



15/02/2021

Orden EFP/.../2021, de .. de .., por la que se actualizan once certificados de profesionalidad de la familia profesional Agraria, recogidos en el Repertorio Nacional de Certificados de Profesionalidad, establecidos por el Real Decreto 1375/2008, de 1 de agosto, el Real Decreto 1965/2008, de 28 de noviembre, 682/2011, de 13 de mayo y el Real Decreto 1211/2009, de 17 de julio y también se modifican parcialmente determinados certificados de profesionalidad establecidos por el Real Decreto 1375/2008 de 1 de agosto, por el Real Decreto 625/2013 de 2 de agosto, por el Real Decreto 1519/2013 de 31 de octubre, por el Real Decreto 1965/2008 de 28 de noviembre y por el Real Decreto 711/2011 de 20 de mayo.

La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional establece en el artículo 7.3 que los Ministerios de Educación y de Trabajo e Inmigración adecuarán, respectivamente, los módulos de los títulos de formación profesional y de los certificados de profesionalidad a las modificaciones de aspectos puntuales de las cualificaciones y unidades de competencia recogidas en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, aprobadas éstas, conjuntamente por los titulares de ambos ministerios, previa consulta al Consejo General de la Formación Profesional.

El Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, por el que se regulan los certificados de profesionalidad, define la estructura y contenido de los certificados de profesionalidad, a partir del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales y de las directrices fijadas por la Unión Europea, y en su artículo 7.1 se refiere a la elaboración y actualización de los certificados de profesionalidad, que serán aprobados por real decreto. Así mismo, en el apartado 7.3, se establece que siempre que se modifiquen o actualicen las cualificaciones profesionales o unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones incluidas en certificados de profesionalidad, se procederá a la revisión y actualización de los mismos.

Por su parte, el Real Decreto 817/2014, de 26 de septiembre, por el que se establecen los aspectos puntuales de las cualificaciones profesionales para cuya modificación, procedimiento de aprobación y efectos es de aplicación el artículo 7.3 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, en su artículo 2, bajo el epígrafe “Modificaciones de aspectos puntuales de las cualificaciones profesionales y unidades de competencia”, establece que con carácter general, se entiende por modificaciones de aspectos puntuales de cualificaciones y unidades de competencia recogidas en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, aquellas que no impliquen la ampliación o reducción de la competencia general recogida en la cualificación profesional y/o aquellas que no modifiquen las funciones o los procesos productivos o de prestación de servicios que definen el conjunto de competencias profesionales establecidas en las unidades de competencia.



15/02/2021

Asimismo, en este Real Decreto 817/2014, de 26 de septiembre, se establece el procedimiento de aprobación de las cualificaciones profesionales, a fin de agilizar la actualización de los títulos de formación profesional y los certificados de profesionalidad, a las necesidades de la economía y, por tanto, del mercado laboral y, en concreto, en su artículo 5, establece que los Ministerios de Educación, Cultura y Deporte, y de Empleo y Seguridad Social adecuarán, respectivamente, los módulos de los títulos de formación profesional y de los certificados de profesionalidad a las modificaciones de aspectos puntuales de las cualificaciones profesionales y unidades de competencia.

Por tanto, el Real Decreto 817/2014, en desarrollo del artículo 7.3 de la Ley Orgánica 5/2002, establece un procedimiento de actualización simplificado y más ágil a través de órdenes ministeriales, tanto de las cualificaciones profesionales como de los títulos de Formación Profesional y de los certificados de profesionalidad, distinto al procedimiento previsto en el Real Decreto 34/008, en los supuestos de las modificaciones de aspectos puntuales de las cualificaciones profesionales y unidades de competencia.

El artículo 1 del Real Decreto 498/2020, de 28 de abril, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Educación y Formación Profesional establece que el Ministerio de Educación y Formación Profesional es el Departamento de la Administración General del Estado encargado de la propuesta y ejecución de la política del Gobierno en materia educativa y de formación profesional del sistema educativo y para el empleo en los términos previstos en dicho real decreto. Y en particular, en su artículo 5 establece que a la Secretaría General de Formación Profesional le corresponde el establecimiento y actualización de los títulos de formación profesional, cursos de especialización y certificados de profesionalidad. Por tanto, en base a esta regulación las referencias recogidas en las normas señaladas anteriormente al Ministerio de Empleo y Seguridad Social (actualmente Ministerio de Trabajo y Economía Social) han de entenderse referidas al Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Por todo ello, en los supuestos en que en aplicación del Real Decreto 817/2014, se apruebe una orden conjunta del Ministro de la Presidencia incluyendo modificaciones de aspectos puntuales correspondientes a una o varias cualificaciones profesionales, se procederá también por orden del Ministerio de Educación y Formación Profesional a la actualización de los correspondientes certificados de profesionalidad en base a la citada orden conjunta.

La Orden PRE/1634/2015, de 23 de julio, actualiza ocho cualificaciones profesionales de la familia profesional Agraria, recogidas en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, establecidas por Real Decreto 295/2004, de 20 de febrero, Real Decreto 1228/2006, de 27 de octubre, y Real Decreto 665/2007, de 25 de mayo; y modifica parcialmente determinados anexos establecidos por Real Decreto 1087/2005, de 16 de septiembre, Real Decreto 1521/2007, de 16 de noviembre, Real Decreto



15/02/2021

108/2008, de 1 de febrero, Real Decreto 715/2010, de 28 de mayo, Real Decreto 146/2011, de 4 de febrero, y Real Decreto 1035/2011, de 15 de julio y la Orden PRA/1882/2016, de 9 de diciembre, modifica cualificaciones profesionales de la familia profesional Agraria, recogidas en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, establecidas por Real Decreto 1228/2006, de 27 de octubre, Real Decreto 665/2007, de 25 de mayo, Real Decreto 715/2010, de 28 de mayo y Real Decreto 563/2011, de 20 de abril.

Así, en aplicación de la normativa anteriormente mencionada, en la presente orden se actualizan, por sustitución completa de sus anexos, once certificados de profesionalidad de la familia profesional Agraria de las áreas profesionales Agricultura, Ganadería, Jardinería y Forestal, añadiendo, además, al código de los mismos la información adicional sobre su nivel de cualificación. También, se modifican parcialmente determinados certificados de profesionalidad sustituyendo las unidades de competencia transversales y los módulos formativos asociados a estas, por los que figuran en los certificados de profesionalidad actualizados en los anexos de esta orden.

Esta orden se ajusta a los principios de buena regulación contenidos en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, principios de necesidad, eficacia, proporcionalidad, seguridad jurídica, transparencia y eficiencia, en tanto que la misma persigue un interés general al facilitar el carácter integrado y la adecuación entre la formación profesional y el mercado laboral, así como la formación a lo largo de la vida, la movilidad de los trabajadores y la unidad del mercado laboral. Asimismo, cumple estrictamente el mandato establecido en el artículo 129 de la ley, no existiendo ninguna alternativa regulatoria menos restrictiva de derechos, resulta coherente con el ordenamiento jurídico y permite una gestión más eficiente de los recursos públicos.

De conformidad con lo previsto en el artículo 26.6 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, se ha publicado el texto en el portal web correspondiente, con el objeto de dar audiencia a los ciudadanos afectados y recabar cuantas aportaciones adicionales puedan hacerse por otras personas o entidades.

Asimismo, han sido consultadas las comunidades autónomas, han emitido informe el Consejo General de la Formación Profesional, el Consejo General del Sistema Nacional de Empleo y ha sido informada la Conferencia Sectorial de Empleo y Asuntos Laborales.

En su virtud, dispongo:

Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación.

Esta orden ministerial tiene por objeto actualizar once certificados de profesionalidad de la familia profesional Agraria y modificar parcialmente determinados



15/02/2021

certificados de profesionalidad mediante la sustitución de algunas unidades de competencia transversales y sus módulos formativos asociados, en aplicación del artículo 7.3 del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, por el que se regulan los certificados de profesionalidad y del artículo 5 del Real Decreto 817/2014, de 26 de septiembre, por el que se establecen los aspectos puntuales de las cualificaciones profesionales para cuya modificación, procedimiento de aprobación y efectos es de aplicación el artículo 7.3 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.

Los certificados de profesionalidad regulados por esta orden tienen carácter oficial y validez en todo el territorio nacional sin constituir regulación del ejercicio profesional.

Artículo 2. *Actualización de determinados certificados de profesionalidad de la Familia Profesional “Agraria”, establecidos por el Real Decreto 1375/2008, de 1 de agosto, por el que se establecen doce certificados de profesionalidad de la familia profesional “Agraria” que se incluyen en el Repertorio Nacional de certificados de profesionalidad.*

Se procede a la actualización de los certificados de profesionalidad cuyas especificaciones están contenidas en los anexos I, II, III, IV, VI, X y XI del Real Decreto 1375/2008, de 1 de agosto:

Uno. Se actualiza el certificado de profesionalidad establecido como “anexo I. AGAX0108 Actividades auxiliares en ganadería”, sustituyéndose por “AGAN0118_1 Actividades auxiliares en ganadería” que figura como anexo I en la presente orden.

El cambio de código en el certificado de profesionalidad se realiza atendiendo a lo establecido en el “anexo 1: Familias y áreas profesionales” de la Orden TMS/283/2019, de 12 de marzo, por la que se regula el Catálogo de Especialidades Formativas en el marco del sistema de formación profesional para el empleo en el ámbito laboral.

Dos. Se actualiza el certificado de profesionalidad establecido como “anexo II. AGAX0208 Actividades auxiliares en agricultura”, sustituyéndose por “AGAU0118_1 Actividades auxiliares en agricultura” que figura como anexo II en la presente orden.

El cambio de código en el certificado de profesionalidad se realiza atendiendo a lo establecido en el “anexo 1: Familias y áreas profesionales” de la Orden TMS/283/2019, de 12 de marzo, por la que se regula el Catálogo de Especialidades Formativas en el marco del sistema de formación profesional para el empleo en el ámbito laboral.

Tres. Se actualiza el certificado de profesionalidad establecido como “anexo III. AGAO0108 Actividades auxiliares en viveros, jardines y centros de jardinería”, sustituyéndose por “AGAJ0118_1 Actividades auxiliares en viveros, jardines y centros de jardinería” que figura como anexo III en la presente orden.



15/02/2021

El cambio de código en el certificado de profesionalidad se realiza atendiendo a lo establecido en el “anexo 1: Familias y áreas profesionales” de la Orden TMS/283/2019, de 12 de marzo, por la que se regula el Catálogo de Especialidades Formativas en el marco del sistema de formación profesional para el empleo en el ámbito laboral.

Cuatro. Se actualiza el certificado de profesionalidad establecido como “anexo IV. AGAC0108 Cultivos herbáceos”, sustituyéndose por “AGAU0218_2 Cultivos herbáceos” que figura como anexo IV en la presente orden.

El cambio de código en el certificado de profesionalidad se realiza atendiendo a lo establecido en el “anexo 1: Familias y áreas profesionales” de la Orden TMS/283/2019, de 12 de marzo, por la que se regula el Catálogo de Especialidades Formativas en el marco del sistema de formación profesional para el empleo en el ámbito laboral.

Cinco. Se actualiza el certificado de profesionalidad establecido como “anexo VI. AGAH0108 Horticultura y floricultura”, sustituyéndose por “AGAU0318_2 Horticultura y floricultura” que figura como anexo V en la presente orden.

El cambio de código en el certificado de profesionalidad se realiza atendiendo a lo establecido en el “anexo 1: Familias y áreas profesionales” de la Orden TMS/283/2019, de 12 de marzo, por la que se regula el Catálogo de Especialidades Formativas en el marco del sistema de formación profesional para el empleo en el ámbito.

Seis. Se actualiza el certificado de profesionalidad establecido como “anexo X. AGAP0208 Producción porcina de recría y cebo”, sustituyéndose por “AGAN0318_2 Producción porcina de recría y cebo” que figura como anexo VI en la presente orden.

El cambio de código en el certificado de profesionalidad se realiza atendiendo a lo establecido en el “anexo 1: Familias y áreas profesionales” de la Orden TMS/283/2019, de 12 de marzo, por la que se regula el Catálogo de Especialidades Formativas en el marco del sistema de formación profesional para el empleo en el ámbito laboral.

Siete. Se actualiza el certificado de profesionalidad establecido como “anexo XI. AGAP0108 Producción porcina de reproducción y cría”, sustituyéndose por “AGAN0218_2 Producción porcina de reproducción y cría” que figura como anexo VII en la presente orden.

El cambio de código en el certificado de profesionalidad se realiza atendiendo a lo establecido en el “anexo 1: Familias y áreas profesionales” de la Orden TMS/283/2019, de 12 de marzo, por la que se regula el Catálogo de Especialidades Formativas en el marco del sistema de formación profesional para el empleo en el ámbito laboral.

Artículo 3. *Actualización de un certificado de profesionalidad de la Familia Profesional “Agraria”, establecido por el Real Decreto 1965/2008, de 28 de noviembre, por el que se*



15/02/2021

establecen dos certificados de profesionalidad de la familia profesional “Agraria” que se incluyen en el Repertorio Nacional de certificados de profesionalidad

Se actualiza el certificado de profesionalidad establecido como “anexo II. AGAN0108 Ganadería ecológica”, sustituyéndose por “AGAN0108_2 Ganadería ecológica” que figura como anexo VIII en la presente orden.

Artículo 4. *Actualización de determinados certificados de profesionalidad de la Familia Profesional “Agraria”, establecidos por el Real Decreto 682/2011, de 13 de mayo, por el que se establecen seis certificados de profesionalidad de la familia profesional “Agraria” que se incluyen en el Repertorio Nacional de certificados de profesionalidad y se actualizan los certificados de profesionalidad establecidos como anexos I, II, IV, VI, VII, VIII y XII en el Real Decreto 1375/2008 de 1 de agosto, el certificado de profesionalidad establecido como anexo I en el Real Decreto 1965/2008 de 28 de noviembre, y el certificado de profesionalidad establecido como anexo III en el Real Decreto 1211/2009, de 17 de julio.*

Se procede a la actualización de los certificados de profesionalidad cuyas especificaciones están contenidas en los anexos III y V del Real Decreto 682/2011, de 13 de mayo:

Uno. Se actualiza el certificado de profesionalidad establecido como “anexo III. AGAN0109 Cuidados y manejo del caballo”, sustituyéndose por “AGAN0109_2 Cuidados y manejo del caballo” que figura como anexo IX en la presente orden.

Dos. Se actualiza el certificado de profesionalidad establecido como “anexo V. AGAR0109 Gestión de repoblaciones forestales y tratamientos silvícolas”, sustituyéndose por “AGAR0109_3 Gestión de repoblaciones forestales y tratamientos silvícolas” que figura como anexo X en la presente orden.

Artículo 5. *Actualización de un certificado de profesionalidad de la Familia Profesional “Agraria”, establecido por el Real Decreto 1211/2009, de 17 de julio, por el que se establecen cinco certificados de profesionalidad de la familia profesional “Agraria” que se incluyen en el Repertorio Nacional de certificados de profesionalidad.*

Se actualiza el certificado de profesionalidad establecido como “anexo IV. AGAN0208 Cría de caballos” sustituyéndose por “AGAN0208_3 Cría de caballos” que figura como anexo XI en la presente orden.

Artículo 6. *Modificación parcial de determinados certificados de profesionalidad de la Familia Profesional “Agraria”, establecidos por el Real Decreto 1375/2008, de 1 de agosto.*



15/02/2021

Se modifican parcialmente los certificados de profesionalidad establecidos como anexos V, VII, VIII y IX del Real Decreto 1375/2008, de 1 de agosto, en los términos siguientes:

Uno. Se modifica parcialmente el certificado de profesionalidad establecido como “anexo V AGAF0108 Fruticultura” sustituyendo, respectivamente, las unidades de competencia «UC0525_2: Controlar las plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías» y «UC0526_2: Manejar tractores y montar instalaciones agrarias, realizando su mantenimiento» y los módulos formativos asociados «MF0525_2 Control Fitosanitario» y «MF0526_2 Mecanización e instalaciones agrarias» por las unidades de competencia «UC0525_2: Controlar las plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías» y «UC0526_2: Manejar tractores y montar instalaciones agrarias, realizando su mantenimiento» y módulos formativos asociados «MF0525_2 Control fitosanitario» y «MF0526_2 Mecanización e instalaciones agrarias» correspondientes al “anexo IV AGAU0218_2 Cultivos herbáceos” de la presente orden.

Asimismo, se modifica el código que figura en el apartado I “Identificación del certificado de profesionalidad” del mencionado certificado de profesionalidad “AGAF0108 Fruticultura” sustituyéndolo por “AGAU0119_2 Fruticultura” atendiendo a lo establecido en el “anexo 1: Familias y áreas profesionales” de la Orden TMS/283/2019, de 12 de marzo, por la que se regula el Catálogo de Especialidades Formativas en el marco del sistema de formación profesional para el empleo en el ámbito laboral.

Dos. Se modifica parcialmente el certificado de profesionalidad establecido como “anexo VII AGAG0208 Producción cunícula intensiva” sustituyendo, respectivamente, la unidad de competencia «UC0006_2: Montar y mantener las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera» y el módulo formativo asociado «MF0006_2 instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera» por la unidad de competencia «UC0006_2: Montar y mantener las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera» y el módulo formativo asociado «MF0006_2 instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera» correspondientes al “anexo VIII AGAN0108_2 Ganadería ecológica” de la presente orden.

Asimismo, se modifica el código que figura en el apartado I “Identificación del certificado de profesionalidad” del mencionado certificado de profesionalidad “AGAG0208 Producción cunícula intensiva” sustituyéndolo por “AGAN0119_2 Producción cunícula intensiva atendiendo” a lo establecido en el “anexo 1 Familias y áreas profesionales” de la Orden TMS/283/2019, de 12 de marzo, por la que se regula el Catálogo de Especialidades Formativas en el marco del sistema de formación profesional para el empleo en el ámbito laboral.

Tres. Se modifica parcialmente el certificado de profesionalidad establecido como “anexo VIII AGAG0108 Producción avícola intensiva” sustituyendo, respectivamente, la unidad de competencia «UC0006_2: Montar y mantener las instalaciones, maquinaria y



15/02/2021

equipos de la explotación ganadera» y el módulo formativo asociado «MF0006_2 instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera» por la unidad de competencia «UC0006_2: Montar y mantener las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera» y el módulo formativo asociado «MF0006_2 instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera» correspondientes al “anexo VIII AGAN0108_2 Ganadería ecológica” de la presente orden.

Asimismo, se modifica el código que figura en el apartado I “Identificación del certificado de profesionalidad” del mencionado certificado de profesionalidad “AGAG0108 Producción avícola intensiva” sustituyéndolo por “AGAN0219_2 Producción avícola intensiva” atendiendo a lo establecido en el “anexo 1 Familias y áreas profesionales” de la Orden TMS/283/2019, de 12 de marzo, por la que se regula el Catálogo de Especialidades Formativas en el marco del sistema de formación profesional para el empleo en el ámbito laboral.

Cuatro. Se modifica parcialmente el certificado de profesionalidad establecido como “anexo IX AGAO0208 Instalación y mantenimiento de jardines y zonas verdes” sustituyendo, respectivamente, la unidad de competencia «UC0525_2: Controlar las plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías» y el módulo formativo asociado «MF0525_2 Control Fitosanitario» por la unidad de competencia «UC0525_2: Controlar las plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías» y el módulo formativo asociado «MF0525_2 Control Fitosanitario» correspondientes al “anexo IV AGAU0218_2 Cultivos herbáceos” de la presente orden.

Asimismo, se modifica el código que figura en el apartado I “Identificación del certificado de profesionalidad” del mencionado certificado de profesionalidad “AGAO0208 Instalación y mantenimiento de jardines y zonas verdes” sustituyéndolo por “AGAJ0119_2 Instalación y mantenimiento de jardines y zonas verdes” atendiendo a lo establecido en el “anexo 1: Familias y áreas profesionales” de la Orden TMS/283/2019, de 12 de marzo, por la que se regula el Catálogo de Especialidades Formativas en el marco del sistema de formación profesional para el empleo en el ámbito laboral.

Artículo 7. *Modificación parcial de determinados certificados de profesionalidad de la Familia Profesional “Agraria”, establecidos por el Real Decreto 627/2013, de 2 de agosto, por el que se establecen siete certificados de profesionalidad de la familia profesional “Agraria” que se incluyen en el Repertorio Nacional de certificados de profesionalidad y se actualizan los certificados de profesionalidad establecidos como anexos II, III y IV del Real Decreto 1211/2009, de 17 de julio modificado por el Real Decreto 682/2011, de 13 de mayo y como anexos V y VI del Real Decreto 682/2011, de 13 de mayo.*

Se modifican parcialmente los certificados de profesionalidad establecidos como anexos I, III y VI del Real Decreto 627/2013, de 2 de agosto, en los términos siguientes:



15/02/2021

Uno. Se modifica parcialmente el certificado de profesionalidad establecido como “anexo I AGAN0411 Producción de animales cinegéticos” sustituyendo, respectivamente, la unidad de competencia «UC0006_2: Montar y mantener las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera» y el módulo formativo asociado «MF0006_2 instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera» por la unidad de competencia «UC0006_2: Montar y mantener las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera» y el módulo formativo asociado «MF0006_2 instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera» correspondientes al “anexo VIII AGAN0108_2 Ganadería ecológica” de la presente orden.

Asimismo, se modifica el código que figura en el apartado I “Identificación del certificado de profesionalidad” del mencionado certificado de profesionalidad “AGAN0411 Producción de animales cinegéticos” sustituyéndolo por “AGAN0411_2 Producción de animales cinegéticos”.

Dos. Se modifica parcialmente el certificado de profesionalidad establecido como “anexo III AGAU0112 Producción y recolección de setas y trufas” sustituyendo, respectivamente, las unidades de competencia «UC0525_2: Controlar las plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías» y «UC0526_2: Manejar tractores y montar instalaciones agrarias, realizando su mantenimiento» y los módulos formativos asociados «MF0525_2 Control Fitosanitario» y «MF0526_2 Mecanización e instalaciones agrarias» por las unidades de competencia «UC0525_2: Controlar las plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías» y «UC0526_2: Manejar tractores y montar instalaciones agrarias, realizando su mantenimiento» y los módulos formativos asociados «MF0525_2 Control Fitosanitario» y «MF0526_2 Mecanización e instalaciones agrarias» correspondientes al “anexo IV AGAU0218_2 Cultivos herbáceos” de la presente orden.

Asimismo, se modifica el código que figura en el apartado I “Identificación del certificado de profesionalidad” del mencionado certificado de profesionalidad “AGAU0112 Producción y recolección de setas y trufas” sustituyéndolo por “AGAU0112_2 Producción y recolección de setas y trufas”.

Tres. Se modifica parcialmente el certificado de profesionalidad establecido como “anexo VI AGAR0211 Gestión de los aprovechamientos cinegético-piscícolas” sustituyendo, respectivamente, la unidad de competencia «UC0730_3: Gestionar la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación forestal» y el módulo formativo asociado «MF730_3: Gestión de la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación forestal» por la unidad de competencia «UC0730_3: Gestionar la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación forestal» y el módulo formativo asociado «MF0730_3: Gestión de la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación forestal» correspondientes al “anexo X AGAR0109_3 Gestión de repoblaciones forestales y de tratamientos silvícolas” de la presente orden.



15/02/2021

Asimismo, se modifica el código que figura en el apartado I “Identificación del certificado de profesionalidad” del mencionado certificado de profesionalidad “AGAR0211 Gestión de los aprovechamientos cinegético-piscícolas” sustituyéndolo por “AGAR0211_3 Gestión de los aprovechamientos cinegético-piscícolas”.

Artículo 8. *Modificación parcial de determinados certificados de profesionalidad de la Familia Profesional “Agraria”, establecidos por el Real Decreto 1519/2011, de 31 de octubre, por el que se establecen siete certificados de profesionalidad de la familia profesional “Agraria” que se incluyen en el Repertorio Nacional de certificados de profesionalidad.*

Se modifican parcialmente los certificados de profesionalidad establecidos como anexos III y VII del Real Decreto 1519/2011, de 31 de octubre, en los términos siguientes:

Uno. Se modifica parcialmente el certificado de profesionalidad establecido como “anexo III AGAU0110 Producción de semillas y plantas en vivero” sustituyendo, respectivamente, las unidades de competencia «UC0525_2: Controlar las plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías» y «UC0526_2: Manejar tractores y montar instalaciones agrarias, realizando su mantenimiento» y los módulos formativos asociados «MF0525_2 Control Fitosanitario» y «MF0526_2 Mecanización e instalaciones agrarias» por las unidades de competencia «UC0525_2: Controlar las plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías» y «UC0526_2: Manejar tractores y montar instalaciones agrarias, realizando su mantenimiento» y los módulos formativos asociados «MF0525_2 Control Fitosanitario» y «MF0526_2 Mecanización e instalaciones agrarias» correspondientes al “anexo IV AGAU0218_2 Cultivos herbáceos” de la presente orden.

Asimismo, se modifica el código que figura en el apartado I “Identificación del certificado de profesionalidad” del mencionado certificado de profesionalidad “AGAU0110 Producción de semillas y plantas en vivero” sustituyéndolo por “AGAU0110_2 Producción de semillas y plantas en vivero”.

Dos. Se modifica parcialmente el certificado de profesionalidad establecido como “anexo VII AGAR0110 Gestión de aprovechamientos forestales” sustituyendo, respectivamente, la unidad de competencia «UC0730_3: Gestionar la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación forestal» y el módulo formativo asociado «MF730_3: Gestión de la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación forestal» por la unidad de competencia «UC0730_3: Gestionar la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación forestal» y el módulo formativo asociado «MF0730_3: Gestión de la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación forestal» correspondientes al “anexo X AGAR0109_3 Gestión de repoblaciones forestales y de tratamientos silvícolas” de la presente orden.



15/02/2021

Asimismo, se modifica el código que figura en el apartado I “Identificación del certificado de profesionalidad” del mencionado certificado de profesionalidad “AGAR0110 Gestión de aprovechamientos forestales” sustituyéndolo por “AGAR0110_3 Gestión de aprovechamientos forestales”.

Artículo 9. *Modificación parcial de un certificado de profesionalidad de la Familia Profesional “Agraria”, establecido por el Real Decreto 1965/2008, de 28 de noviembre.*

Se modifica parcialmente el certificado de profesionalidad establecido como “anexo I AGAU0108 Agricultura ecológica” sustituyendo, respectivamente, la unidad de competencia «UC0526_2: Manejar tractores y montar instalaciones agrarias, realizando su mantenimiento» y el módulo formativo asociado «MF0526_2 Mecanización e instalaciones agrarias» por la unidad de competencia «UC0526_2: Manejar tractores y montar instalaciones agrarias, realizando su mantenimiento» y el módulo formativo asociado «MF0526_2 Mecanización e instalaciones agrarias» y correspondientes al “anexo IV AGAU0218_2 Cultivos herbáceos” de la presente orden.

Asimismo, se modifica el código que figura en el apartado I “Identificación del certificado de profesionalidad” del mencionado certificado de profesionalidad “AGAU0108 Agricultura ecológica”, sustituyéndolo por “AGAU0108_2 Agricultura ecológica”.

Disposición transitoria primera. *Ejecución de la formación de los certificados de profesionalidad actualizados o modificados parcialmente*

1. La formación correspondiente a los certificados de profesionalidad actualizados o modificados parcialmente en esta orden ministerial que se ejecute a partir de la entrada en vigor de la misma, se ajustará a lo establecido en los citados certificados actualizados o modificados.

2. Los centros y entidades de formación acreditados en los certificados de profesionalidad objeto de actualización o modificación parcial, tendrán también que actualizar sus condiciones de acreditación en los registros de los servicios públicos de empleo en los que fueron acreditados.

3. Los programas de formación y acciones formativas que estén aprobados o autorizados por resolución de la administración competente a la fecha de entrada en vigor de esta orden ministerial, y que incluyan formación dirigida a la obtención de alguno de los certificados de profesionalidad que aquí se actualizan o modifican parcialmente, se ejecutarán en las condiciones aprobadas o autorizadas.

Lo indicado en el párrafo anterior también es de aplicación a los programas y acciones formativas relativas a los certificados que aquí se actualizan o modifican, cuya



15/02/2021

ejecución ya hubiera comenzado y que se completen después de la entrada en vigor de esta orden ministerial.

Disposición transitoria segunda. *Expedición de los certificados de profesionalidad actualizados o modificados parcialmente*

1. Para la expedición de los certificados de profesionalidad actualizados o modificados parcialmente se aplicará lo establecido en el artículo 16 y en la disposición transitoria primera del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, por el que se regulan los certificados de profesionalidad.

2. Los participantes de los programas de formación y acciones formativas que se indican en el punto 3 de la disposición transitoria primera y que hayan superado con evaluación positiva dicha formación, podrán solicitar el certificado de profesionalidad o acreditación parcial acumulable vinculado a la misma, según sea el caso.

Disposición final primera. *Título competencial.*

Esta orden se dicta en virtud de las competencias que se atribuyen al Estado en el artículo 149.1,1ª, 7ª y 30ª de la Constitución Española, que atribuye al Estado la competencia exclusiva para la regulación de las condiciones básicas que garanticen la igualdad de todos los españoles en el ejercicio de los derechos y en el cumplimiento de los deberes constitucionales; la legislación laboral sin perjuicio de su ejecución por los órganos de las Comunidades Autónomas, y la regulación de las condiciones de obtención, expedición y homologación de títulos académicos y profesionales y normas básicas para el desarrollo del artículo 27 de la Constitución, a fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones de los poderes públicos en esta materia.

Disposición final segunda. *Modificación de la Orden ESS/1897/2013, de 10 de octubre por la que se desarrolla el Real Decreto 34/2008, de 18 de enero por el que se regulan los certificados de profesionalidad y los reales decretos por los que se establecen certificados de profesionalidad dictados en su aplicación.*

Uno. Se suprimen las especificaciones de los certificados de profesionalidad en modalidad de teleformación que figuran en los certificados de profesionalidad “AGAX0108 Actividades auxiliares en ganadería”, “AGAX0208 Actividades auxiliares en agricultura”, “AGAO0108 Actividades auxiliares en viveros, jardines y centros de jardinería”, “AGAC0108 Cultivos herbáceos”, “AGAH0108 Horticultura y floricultura”, “AGAP0208 Producción porcina de recría y cebo”, “AGAP0108 Producción porcina de reproducción y cría”, “AGAN0108 Ganadería ecológica” y “AGAR0109 Gestión de repoblaciones forestales y tratamientos silvícolas del anexo I de la Orden ESS/1897/2013, de 10 de octubre, por la que se desarrolla el Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, por el que se regulan los certificados de profesionalidad y los reales decretos por los que se establecen certificados de profesionalidad dictados en su aplicación.



15/02/2021

Dos. Se modifican las especificaciones de la formación en modalidad de teleformación para los módulos asociados «MF0525_2 Control Fitosanitario» y «MF0526_2 Mecanización e instalaciones agrarias» de los certificados de profesionalidad “AGAF0108 Fruticultura”, “AGAU0112 Producción y recolección de setas y trufas”, “AGAU0110 Producción de semillas y plantas en vivero” del anexo I de la Orden ESS/1897/2013, de 10 de octubre, por la que se desarrolla el Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, por el que se regulan los certificados de profesionalidad y los reales decretos por los que se establecen certificados de profesionalidad dictados en su aplicación, sustituyéndose por las que se detallan en el apartado 3.5 Especificaciones del certificado de profesionalidad en modalidad de teleformación del anexo IV de la presente orden.

Tres. Se modifican las especificaciones de la formación en modalidad de teleformación para el módulo «MF0006_2 instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera» del certificado de profesionalidad “AGAN0411 Producción de animales cinegéticos” del anexo I de la Orden ESS/1897/2013, de 10 de octubre, por la que se desarrolla el Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, por el que se regulan los certificados de profesionalidad y los reales decretos por los que se establecen certificados de profesionalidad dictados en su aplicación, sustituyéndose por las que se detallan en el apartado 3.5 Especificaciones del certificado de profesionalidad en modalidad de teleformación del anexo VIII de la presente orden.

Cuatro. Se modifican las especificaciones de la formación en modalidad de teleformación para el módulo «MF0525_2 Control Fitosanitario» del certificado de profesionalidad “AGAO0208 Instalación y mantenimiento de jardines y zonas verdes” del anexo I de la Orden ESS/1897/2013, de 10 de octubre, por la que se desarrolla el Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, por el que se regulan los certificados de profesionalidad y los reales decretos por los que se establecen certificados de profesionalidad dictados en su aplicación, sustituyéndose por las que se detallan en el apartado 3.5 Especificaciones del certificado de profesionalidad en modalidad de teleformación del anexo IV de la presente orden.

Cinco. Se modifican las especificaciones de la formación en modalidad de teleformación para el módulo «MF730_3: Gestión de la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación forestal» del certificado de profesionalidad “AGAR0211 Gestión de los aprovechamientos cinegético-piscícolas” y “AGAR0110 Gestión de aprovechamientos forestales del anexo I de la Orden ESS/1897/2013, de 10 de octubre, por la que se desarrolla el Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, por el que se regulan los certificados de profesionalidad y los reales decretos por los que se establecen certificados de profesionalidad dictados en su aplicación, sustituyéndose por las que se detallan en el apartado 3.5 Especificaciones del certificado de profesionalidad en modalidad de teleformación del anexo X de la presente orden.



15/02/2021

Seis. Se modifican las especificaciones de la formación en modalidad de teleformación para el módulo « MF0526_2 Mecanización e instalaciones agrarias» del certificado de profesionalidad “AGAU0108 Agricultura ecológica” del anexo I de la Orden ESS/1897/2013, de 10 de octubre, por la que se desarrolla el Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, por el que se regulan los certificados de profesionalidad y los reales decretos por los que se establecen certificados de profesionalidad dictados en su aplicación, sustituyéndose por las que se detallan en el apartado 3.5 Especificaciones del certificado de profesionalidad en modalidad de teleformación del anexo IV de la presente orden.

Disposición final tercera. *Facultades de aplicación y desarrollo*

Se faculta a la persona titular de la Secretaría General de Formación Profesional a adoptar las disposiciones sean necesarias para la aplicación de esta orden.

Disposición final cuarta. *Entrada en vigor.*

La presente orden entrará en vigor a los tres meses de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

ANEXO I

1. IDENTIFICACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Denominación: ACTIVIDADES AUXILIARES EN GANADERÍA

Código: AGAN0118_1

Familia profesional: Agraria

Área profesional: Ganadería

Nivel de cualificación profesional: 1

Cualificación profesional de referencia:

AGA224_1 Actividades Auxiliares en Ganadería (Orden PRE/1634/2015, de 23 de julio)

Relación de unidades de competencia que configuran el certificado de profesionalidad:

UC0712_1: Realizar operaciones auxiliares de reproducción en ganadería.

UC0713_1: Realizar operaciones auxiliares de manejo de la producción en explotaciones ganaderas.

UC0714_1: Realizar el pastoreo del ganado.



UC0715_1: Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento de instalaciones y manejo de la maquinaria y equipos en explotaciones ganaderas

Competencia general:

Ejecutar las operaciones auxiliares de reproducción, manejo de la producción, pastoreo del ganado y de mantenimiento de instalaciones y manejo de maquinaria y equipos en explotaciones ganaderas, siguiendo instrucciones de superiores o el plan de trabajo, atendiendo a criterios de calidad, bienestar animal, prevención de riesgos laborales, protección del medio ambiente y seguridad alimentaria.

Entorno Profesional:

Ámbito profesional:

Desarrolla su actividad profesional en el departamento de producción del área de la ganadería, dedicado a actividades auxiliares de ganadería en entidades de naturaleza pública o privada, en grandes, medianas y pequeñas empresas, tanto por cuenta propia como ajena con independencia de su forma jurídica. Desarrolla su actividad dependiendo en su caso, funcional y/o jerárquicamente de un superior. En el desarrollo de la actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal de acuerdo con la normativa aplicable

Sectores productivos:

Se ubica en el sector agrario, dentro del subsector ganadero, en las siguientes actividades productivas: Explotaciones agropecuarias, de ganado bovino, de ganado ovino y caprino, de ganado porcino, cunículas, avícolas y de ganado equino.

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados:

Los términos de la siguiente relación de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicomprendivo de mujeres y hombres.

95201021 Peones ganaderos, en general

95301011 Peones agropecuarios

62021023 Pastores

95201012 Mozos de cuadras

Auxiliares de ordeño

Requisitos necesarios para el ejercicio profesional:

Para ejercer la actividad que se deriva de la unidad de competencia UC0715_1: Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento de instalaciones y manejo de la maquinaria y equipos en explotaciones ganaderas es necesario estar en posesión de la licencia de conducción para vehículos agrícolas o permiso de conducción de clase B.

Competencia profesional en bienestar animal mediante la superación del curso específico establecido por la autoridad competente.



Modalidad de impartición: Presencial

Duración de la formación asociada: 470 horas

Relación de módulos formativos y de unidades formativas:

MF0712_1: Operaciones auxiliares en reproducción ganadera. (90 horas)

MF0713_1: Operaciones auxiliares de manejo de la producción en explotaciones ganaderas. (120 horas)

- UF0158: Operaciones auxiliares en el cuidado, transporte y manejo de animales. (80 horas)
- UF0159: Operaciones básicas de control sanitario de animales. (40 horas)

MF0714_1: Pastoreo de ganado. (90 horas)

MF0715_1: Operaciones auxiliares de mantenimiento de instalaciones y manejo de maquinaria y equipos en explotaciones ganaderas. (90 horas)

MFPCT0034: Módulo de formación práctica en centros de trabajo de Actividades auxiliares en ganadería. (80 horas)

2. PERFIL PROFESIONAL DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Unidad de competencia 1

Denominación: REALIZAR OPERACIONES AUXILIARES DE REPRODUCCIÓN EN GANADERÍA

Nivel: 1

Código: UC0712_1

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Realizar el manejo básico del celo y cubrición de las hembras para contribuir al aumento de los índices de gestación, siguiendo las instrucciones recibidas y cumpliendo la normativa aplicable.

CR1.1 Las hembras se manejan tras el destete, optimizando el intervalo destete-cubrición fértil según las instrucciones recibidas.

CR1.2 La aparición de celo en las hembras nulíparas se detecta, mediante la observación de comportamientos típicos para que el responsable del plan de cubrición las incorpore al mismo.

CR1.3 Los síntomas de celo, en cualquier hembra de la explotación se comunican al responsable del plan de cubrición para que se lleve a cabo en el momento óptimo.

CR1.4 La región perianal de las hembras que van a ser cubiertas se asea al objeto de evitar posibles problemas sanitarios.

CR1.5 Las instalaciones de la cubrición por monta natural se acondicionan limpiándolas y ordenando el material utilizado.

CR1.6 La monta, en caso requerido, se realiza por medio de la retención-sujeción-acercamiento de los animales.



15/02/2021

CR1.7 Los datos de control y seguimiento de las operaciones de manejo del celo y cubrición de las reproductoras mamíferas se registran según las instrucciones recibidas.

RP2: Realizar el manejo básico de las hembras gestantes para contribuir a la obtención de una descendencia viable y una buena producción láctea, siguiendo las instrucciones recibidas y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y bienestar animal.

CR2.1 Las hembras gestantes se alojan en los emplazamientos de la granja en función de la fase de gestación en la que se encuentren.

CR2.2 Las hembras gestantes se observan, detectando la aparición de posibles repeticiones o vueltas a celo, hembras vacías y/ o abortos y otros signos de alteración de su estado normal de gestación, comunicándolos siguiendo el protocolo establecido.

CR2.3 Las hembras gestantes se alimentan durante este periodo, según los protocolos establecidos.

CR2.4 Los datos necesarios para el control y seguimiento de la fase de gestación se registran en los soportes indicados, según las instrucciones preestablecidas.

CR2.5 Las operaciones auxiliares básicas del programa sanitario específico en hembras en fase de gestación se aplican, siguiendo el protocolo establecido.

RP3: Ayudar en el parto y el periparto para conseguir una descendencia sana y vigorosa, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y bienestar animal.

CR3.1 El nacimiento de las crías y la expulsión completa de la placenta se vigila, comunicando en su caso las posibles anomalías del estado de la madre, de la descendencia y de los anejos fetales, observadas.

CR3.2 El estado de ubres, secreción láctea, ingesta y deposiciones de las hembras lactantes se observan, comunicando en su caso las alteraciones encontradas.

CR3.3 La ración alimenticia y el agua requeridas durante esta etapa del ciclo productivo de la hembra lactante se distribuye, según el protocolo establecido.

CR3.4 Las operaciones auxiliares básicas del programa sanitario específico para el parto y hembras lactantes se aplican, siguiendo instrucciones.

CR3.5 Los datos de control y seguimiento del parto se registran, según los protocolos establecidos.

RP4: Realizar el manejo básico de las crías durante el periodo de lactación, atendiendo a las particularidades de cada especie, para contribuir al desarrollo de las mismas, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y bienestar animal.

CR4.1 La vitalidad, ausencia de malformaciones y estado del cordón umbilical se comprueban, comunicando al inmediato superior lo observado en las primeras 24 horas de vida de las crías.

CR4.2 Las crías no ahijadas o con dificultades en el encalostramiento se redistribuyen para conseguir la mayor supervivencia posible.



15/02/2021

CR4.3 Los lactoreemplazantes se suministran a las crías cuyas madres se encuentran en lactación, en el momento y en la cantidad requerida.

CR4.4 La identificación y mareaje de las crías, y en su caso el descornado, raboteo y descolmillado se llevan a cabo, siguiendo instrucciones.

CR4.5 El programa sanitario específico de crías en lactación se aplica, siguiendo el protocolo sanitario específico para esta edad.

CR4.6 Los animales inviábiles se sacrifican y eliminan según el protocolo establecido y la normativa aplicable de bienestar animal.

CR4.7 Los datos de control y seguimiento de las operaciones en crías en lactación se registran en los soportes indicados según los protocolos establecidos.

RP5: Realizar el manejo básico de los machos reproductores, atendiendo a las particularidades de cada especie, para optimizar su estado de salud y eficiencia reproductiva, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y bienestar animal.

CR5.1 Los machos se manejan en las tareas de recela, poniéndolos en contacto con las hembras.

CR5.2 Los animales se distribuyen en la proporción requerida por la hembra para la monta natural, cumpliendo el programa de reproducción de la explotación.

CR5.3 Los machos reproductores se preparan para la monta natural, garantizando que esta se realice con la técnica, frecuencia y en el momento indicado.

CR5.4 Los sementales se preparan para la recolección de semen, realizando las operaciones de limpieza previas, según las normas técnicas establecidas.

CR5.5 El semen se recoge con la técnica adaptada a cada especie animal y con la higiene requerida.

CR5.6 El material utilizado en la recolección de semen, en la elaboración de dosis seminales y en la inseminación se limpia, almacenándolo posteriormente en las condiciones higiénicas requeridas.

CR5.7 Los machos reproductores se alimentan con el tipo y cantidad de alimento establecido.

CR5.8 El programa sanitario específico en machos reproductores se aplica, siguiendo el protocolo establecido.

CR5.9 Los datos de control y seguimiento de las operaciones auxiliares con los machos reproductores se registran según el protocolo establecido.

Contexto profesional

Medios de producción

Potros de recogida de semen. Material de recogida de semen. Neveras portátiles. Semen. Animales de diferentes edades. Instalaciones para reproducción, gestación y partos. Extractor para partos difíciles. Equipos de sujeción y conducción de sementales. Equipos y materiales para facilitar la monta. Equipos y materiales de identificación y mareaje. Medicamentos, material de conservación y aplicación de medicamentos.

Productos y resultados



15/02/2021

Hembras con celo detectado y cubiertas. Hembras gestantes alojadas, alimentadas y vigiladas durante la gestación. Partos asistidos. Crías atendidas durante el periodo de lactación. Machos reproductores sanos y preparados para la reproducción natural o artificial.

Información utilizada o generada

Ficha técnica del funcionamiento de diferentes equipos y materiales. Registros de celo, de cubriciones, de nacimientos y de lactancia. Registros de montas y/o extracciones. Protocolos internos de actuación en la explotación. Normativa básica medioambiental, de prevención de riesgos laborales, de bienestar animal y de seguridad alimentaria.

Unidad de competencia 2

Denominación: REALIZAR OPERACIONES AUXILIARES DE MANEJO DE LA PRODUCCIÓN EN EXPLOTACIONES GANADERAS

Nivel: 1

Código: UC0713_1

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Realizar operaciones auxiliares en hembras de reposición, para contribuir a su adaptación a la explotación y a su adecuación como reproductoras, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y bienestar animal.

CR1.1 Las hembras de reposición se adaptan a la granja, ubicándolas en los alojamientos indicados y previamente acondicionados.

CR1.2 Las hembras de reposición se agrupan en lotes para favorecer la monta en función de la proporción de hembras por macho recibidas.

CR1.3 Las hembras nulíparas y las aves para puesta se alimentan, según las recomendaciones establecidas para este periodo.

CR1.4 El programa sanitario específico para hembras de reposición se aplica, siguiendo los protocolos establecidos.

CR1.5 Los datos de control y seguimiento de las operaciones auxiliares en hembras de reposición se registran según los protocolos establecidos.

RP2: Realizar operaciones auxiliares de identificación de los animales de recría y cebo para el control y trazabilidad de los mismos siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y bienestar animal.

CR2.1 Los animales se identifican con el tipo de sistema establecido, siguiendo las instrucciones del personal superior.

CR2.2 Los animales se agrupan en lotes homogéneos en función de parámetros, previamente establecidos (sexo, edad, destino, entre otros).

CR2.3 Las alteraciones en la conducta de los animales se detectan, notificándolas al personal encargado según los protocolos establecidos.



15/02/2021

CR2.4 Los animales de recría y cebo se alimentan con el tipo y cantidad de alimentos, recomendados para este periodo.

CR2.5 El programa sanitario específico de animales de recría y cebo se aplica, según los protocolos establecidos.

CR2.6 Los datos de control y seguimiento de las operaciones de identificación de los animales de recría y cebo se registran, según los protocolos establecidos.

RP3: Preparar los productos ganaderos de la explotación (animales para venta, huevos, leche, miel, lana y otros productos y/o subproductos) para su posterior destino (almacén, venta, transporte, entre otros), siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y bienestar animal.

CR3.1 Los animales cuyo proceso productivo, dentro de la explotación ha finalizado y han sido destinados a la venta se agrupan en lotes y preparan para ser transportados.

CR3.2 Los huevos procedentes de explotaciones avícolas se recogen, para ser transportados y/o almacenados, siguiendo los protocolos establecidos.

CR3.3 Las hembras lecheras se ordeñan, conservando la leche, dentro de la explotación en las condiciones higiénicas establecidas hasta su recogida.

CR3.4 La miel se retira de la máquina de recolección, almacenándola donde proceda, hasta su transporte y/o conservación.

CR3.5 La lana procedente de la esquila se almacena en condiciones de temperatura y humedad establecidas, siguiendo protocolos.

CR3.6 Otros productos y subproductos procedentes de explotaciones animales se preparan para su transporte y/o almacenamiento.

CR3.7 Los datos del control y seguimiento de las operaciones de preparación de productos ganaderos se registran, según los protocolos establecidos.

RP4: Almacenar las materias primas alimenticias, distribuyendo los alimentos con los medios y técnicas de conservación establecidas, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y bienestar animal.

CR4.1 Las materias primas alimenticias se acondicionan para su almacén según los protocolos establecidos.

CR4.2 Los alimentos se preparan previo a su distribución a los animales, según lo establecido.

CR4.3 Los alimentos se distribuyen a los animales en la cantidad, frecuencia y horarios establecidos.

CR4.4 El material utilizado en el almacenamiento y conservación de las materias primas alimenticias y en la preparación y distribución de los alimentos se mantiene en condiciones higiénicas y de uso.

CR4.5 El consumo de agua y alimentos suministrado a los animales se controla con el fin de evitar posibles alteraciones productivas y de salud.

CR4.6 Los datos de control y seguimiento del almacenamiento y conservación de materias primas alimenticias y distribución de alimentos se registran, según los protocolos establecidos.



15/02/2021

RP5: Controlar el bienestar y el estado de salud de los animales para mantener los índices de producción de la explotación, aplicando los tratamientos sanitarios a los que esté autorizado, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y bienestar animal.

CR5.1 Los animales se controlan detectando: hambre, sed, cobijo, falta de espacio u otras posibles carencias de bienestar animal.

CR5.2 Los animales se vigilan detectando posibles signos y síntomas de la alteración del estado de salud, informando al personal que corresponda del modo establecido.

CR5.3 Los animales enfermos se someten al manejo indicado según las instrucciones recibidas.

CR5.4 Los animales inviábiles se sacrifican, con el procedimiento establecido en la normativa aplicable de bienestar animal.

CR5.5 Los cadáveres de animales se eliminan, siguiendo instrucciones de superiores, cumpliendo la normativa aplicable de protección medio ambiental.

CR5.6 El programa sanitario se aplica según el protocolo establecido.

CR5.7 Los datos requeridos del control y seguimiento de los tratamientos sanitarios aplicados se registran, según los protocolos establecidos.

CR5.8 Los medicamentos se almacenan, conservándolos en las condiciones establecidas en las fichas técnicas correspondientes.

Contexto profesional

Medios de producción

Material de manejo de animales, separadores. Sistema de ventilación, termómetros, calefactores, ventiladores, termostatos. Piensos, forrajes, silos de pienso, Equipos de mezcla de alimentos (unifeed), repartidores automáticos de pienso y forrajes, almacenes de pienso y forrajes. Materiales de confort de suelos: paja, aserrín, viruta y otros. Animales de diferentes edades. Equipo de ordeño. Alojamiento para el ganado. Contenedor de cadáveres. Equipos y materiales de identificación y marcaje. Equipos y materiales de esquila. Medicamentos, material de conservación y aplicación de medicamentos. Equipos de protección.

Productos y resultados

Hembras de reposición adaptadas a la explotación. Animales de recría y cebo identificados. Productos ganaderos de la explotación huevos, lana, leche, miel y otros, recogidos y acondicionados. Materias primas alimenticias almacenadas y conservadas y alimentos distribuidos. Animales sanos.

Información utilizada o generada

Fichas técnicas de funcionamiento de diferentes equipos y materiales. Recogida de información y cumplimentación de registros para los períodos de transición, recría y cebo. Protocolos internos de actuación en la explotación. Partes, estadillos y registros de producción. Fichas de reconocimiento de signos y síntomas de alteraciones de la



salud (general e individual). Normativa básica medioambiental, de prevención de riesgos laborales, de bienestar animal y de seguridad alimentaria.

Unidad de competencia 3

Denominación: REALIZAR EL PASTOREO DEL GANADO

Nivel: 1

Código: UC0714_1

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Aprovechar los recursos pastables del medio natural de forma sostenible para realizar el pastoreo, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y bienestar animal.

CR1.1 Los animales que salen a pastar se seleccionan en función de las posibilidades de seguir al rebaño, de la disponibilidad de recursos vegetales en campo y de la climatología.

CR1.2 Las horas de pastoreo diario (comienzo y finalización) se determinan en función de la época del año, localización geográfica y características de la finca.

CR1.3 El ganado se conduce a los pastos establecidos, asegurando el acceso al alimento.

CR1.4 El perro pastor que colabora en la conducción, manejo, recogida y vigilancia del rebaño se adiestra en su trabajo.

CR1.5 El acceso al agua de bebida en el pastoreo se asegura, instalando abrevaderos en caso necesario.

CR1.6 Los recursos pastables del campo se aprovechan, mediante el movimiento del rebaño y la utilización de cercas en caso necesario, evitando el sobrepastoreo.

CR1.7 El consumo de agua y alimentos de los animales se vigila, evitando posibles alteraciones de salud.

CR1.8 Las técnicas sanitarias básicas y los primeros auxilios se aplican en caso de accidente laboral.

RP2: Suplementar la alimentación del ganado de pastoreo para cubrir sus necesidades nutritivas cuando estas no se obtengan suficientemente en el campo, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable.

CR2.1 Las materias primas alimenticias se almacenan, conservándolas según los protocolos establecidos.

CR2.2 El material utilizado en el almacenamiento y conservación de las materias primas alimenticias y en la preparación y distribución de los alimentos se limpia, manteniéndolo en condiciones de uso.

CR2.3 Los alimentos suplementarios prescritos por el personal responsable se preparan, según la forma indicada.

CR2.4 La alimentación suplementaria al pastoreo del ganado se distribuye, en caso requerido, en el momento indicado.



15/02/2021

CR2.5 El consumo de agua y alimentos suplementarios suministrado a los animales se vigila, evitando posibles alteraciones productivas y de salud.

RP3: Detectar traumatismos, heridas y/o posibles signos y síntomas de la alteración del estado de salud del ganado de pastoreo, realizando los cuidados auxiliares básicos en caso requerido, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y bienestar animal.

CR3.1 Los posibles traumatismos, heridas y posibles signos y síntomas de la alteración del estado de salud del ganado se detectan para ser atendidos en campo, en caso requerido.

CR3.2 Los cuidados básicos de traumatismos y heridas producidas en campo se aplican con las requeridas condiciones higiénicas.

CR3.3 Los cuidados básicos del animal enfermo se aplican en el campo hasta que pueda ser atendido por personal especializado para lograr la supervivencia del mismo.

CR3.4 Los posibles traumatismos, heridas, signos, síntomas de alteración del estado de salud normal y los tratamientos básicos aplicados en los animales se registran, comunicándolos al personal responsable, según los protocolos establecidos.

Contexto profesional

Medios de producción

Comederos de concentrados y bebederos. Material de manejo de ganado en pastoreo. Silos de piensos y forrajes. Equipos de mezcla de alimentos (unifeed). Repartidores automáticos de piensos y forrajes. Almacenes de piensos y forrajes. Animales de diferentes edades. Alojamiento para animales. Medicamentos, material de conservación y aplicación de medicamentos. Cercas permanentes y móviles, mangas, equipos de pesaje, cepos de inmovilización, muelles de carga. Equipos de protección. Cerca/pastor eléctrico. Perro pastor.

Productos y resultados

Recursos pastables del medio natural aprovechados de manera sostenible por los animales. Alimentación del ganado de pastoreo suplementada en caso requerido. Cuidados sanitarios básicos de ganado de pastoreo aplicados.

Información utilizada o generada

Bibliografía sobre pastoreo. Fichas técnicas del funcionamiento de diferentes equipos y materiales. Bibliografía sobre traumatismos y heridas. Fichas de reconocimiento de signos y síntomas de alteraciones de la salud (general e individual). Partes o estadillos de producción. Normativa básica medioambiental, de prevención de riesgos laborales, de bienestar animal y de seguridad alimentaria. Manual de primeros auxilios.

Unidad de competencia 4



Denominación: REALIZAR OPERACIONES AUXILIARES DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y MANEJO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS EN EXPLOTACIONES GANADERAS

Nivel: 1

Código: UC0715_1

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Ejecutar las labores de limpieza de las instalaciones de la explotación, para evitar la transmisión de enfermedades, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

CR1.1 La materia orgánica de los alojamientos ganaderos (basuras, piensos sobrantes, entre otros) se retira tras la salida de los animales.

CR1.2 Los equipos de limpieza se preparan en función de las operaciones que se van a realizar, según instrucciones.

CR1.3 Los productos de limpieza autorizados se aplican con las técnicas establecidas en la normativa aplicable y los protocolos.

CR1.4 Las instalaciones (techos, paredes y suelos), materiales y utensilios se lavan con agua limpia (caliente y a presión, en su caso) y los detergentes indicados, aclarando posteriormente con agua limpia.

CR1.5 Los residuos, desechos, envases y restos de productos utilizados se eliminan, según la normativa aplicable.

RP2: Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento básico de las instalaciones, maquinaria, equipos, útiles y herramientas de la explotación para su conservación en estado de uso siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

CR2.1 Las herramientas requeridas en el mantenimiento básico de las instalaciones, maquinaria y equipos se seleccionan en función de las operaciones a realizar.

CR2.2 El mantenimiento básico de las instalaciones, maquinaria y equipos se realiza, siguiendo el programa establecido.

CR2.3 Las protecciones contra insectos, pájaros y roedores se revisan, comprobando su estado y comunicando las incidencias observadas.

CR2.4 Los residuos generados por el mantenimiento básico de las instalaciones, maquinaria, equipos y útiles se eliminan, según protocolo establecido y la normativa aplicable.

CR2.5 La maquinaria, equipos, útiles y herramientas de la explotación se ordenan tras su uso, colocándolos en los lugares indicados.

CR2.6 Los equipos, prendas y elementos de protección personal utilizados se limpian, conservándolos y almacenándolos según las instrucciones técnicas.

RP3: Manejar, la maquinaria, equipos, útiles y herramientas de la explotación ganadera para la ejecución de las tareas de este nivel, siguiendo instrucciones y



cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

CR3.1 Los elementos arrastrados se acoplan a la maquinaria según las indicaciones técnicas en función de las tareas a realizar

CR3.2 Los alimentos del ganado se distribuyen, manejando la maquinaria y equipos de tracción indicados.

CR3.3 Las deyecciones y residuos de la explotación ganadera se retiran, manejando la maquinaria y equipos de tracción establecidos.

CR3.4 Los animales y materias primas se cargan, descargándolos y/o transportándolos según su destino.

CR3.5 Los productos ganaderos se recogen, manejando la maquinaria y equipos de tracción necesarios.

CR3.6 La manipulación de productos y materiales se lleva a cabo tomando las medidas de protección indicadas en cada caso.

CR3.7 Las estacas, postes, aislantes de cercas y/o pastores eléctricos, se instalan siguiendo instrucciones.

Contexto profesional

Medios de producción

Máquinas autopropulsadas para la aplicación de los productos sanitarios, para la carga, la descarga y el transporte de materias primas y animales, para la limpieza, para la alimentación, extracción y conservación de productos ganaderos. Máquinas de agua a presión para lavado. Productos de limpieza. Ropa y calzado de trabajo. Ropa impermeable. Equipos de protección. Protectores ópticos y acústicos. Máquinas, utensilios, equipos e instalaciones ganaderas.

Productos y resultados

Instalaciones, maquinaria, equipos, útiles y herramientas de la explotación limpias y en estado de uso. Tareas de la explotación ganadera ejecutadas. Maquinaria y equipos manejados según las instrucciones recibidas.

Información utilizada o generada

Manuales de servicio. Manuales de máquinas y equipos. Información técnica sobre posibilidades y limitaciones de las máquinas a utilizar. Manuales técnicos de mantenimiento de máquinas e instalaciones ganaderas. Normativa básica medioambiental y de Prevención de Riesgos Laborales.

3. FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

3.1 DESARROLLO MODULAR

MÓDULO FORMATIVO 1

Denominación: OPERACIONES AUXILIARES EN REPRODUCCION GANADERA

Código: MF0712_1



Nivel de cualificación profesional: 1

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC0712_1: Realizar operaciones auxiliares de reproducción de ganadería

Duración: 90 horas

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Realizar las operaciones auxiliares de manejo de las hembras para facilitar su cubrición, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal.

CE1.1 Indicar los cambios de comportamiento detectables en las hembras de cada especie cuando entran en celo.

CE1.2 Describir los métodos de detección de celo para la determinación del momento óptimo de cubrición.

CE1.3 Describir las características de edad y desarrollo corporal (peso) previas al inicio de la reproducción, según la especie.

CE1.4 Citar las operaciones necesarias para preparar las instalaciones donde se lleva a cabo la cubrición.

CE1.5 Enumerar las etapas que completan el proceso de preparación del animal para la cubrición

CE1.6 Indicar los cuidados y precauciones a tener en cuenta durante la cubrición en las distintas especies.

CE1.7 En un supuesto práctico, en una explotación ganadera con una hembra en celo y con unas condiciones determinadas:

- Identificar «in situ» los síntomas del celo.
- Sujetar al animal, si procede, para facilitar la cubrición.
- Comprobar que la cubrición se realiza con los cuidados y precauciones establecidas en los protocolos.

C2: Precisar los cuidados básicos y sanitarios que deben aplicarse a las hembras en gestación, identificando en las diferentes especies los signos específicos de esta fase cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal.

CE2.1 Enumerar los métodos de diagnóstico de preñez o confirmación de gestación.

CE2.2 Citar las alteraciones más comunes que se pueden presentar durante la gestación.

CE2.3 Indicar el tipo de manejo y cuidados básicos que deben realizarse durante el proceso de gestación de una especie determinada.

CE2.4 Describir los distintos signos de pérdida de gestación en las hembras.

CE2.5 En un supuesto práctico, en una explotación ganadera con hembras en gestación y con unas condiciones establecidas:

- Detectar vueltas a celo y/o abortos.



15/02/2021

- Alojarse a las hembras en los emplazamientos adecuados a este periodo fisiológico.
- Alimentar a las hembras gestantes.
- Anotar los registros propios de la fase de gestación.

C3: Aplicar los cuidados básicos requeridos por las madres y crías en el parto y parto en función de la especie animal, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal.

CE3.1 Citar los cuidados que se practicarán a las hembras antes del parto.

CE3.2 Describir los síntomas de parto que permiten predecir el momento aproximado de este en las distintas especies.

CE3.3 Explicar los criterios de manejo e higiene para la asistencia al parto en las distintas especies.

CE3.4 Indicar los cuidados, determinados por especie, que se deben realizar después del parto en las madres y sus crías.

CE3.5 Citar las alteraciones más comunes que se pueden presentar antes y después del parto.

CE3.6 Indicar, atendiendo a criterios de bienestar animal, las diferentes técnicas de raboteo, descornado, descolmillado y castración.

CE3.7 En un supuesto práctico en una explotación ganadera con unas hembras de parto y con unas condiciones establecidas:

- Reconocer el momento del parto a partir de la observación de los cambios en el comportamiento de la hembra y de la identificación de signos característicos.
- Preparar la sala de parto atendiendo especialmente a las condiciones ambientales.
- Ayudar en el parto siguiendo instrucciones.
- Aplicar los cuidados necesarios a la madre y a sus crías.
- Comprobar la secreción láctea de las ubres de la madre.
- Comprobar la ingesta de alimentos de la madre y las crías.
- Detectar deposiciones anormales.

C4: Efectuar las operaciones auxiliares de manejo de las crías durante el periodo de lactación para lograr la máxima supervivencia y lactación cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal.

CE4.1 Describir los cuidados que se deben proporcionar a los recién nacidos.

CE4.2 Citar las características del encalostramiento y el manejo de las adopciones y traspaso de las crías.

CE4.3 Explicar cómo se realiza la lactancia artificial.

CE4.4 Enumerar los pasos a seguir para conseguir la supervivencia de las crías ante la hipótesis de la muerte de la madre tras el parto.

CE4.5 Citar los pasos establecidos en el protocolo para la eliminación de los animales inviables.

CE4.6 Enumerar los datos que se deben recoger en los registros, fichas y partes de control de parideras.



CE4.7 En un supuesto práctico, de aplicación de cuidados a las crías tras el parto y durante el periodo de lactación en una explotación ganadera con unas condiciones establecidas:

- Desinfectar el cordón umbilical.
- Manejar las adopciones y traspaso de las crías si procede.
- Manejar la cría para la toma de calostros o leche.
- Identificar las crías.
- Realizar, si procede, el descornado, raboteo y descolmillado.
- Anotar los datos para cumplimentar registros, fichas y partes de control de parideras.

CE4.8 En un supuesto práctico de lactación artificial, en una explotación ganadera con unas condiciones establecidas:

- Controlar la temperatura del agua.
- Dosificar y preparar la mezcla siguiendo instrucciones.
- Enseñar a beber y/o succionar.
- Realizar la limpieza de los equipos de lactancia.

C5: Realizar las operaciones auxiliares de manejo de los sementales para garantizar la eficacia reproductiva en una especie determinada cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal.

CE5.1 Conocer el tipo y cantidad de alimento establecido para los machos reproductores

CE5.2 Describir el manejo del macho recela, según la especie, en la detección de celo.

CE5.3 Describir criterios de adiestramiento de sementales para la recogida de semen.

CE5.4 Describir el protocolo de recolección de semen en sala de extracción.

CE5.5 En un supuesto práctico de monta natural, en una explotación ganadera con unas condiciones establecidas:

- Manejar adecuadamente el macho recela.
- Sujetar adecuadamente el macho y la hembra en la monta si procede.
- Anotar los datos necesarios para cumplimentar los partes y estadillos correspondientes.

CE5.6 En un supuesto práctico de recogida de semen, en una explotación ganadera con unas condiciones establecidas:

- Adiestrar al semental para la recogida de semen.
- Preparar al animal para la recogida de semen.
- Limpiar y almacenar adecuadamente el material de inseminación.
- Anotar los datos necesarios para cumplimentar los partes y estadillos correspondientes.

CE5.7 Describir el programa sanitario específico a aplicar en machos reproductores.

Contenidos



1. Manejo de hembras

- Nociones básicas del aparato reproductor femenino
- Duración y características del ciclo ovárico:
 - o Celo - Ovulación.
- Métodos de detección de celo.
- La cubrición:
 - o Momento y sistema de cubrición.
 - o Monta natural e inseminación artificial.
- Preparación de las instalaciones para la monta
- Preparación de la hembra para la monta:
 - o Inmovilización animal.
- Manejo en el periodo post-cubrición.
- La gestación:
 - o Métodos de diagnóstico de gestación.
 - o Seguimiento y cuidados en la gestación.
 - o Anomalías de la gestación, signos de la pérdida de la gestación.
 - o Manejo en el pre-parto
- El parto:
 - o Signos y síntomas del parto.
 - o Manejo y cuidados en el parto y posparto.
 - o Etapas del parto.
 - o Alteraciones del parto:
 - Parto distócico.
- Lactación:
 - o Duración de la lactación.
 - o Cuidados básicos en la lactación.
- Nociones básicas sobre alimentación
- Programa sanitario
- Código de buenas prácticas de manejo de hembras.

2. Manejo de las crías

- Manejo del destete:
 - o Las crías
 - o Nacimiento
- Comportamiento y características al nacimiento.
- Cuidados en los recién nacidos.
- Identificación y registro.
- Encalostramiento.
 - o Lactancia artificial
- Normas de ahijamiento.
- Operaciones especiales de manejo de las crías:
 - o Procedimientos de descornado.
 - o Descolmillado.
 - o Raboteo.



- Corte de picos.
- Castración.
- Programa sanitario de las crías en lactación.
- Eliminación de animales inviables
- Código de buenas prácticas de manejo crías.

3. Manejo de sementales

- Nociones básicas del aparato reproductor masculino.
- Cuidados básicos de los sementales.
- Preparación de las instalaciones de inseminación.
- Inseminación artificial:
 - Inmovilización animal
 - recogida de semen.
- Registro de datos en inseminación.
- Nociones básicas sobre alimentación de sementales.
- Programa sanitario en sementales.
- Código de buenas prácticas de manejo de sementales.

4. Normativa básica relacionada con las operaciones auxiliares en reproducción ganadera

- Normativa de prevención de riesgos laborales.
- Normativa sobre bienestar animal.
- Normativa sobre instalaciones y equipos ganaderos.

MÓDULO FORMATIVO 2

Denominación: OPERACIONES AUXILIARES DE MANEJO DE LA PRODUCCIÓN EN EXPLOTACIONES GANADERAS.

Código: MF0713_1

Nivel de cualificación profesional: 1

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC0713_1: Realizar operaciones auxiliares de manejo de la producción en explotaciones ganaderas

Duración: 120 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: OPERACIONES AUXILIARES EN EL CUIDADO, TRANSPORTE Y MANEJO DE ANIMALES.

Código: UF0158

Duración: 80 horas

Capacidades y criterios de evaluación



15/02/2021

C1: Realizar los cuidados en los animales de reposición para conseguir su adaptación a la explotación y su adecuación como reproductores cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal.

CE1.1 Citar las acciones en las instalaciones de recepción de nuevos animales, previa a su llegada a la explotación.

CE1.2 Enumerar acciones de control de salud en la recepción de los individuos.

CE1.3 Citar criterios para la formación de lotes que contribuyan a un buen manejo reproductor.

CE1.4 Identificar las medidas de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal, relacionadas con los cuidados que se han de proporcionar a los animales de reposición.

CE1.5 En un supuesto práctico de reposición de animales, en una explotación ganadera con unas condiciones establecidas:

- Acondicionar las instalaciones donde se instalarán los animales de reposición.
- Aplicar, si procede y siguiendo instrucciones, las acciones sanitarias necesarias para asegurar la sanidad de la explotación
- Regular la báscula y pesar animales.
- Complimentar registros, fichas y partes de control de pesos.
- Realizar lotes aplicando criterios de edad y peso.
- Valorar el aspecto general y condición corporal del ganado.
- Realizar la alimentación para este período, según instrucciones.

C2: Seleccionar los sistemas de marcaje y/o identificación de los animales de renuevo según la especie y los procedimientos de manejo para efectuar los mismos cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal.

CE2.1 Citar los distintos sistemas de identificación así como el material y equipos que se deben emplear en cada caso.

CE2.2 Describir los tipos de marcas y/o sistemas de identificación adecuados a cada especie.

CE2.3 Describir los procedimientos de sujeción y/o inmovilización adecuados a cada especie para efectuar el marcaje y/o identificación.

CE2.4 Identificar las medidas de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal, relacionadas con las operaciones auxiliares de identificación de los animales.

CE2.5 En un supuesto práctico, de marcaje y/o identificación de una especie determinada en una explotación ganadera con unas condiciones establecidas:

- Seleccionar el material necesario para marcar y/o identificar a los animales según el protocolo establecido
- Realizar la sujeción o inmovilización más adaptada al tipo de animal para su marcaje y/o identificación.
- Ejecutar el procedimiento de marcaje y/o identificación establecido de forma indicada.



C3: Aplicar los métodos y realizar las operaciones básicas requeridas de obtención, transporte, almacenamiento y conservación de la producción (animales para venta, productos o subproductos) de la explotación ganadera, para mantenerlos en el estado requerido, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, de bienestar animal y de seguridad alimentaria.

CE3.1 Citar los criterios de obtención y conservación de leche.

CE3.2 Enumerar los criterios de recolección de huevos.

CE3.3 Enumerar los criterios de obtención y recolección de otros productos ganaderos (miel, lana, pelo, plumas, entre otros).

CE3.4 Describir, según la especie indicada, los cuidados básicos de preparación de animales para su transporte.

CE3.5 Indicar las operaciones auxiliares de preparación y acondicionamiento de huevos para transporte.

CE3.6 Identificar las partes de un equipo de ordeño.

CE3.7 Precisar las operaciones auxiliares básicas de preparación y acondicionamiento de leche para transporte.

CE3.8 En un supuesto práctico de obtención, transporte, almacenamiento o conservación de la producción (animales para venta, productos o subproductos, entre otros) en una explotación ganadera con unas condiciones establecidas:

- Recoger la producción de la explotación según criterios establecidos.
- Realizar la limpieza del sistema de obtención (equipo de ordeño, por ejemplo) de la producción de la explotación.
- Almacenar y conservar la producción de la explotación según procedimiento establecido.
- Acondicionar la producción para el transporte

CE3.9 Identificar las medidas de prevención de riesgos laborales, de bienestar animal y de seguridad alimentaria, relacionadas con las operaciones auxiliares de manejo de productos y subproductos de la explotación ganadera.

C4: Ejecutar las operaciones auxiliares de los procesos de conservación de las materias primas, preparación y distribución de las raciones de alimentos (volumétricos y concentrados) aplicando las técnicas establecidas con los medios de que dispone la explotación ganadera y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, de bienestar animal y de seguridad alimentaria

CE4.1 Enumerar las operaciones a realizar en la explotación necesarias para almacenar y conservar las materias primas.

CE4.2 Precisar el proceso de preparación de las raciones de alimentos.

CE4.3 Identificar las partes de los equipos para preparación y distribución de alimentos tanto concentrados como volumétricos.

CE4.4 Describir el funcionamiento y la regulación adecuada de los equipos para la preparación y distribución de alimentos concentrados y volumétricos.

CE4.5 En un caso y/o supuesto práctico, suficientemente caracterizado, de preparación y distribución de las raciones de alimentos:

- Preparar raciones alimenticias ajustadas al protocolo establecido.



- Utilizar correctamente los equipos para mezclar y distribuir alimentos.
- Distribuir los alimentos según indicaciones de frecuencia y horario indicados.
- Comprobar el consumo de alimentos y agua y comunicar las incidencias observadas.
- Limpiar los materiales y equipos de preparación y distribución de alimentos.

Contenidos

- 1. Conceptos básicos de morfología y fisiología en rumiantes, cerdos, conejos, caballos y aves**
 - Morfología externa.
 - Nociones sobre el aparato digestivo.
 - o Identificación de las principales partes del aparato digestivo
- 2. Nociones básicas sobre alimentación animal.**
 - Tipos de alimentos para rumiantes, cerdos, conejos, caballos y aves.
 - Sistemas y pautas de distribución de alimentos para rumiantes, cerdos, conejos, caballos y aves.
 - Características e importancia del agua en la alimentación para animales.
 - Desinfección del agua.
 - Especies y variedades forrajeras y alimentos concentrados más importantes en la alimentación del ganado.
 - Nociones básicas de conservación de forrajes:
 - o Heno y ensilado.
 - Equipos de preparación, mezcla y distribución de forrajes
- 3. Manejo e identificación de animales**
 - Tareas de recepción y lotificación.
 - Adecuación y control ambiental de las instalaciones.
 - Sistemas de identificación.
 - Sistemas de lectura en identificación animal.
 - Listas de control y registro de animales.
 - Organización del trabajo y rutinas en animales de cría y de cebo.
 - Inmovilización animal.
 - Normativa.
- 4. Productos y subproductos de la explotación**
 - Periodicidad en la recogida.
 - Sistemas de recogida.
 - Colocación y transporte de los productos y subproductos.
 - Limpieza de los sistemas de recogida.
 - Almacenamiento y conservación de los productos y subproductos de la explotación.
 - Almacenes y cámaras de conservación.
- 5. Normativa aplicable relacionada con cuidado, manejo y transporte de animales.**



- Normativa sobre prevención de riesgos laborales
- Normativa de bienestar animal en la explotación y en el transporte.
- Normativa sobre seguridad alimentaria,
- Normativa sobre seguridad e higiene en las operaciones de producción ganadera y en la manipulación de productos.

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: OPERACIONES BÁSICAS DE CONTROL SANITARIO DE ANIMALES

Código: UF0159

Duración: 40 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Definir el estado de bienestar general y de salud de los animales, garantizándolo mediante el control ambiental, la alimentación y la observación de signos característicos y comunicarlo según los protocolos establecidos.

CE1.1 Describir las condiciones de temperatura y aireación de las instalaciones en cada etapa del proceso productivo para una especie determinada.

CE1.2 Describir los criterios básicos de bienestar animal.

CE1.3 Controlar el aumento de peso y consumo de alimentos de un lote de animales.

CE1.4 Citar signos que denotan alteraciones de la salud de los animales.

CE1.5 Identificar las medidas de prevención de riesgos laborales, medioambientales, de bienestar animal y de seguridad alimentaria, relacionados con las operaciones auxiliares en los procesos de control de estos factores.

CE1.6 En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado, de control del estado de salud general de los animales de una explotación:

- Comprobar las condiciones de temperatura y aireación de las instalaciones.
- Comprobar el estado de los bebederos y disponibilidad de agua.
- Comprobar que el consumo de alimentos se ajusta a lo establecido.
- Comunicar la información obtenida en las comprobaciones anteriores según protocolos establecidos.
- Identificar y marcar animales enfermos, teniendo en cuenta las normas de prevención de riesgos laborales y bienestar animal.

C2: Realizar las operaciones básicas de control de animales enfermos para su comunicación al personal responsable según los protocolos establecidos, teniendo en cuenta las normas de prevención de riesgos laborales, medioambientales y de bienestar animal.

CE2.1 Describir los criterios y medidas de identificación y aislamiento de animales enfermos.

CE2.2 Reconocer los materiales adecuados para la correcta aplicación de los medicamentos.



CE2.3 Describir las condiciones adecuadas para el almacenamiento y conservación de los medicamentos.

CE2.4 Identificar las medidas de prevención de riesgos laborales, medioambientales, de bienestar animal y de seguridad alimentaria, relacionados con las operaciones auxiliares en los procesos relacionados con los programas sanitarios preventivos de la explotación.

CE2.5 En un caso y/o supuesto práctico, suficientemente caracterizado, de aplicación de un tratamiento veterinario (aplicación de un medicamento):

- Describir el contenido de la receta y del prospecto de un medicamento veterinario.
- Utilizar el equipo adecuado de aplicación siguiendo instrucciones recibidas.
- Preparar y administrar la dosis indicada siguiendo instrucciones recibidas.

Contenidos

1. Control ambiental de instalaciones

- Alojamiento e instalaciones de la explotación ganadera
- Factores ambientales de las naves:
 - o Humedad
 - o Temperatura y ventilación
 - o Calefacción
 - o Refrigeración
 - o Iluminación.
- Sistemas automáticos de control ambiental

2. Control de alimentación en animales

- Estado de bebederos
- Disponibilidad de agua.
- Consumo de alimentos

3. Prevención y tratamiento de enfermedades de animales

- Tratamientos higiénico-sanitarios para animales.
- Aplicación de programas vacunales y antiparasitarios en animales de reposición, crías, producción de leche y huevos.
- Aplicación de tratamientos preventivos a la llegada de animales a la explotación.
- Observación de animales enfermos.
- Identificación y aislamiento de animales enfermos
- Aplicación de tratamientos preventivos y/o curativos.
- Registro de tratamientos.
- Pérdida de bienestar de los animales: situaciones de estrés.
- Medidas de actuación ante animales muertos en la explotación.

4. Normativa aplicable relacionada con el control sanitario

- Normativa de prevención de riesgos laborales
- Normativa de bienestar animal.



- Normativa de sanidad animal.

MÓDULO FORMATIVO 3

Denominación: PASTOREO DE GANADO

Código: MF0714_1

Nivel de cualificación profesional: 1

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC0714_1: Realizar el pastoreo del ganado

Duración: 90 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Realizar las operaciones de manejo del ganado en sistemas de pastoreo para aprovechar los recursos pastables del medio natural cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambientales y de bienestar animal.

CE1.1 Enumerar los criterios para seleccionar los animales que salen a pastorear.

CE1.2 Citar las principales precauciones en la conducción del ganado en pastoreo.

CE1.3 Relacionar los riesgos y peligros potenciales a los que están sometidos los animales durante el aprovechamiento de pastos, praderas y rastrojeras.

CE1.4 Describir el uso correcto de cerramientos, cercas y pastores eléctricos.

CE1.5 Citar los cuidados básicos del perro pastor.

CE1.6 Identificar las medidas de prevención de riesgos laborales, medioambientales y de bienestar animal, relacionados con las operaciones de pastoreo.

CE1.7 En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado, de pastoreo:

- Conducir el ganado desde el establo al lugar del pastoreo y viceversa.
- Realizar un aprovechamiento óptimo de la pradera o pastizal.
- Realizar el pastoreo adecuado a las hembras jóvenes.
- Realizar el pastoreo adecuado a las hembras adultas.
- Instalar adecuadamente bebederos, cerramientos, cercas y pastores eléctricos.

C2: Estimar, a la vista de los recursos alimenticios pastados, las necesidades de suplemento para preparar y distribuir con suficiencia los mismos en caso requerido cumpliendo la normativa aplicable de protección ambiental, de seguridad alimentaria y bienestar animal.

CE2.1 Enumerar las operaciones a realizar en la explotación, necesarias para almacenar y conservar las materias primas.

CE2.2 Conocer las características básicas de los procesos de henificación y ensilado.

CE2.3 Identificar las partes de los equipos para preparación y distribución de alimentos tanto concentrados como volumétricos.



15/02/2021

CE2.4 Describir el funcionamiento y la regulación adecuada de los equipos para preparación y distribución de alimentos concentrados y volumétricos.

CE2.5 Identificar las medidas de prevención de riesgos laborales, medioambientales, de bienestar animal y de seguridad alimentaria relacionados con las operaciones auxiliares en los procesos de preparación y distribución de alimentos.

CE2.6 En un caso y/o supuesto práctico, convenientemente caracterizado, de preparación y distribución de suplementos alimenticios para ganado de pastoreo:

- Preparar alimentos para cada especie animal y realizar la distribución adecuada.
- Utilizar correctamente los equipos para preparar y distribuir alimentos.
- Distribuir los alimentos con la frecuencia y el horario adecuado.
- Comprobar el consumo de alimentos y agua, comunicando las incidencias observadas.
- Limpiar los materiales y equipos de preparación y distribución de alimentos.

C3: Aplicar, en caso necesario, los primeros auxilios sobre ganado en pastoreo cuando sufren pequeños traumatismos y heridas de poca importancia cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambientales y de bienestar animal.

CE3.1 Enumerar criterios de vigilancia y medidas de aislamiento de animales enfermos.

CE3.2 Reconocer diferentes tipos de medicamentos y materiales a utilizar sobre las heridas y su modo de aplicación.

CE3.3 Marcar los animales tratados para su anotación en los registros correspondientes.

CE3.4 Reconocer los materiales sanitarios adecuados para primeros auxilios en el tratamiento de pequeños traumatismos y heridas poco importantes.

CE3.5 Identificar las medidas de prevención de riesgos laborales, medioambientales y de bienestar animal, relacionados con las operaciones de primeros auxilios en los procesos relacionados con los tratamientos de traumatismos y heridas.

CE3.6 En un supuesto práctico de herida poco importante o pequeños traumatismos:

- Limpiar y desinfectar una herida.
- Aplicar un apósito y realizar un vendaje.
- Aplicar inmovilizaciones básicas de extremidades contusionadas o traumatizadas.

Contenidos

1. Manejo del ganado en sistemas de pastoreo

- Tareas de agrupamiento.
- Inmovilización animal.



- Conducción del ganado.
- Horario de pastoreo.
- Cuidados básicos del perro pastor.
- Sistemas de cercado: Instalación, manejo y conservación.
- Mallas ganaderas.
- Cercados y pastores eléctricos.
- Pérdida de bienestar de los animales: situaciones de estrés en pastoreo.

2. Nociones básicas sobre alimentación de los animales en pastoreo

- Tipos de pastos y alimentos para animales en pastoreo.
- Alimentación suplementaria.
 - o Motivos de aplicación de la alimentación suplementaria.
 - o Momento de aplicación.
 - o Almacenamiento y conservación de materias primas.
- Manejo del pastoreo.
- Sistemas y pautas de distribución de alimentos para animales en pastoreo.
- Características e importancia del agua en la alimentación para animales en pastoreo, desinfección del agua.
- Especies y variedades forrajeras y alimentos concentrados más importantes en la alimentación del ganado en pastoreo.
- Especies y variedades de plantas tóxicas o peligrosas para el ganado.
- Nociones básicas de conservación de forrajes: Heno y ensilado.
- Equipos de preparación, mezcla y distribución de alimentos.
- Conceptos básicos de fisiología y comportamiento de los animales en pastoreo: Nociones de las principales partes del aparato digestivo.

3. Primeros auxilios en traumatismos y heridas de animales en pastoreo

- Observación de animales enfermos.
- Aislamiento de animales enfermos.
- Inmovilización de animales con traumatismos o heridas leves.
- Tratamiento de traumatismos o heridas leves.
- Material sanitario en traumatismos y heridas leves.
- Identificación de animales tratados.
- Registro de tratamientos.

4. Normativa básica relacionada con el pastoreo de ganado.

- Normativa sobre protección del medio ambiente.
- Normativa de prevención de riesgos laborales.
- Normativa de bienestar animal.
- Normativa de seguridad alimentaria.
- Normativa sobre seguridad e higiene en las operaciones de producción ganadera y en la manipulación de productos, sobre instalaciones y equipos ganaderos.

MÓDULO FORMATIVO 4



15/02/2021

Denominación: OPERACIONES AUXILIARES DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y MANEJO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS EN EXPLOTACIONES GANADERAS

Código: MF0715_1

Nivel de cualificación profesional: 1

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC0715_1: Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento de instalaciones y manejo de la maquinaria y equipos en explotaciones ganaderas.

Duración: 90 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Indicar los equipos necesarios para el acondicionamiento de las instalaciones ganaderas y ejecutar las operaciones de limpieza y desinfección necesarias para mantener y/o preparar dichas instalaciones según las instrucciones recibidas, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

CE1.1 Identificar las actuaciones de limpieza, desinfección, preparación y acondicionamiento que hay que llevar a cabo antes de la introducción de animales en una instalación (sistema todo dentro todo fuera).

CE1.2 Reconocer los equipos y productos idóneos para cada operación de limpieza, desinfección, preparación y acondicionamiento de las instalaciones ganaderas.

CE1.3 Citar las condiciones ambientales adecuadas de las instalaciones ganaderas.

CE1.4 Identificar las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales, relacionados con las operaciones auxiliares en la preparación, limpieza, desinfección y acondicionamiento de las instalaciones ganaderas.

CE1.5 En un supuesto práctico de acondicionamiento de instalaciones, en una explotación ganadera con unas condiciones establecidas:

- Retirar la materia orgánica de los alojamientos ganaderos (basuras, piensos sobrantes, entre otros) tras la salida de los animales.
- Realizar la limpieza y el lavado de las instalaciones (techos, paredes y suelos), de los materiales y utensilios con agua limpia (caliente y a presión preferentemente) y detergentes, para favorecer la eliminación de la suciedad, aclarando con agua limpia, según las instrucciones recibidas.
- Realizar el lavado y desinfección en todas las superficies, materiales y utensilios limpios con productos autorizados, según las instrucciones recibidas.
- Preparar y manejar los equipos de limpieza y desinfección de acuerdo a las operaciones que se van a realizar y las instrucciones recibidas.
- Aplicar los productos de limpieza y desinfección autorizados, con las técnicas adecuadas, según normativa vigente y las instrucciones recibidas.



- Realizar las operaciones anteriores teniendo en cuenta la normativa básica medioambiental, de prevención de riesgos laborales y las instrucciones recibidas

C2: Ejecutar las operaciones de mantenimiento básico en instalaciones, maquinaria, equipos, útiles y herramientas para mantenerlas en estado de uso, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

CE2.1 Describir las operaciones auxiliares básicas de mantenimiento y su frecuencia, en maquinaria y equipos de la explotación.

CE2.2 Describir los útiles y herramientas requeridos para realizar las operaciones auxiliares de mantenimiento de primer nivel.

CE2.3 Citar las protecciones contra insectos, pájaros y roedores de la instalación ganadera.

CE2.4 Identificar las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales, relacionados con las operaciones auxiliares de mantenimiento básicas en las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación.

CE2.5 En un supuesto práctico de una instalación, máquina, equipo o útil, en una explotación ganadera con unas condiciones establecidas:

- Realizar las operaciones básicas en cada momento para su mantenimiento de primer nivel.
- Manejar correctamente las herramientas seleccionadas para el mantenimiento básico.
- Aplicar las operaciones auxiliares del programa de mantenimiento.
- Revisar y comprobar las protecciones contra insectos, pájaros y roedores.
- Eliminar los residuos del mantenimiento según las instrucciones recibidas.

C3: Indicar los equipos, útiles y/o herramientas necesarios para efectuar los trabajos de mantenimiento de las instalaciones y manejar dentro de la explotación y de acuerdo a su nivel, la maquinaria propia de la misma cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

CE3.1 Identificar los factores y situaciones de riesgo más comunes en las instalaciones y en la utilización de maquinaria y equipos.

CE3.2 Describir los mecanismos de accionamiento y el manejo de la maquinaria, equipos, útiles y herramientas de la explotación.

CE3.3 Describir las medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental en el manejo de los tractores y equipos de tracción utilizados en la explotación.

CE3.4 Identificar las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales, relacionados con las operaciones auxiliares en el manejo de las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación.

CE3.5 En un supuesto práctico de manejo de maquinaria, equipos o útiles en una explotación ganadera con unas condiciones establecidas:

- Identificar los elementos de accionamiento y su función.
- Acoplar elementos arrastrados en su caso.



- Manejar a su nivel la maquinaria y equipos de tracción.
- Utilizar los equipos, prendas y elementos de protección personal adecuadas a las operaciones que se van a realizar.

Contenidos

1. Acondicionamiento, limpieza y mantenimiento de instalaciones de la explotación ganadera.

- Condiciones ambientales
- Limpieza y desinfección:
 - o Procedimiento
 - o Equipos y materiales de limpieza y desinfección:
 - Características
 - Componentes
 - Regulación
 - Mantenimiento.
 - o Productos de limpieza y desinfección
- Mantenimiento de instalaciones.
- Medidas contra insectos, pájaros y roedores

2. Eliminación de subproductos ganaderos

- Tipos de subproductos ganaderos.
- Sistemas de eliminación.
- Problemas medioambientales.
- Almacenamiento y gestión de subproductos y residuos.
- Equipos para almacenaje y gestión de subproductos, y eliminación de residuos.

3. Riesgos y prevención de accidentes y daños en el uso de instalaciones de la explotación

- Procedimientos seguros en la utilización de instalaciones.
- Elementos de protección de las instalaciones.
- Elementos de protección personal.
- Manipulación y almacenaje de productos tóxicos y peligrosos.

4. Maquinaria y equipos de la explotación ganadera

- Tipos.
- Componentes.
- Regulación básica.
- Mantenimiento básico de maquinaria y equipos sencillos de la explotación ganadera.
- Materiales y utillaje básico para el mantenimiento de primer nivel de maquinaria y equipos de la explotación ganadera.

5. Procedimientos seguros en utilización de maquinaria y equipos de la explotación ganadera

- Riesgos y prevención de accidentes y daños en el uso de maquinaria y equipos.



- Elementos de protección en maquinaria y equipos.
- Preservación del medio ambiente en el uso de maquinaria y equipos.
- Higiene y protección personal en el uso de maquinaria y equipos.

6. Normativa relacionada operaciones auxiliares de mantenimiento de instalaciones y manejo de maquinaria y equipos en explotaciones ganaderas.

- Normativa sobre protección del medio ambiente.
- Normativa de prevención de riesgos laborales y sobre instalaciones y equipos ganaderos.

MÓDULO DE FORMACIÓN PRÁCTICA EN CENTROS DE TRABAJO DE ACTIVIDADES AUXILIARES EN GANADERÍA

Código: MFPCT0034

Duración: 80 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Participar en operaciones auxiliares de reproducción de la explotación ganadera teniendo en cuenta las normas de prevención de riesgos laborales y el bienestar animal.

CE1.1 Identificar el celo en las hembras

CE1.2 Facilitar la cubrición comprobando que se realiza con los cuidados y precauciones establecidas en los protocolos.

CE1.3 Aplicar los cuidados básicos y sanitarios en las hembras durante el periodo de gestación aplicando el programa sanitario específico y anotando los registros propios de la fase de gestación

CE1.4 Preparar la sala de parto atendiendo especialmente a las condiciones ambientales.

CE1.5 Asistir en el parto siguiendo instrucciones.

CE1.6 Realizar los cuidados necesarios a la madre y a sus crías tras el parto.

CE1.7 Efectuar los cuidados de las crías durante el periodo de lactación.

CE1.8 Realizar la lactación artificial.

CE1.9 Actuar con los sementales para garantizar la eficacia reproductiva

C2: Participar en operaciones auxiliares de producción en la explotación ganadera respetando las normas de prevención de riesgos laborales y el bienestar animal.

CE2.1 Adaptar las hembras de reposición a la explotación ganadera

CE2.2 Identificar los animales de recría y cebo

CE2.3 Efectuar las operaciones de obtención, transporte, almacenamiento y conservación de la producción de la explotación ganadera

CE2.4 Almacenar las materias primas alimenticias y distribuir los alimentos

CE2.5 Controlar el estado de salud y bienestar de los animales

C3: Realizar el pastoreo respetando las normas de prevención de riesgos laborales y el bienestar animal.



CE3.1 Conducir al ganado a los pastos

CE3.2 Cubrir las necesidades alimenticias del ganado con alimentación suplementaria

CE3.3 Aplicar primeros auxilios sobre el ganado cuando sufren pequeños traumatismos y heridas

C4: Colaborar en el mantenimiento de instalaciones y en el manejo de la maquinaria y equipos de la explotación ganadera teniendo en cuenta las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

CE4.1 Limpiar las instalaciones de la explotación ganadera

CE4.2 Realizar las operaciones auxiliares de mantenimiento básico de las instalaciones, maquinaria y equipos

CE4.3 Efectuar el manejo de la maquinaria, equipos, útiles y herramientas de la explotación

C5: Participar en los procesos de trabajo de la empresa, siguiendo las normas e instrucciones establecidas en el centro de trabajo.

CE5.1 Comportarse responsablemente tanto en las relaciones humanas como en los trabajos a realizar.

CE5.2 Respetar los procedimientos y normas del centro de trabajo.

CE5.3 Empezar con diligencia las tareas según las instrucciones recibidas, tratando de que se adecuen al ritmo de trabajo de la empresa.

CE5.4 Integrarse en los procesos de producción del centro de trabajo.

CE5.5 Utilizar los canales de comunicación establecidos.

CE5.6 Respetar en todo momento las medidas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

Contenidos

1. Operaciones auxiliares de reproducción en la explotación ganadera

- Detección del celo en las hembras.
- Cubrición por monta natural y por inseminación artificial.
- Seguimiento y cuidados en la gestación.
- Manejo de las hembras en el pre-parto.
- Asistencia a las hembras durante el parto.
- Cuidados en madres y crías tras el parto
- Cuidados en crías durante el periodo de lactación
- Realización de la lactación artificial
- Manejo de sementales

2. Operaciones auxiliares de producción en la explotación ganadera

- Adaptación de las hembras de reposición a la explotación ganadera
- Identificación de animales de recría y cebo
- Obtención, transporte, almacenamiento y conservación de la producción de la explotación ganadera
- Almacenamiento de materias primas alimenticias
- Distribución de alimentos



- Control del estado de salud y bienestar de los animales

3. Pastoreo del ganado

- Conducción del ganado a los pastos
- Atención de las necesidades alimenticias del ganado
- Administración de alimentación suplementaria
- Tratamiento de pequeños traumatismos y heridas

4. Mantenimiento de instalaciones y manejo de maquinaria y equipos de la explotación ganadera

- Limpieza de instalaciones de la explotación ganadera
- Mantenimiento básico de las instalaciones, maquinaria y equipos
- Manejo de la maquinaria, equipos, útiles y herramientas de la explotación

5. Integración y comunicación en el centro de trabajo.

- Comportamiento responsable en el centro de trabajo.
- Respeto a los procedimientos y normas del centro de trabajo.
- Interpretación y ejecución con diligencia de las instrucciones recibidas.
- Reconocimiento del proceso productivo de la organización.
- Utilización de los canales de comunicación establecidos en el centro de trabajo.
- Adecuación al ritmo de trabajo de la empresa.
- Seguimiento de las normativas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

3.2 REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Espacio Formativo	Superficie m ² 15 alumnos	Superficie m ² 25 alumnos
Aula polivalente	30	50
Nave ganadera	180	180

Espacio Formativo	M1	M2	M3	M4
Aula polivalente	X	X	X	X
Nave ganadera	X	X	X	X

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none"> - Mesa y silla para el formador - Mesa y sillas para el alumnado - Material de aula - Pizarra PC instalado en red, con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e Internet para el formador



15/02/2021

Nave ganadera	<ul style="list-style-type: none">- Animales de diferentes especies y diferentes edades- Instalaciones para los distintos estadios productivos- Sistemas de alimentación y control ambiental- Potro de recogida de semen- Equipo de inseminación artificial- Equipos para limpieza y desinfección- Tractor con aperos/accesorios para ganadería- Carretillas y cubos- Juego de herramientas- Libro de explotación ganadera- Fichas de control de los procesos productivos ganaderos- Almacén para alimentos y forraje- Silo de pienso- Equipos y materiales para la identificación de los animales- Comederos- Bebederos- Sistemas de distribución del agua- Equipos para la detección del celo- Equipos y material para la aplicación de medicamentos- Equipo de mantenimiento y conservación de medicamentos- Contenedores para residuos sanitarios- Contenedores para residuos biológicos- Procedimiento/sistema de gestión de cadáveres- Básculas y balanzas- Botiquín de primeros auxilios- Equipos de protección personal (epis)- Programas informáticos de gestión ganadera- Instrumentos necesarios para realizar los tratamientos- Juegos de herramientas- Carretillas y cubos- Horcas <p>Todas las máquinas y aparatos estarán dotados con todos sus elementos, mecanismos y accesorios, así como del manual de instrucciones y despiece y se encontrarán en orden de servicio</p>
---------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.



15/02/2021

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes.

El número de unidades que se deben disponer de los utensilios, máquinas y herramientas que se especifican en el equipamiento de los espacios formativos, será el suficiente para un mínimo de 15 alumnos y deberá incrementarse, en su caso, para atender a número superior.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

3.3 REQUISITOS DE ACCESO DEL ALUMNADO A LA FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Para acceder a la formación de los módulos formativos de este certificado de profesionalidad no se exigirán requisitos académicos ni profesionales, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, aunque el alumnado ha de poseer las habilidades de comunicación lingüística suficientes que le permitan el aprendizaje y la adquisición de las capacidades correspondientes a dichos módulos.

3.4 PRESCRIPCIONES DE LOS FORMADORES Y TUTORES

Para poder impartir la formación correspondiente a los módulos formativos de este certificado de profesionalidad, los formadores y tutores deberán reunir los requisitos de acreditación, experiencia profesional y competencia docente según se indica a continuación.

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional mínima requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
MF0712_1: Operaciones auxiliares en reproducción ganadera	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, Ingeniero técnico o Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.	1 año	3 años



Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional mínima requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
	<ul style="list-style-type: none">• Técnico y Técnico Superior de la familia profesional Agraria.• Certificados de profesionalidad de nivel 2 y 3 de la familia profesional Agraria.		
MF0713_1: Operaciones auxiliares de manejo de la producción en explotaciones ganaderas	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, Ingeniero técnico o Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Técnico y Técnico Superior de la familia profesional Agraria.• Certificados de profesionalidad de nivel 2 y 3 de la familia profesional Agraria.	1 año	3 años
MF0714_1: Pastoreo de ganado	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, Ingeniero técnico o Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Técnico y Técnico Superior de la familia profesional Agraria.• Certificados de profesionalidad de nivel 2 y 3 de la familia profesional Agraria.	1 año	3 años
MF0715_1: Operaciones auxiliares de mantenimiento de	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.	1 año	3 años



Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional mínima requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
instalaciones y manejo de maquinaria y equipos en explotaciones ganaderas	<ul style="list-style-type: none">• Diplomado, Ingeniero técnico o Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Técnico y Técnico Superior de la familia profesional Agraria.• Certificados de profesionalidad de nivel 2 y 3 de la familia profesional Agraria.		
Competencia docente requerida <ul style="list-style-type: none">• Certificado de profesionalidad de docencia de la formación profesional para el empleo o certificado de profesionalidad de formador ocupacional.• Estarán exentas de este requisito las personas que estén en posesión de las titulaciones recogidas en el artículo 13 del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, así como quienes acrediten una experiencia docente contrastada de al menos 600 horas en modalidad presencial, en los últimos diez años en formación profesional para el empleo o del sistema educativo.			

En todos los casos, el tutor del módulo de formación práctica en centros de trabajo será designado por el centro de formación entre los formadores o tutores formadores que hayan impartido los módulos formativos del certificado de profesionalidad correspondiente, y realizará sus funciones en coordinación con el tutor designado por la empresa.

ANEXO II

1. IDENTIFICACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD



Denominación: ACTIVIDADES AUXILIARES EN AGRICULTURA

Código: AGAU0118_1

Familia profesional: Agraria

Área profesional: Agricultura

Nivel de cualificación profesional: 1

Cualificación profesional de referencia:

AGA163_1: Actividades auxiliares en agricultura (Orden PRE/1634/2015, de 23 de julio)

Relación de unidades de competencia que configuran el certificado de profesionalidad:

UC0517_1: Realizar operaciones auxiliares para la preparación del terreno, siembra y plantación de cultivos agrícolas.

UC0518_1: Realizar operaciones auxiliares para el riego, abonado y aplicación de tratamientos en cultivos agrícolas.

UC0519_1: Realizar operaciones auxiliares en los cuidados culturales y de recolección de cultivos, y en el mantenimiento de las instalaciones en explotaciones agrícolas.

Competencia general:

Ejecutar operaciones auxiliares de preparación del terreno, siembra, cuidados culturales, recolección, riego, abonado y aplicación de tratamientos fitosanitarios en cultivos agrícolas, cumpliendo la normativa aplicable.

Entorno Profesional:

Ámbito profesional:

Desarrolla su actividad profesional en el departamento de producción, dedicado al cultivo agrícola en entidades de naturaleza pública o privada, en grandes, medianas y pequeñas empresas, tanto por cuenta propia como ajena con independencia de su forma jurídica. Desarrolla su actividad dependiendo en su caso, funcional y/o jerárquicamente de un superior, así mismo, está capacitado para realizar tratamientos fitosanitarios a nivel básico, actividad profesional sometida a regulación por la Administración competente. En el desarrollo de la actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal de acuerdo con la normativa aplicable.

Sectores productivos:



15/02/2021

Se ubica en el sector agrario, en el subsector relativo a: explotaciones agrícolas; explotaciones extensivas; explotaciones hortícolas; explotaciones frutícolas; explotaciones de cultivos herbáceos y de flor cortada, viveros y semilleros.

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados:

Los términos de la siguiente relación de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicomprendido de mujeres y hombres.

95111016 Peones agrícolas, en general.

95301011 Peones agropecuarios.

95121019 Peones de horticultura, jardinería.

61101124 Trabajadores agrícolas excepto en huertas, invernaderos, viveros y jardines

61201040 Trabajadores de huertas, invernaderos, viveros y jardines, en general.

61201095 Trabajadores en viveros, en general.

78941018 Aplicadores de plaguicidas.

Usuarios profesionales de productos fitosanitarios (nivel básico)

Requisitos necesarios para el ejercicio profesional:

De acuerdo con el artículo 17 del Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios, los usuarios profesionales y vendedores de productos fitosanitarios deberán estar en posesión de un carné que acredite conocimientos apropiados para ejercer su actividad, según los niveles de capacitación establecidos en el artículo 18 y las materias especificadas para cada nivel en el anexo IV, del citado Real Decreto.

Modalidad de impartición: Presencial y teleformación

Duración de la formación asociada: 410 horas

Relación de módulos formativos y de unidades formativas:

MF0517_1: Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de

cultivos agrícolas (120 horas)

- UF2965: Operaciones auxiliares de preparación del terreno (70 horas)
- UF2966: Operaciones auxiliares de plantación y siembra de cultivos agrícolas (50 horas)

MF0518_1: Operaciones auxiliares de riego, abonado y aplicación de tratamientos en cultivos agrícolas (120 horas)

- UF0160: Operaciones auxiliares de riego en cultivos agrícolas (50 horas)
- UF0161: Operaciones auxiliares de abonado y aplicación de tratamientos en cultivos agrícolas (70 horas)



15/02/2021

MF0519_1: Operaciones auxiliares en los cultivos y de mantenimiento de instalaciones en explotaciones agrícolas (90 horas)
MFPCT0035: Módulo de formación práctica en centros de trabajo de Actividades auxiliares en agricultura (80 horas)

Vinculación con capacitaciones profesionales:

La obtención de este certificado de profesionalidad, *AGAU0118 Actividades auxiliares en agricultura*, acredita la formación exigida para obtener el carné de utilización de productos fitosanitarios de nivel básico, según lo establecido en el Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios, y cuya expedición se realizará a solicitud de la persona interesada por el órgano competente de la Comunidad Autónoma en la que resida.

2. PERFIL PROFESIONAL DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Unidad de competencia 1

Denominación: REALIZAR OPERACIONES AUXILIARES PARA LA PREPARACIÓN DEL TERRENO, SIEMBRA Y PLANTACIÓN DE CULTIVOS AGRÍCOLAS

Nivel: 1

Código: UC0517_1

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Preparar el terreno, manualmente o con pequeña maquinaria, para la implantación

del material vegetal, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable.

CR1.1 La preparación del terreno, mediante operaciones de: limpieza, desescombro

y desbroce se realiza, acondicionándolo para las labores posteriores, en el momento

requerido y con los útiles indicados, siguiendo instrucciones.

CR1.2 Las enmiendas y abonados preliminares, se incorporan al terreno, uniformemente para mejorar sus propiedades físicas, químicas y biológicas, en las

dosis establecidas, siguiendo instrucciones.

CR1.3 Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados para preparar el terreno se

limpian, y desinfectan en caso requerido, siguiendo instrucciones para su posterior colocación en el lugar establecido.

CR1.4 Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados en la preparación del terreno mantienen para su operatividad y estado de uso.



15/02/2021

RP2: Realizar trabajos básicos, manualmente o con pequeña maquinaria, para la instalación de infraestructuras en la plantación de cultivos agrícolas, siguiendo instrucciones, y cumpliendo la normativa aplicable.

CR2.1 Los hoyos y zanjas se abren con los utensilios indicados y las dimensiones establecidas, acumulando la tierra y señalizándolos, según instrucciones.

CR2.2 Los materiales para la instalación de infraestructuras (umbráculos, túneles, acolchados, cortavientos, cubiertas, invernaderos, viveros, sistema de riego u otras)

se descargan, aportan, extienden o colocan, siguiendo indicaciones.

CR2.3 Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados en la instalación de infraestructuras se limpian, y desinfectan en caso requerido, siguiendo instrucciones

para su posterior colocación en el lugar establecido.

CR2.4 Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados para realizar trabajos básicos se mantienen para su operatividad y estado de uso.

RP 3: Ejecutar la siembra, trasplante o plantación, manualmente o con pequeña maquinaria, para el mantenimiento de la plantación de cultivos agrícolas, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable.

CR3.1 El material vegetal se descarga, protegiéndolo y almacenándolo en las condiciones requeridas para garantizar su viabilidad.

CR3.2 El material vegetal se prepara, acondicionándolo para la implantación, siguiendo las instrucciones recibidas.

CR3.3 La distribución de los elementos vegetales y no vegetales se marca sobre el

terreno, utilizando las técnicas y medios establecidos.

CR3.4 Los hoyos y caballones se realizan manualmente o con pequeña maquinaria,

dimensionándolos según el material vegetal a establecer, siguiendo instrucciones.

CR3.5 Las operaciones auxiliares de propagación y reproducción se efectúan con las técnicas requeridas en función del material vegetal.

CR3.6 El material vegetal se siembra, trasplanta o planta, utilizando medios manuales, en el momento y a la profundidad establecidos, siguiendo instrucciones.

CR3.7 El material vegetal se cubre, compactando el suelo, si es requerido, realizando el riego de asiento en la dosis y modo indicados, para asegurar su implantación.

CR3.8 Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados para ejecutar la siembra se limpian, y desinfectan en caso requerido, para su posterior colocación en el lugar establecido.

CR3.9 Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados para instalar infraestructuras se mantienen para su operatividad y estado de uso

Contexto profesional

Medios de producción



15/02/2021

Motocultor. Desbrozadoras manuales, motoazadas. Equipos de marcaeo. Mezcladoras de sustratos. Mallas antipulgón y mallas de sombreado. Equipos y mesas de propagación: de enraizamiento, de semillero. Drenes y equipos de drenaje. Equipos e instalaciones de riego. Instalaciones cubiertas para el cultivo: invernaderos, túneles de aclimatación y endurecimiento, microinvernaderos de propagación. Acolchados. Materiales de soporte estructural para invernaderos. Equipos de protección personal. Herramientas y utillaje. Malla cortavientos, árboles cortavientos. Plantones. Semillas, plántulas y plantas. Abonos químicos. Abonos orgánicos. Equipos para toma de muestras de agua y suelos.

Productos y resultados

Terreno para la implantación del cultivo, preparado. Trabajos básicos, manualmente o con pequeña maquinaria, realizados. Cultivos agrícolas sembrados, trasplantados o plantados.

Información utilizada o generada

Manuales de manejo y mantenimiento de las máquinas y herramientas utilizadas. Manuales básicos sobre las operaciones a realizar. Plan de prevención de riesgos laborales de la empresa. Manual de buenas prácticas ambientales. Fichas con información sobre fecha y duración de la operación realizada.

Unidad de competencia 2

Denominación: REALIZAR OPERACIONES AUXILIARES PARA EL RIEGO, ABONADO Y APLICACIÓN DE TRATAMIENTOS EN CULTIVOS AGRÍCOLAS

Nivel: 1

Código: UC0518_1

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Regar el cultivo, manualmente o accionando mecanismos sencillos, para optimizar el desarrollo del cultivo, comprobando el funcionamiento de la instalación, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable.

CR1.1 La instalación manual o automática de los elementos de riego se verifica, para asegurar su funcionamiento, comunicando las posibles incidencias.

CR1.2 Las averías sencillas de las instalaciones se reparan, sustituyendo los elementos deteriorados en caso requerido y comprobando su funcionamiento.

CR1.3 Los riegos manuales se aplican uniformemente en la cantidad establecida, sin provocar escorrentía, erosiones o daños en las plantas o desplazamiento de semillas.

CR1.4 Los mecanismos sencillos de riego se accionan en su caso, de la forma establecida y comprobando su funcionamiento.

CR1.5 Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados para el riego se limpian, y desinfectan en caso requerido, para su posterior colocación en el lugar establecido.



15/02/2021

CR1.6 Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados para el riego se mantienen en estado de uso.

RP2: Abonar el cultivo para el desarrollo de las plantas, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable.

CR2.1 El abono se acopia, mediante los medios mecánicos establecidos, en función del tipo de sustancia.

CR2.2 El abono se distribuye manualmente, cuando proceda, en la dosis y momento establecido en función del tipo de sustancia y cultivo, siguiendo instrucciones.

CR2.3 Las labores de apoyo en la carga y distribución mecanizada del abono se realizan en función de la sustancia, cultivo y momento de aplicación, siguiendo instrucciones.

CR2.4 Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados para el abonado se limpian, y desinfectan en caso requerido, para su posterior colocación en el lugar establecido.

CR2.5 Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados en el abonado se mantienen en estado de uso.

RP3: Aplicar tratamientos fitosanitarios al cultivo con pequeña maquinaria para mantener la sanidad de las plantas, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable.

CR3.1 Las máquinas y equipos de tratamiento utilizados se revisan para comprobar que funcionan correctamente.

CR3.2 El caldo para tratamientos fitosanitarios se prepara, mezclándolo en la forma y proporción establecidas, siguiendo instrucciones.

CR3.3 Los residuos de envases y productos utilizados se eliminan, según la normativa aplicable.

CR3.4 Los tratamientos fitosanitarios se aplican de manera uniforme, en la dosis, momento y con el equipo indicado, siguiendo instrucciones.

CR3.5 Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados en la aplicación de tratamientos fitosanitarios se limpian, y desinfectan en caso requerido, para su posterior colocación en el lugar establecido.

CR3.6 Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados en la aplicación de tratamientos fitosanitarios se mantienen en estado de uso

Contexto profesional

Medios de producción

Equipos de bombeo, equipos de fertirrigación, tomas de agua, canales, depósitos, estanques, tuberías, aspersores, goteros, filtros, válvulas, manómetros y materiales de riego. Abonos químicos. Abonos orgánicos. Equipos de detección y captura de plagas. Maquinaria y herramientas de manejo individual para realizar la mezcla y aplicación de productos fitosanitarios y abonos: pulverizadores, espolvoreadores y esparcidores. Productos fitosanitarios tanto químicos como biológicos, y contenedores para su almacenamiento y transporte. Equipos de protección personal.



Productos y resultados

Cultivos regados. Cultivos abonados. Tratamientos fitosanitarios aplicados.

Información utilizada o generada

Manuales de mantenimiento básico de instalaciones de riego. Manuales de mantenimiento básico de máquinas y equipos de distribución de abonos. Manuales de mantenimiento básico de máquinas y equipos para tratamientos fitosanitarios. Normativa de seguridad en el trabajo y técnico-sanitaria sobre utilización de productos fitosanitarios, sus limitaciones de empleo y plazos de seguridad. Equipos de protección personal. Plan de prevención de riesgos laborales de la empresa. Manual de buenas prácticas ambientales.

Unidad de competencia 3

Denominación: REALIZAR OPERACIONES AUXILIARES EN LOS CUIDADOS CULTURALES Y DE RECOLECCIÓN DE CULTIVOS, Y EN EL MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES EN EXPLOTACIONES AGRÍCOLAS

Nivel: 1

Código: UC0519_1

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Realizar operaciones culturales (cavas y binas, entre otras) para el mantenimiento de suelo y del cultivo, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable.

CR1.1 Las labores de mantenimiento de suelo se realizan manualmente o con pequeña maquinaria, en el momento adecuado, según indicaciones.

CR1.2 Las labores de entutorado básico se realizan para dirigir el crecimiento de aquellas plantas que lo requieran, siguiendo las instrucciones recibidas.

CR1.3 Las labores de poda y aclareo básicos se realizan, manualmente o con pequeña herramienta, eliminando las ramas o tallos indicados en el momento establecido en función del cultivo, siguiendo instrucciones.

CR1.4 Las operaciones de tratamiento foliar se realizan con los equipos, en la forma y momento establecidos, siguiendo instrucciones.

CR1.5 Las estructuras de protección y abrigo de los cultivos se manejan de forma básica en función de las necesidades del cultivo.

CR1.6 Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados para las operaciones culturales de mantenimiento de suelo y cultivo se limpian, y desinfectan en caso requerido, para su posterior colocación en el lugar establecido.

CR1.7 Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados para las operaciones culturales de mantenimiento de suelo y cultivo se mantienen en estado de uso.

RP2: Recolectar los productos y subproductos agrícolas, conservándolos para su posterior destino, siguiendo instrucciones, y cumpliendo la normativa aplicable.



15/02/2021

CR2.1 Los productos y subproductos agrícolas se recolectan, manualmente o con pequeñas herramientas, en el momento y con las técnicas indicadas, siguiendo los criterios de calidad recomendados.

CR2.2 Los productos de los cultivos se transportan, acondicionados para su conservación, siguiendo instrucciones.

CR2.3 Los productos y subproductos de los cultivos se clasifican, envasándolos, en su caso, y almacenándolos para asegurar su viabilidad.

CR2.4 Los restos vegetales se disponen en los lugares indicados para su posterior aprovechamiento.

CR2.5 Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados en la recolección y conservación de los productos y subproductos agrícolas se limpian, y desinfectan en caso requerido, para su posterior colocación en el lugar establecido.

CR2.6 Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados para la recolección y conservación de los productos y subproductos agrícolas se mantienen en estado de uso.

RP3: Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento de instalaciones de la explotación para su conservación, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable.

CR3.1 Las instalaciones de la explotación se limpian con los productos, equipos y herramientas indicados.

CR3.2 Las labores auxiliares de desinfección, desinsectación y desratización se realizan con los productos, equipos y herramientas indicados en los protocolos establecidos, siguiendo las instrucciones recibidas.

CR3.3 Las anomalías en las instalaciones se detectan y se informa al responsable.

CR3.4 Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados para las operaciones de mantenimiento de instalaciones se limpian, siguiendo instrucciones para su posterior colocación en el lugar establecido.

CR3.5 Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados para las operaciones de mantenimiento de instalaciones se mantienen en estado de uso.

Contexto profesional

Medios de producción

Equipo de aplicación de herbicidas. Desbrozadora y segadora de hierba. Equipo para aplicación de tratamientos foliares. Herramientas para realizar operaciones culturales y de mantenimiento del suelo básicas. Herramientas para la recolección, envases y etiquetas. Equipos para la limpieza y primer acondicionamiento de productos y subproductos. Equipos de limpieza e higienización de instalaciones. Equipos de protección personal.

Productos y resultados

Operaciones culturales de mantenimiento de suelo, realizado Productos y subproductos agrícolas recolectados, transportados y almacenados. Instalaciones en estado de uso.



Información utilizada o generada

Manuales de manejo y mantenimiento básicos de los equipos y herramientas utilizadas. Manuales básicos sobre injerto, poda y aclareo. Información básica sobre cicatrizantes y fitoreguladores, y otros tratamientos aplicados directamente al cultivo. Manuales sobre manejo del suelo. Información básica sobre la recolección y primer acondicionamiento de los productos y subproductos de la explotación agrícola. Información básica sobre el envasado y almacenamiento de productos y subproductos. Manuales de manejo de las estructuras de protección y abrigo. Información básica sobre los productos de limpieza y mantenimiento de instalaciones. Normativa de prevención de riesgos laborales en el trabajo. Fichas con información sobre fecha y duración de las operaciones realizadas. Plan de prevención de riesgos laborales de la empresa. Manual de buenas prácticas ambientales.

3. FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

3.1 DESARROLLO MODULAR

MÓDULO FORMATIVO 1

Denominación: OPERACIONES AUXILIARES DE PREPARACIÓN DEL TERRENO, PLANTACIÓN Y SIEMBRA DE CULTIVOS AGRÍCOLAS

Código: MF0517_1

Nivel de cualificación profesional: 1

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC0517_1: Realizar operaciones auxiliares para la preparación del terreno, siembra y plantación de cultivos agrícolas

Duración: 120 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: OPERACIONES AUXILIARES DE PREPARACIÓN DE TERRENO

Código: UF2965

Duración: 70 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Aplicar en los distintos tipos de suelos, enmiendas, abonos, y operaciones de preparación del terreno, con las técnicas y medios establecidos, cumpliendo la normativa aplicable.

CE1.1 Describir los sistemas de desbroce y limpieza adecuados para cada caso.

CE1.2 Distinguir los distintos tipos de suelo o substratos.

CE1.3 Diferenciar los tipos de enmiendas y abonos y su método de aplicación.



15/02/2021

CE1.4 Describir las labores de preparación del terreno según el objetivo establecido.

CE1.5 Describir las labores de limpieza y mantenimiento básico de los equipos, herramientas y maquinaria utilizados.

CE1.6 Definir las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales, relacionadas con las operaciones auxiliares en el acondicionamiento del terreno o medio de cultivo.

CE1.7 En un supuesto práctico de preparación de un suelo con pequeña maquinaria:

- Realizar operaciones de limpieza, desescombro y desbroce.
- Incorporar el abonado orgánico y mineral indicado.
- Utilizar correctamente los equipos, materiales y maquinaria adecuados para las distintas operaciones que se van a realizar.
- Limpiar, ordenar y mantener básicamente la maquinaria, equipos y herramientas utilizadas.
- Aplicar las medidas medioambientales y de prevención de riesgos laborales con la correcta utilización de los equipos individuales y generales de protección, en las operaciones anteriores.

C2: Realizar los diferentes elementos y sistemas de protección y abrigo de cultivos, y los trabajos básicos para la instalación de infraestructuras, con los medios requeridos y cumpliendo la normativa aplicable.

CE2.1 Identificar los elementos de las infraestructuras sencillas en una explotación agraria.

CE2.2 Describir los trabajos de instalación de infraestructuras sencillas para la protección de cultivos.

CE2.3 Identificar los materiales de construcción en las diferentes infraestructuras.

CE2.4 Describir las labores de limpieza y mantenimiento básico de maquinaria, equipos y herramientas utilizados.

CE2.5 Definir las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales, relacionadas con las operaciones auxiliares en la instalación de infraestructuras.

CE2.6 En un supuesto práctico de construcción e instalación de infraestructuras básicas para la implantación del cultivo, a partir de un proyecto y unos materiales dados:

- Realizar manualmente o utilizando pequeña maquinaria, las zanjas y hoyos necesarios.
- Descargar y colocar correctamente los materiales para la instalación de umbráculos, túneles, acolchados, viveros, invernaderos, sistema de riego u otras infraestructuras.
- Ejecutar los trabajos siguiendo una sucesión adecuada de tareas.
- Limpiar, ordenar y mantener básicamente la maquinaria, equipos y herramientas utilizadas.



- Aplicar las medidas medioambientales y de prevención de riesgos laborales con la correcta utilización de los equipos individuales y generales de protección, en las operaciones anteriores.

Contenidos

1. Acondicionamiento del terreno o medio de cultivo

- Tipos de suelos.
- Métodos para la preparación del terreno.
- Secuenciación de las operaciones para preparar el suelo.
- Substratos:
 - o Tipos.
 - o Mezclas.
- Labores de preparación del suelo o medio de cultivo.
- Técnicas de abonado, fertilización y enmiendas según los cultivos.
- Equipos, herramientas y pequeña maquinaria utilizados en el acondicionamiento del suelo:
 - o Tipos y componentes.
 - o Uso de pequeña maquinaria y equipos.
 - o Limpieza y mantenimiento básico de maquinaria, equipos y herramientas.
- Normativa específica y medidas medioambientales y de prevención de riesgos laborales, con la correcta utilización de los equipos individuales y generales de protección, en las operaciones de preparación del terreno o medio de cultivo.

2. Instalación de infraestructuras

- Umbráculos:
 - o Tipos de umbráculos
 - o Tipos de mallas de sombreado.
- Tipos de invernaderos, viveros y túneles.
- Materiales de construcción en las diferentes infraestructuras
 - o Materiales empleados en la estructura
 - o Materiales empleados en la cubierta.
- Tipos de cortavientos.
- Sistemas de riego.
- Tipos de acolchados.
- Pequeña maquinaria y equipos utilizados en la instalación de pequeñas infraestructuras.
 - o Tipos y componentes.
 - o Uso de maquinaria y equipos.
 - o Limpieza y mantenimiento básico de maquinaria, equipos y herramientas.
- Normativa específica y medidas medioambientales y de prevención de riesgos laborales, con la correcta utilización de los equipos individuales y generales de protección, en las operaciones de instalación de pequeñas infraestructuras.

UNIDAD FORMATIVA 2



Denominación: OPERACIONES AUXILIARES DE PLANTACIÓN Y SIEMBRA DE CULTIVOS AGRÍCOLAS

Código: UF2966

Duración: 50 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Aplicar las operaciones para la recepción, acondicionamiento y conservación del material vegetal, y la siembra, trasplante ó plantación con las técnicas y medios, en distintos supuestos, cumpliendo la normativa aplicable.

CE1.1 Describir las labores de siembra.

CE1.2 Describir las labores de trasplante.

CE1.3 Describir las labores de plantación.

CE1.4 Describir las distintas formas y métodos de siembra y plantación.

CE1.5 Describir las operaciones auxiliares de manejo de reproducción y propagación vegetales.

CE1.6 Identificar las técnicas de preparación, acondicionamiento y conservación del material vegetal.

CE1.7 Describir las medidas de limpieza y conservación de equipos, maquinaria y herramientas.

CE1.8 Definir las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales, relacionadas con las operaciones auxiliares en la siembra, trasplante o plantación.

CE1.9 En un supuesto práctico de siembra, trasplante o plantación con pequeña maquinaria o manualmente:

- Realizar las operaciones auxiliares de reproducción y propagación.
- Descargar correctamente plantas y semillas.
- Efectuar las operaciones de preparación y acondicionamiento del material vegetal.
- Marcar en el terreno la distribución de la plantación.
- Realizar los hoyos y caballones necesarios.
- Realizar la siembra, trasplante o plantación.
- Efectuar el riego y compactación precisos para el asiento.
- Limpiar, desinfectar, ordenar y mantener básicamente los equipos, maquinaria y herramientas utilizadas.
- Aplicar las medidas medioambientales y de prevención de riesgos laborales con la correcta utilización de los equipos individuales y generales de protección, en las operaciones anteriores.

Contenidos

1. Preparación, acondicionamiento y conservación del material vegetal

- Características morfológicas de las plantas.
- Métodos de preparación, acondicionamiento y conservación del material vegetal:
 - o Semilla.



- Plántula.
- Planta.
- Semilleros:
 - Fundamento.
 - Bandejas, cajoneras y contenedores.
- Labores de reproducción y propagación, utilizando los productos, materiales e instalaciones requeridos.
- Operaciones necesarias para la producción y protección de las plantas en viveros e invernaderos.

2. Siembra, plantación y trasplante

- Operaciones de siembra
 - Sistemas de siembra.
 - Calendario de siembra.
 - Dosis de siembra.
- Operaciones de plantación
 - Sistemas de plantación.
 - Épocas de plantación.
 - Marcos de plantación.
- Operaciones de trasplante.
 - Tipos de trasplante.
 - Época de trasplante.
- Pequeña maquinaria y equipos utilizados en la siembra, trasplante o plantación de cultivos:
 - Tipos y componentes.
 - Uso de maquinaria y equipos.
 - Medidas de limpieza y conservación de equipos, maquinaria y herramientas.
- Normativa específica y medidas medioambientales y de prevención de riesgos laborales, con la correcta utilización de los equipos individuales y generales de protección, en las operaciones de siembra, plantación y trasplante.

MÓDULO FORMATIVO 2

Denominación: OPERACIONES AUXILIARES DE RIEGO, ABONADO Y APLICACIÓN DE TRATAMIENTOS EN CULTIVOS AGRÍCOLAS

Código: MF0518_1

Nivel de cualificación profesional: 1

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC0518_1: Realizar operaciones auxiliares para el riego, abonado y aplicación de tratamientos en cultivos agrícolas

Duración: 120 horas



UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: OPERACIONES AUXILIARES DE RIEGO EN CULTIVOS AGRÍCOLAS

Código: UF0160

Duración: 50 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Emplear los diferentes elementos del sistema de riego y sus condiciones de funcionamiento; los medios y los procedimientos requeridos; las medidas de prevención de riesgos laborales y la normativa ambiental.

CE1.1 Identificar los componentes principales de una instalación de riego describiendo, básicamente, su funcionamiento.

CE1.2 Describir el uso óptimo de los elementos de riego manuales y el correcto manejo de los elementos que forman parte de mecanismos sencillos de forma que su aplicación no ocasione daños al cultivo.

CE1.3 Describir las labores de mantenimiento básico de una instalación de riego.

CE1.4 Describir las labores de limpieza y conservación de los equipos y herramientas utilizados.

CE1.5 Definir las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales, relacionadas con las operaciones auxiliares en el riego.

CE1.6 En un supuesto práctico de riego manual o accionado por mecanismos sencillos:

- Comprobar y comunicar las incidencias del funcionamiento de los elementos de riego.
- Reparar las averías sencillas y sustituir los elementos deteriorados eficazmente.
- Aplicar uniformemente la cantidad de agua necesaria en los riegos manuales o efectuar correctamente el accionamiento de mecanismos sencillos, en su caso.
- Aplicar las medidas medioambientales y de prevención de riesgos laborales con la correcta utilización de los equipos individuales y generales de protección, en las operaciones anteriores.

Contenidos

1. Sistemas de riego de cultivos agrícolas

- Influencia del medio ambiente sobre las necesidades de riego de los cultivos.
- Climatología básica:
 - o Meteoros atmosféricos.
- Agua en el suelo:
 - o Comportamiento.
- Sistemas básicos de aplicación de riego:
 - o Manual.
 - o Automatizado por goteo.
 - o Automatizado por aspersión.



2. Operaciones, instalaciones y maquinaria en riego de cultivos agrícolas

- Instalaciones de riego, valvulería, tensiómetros.
- Práctica del riego:
 - o Intensidad.
 - o Duración.
 - o Momento de aplicación.
- Fertirrigación.
- Lectura de aparatos de control de riego.
- Conservación, reparación sencilla y limpieza del sistema de riego.
- Pequeña maquinaria y equipos utilizados en el riego de cultivos:
 - o Tipos y componentes.
 - o Uso de maquinaria y equipos.
 - o Limpieza, desinfección y organización de los equipos y herramientas.
- Normativa y medidas medioambientales y de prevención de riesgos laborales, con la correcta utilización de los equipos individuales y generales de protección en las operaciones de riego.

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: OPERACIONES AUXILIARES DE ABONADO Y APLICACIÓN DE TRATAMIENTOS EN CULTIVOS AGRÍCOLAS

Código: UF0161

Duración: 70 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Aplicar los principales tipos de abonos en un área de cultivo determinada, los medios y los procedimientos requeridos establecidos, cumpliendo la normativa aplicable.

CE1.1 Identificar los tipos de abonos orgánicos y su procedencia.

CE1.2 Explicar las características básicas de los abonos químicos.

CE1.3 Interpretar las etiquetas de los abonos químicos.

CE1.4 Describir las labores de apoyo en las operaciones de carga y distribución mecanizada de abonos orgánicos y químicos.

CE1.5 Describir las operaciones de carga y distribución manual localizada de abonos químicos y orgánicos.

CE1.6 Detallar las labores de limpieza, mantenimiento y conservación de equipos, máquinas y herramientas utilizados en la carga, distribución y acopio de abonos químicos y orgánicos.

CE1.7 Definir las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales, relacionadas con las operaciones auxiliares en el abonado.

CE1.8 En un supuesto práctico de abono manual u operación auxiliar:

- Realizar el acopio de abonos utilizando los medios mecánicos correspondientes.
- Realizar las labores de apoyo en las operaciones de carga y distribución mecanizada de abonos.



15/02/2021

- Distribuir manualmente el abono en la dosis y momento indicado y de forma homogénea.
- Limpiar, desinfectar, ordenar y mantener básicamente los equipos, máquinas y herramientas utilizadas.
- Aplicar las medidas medioambientales y de prevención de riesgos laborales con la correcta utilización de los equipos individuales y generales de protección, en las operaciones anteriores.

C2: Relacionar los principales parásitos del cultivo, la información recogida en el envase del producto fitosanitario y las operaciones de preparación con la aplicación de productos según indicaciones establecidas.

CE2.1 Identificar los grupos de parásitos que afectan a los cultivos.

CE2.2 Describir las características generales de un producto para tratamiento fitosanitario, por la información recogida en el envase.

CE2.3 Interpretar la simbología de seguridad de los productos fitosanitarios.

CE2.4 Describir las operaciones de mezcla, de preparación del caldo y de aplicación en forma y proporción establecidas.

CE2.5 Detallar las labores de limpieza, manejo y de mantenimiento básico de las herramientas y equipos empleados en los tratamientos, según el modo de aplicación y el tipo de producto empleado.

CE2.6 Definir las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales, relacionadas con las operaciones auxiliares en la aplicación de tratamientos.

CE2.7 En un caso práctico debidamente caracterizado de tratamientos al cultivo con pequeña maquinaria:

- Revisar las máquinas y equipos de tratamiento utilizados para comprobar que funcionan correctamente.
- Realizar las operaciones de mezcla y preparación del caldo en la forma y proporción establecidas.
- Almacenar los productos fitosanitarios utilizados y sus residuos según el plan establecido.
- Aplicar los tratamientos fitosanitarios de manera uniforme, en el momento y con el equipo indicado.
- Limpiar, desinfectar, manejar de un modo apropiado, ordenar y mantener básicamente los, equipos y herramientas utilizadas.
- Aplicar las medidas medioambientales y de prevención de riesgos laborales con la correcta utilización de los equipos individuales y generales de protección, en las operaciones anteriores.

Contenidos

1. Tipos de abono

- Nutrición de las plantas.
- Abonos orgánicos:
 - o Tipos y procedencia.
 - o Características generales básicas.
- Abonos sólidos:



- Estiércoles.
- Abonos líquidos:
 - Purines.
- Abonos verdes:
 - Mantillos.
- Abonos químicos:
 - Características generales básicas.
- Abonos simples.
- Abonos compuestos.
- Interpretación de etiquetas:
 - Riqueza del abono.

2. Manejo y aplicación de abonos

- Distribución mecánica de abonos químicos y orgánicos.
- Distribución manual localizada de abonos químicos y orgánicos.
- Labores de apoyo en carga y distribución.
- Características básicas de la maquinaria empleada:
 - Remolques.
 - Distribuidores.
 - Cisternas.
 - Tolvas.
- Pequeña maquinaria o equipos utilizados en el abonado de cultivos:
 - Tipos y componentes.
 - Uso de maquinaria y equipos.
 - Limpieza y conservación diaria del equipo y herramientas empleadas.
- Normativa y medidas medioambientales y de prevención de riesgos laborales, con la correcta utilización de los equipos individuales y generales de protección en las operaciones de abonado.

3. Tratamientos fitosanitarios

- Plagas de cultivos:
 - Clasificación y descripción.
- Productos fitosanitarios:
 - Clasificación y descripción.
 - Importancia y contenido de las etiquetas.
 - Fichas de datos de seguridad.
 - Etiquetado (pictogramas, palabras de advertencia, frases de riesgo, indicaciones de peligro, consejos de prudencia, síntomas de intoxicación y recomendaciones para el usuario).
 - Almacenamiento de productos fitosanitarios.
- Aplicación de productos fitosanitarios:
 - Cálculo de dosis.
 - Preparación, mezcla y aplicación de caldos fitosanitarios.
 - Métodos de control de plagas, incluyendo los métodos alternativos.
 - Equipos de aplicación.



- Factores a tener en cuenta para la aplicación eficiente y correcta.
- Limpieza, mantenimiento e inspecciones periódicas de los equipos.
- Riesgos derivados de la utilización de productos fitosanitarios para el medio ambiente:
 - Medidas para reducir riesgos.
 - Medidas de emergencia en caso de contaminaciones accidentales.
 - Buenas prácticas ambientales en relación a la preservación de los recursos naturales, biodiversidad, flora y fauna.
- Normativa aplicable. Eliminación de envases vacíos.

4. Peligrosidad de los productos fitosanitarios para la salud de las personas

- Riesgos para el consumidor por residuos de productos fitosanitarios:
 - Manera de evitarlos.
 - Medidas de emergencia.
 - Concepto de seguridad alimentaria.
- Riesgos para la población en general.
- Riesgos para el aplicador:
 - Intoxicaciones.
 - Efectos sobre la salud.
 - Prácticas de primeros auxilios.
- Estructuras de vigilancia sanitaria y disponibilidad de acceso para informar sobre cualquier incidente o sospecha de incidente.
- Medidas para reducir los riesgos sobre la salud:
 - Niveles de exposición del operario.
- Riesgos derivados de realizar mezclas de productos.
- Medidas preventivas y de protección del aplicador.
- Equipos de protección individual.
- Secuencia correcta durante el transporte, almacenamiento y manipulación de los productos fitosanitarios.
- Relación trabajo-salud. Normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- Métodos para identificar los productos fitosanitarios ilegales y riesgos asociados a su uso.
- Infracciones, sanciones y delitos.

MÓDULO FORMATIVO 3

Denominación: OPERACIONES AUXILIARES EN LOS CULTIVOS Y DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES EN EXPLOTACIONES AGRÍCOLAS

Código: MF0519_1

Nivel de cualificación profesional: 1

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC0519_1: Realizar operaciones auxiliares en los cuidados culturales y de recolección de cultivos, y en el mantenimiento de las instalaciones en explotaciones



agrícolas

Duración: 90 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Asociar las principales especies cultivadas y sus técnicas de cultivo con las operaciones de mantenimiento del suelo y planta, los medios apropiados, cumpliendo la normativa aplicable.

CE1.1 Reconocer los órganos fundamentales de los vegetales y su función.

CE1.2 Identificar las principales especies cultivadas.

CE1.3 Identificar las principales características y exigencias de las especies utilizadas en explotaciones agrícolas.

CE1.4 Describir las operaciones culturales rutinarias aplicadas a suelo y planta que se realizan para el mantenimiento del cultivo en condiciones óptimas.

CE1.5 Describir las operaciones de manejo general de las estructuras de protección y abrigo de los cultivos.

CE1.6 Describir las operaciones auxiliares de reproducción y propagación.

CE1.7 Describir las labores de limpieza y mantenimiento básico de los equipos y herramientas utilizados.

CE1.8 Definir las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales, relacionadas con las operaciones auxiliares para el mantenimiento del suelo y plantas, en cultivos agrícolas.

CE1.9 En un supuesto práctico de operaciones culturales rutinarias:

- Realizar manualmente o con pequeña maquinaria las labores de mantenimiento de suelo.
- Realizar manualmente o con pequeñas herramientas las labores de entutorado, poda y aclareo básicas.
- Realizar las aplicaciones de tratamiento foliar con el equipo y en la forma y momento establecidos.
- Manejar de forma básica, las estructuras de protección y abrigo de los cultivos.
- Realizar las operaciones auxiliares de reproducción y propagación.
- Limpiar, desinfectar, ordenar y mantener básicamente los equipos, y herramientas utilizadas.

C2: Efectuar las técnicas de recolección, almacenamiento y envasado de los productos

y subproductos agrícolas, utilizando los medios establecidos y cumpliendo la normativa aplicable.

CE2.1 Describir las labores de recolección.

CE2.2 Describir las condiciones y operaciones necesarias para el acondicionamiento y transporte de productos y subproductos.



15/02/2021

CE2.3 Describir las técnicas de envasado y almacenamiento necesarias para la conservación.

CE2.4 Describir las operaciones de manipulación y tratamiento de restos vegetales.

CE2.5 Describir las labores de limpieza y mantenimiento básico de los equipos y herramientas utilizados.

CE2.6 Definir las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales, relacionadas con las operaciones auxiliares para la recolección y conservación de cultivos agrícolas.

CE2.7 En un supuesto práctico de recolección y conservación de cultivos:

- Recolectar manualmente o con pequeñas herramientas los cultivos siguiendo los criterios de calidad recomendados.
- Acondicionar los productos y subproductos de la manera adecuada evitando ocasionar daños.
- Clasificar, envasar y almacenar los productos de los cultivos para una buena conservación.
- Realizar una correcta manipulación y destino de los restos vegetales.
- Limpiar, desinfectar, ordenar y mantener básicamente las instalaciones, equipos y herramientas utilizadas.
- Aplicar las medidas medioambientales y de prevención de riesgos laborales con la correcta utilización de los equipos individuales y generales de protección, en las operaciones anteriores.

C3: Realizar los trabajos de limpieza y mantenimiento básico de instalaciones, con los medios requeridos y cumpliendo la normativa aplicable.

CE3.1 Describir las labores de mantenimiento de una instalación.

CE3.2 Identificar las características generales de los productos de limpieza e higienización por la información recogida en el envase.

CE3.3 Describir las operaciones de limpieza, desinfección, desinsección y desratización, orden y mantenimiento básico de las instalaciones.

CE3.4 Describir las labores de limpieza y mantenimiento básicos de las instalaciones, equipos y herramientas.

CE3.5 Definir las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales, relacionadas con las operaciones auxiliares para el mantenimiento en las instalaciones.

CE3.6 En un caso práctico debidamente caracterizado de mantenimiento básico en una instalación:

- Limpiar con los productos, equipos y herramientas adecuados.
- Ordenar y efectuar el mantenimiento básico de instalaciones, equipos y herramientas utilizadas.
- Aplicar las medidas medioambientales y de prevención de riesgos laborales con la correcta utilización de los equipos individuales y generales de protección, en las operaciones anteriores.

Contenidos



1. Operaciones culturales

- Fisiología de las plantas:
 - o Desarrollo vegetativo.
 - o Floración.
 - o Fructificación.
- Poda:
 - o Equipos y herramientas de poda.
 - o Principios generales de la poda leñosa, en verde y despuntes.
- Manejo del cuajado y aclareo de frutos.
- Labores culturales para el mantenimiento de las condiciones de cultivo.
- Aclareos manuales.
- Invernaderos tipos de estructuras más frecuentes y manejo.
- Plásticos o materiales de cubierta y sus características.
- Manejo del suelo.
- Pequeña maquinaria o equipos utilizados en las operaciones culturales de los cultivos:
 - o Tipos y componentes.
 - o Uso de maquinaria y equipos.
 - o Limpieza y conservación diaria del equipo y herramientas empleadas.
- Normativa y medidas medioambientales y de prevención de riesgos laborales, con la correcta utilización de los equipos individuales y generales de protección, en las operaciones culturales de los cultivos.

2. Recolección y conservación de cultivos

- Proceso de maduración:
 - o Maduración fisiológica y comercial.
 - o Índices de maduración.
- Recolección manual.
- Época y momento de recolección:
 - o Herramientas y utensilios.
- Plataformas hidráulicas para invernaderos.
- Contenedores para la recepción y el transporte.
- Instalaciones de almacenaje y conservación de cosechas, frutos y hortalizas.
- Envasado y manipulación.
- Sistemas de conservación.
- Tratamiento de residuos.
- Pequeña maquinaria o equipos utilizados en en la recolección y conservación de cultivos:
 - o Tipos y componentes.
 - o Uso de maquinaria y equipos.
 - o Limpieza y conservación diaria del equipo y herramientas empleadas.
- Normativa y medidas medioambientales y de prevención de riesgos laborales, con la correcta utilización de los equipos individuales y generales de protección,



en las operaciones auxiliares para la recolección y conservación de cultivos agrícolas.

3. Mantenimiento básico en instalaciones

- Elementos de protección de las instalaciones y personales.
- Equipos y material de limpieza y desinfección:
 - o Componentes.
 - o Regulación.
 - o Mantenimiento.
- Equipos y material de mantenimiento básico de instalaciones.
- Desinfección, desinsectación y desratización:
 - o Clasificación.
 - o Métodos de lucha.
- Productos.
- Tipos, componentes y uso de pequeña maquinaria y equipos utilizados
- Pequeña maquinaria o equipos utilizados en el mantenimiento de instalaciones.
 - o Tipos y componentes.
 - o Uso de maquinaria y equipos.
 - o Limpieza y conservación diaria del equipo y herramientas empleadas.
- Normativa y medidas medioambientales y de prevención de riesgos laborales, con la correcta utilización de los equipos individuales y generales de protección, en las operaciones de mantenimiento básico de instalaciones.

IMPARTICIÓN DE LOS MÓDULOS FORMATIVOS EN MODALIDAD DE TELEFORMACIÓN

Los módulos formativos del certificado de profesionalidad podrán impartirse mediante teleformación siguiendo las especificaciones que se indican en el apartado 3.5.

MÓDULO DE FORMACIÓN PRÁCTICA EN CENTROS DE TRABAJO DE ACTIVIDADES AUXILIARES EN AGRICULTURA

Código: MFPCT0035

Duración: 80 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Realizar las labores básicas de preparación del terreno y de plantación y siembra de cultivos agrícolas, utilizando los medios apropiados y cumpliendo la normativa aplicable.

CE1.1 Limpiar y desbrozar el terreno.

CE1.2 Incorporar enmiendas y el abono de fondo indicado.

CE1.3 Realizar los trabajos básicos para la instalación de infraestructuras, utilizando los medios apropiados y cumpliendo la normativa aplicable.

CE1.4 Realizar las operaciones auxiliares de reproducción y propagación, necesarias según tipo de cultivo.



15/02/2021

CE1.5 Marcar en el terreno la distribución de la plantación y realizar los hoyos y caballones necesarios.

CE1.6 Efectuar las operaciones de descarga, preparación y acondicionamiento del material vegetal.

CE1.7 Realizar la siembra, trasplante o plantación, según tipo de cultivo y siguiendo las indicaciones.

CE1.8 Utilizar correctamente los equipos, materiales y maquinaria adecuados para las distintas operaciones que se van a realizar y limpiar, desinfectar, ordenar y mantener básicamente los equipos después de cada uso.

CE1.9 Aplicar las medidas medioambientales y de prevención de riesgos laborales con la correcta utilización de los equipos individuales y generales de protección, en las operaciones anteriores.

C2: Realizar los trabajos básicos para la aplicación de riego, abonado y tratamientos fitosanitarios, utilizando los medios apropiados y cumpliendo la normativa aplicable.

CE2.1 Revisar y reparar las averías sencillas en una instalación de riego

CE2.2 Comprobar el caudal de riego y operar correctamente los mecanismos sencillos necesarios, en su caso.

CE2.3 Cargar y distribuir manualmente el abono en la dosis y momento indicado y de forma homogénea.

CE2.4 Comprobar el correcto funcionamiento de las máquinas y equipos de tratamientos fitosanitarios, manejarlos de un modo apropiado y realizar un mantenimiento básico.

CE2.5 Preparar la mezcla de caldo en la forma y proporción establecidas.

CE2.6 Aplicar los tratamientos fitosanitarios de manera uniforme, en el momento y con el equipo indicado.

CE2.7 Aplicar las medidas medioambientales y de prevención de riesgos laborales con la correcta utilización de los equipos individuales y generales de protección, en las operaciones anteriores.

C3: Realizar las operaciones auxiliares básicas en los cuidados culturales, de recolección de cultivos, y en el mantenimiento de las instalaciones en explotaciones agrarias, utilizando los medios apropiados y cumpliendo la normativa aplicable.

CE3.1 Realizar labores básicas para el mantenimiento de suelo, con las herramientas adecuadas y siguiendo indicaciones.

CE3.2 Entutorar, podar y realizar labores de aclareo necesarias, según cultivo.

CE3.3 Realizar aplicaciones de tratamiento foliar con el equipo y en la forma y momento establecidos.

CE3.4 Recolectar manualmente o con pequeñas herramientas los cultivos siguiendo los criterios de calidad recomendados.

CE3.5 Acondicionar los productos y subproductos de la manera adecuada evitando ocasionar daños.

CE3.6 Clasificar, envasar y almacenar los productos de los cultivos para una buena conservación.



15/02/2021

CE3.7 Limpiar con los productos, equipos y herramientas adecuados, ordenar y efectuar el mantenimiento básico de instalaciones, equipos y herramientas utilizadas.

CE3.8 Aplicar las medidas medioambientales y de prevención de riesgos laborales con la correcta utilización de los equipos individuales y generales de protección, en las operaciones anteriores.

C4: Participar en los procesos de trabajo de la empresa, siguiendo las normas e instrucciones establecidas en el centro de trabajo.

CE4.1 Comportarse responsablemente tanto en las relaciones humanas como en los trabajos a realizar.

CE4.2 Respetar los procedimientos y normas del centro de trabajo.

CE4.3 Empezar con diligencia las tareas según las instrucciones recibidas, tratando de que se adecuen al ritmo de trabajo de la empresa.

CE4.4 Integrarse en los procesos de producción del centro de trabajo.

CE4.5 Utilizar los canales de comunicación establecidos.

CE4.6 Respetar en todo momento las medidas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

Contenidos

1. Actividades auxiliares para la preparación del terreno, instalación de infraestructuras y acondicionamiento del cultivo

- Labores de preparación del suelo o medio de cultivo.
- Aplicación de enmiendas según tipo de suelo.
- Tipos de abono según cultivo.
- Técnicas de preparación, acondicionamiento y conservación de la semilla, plántula y planta.
- Trabajos de reproducción y propagación, utilizando los productos, materiales e instalaciones requeridos.
- Marcos de plantación o dosis de siembra, según cultivo.
- Tipos, componentes y uso de pequeña maquinaria y equipos utilizados.
- Medidas medioambientales y de prevención de riesgos laborales en las operaciones anteriores.

2. Actividades auxiliares para el mantenimiento del cultivo

- Mantenimiento básico de una instalación de riego.
- Comprobación de la intensidad, duración y momento de aplicación del riego según cultivo.
- Distribución de abono según riqueza y tipo de cultivo.
- Identificación de las principales plagas y enfermedades.
- Transporte, almacenamiento y manipulación de los productos fitosanitarios.
- Equipos de protección individual, importancia y su correcto manejo.
- Preparación de la mezcla y aplicación de productos fitosanitarios.
- Mantenimiento, limpieza, desinfección y organización de los equipos y herramientas necesarias para la aplicación de productos fitosanitarios.



15/02/2021

- Medidas medioambientales y de prevención de riesgos laborales en las operaciones anteriores.

3. Operaciones culturales, recolección y conservación de cultivos y mantenimiento básico en instalaciones

- Labores culturales para el mantenimiento del suelo.
- Trabajos de entutorado y poda necesarios, según cultivo.
- Aclareo y recolección manual o con pequeñas herramientas.
- Manejo de plataformas hidráulicas para invernaderos.
- Instalaciones de almacenaje y conservación de cosechas, frutos y hortalizas.
- Envasado y manipulación de frutos.
- Acondicionamiento de productos y subproductos adecuándolos correctamente y evitando causar daños.
- Equipos y material de limpieza y desinfección: componentes, regulación y mantenimiento.
- Tipos, componentes y uso de pequeña maquinaria y equipos utilizados en el mantenimiento de instalaciones.
- Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales en las tareas anteriores.

4. Integración y comunicación en el centro de trabajo

- Comportamiento responsable en el centro de trabajo.
- Respeto a los procedimientos y normas del centro de trabajo.
- Interpretación y ejecución con diligencia las instrucciones recibidas.
- Reconocimiento del proceso productivo de la organización.
- Utilización de los canales de comunicación establecidos en el centro de trabajo.
- Adecuación al ritmo de trabajo de la empresa.
- Seguimiento de las normativas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

3.2 REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Espacio Formativo	Superficie m ² 15 alumnos	Superficie m ² 25 alumnos
Aula polivalente	30	50
Parcela/Terreno para prácticas	3.000	3.000
Invernadero	200	200
Almacén Agrícola	100	100

Espacio Formativo	M1	M2	M3
Aula polivalente	X	X	X
Parcela/Terreno para prácticas	X	X	X
Invernadero	X	X	X
Almacén Agrícola	X	X	X



Espacio Formativo	Equipamiento
Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none">- Mesa y silla para el formador.- Mesa y sillas para el alumnado.- Material de aula.- Pizarra.- PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e Internet para el formador.
Parcela/Terreno para prácticas	<ul style="list-style-type: none">- Boca de riego.- Sistema de riego- Toma de corriente eléctrica.- Elementos vegetales implantados de diferentes especies y edades y conformados de forma diversa.- Cerramiento.- Viales.- Instalación eléctrica.
Invernadero	<ul style="list-style-type: none">- Sistema de riego.- Mesas de cultivo.- Equipos de control climático automatizado.- Instalación eléctrica.



15/02/2021

Almacén Agrícola	<ul style="list-style-type: none">- Maquinaria y herramientas para el laboreo del suelo, la producción de plantas y la instalación y el mantenimiento de cultivos agrícolas.<ul style="list-style-type: none">- Tractor de pequeña potencia.- Desbrozadora manual.- Motosembradora manual.- Moto azada.- Segadora de hierba.- Equipo completo de tratamiento fitosanitario: Cuba pulverizadora, espolvoreadora, atomizador, mochila y nebulizadores.- Motosierra pequeña.- Palas.- Azadas de diferentes tamaños.- Carretillas.- Tijeras de poda.- Tutores- Mallas cortavientos y malas antihierba- Lupa binocular.- Máquinas y herramientas para la limpieza y mantenimiento de las instalaciones y maquinaria de trabajo.- Bancos de taller.- Estanterías.- Instalación eléctrica.- Sistema de ventilación.- Toma de agua.- Equipo completo de riego localizado.- Equipo de bombeo.- Red de desagüe.- Cámara frigorífica.- Medios para la extinción de incendios.- Espacio cerrado para el almacenamiento de productos fitosanitarios que cumpla con la legislación vigente.- Ducha de disparo rápido con lavajos.- Botiquín de primeros auxilios.
------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes.



15/02/2021

El número de unidades que se deben disponer de los utensilios, máquinas y herramientas que se especifican en el equipamiento de los espacios formativos, será el suficiente para un mínimo de 15 alumnos y deberá incrementarse, en su caso, para atender a número superior.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

Cuando los módulos formativos se impartan en modalidad de teleformación, además de los requisitos de espacios, instalaciones y equipamientos indicados anteriormente, se tendrá que disponer de una plataforma virtual de aprendizaje, así como de todos los materiales y soportes didácticos necesarios en formato multimedia, que configuran el curso completo, que han de cumplir los requisitos recogidos en artículo 12 bis.4 del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, y las especificaciones establecidas en los artículos 15 y 16 de la Orden ESS/1897/2013, de 10 de octubre, por la que se desarrolla el citado Real Decreto, y en el ANEXO II de la misma.

3.3 REQUISITOS DE ACCESO DEL ALUMNADO A LA FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Para acceder a la formación de los módulos formativos de este certificado de profesionalidad no se exigirán requisitos académicos ni profesionales, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, aunque el alumnado ha de poseer las habilidades de comunicación lingüística suficientes que le permitan el aprendizaje y la adquisición de las capacidades correspondientes a dichos módulos.

Cuando los módulos formativos se impartan en la modalidad de teleformación, el alumnado, además, ha de tener las destrezas suficientes para ser usuarios de la plataforma virtual en la que se apoya la acción formativa, según lo establecido en el artículo 6.2 de la Orden ESS/1897/2013, de 10 de octubre, por la que se desarrolla el Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, por el que se regulan los certificados de profesionalidad y los reales decretos por los que se establecen certificados de profesionalidad dictados en su aplicación.

3.4 PRESCRIPCIONES DE LOS FORMADORES Y TUTORES

Para poder impartir la formación correspondiente a los módulos formativos de este certificado de profesionalidad, los formadores y tutores deberán reunir los requisitos de acreditación, experiencia profesional y competencia docente según se indica a continuación.



Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional mínima requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
MF0517_1: Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos agrícolas.	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural.• Técnico Superior en Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos.• Técnico Superior en Gestión y Organización de Empresas Agropecuarias.• Técnico en Explotaciones Agrícolas Intensivas.• Técnico en Explotaciones Agrarias Extensivas.• Técnico en Jardinería y Floristería• Certificado de Profesionalidad de nivel 3 de las áreas profesionales de Agricultura o Jardinería de la familia profesional Agraria.	1 año	3 años
MF0518_1: Operaciones auxiliares de riego, abonado y aplicación de tratamientos en cultivos agrícolas.	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural.	1 año	3 años



Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional mínima requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
	<ul style="list-style-type: none">• Técnico Superior en Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos.• Técnico Superior en Gestión y Organización de Empresas Agropecuarias.• Técnico en Explotaciones Agrícolas Intensivas.• Técnico en Explotaciones Agrarias Extensivas.• Técnico en Jardinería y Floristería• Certificado de Profesionalidad de nivel 3 de las áreas profesionales de Agricultura o Jardinería de la familia profesional Agraria.		
MF0519_1: Operaciones culturales en los cultivos y de mantenimiento de instalaciones en explotaciones agrícolas.	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural.• Técnico Superior en Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos.• Técnico Superior en Gestión y Organización de Empresas Agropecuarias.• Técnico en Explotaciones Agrícolas Intensivas.• Técnico en Explotaciones Agrarias Extensivas.	1 año	3 años



Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional mínima requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
	<ul style="list-style-type: none">• Técnico en Jardinería y Floristería• Certificado de Profesionalidad de nivel 3 de las áreas profesionales de Agricultura o Jardinería de la familia profesional Agraria.		
Competencia docente requerida <ul style="list-style-type: none">• Certificado de profesionalidad de docencia de la formación profesional para el empleo o certificado de profesionalidad de formador ocupacional.• Estarán exentas de este requisito las personas que estén en posesión de las titulaciones recogidas en el artículo 13 del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, así como quienes acrediten una experiencia docente contrastada de al menos 600 horas en modalidad presencial, en los últimos diez años en formación profesional para el empleo o del sistema educativo. Teleformación <p>Para poder impartir mediante teleformación los módulos formativos de este certificado de profesionalidad, los tutores-formadores, además de cumplir con todas las prescripciones establecidas anteriormente, deberán acreditar una formación, de al menos 30 horas, o experiencia, de al menos 60 horas, en esta modalidad y en la utilización de las tecnologías de la información y comunicación.</p>			

En todos los casos, el tutor del módulo de formación práctica en centros de trabajo será designado por el centro de formación entre los formadores o tutores formadores que hayan impartido los módulos formativos del certificado de profesionalidad correspondiente, y realizará sus funciones en coordinación con el tutor designado por la empresa.



3.5 ESPECIFICACIONES DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD EN MODALIDAD DE TELEFORMACIÓN

CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD: AGAU0118_1 ACTIVIDADES AUXILIARES EN AGRICULTURA

NIVEL DE CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: 1

DURACIÓN DE LA FORMACIÓN ASOCIADA: 410 horas

Duración total de los módulos formativos: 330 horas

Duración del módulo de formación práctica en centros de trabajo: 80 horas

MÓDULO FORMATIVO (MF)	DURACIÓN MF (Horas)	UNIDADES FORMATIVAS (UF)	DURACIÓN UF (Horas)	DURACIÓN TUTORÍA PRESENCIAL (Horas)	CAPACIDADES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN TUTORÍA PRESENCIAL	DURACIÓN POR UF PRUEBA PRESENCIAL FINAL MF (Horas)	DURACIÓN PRUEBA PRESENCIAL FINAL MF (Horas)
MF0517_1: Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos agrícolas	120	UF2965: Operaciones auxiliares de preparación del terreno	70	13	C1 y C2 en lo referente a: CE1.7, CE2.6	1,5	3
		UF2966: Operaciones auxiliares de	50	9	C1 en lo referente a: CE1.9	1,5	



		plantación y siembra de cultivos agrícolas					
MF0518_1: Operaciones auxiliares de riego, abonado y aplicación de tratamientos en cultivos agrícolas	120	UF0160: Operaciones auxiliares de riego en cultivos agrícolas	50	9	C1 en lo referente a: CE1.6	1,5	3
		UF0161: Operaciones auxiliares de abonado y aplicación de tratamientos en cultivos agrícolas	70	13	C1 y C2 en lo referente a: CE1.8, CE2.7	1,5	
MF0519_1: Operaciones auxiliares en los cultivos y de mantenimiento de instalaciones en explotaciones agrícolas	90	--	--	13	C1, C2 y C3 en lo referente a: CE1.9, CE2.7, CE3.6	--	3



ANEXO III

1. IDENTIFICACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Denominación: ACTIVIDADES AUXILIARES EN VIVEROS, JARDINES Y CENTROS DE JARDINERÍA

Código: AGAJ0118_1

Familia profesional: Agraria

Área profesional: Jardinería

Nivel de cualificación profesional: 1

Cualificación profesional de referencia:

AGA164_1 Actividades auxiliares en viveros, jardines y centros de jardinería (Orden PRE/1634/2015, de 23 de julio)

Relación de unidades de competencia que configuran el certificado de profesionalidad:

UC0520_1: Realizar operaciones auxiliares para la producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería.

UC0521_1: Realizar operaciones auxiliares para la instalación de jardines, parques y zonas verdes.

UC0522_1: Realizar operaciones auxiliares para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes.

Competencia general:

Ejecutar operaciones auxiliares para la implantación y mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes, así como para la producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería, cumpliendo la normativa aplicable.

Entorno profesional:

Ámbito profesional:

Desarrolla su actividad profesional en el departamento de producción, dedicado a la instalación y mantenimiento de jardines y zonas verdes, y a la producción de plantas en entidades de naturaleza pública o privada, en empresas de cualquier tamaño, tanto por cuenta propia como ajena con independencia de su forma jurídica. Desarrolla su actividad dependiendo en su caso, funcional y/o jerárquicamente de un superior. Asimismo, está capacitado para realizar tratamientos fitosanitarios a nivel básico, actividad profesional sometida a regulación por la Administración competente. En el



15/02/2021

desarrollo de la actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal de acuerdo con la normativa aplicable.

Sectores productivos:

Se ubica en el sector agrario, dentro del subsector de jardinería, en las siguientes actividades productivas: servicios públicos de parques, jardines y zonas verdes. Empresas de jardinería. Viveros y Centros de jardinería.

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados:

Los términos de la siguiente relación de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicomprendivo de mujeres y hombres.

61201095 Trabajadores en viveros, en general.

95121019 Peones de horticultura, jardinería.

61201040 Trabajadores de huertas, invernaderos, viveros y jardines, en general.

78941018 Aplicadores de plaguicidas.

Peones de campos deportivos.

Auxiliares de jardineros.

Usuarios profesionales de productos fitosanitarios (nivel básico)

Requisitos necesarios para el ejercicio profesional:

De acuerdo con el artículo 17 *del Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios*, los usuarios profesionales y vendedores de productos fitosanitarios deberán estar en posesión de un carné que acredite conocimientos apropiados para ejercer su actividad, según los niveles de capacitación establecidos en el artículo 18 y las materias especificadas para cada nivel en el anexo IV, del citado Real Decreto.

Modalidad de impartición: Presencial y teleformación

Duración de la formación asociada: 330 horas

Relación de módulos formativos y de unidades formativas:

MF0520_1: Operaciones básicas en viveros y centros de jardinería (90 horas)

MF0521_1: Operaciones básicas para la instalación de jardines, parques y zonas verdes (90 horas)

MF0522_1: Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes (70 horas)

MFPCT0006: Módulo de formación práctica en centros de trabajo de Actividades auxiliares en viveros, jardines y centros de jardinería (80 horas)

Vinculación con capacitaciones profesionales



15/02/2021

La obtención de este certificado de profesionalidad, *AGAO0108 Actividades auxiliares en viveros, jardines y centros de jardinería*, acredita la formación exigida para obtener el carné de utilización de productos fitosanitarios de nivel básico, según lo establecido en el Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios, y cuya expedición se realizará a solicitud de la persona interesada por el órgano competente de la Comunidad Autónoma en la que resida.

2. PERFIL PROFESIONAL DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Unidad de competencia 1

Denominación: REALIZAR OPERACIONES AUXILIARES PARA LA PRODUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS EN VIVEROS Y CENTROS DE JARDINERÍA

Nivel: 1

Código: UC0520_1

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Preparar el terreno y las mezclas de sustratos para la producción de plantas con las herramientas y útiles requeridos, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable.

CR1.1 El terreno se acondiciona limpiándolo, desescombrándolo y desbrozándolo con los útiles requeridos para las posteriores labores, siguiendo instrucciones.

CR1.2 Las enmiendas y abonos preliminares se incorporan al terreno, uniformemente para mejorar sus propiedades físicas, químicas y biológicas.

CR1.3 Las labores de preparación del terreno para la siembra o plantación se realizan en el momento requerido según las condiciones del medio, siguiendo instrucciones.

CR1.4 Los distintos componentes de los sustratos, así como enmiendas y abonos, se mezclan homogéneamente en las proporciones requeridas, según el material vegetal a implantar.

CR1.5 El sustrato se riega para mantener con un nivel de humedad requerido, siguiendo instrucciones.

CR1.6 Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados en la preparación del terreno y de sustratos se limpian, para su posterior colocación en el lugar establecido.

CR1.7 Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados en la preparación del terreno y de sustratos se mantienen en estado de uso.

RP2: Realizar los trabajos básicos de instalación de infraestructuras para la protección de plantas y riego, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable.

CR2.1 Los hoyos y zanjas se abren con las dimensiones indicadas, acumulando la tierra y señalizándolos según los protocolos establecidos.



15/02/2021

CR2.2 Los materiales para la instalación de infraestructuras para la protección de plantas y riego se descargan, aportan, extienden o colocan, siguiendo instrucciones.

CR2.3 Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados en la instalación de infraestructuras se limpian, y desinfectan en caso requerido, para su posterior colocación en el lugar establecido según las instrucciones recibidas.

CR2.4 Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados en la instalación de infraestructuras se mantienen en estado de uso.

RP3: Preparar el material vegetal para su reproducción y multiplicación, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable.

CR3.1 El material vegetal se recoge en la zona, momento y con las técnicas requeridas, siguiendo instrucciones.

CR3.2 El material vegetal se prepara, acondicionándolo para asegurar su viabilidad.

CR3.3 Las mesas de germinación, semilleros y contenedores se preparan para su posterior semillado, siguiendo instrucciones.

CR3.4 La semilla se distribuye, uniformemente y a la profundidad indicada, siguiendo instrucciones.

CR3.5 Las mesas de propagación, bancales y contenedores se preparan para su posterior plantación según las instrucciones recibidas.

CR3.6 El riego de implantación se realiza a la dosis indicada, siguiendo instrucciones.

CR3.7 Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados para la multiplicación vegetal se limpian, y desinfectan en caso requerido, para su posterior colocación en el lugar establecido según las instrucciones recibidas.

CR3.8 Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados en la multiplicación vegetal se mantienen en estado de uso.

RP4: Aplicar los cuidados culturales básicos para la producción y mantenimiento de elementos vegetales, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable.

CR4.1 El vivero y/o centro de jardinería se limpia con la frecuencia requerida, Clasificando y retirando los residuos generados siguiendo instrucciones.

CR4.2 Las posibles anomalías se detectan, informando al responsable según los protocolos establecidos.

CR4.3 Las labores culturales de producción y mantenimiento se realizan en el momento requerido y siguiendo instrucciones.

CR4.4 Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados para la producción y mantenimiento del material vegetal se limpian, y desinfectan en caso requerido, para su posterior colocación en el lugar establecido según las instrucciones recibidas.

CR4.5 Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados en la producción y mantenimiento del material vegetal se mantienen en estado de uso.

RP5: Realizar los trabajos básicos para el arrancado y aviverado de la planta, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable.



15/02/2021

CR5.1 Las zanjas u hoyos se abren, utilizando las herramientas requeridas, adaptándolos a las dimensiones de la planta, siguiendo instrucciones.

CR5.2 La planta se extrae de su contenedor, preparando el cepellón en caso requerido, siguiendo instrucciones.

CR5.3 Los sistemas radicular y aéreo se acondicionan para mejorar el estado de la planta.

CR5.4 El aviverado de las plantas se realiza en el lugar y con las técnicas, indicadas siguiendo instrucciones.

CR5.5 Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados en el arrancado y aviverado de la planta se limpian, para su posterior colocación en el lugar establecido según las instrucciones recibidas.

CR5.6 Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados en el arrancado y aviverado de la planta se mantienen en estado de uso.

RP6: Realizar los trabajos básicos de presentación de la planta para el punto de venta del centro de jardinería, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable.

CR6.1 Las hojas secas, flores marchitas, malas hierbas y suciedad se apartan de las plantas eliminando los residuos según instrucciones.

CR6.2 La planta se etiqueta siguiendo instrucciones para su identificación.

CR6.3 La planta se acondiciona según su destino evitando daños en el transporte.

CR6.4 Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados en la presentación de la planta para el punto de venta del centro de jardinería se limpian, para su posterior colocación en el lugar establecido según las instrucciones recibidas.

CR6.5 Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados en la presentación de la planta para el punto de venta del centro de jardinería se mantienen en estado de uso.

Contexto profesional

Medios de producción

Material y herramientas de producción y de mantenimiento de plantas en vivero. Material vegetal de reproducción y propagación. Equipo de protección individual. Productos fitosanitarios, abonos, turbas, arenas, tierras vegetales. Equipos de riego y fertirrigación.

Productos y resultados

Medio de cultivo acondicionado para la implantación del material vegetal. Pequeñas infraestructuras para la protección de las plantas y riego instaladas. Material vegetal recogido y preparado para su multiplicación. Plantas y/o semillas correctamente implantadas para su propagación. Elementos vegetales en buenas condiciones de desarrollo y mantenimiento. Elementos vegetales sanos y protegidos frente a plagas y enfermedades. Plantas arrancadas y acondicionadas para el aviverado. Plantas preparadas para la venta.

Información utilizada o generada



15/02/2021

Información sobre suelos, climatología, botánica. Manuales de botánica, flora y ecología vegetal. Catálogos de especies vegetales y sus características. Catálogos de plantas de vivero y demás material vegetal. Manuales de sistemas de riego, abonado y cultivos en general. Riego: sistemas, características y utilización. Catálogos sobre uso y mantenimiento de los sistemas de riego. Catálogos de semillas, de especies vegetales, de abonos.

Bibliografía botánica general y específica sobre las especies a emplear. Catálogos de material de infraestructura. Catálogos de utilización y mantenimiento de la maquinaria. Manuales de multiplicación vegetal y viverismo, manuales de instalación de jardines. Plan de prevención de riesgos laborales de la empresa. Normativa medioambiental específica.

Unidad de competencia 2

Denominación: REALIZAR OPERACIONES AUXILIARES PARA LA INSTALACIÓN DE JARDINES, PARQUES Y ZONAS VERDES

Nivel: 1

Código: UC0521_1

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Preparar el terreno, por medio de las operaciones de: limpieza, desescombro, desbroce, entre otras, manualmente o con pequeña maquinaria, para la implantación del material vegetal, siguiendo instrucciones, con las herramientas y útiles requeridos, cumpliendo la normativa aplicable.

CR1.1 La preparación del terreno antes de la implantación del material vegetal se efectúa, acondicionándolo, mediante las operaciones de: limpieza, desescombro y desbroce para las labores posteriores, siguiendo instrucciones, con las herramientas y útiles requeridos.

CR1.2 Las enmiendas y abonos preliminares, orgánicos y minerales se incorporan al terreno, uniformemente para mejorar sus propiedades físicas, químicas y biológicas.

CR1.3 Las labores de preparación del terreno para la siembra o plantación se realizan en el momento requerido y con los útiles indicados, siguiendo instrucciones.

CR1.4 Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados para preparar el terreno se limpian, para su posterior colocación en el lugar establecido, según las instrucciones recibidas.

CR1.5 Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados en la preparación del terreno se mantienen en estado de uso.

RP2: Replantar sobre el terreno la distribución de las distintas plantaciones para ajustarse al plan de trabajo, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable.



15/02/2021

CR2.1 Los croquis y/o planos sencillos se interpretan, para situar cada elemento sobre el terreno según las instrucciones recibidas.

CR2.2 La situación de los elementos vegetales se marca en el terreno utilizando las técnicas y medios establecidos.

CR2.3 La situación del mobiliario y de los elementos de equipamiento se marca sobre el terreno, utilizando las técnicas y los medios indicados.

RP3: Realizar los trabajos básicos, manualmente o con pequeña maquinaria, para la instalación de infraestructuras, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable.

CR3.1 Los hoyos y zanjas se abren con las dimensiones indicadas, acumulando la tierra y señalizándolos, siguiendo instrucciones según los protocolos establecidos.

CR3.2 Los materiales para la instalación de infraestructuras se descargan, aportan, extienden o colocan, siguiendo instrucciones.

CR3.3 Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados para instalar infraestructuras se limpian para su posterior colocación en el lugar establecido.

CR3.4 Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados en la instalación de infraestructuras se mantienen en estado de uso.

RP4: Descargar el material vegetal, protegiéndolo para garantizar su viabilidad, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable.

CR4.1 El material vegetal se descarga, según las instrucciones recibidas para evitar daños.

CR4.2 El material vegetal se acondiciona previo a su implantación para garantizar su viabilidad, siguiendo instrucciones.

CR4.3 Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados para descargar el material vegetal se limpian para su posterior colocación en el lugar establecido, siguiendo las instrucciones.

CR4.4 Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados para descargar el material vegetal se mantienen en estado de uso.

RP5: Plantar o sembrar el material vegetal previa compactación del suelo para asegurar un buen enraizamiento, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable.

CR5.1 Los hoyos y/o zanjas se abren, en función de las dimensiones del material vegetal a plantar.

CR5.2 Las enmiendas y/o abonado de fondo se mezclan, en el terreno, en función del tipo, cantidad y material vegetal a plantar o sembrar, siguiendo instrucciones.

CR5.3 La planta se coloca en la posición y a la profundidad indicada, compactando el suelo tras la plantación, y entutorando y/o protegiendo, en su caso, según las instrucciones recibidas.

CR5.4 La siembra/implantación se realiza con las semillas indicadas y utilizando las técnicas y/o medios especificados, siguiendo las instrucciones.

CR5.5 El riego de implantación se realiza con la dosis indicada, siguiendo instrucciones.



CR5.6 Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados para plantar o sembrar el material vegetal se limpian para su posterior colocación en el lugar establecido.
CR5.7 Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados en la siembra del material vegetal se mantienen en estado de uso.

Contexto profesional

Medios de producción

Material de dibujo. Material, máquinas y herramientas de instalación de jardines, parques y zonas verdes. Equipo de protección individual. Abonos, turbas, arenas, tierras vegetales, semillas y material vegetal. Inventario de especies. Equipos de riego y fertirrigación.

Productos y resultados

Terreno acondicionado para la implantación del material vegetal. Terreno replanteado para identificar los elementos que componen el jardín, parque o zona verde. Pequeñas infraestructuras empleadas en el desarrollo de las plantas instaladas. Material vegetal recepcionado y acondicionado para su conservación. Material vegetal implantado para su desarrollo.

Información utilizada o generada

Información sobre suelos, climatología, botánica. Manuales de botánica y flora. Catálogos de especies vegetales y sus características. Manuales de sistemas de riego, abonado y cultivos en general. Plantas de jardinería (árboles, arbustos y herbáceas) de diversas formas, colores y tamaños. Manuales de instalación de jardines. Flora autóctona del terreno objeto de actuación. Riego: sistemas, características y utilización. Catálogos sobre uso y mantenimiento de los sistemas de riego. Instrucciones de uso de mobiliario y diverso material de infraestructura de jardines. Catálogos de semillas, de abonos. Bibliografía botánica general y específica sobre las especies a emplear. Catálogos de material de infraestructura. Catálogos de utilización y mantenimiento de la maquinaria. Plan de prevención de riesgos laborales. Normativa medioambiental específica.

Unidad de competencia 3

Denominación: REALIZAR OPERACIONES AUXILIARES PARA EL MANTENIMIENTO DE JARDINES, PARQUES Y ZONAS VERDES

Nivel: 1

Código: UC0522_1

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Efectuar labores culturales, operaciones de riego y abonado de elementos vegetales de jardines, parques y zonas verdes, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable.



15/02/2021

CR1.1 La instalación de riego se verifica, asegurando su funcionamiento y comunicando las posibles incidencias al personal responsable.

CR1.2 Las averías sencillas en la instalación de riego se reparan, sustituyendo los elementos deteriorados en caso requerido siguiendo instrucciones.

CR1.3 Los riegos manuales, o con mecanismos de accionamiento sencillo, se aplican uniformemente en la cantidad, requerida, sin provocar escorrentía, erosiones o daños en las plantas.

CR1.4 El abono se distribuye, homogéneamente, en la dosis y momento indicado, según las instrucciones recibidas, en función del tipo de sustancia y planta.

CR1.5 Las labores culturales del suelo y material vegetal se realizan en el momento requerido y en función de las necesidades.

CR1.6 Las anomalías en los elementos vegetales de jardines, parques y zonas verdes se detectan, informando al responsable según los protocolos establecidos.

CR1.7 Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados en el mantenimiento de los elementos vegetales de jardines, parques y zonas verdes se limpian, para su posterior colocación en el lugar establecido.

CR1.8 Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados para mantener los elementos vegetales de jardines, parques y zonas verdes se mantienen en estado de uso.

RP2: Aplicar tratamientos fitosanitarios al jardín, parque o zona verde con pequeña maquinaria para mantener la sanidad de las plantas, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable.

CR2.1 Las máquinas y equipos de tratamiento utilizados se revisan para comprobar que funcionan correctamente.

CR2.2 Las operaciones de mezcla y preparación del caldo se realizan en la forma y proporción establecidas, siguiendo instrucciones.

CR2.3 Los residuos de envases y productos utilizados se eliminan según la normativa aplicable.

CR2.4 Los tratamientos fitosanitarios se aplican de manera uniforme, en la dosis, momento y con el equipo indicado, siguiendo instrucciones.

CR2.5 Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados para la aplicación de tratamientos fitosanitarios se limpian, y se desinfectan en caso requerido, para su posterior colocación en el lugar establecido.

CR2.6 Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados en la aplicación de tratamientos fitosanitarios se mantienen en estado de uso.

RP3: Realizar las operaciones culturales rutinarias para el mantenimiento del jardín, parque o zona verde, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable.

CR3.1 La limpieza del jardín, parque o zona verde se realiza con la frecuencia requerida, y clasificando y retirando los residuos generados siguiendo instrucciones.

CR3.2 Las anomalías en el mantenimiento del jardín se detectan, para informar al responsable, siguiendo instrucciones según los protocolos establecidos.



15/02/2021

CR3.3 Las labores culturales de mantenimiento se realizan en el momento requerido, utilizando las herramientas requeridas, siguiendo instrucciones para optimizar su estado.

CR3.4 Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados en el mantenimiento de jardines se limpian, y desinfectan en caso requerido, para su posterior colocación en el lugar establecido.

CR3.5 Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados en el mantenimiento del jardín, parque o zona verde se mantienen en estado de uso.

RP4: Realizar las operaciones básicas de conservación de las infraestructuras para mantenerlas en estado de uso, siguiendo instrucciones, y cumpliendo la normativa aplicable.

CR4.1 Las anomalías en las infraestructuras se detectan, informando al responsable según los protocolos establecidos.

CR4.2 Las operaciones de conservación de infraestructuras se realizan en el momento requerido siguiendo instrucciones.

CR4.3 Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados para conservar las infraestructuras de jardines, parques y zonas verdes se limpian, para su posterior colocación en el lugar establecido según las instrucciones recibidas.

CR4.4 Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados para conservar las infraestructuras de jardines, parques y zonas verdes se mantienen en estado de uso.

Contexto profesional

Medios de producción

Equipo de protección individual. Materiales de riego y elementos básicos de infraestructura. Equipos de fertirrigación. Maquinaria y herramientas de manejo individual para realizar la mezcla y aplicación de productos fitosanitarios. Productos fitosanitarios tanto químicos como biológicos, y contenedores para su almacenamiento y transporte.

Productos y resultados

Elementos vegetales del jardín, parque o zona verde regados y abonados. Elementos vegetales sanos y protegidos frente a plagas y enfermedades. Jardín, parque o zona verde limpia y residuos eliminados. Infraestructuras del jardín, parque o zona verde conservadas y en estado de uso.

Información utilizada o generada

Plantas de jardinería (árboles, arbustos y herbáceas) de diversas formas, colores y tamaños. Flora autóctona del terreno objeto de actuación. Catálogos de riego: sistemas, características y utilización. Catálogo de mobiliario y diverso material de infraestructura de jardines. Catálogos de especies vegetales. Plagas y enfermedades concretas según plantas y zonas geográficas. Catálogos de utilización y mantenimiento de maquinaria. Bibliografía botánica general y específica sobre las



especies a emplear. Plan de prevención de riesgos laborales. Normativa medioambiental específica. Normativa de seguridad en el trabajo y técnico-sanitaria sobre utilización de productos fitosanitarios, sus limitaciones de empleo y plazos de seguridad.

3. FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

3.1 DESARROLLO MODULAR

MÓDULO FORMATIVO 1

Denominación: OPERACIONES BÁSICAS EN VIVEROS Y CENTROS DE JARDINERÍA

Código: MF0520_1

Nivel de cualificación profesional: 1

Asociado a la unidad de competencia:

UC0520_1: Realizar operaciones auxiliares para la producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería

Duración: 90 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Relacionar los tipos fundamentales de suelos, enmiendas y abonos, así como los diversos tipos de sustratos, con las labores de preparación del terreno utilizando los medios requeridos y cumpliendo la normativa aplicable.

CE1.1 Describir los sistemas de desbroce y limpieza adecuados a cada caso.

CE1.2 Distinguir los distintos tipos de suelo, según su textura.

CE1.3 Describir los diferentes tipos de sustratos que se pueden utilizar en producción de plantas.

CE1.4 Explicar los diferentes tipos de enmiendas y abonos, así como su método de aplicación.

CE1.5 Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables a las labores de preparación del terreno y sustratos.

CE1.6 Describir las labores de preparación del terreno según el objetivo establecido.

CE1.7 Describir las labores de preparación de sustratos según el objetivo establecido.

CE1.8 En un supuesto práctico de producción de plantas en vivero o centro de jardinería, aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales:

- Realizar las labores de preparación del terreno utilizando las herramientas adecuadas.



- Realizar las labores de preparación de sustratos utilizando las herramientas adecuadas.

C2: Operar los diferentes sistemas y elementos de protección de plantas, riego e infraestructuras de los mismos, utilizando los medios apropiados y cumpliendo con la normativa medioambiental aplicable.

CE2.1 Identificar los diferentes sistemas de protección de cultivos.

CE2.2 Describir los trabajos de instalación de infraestructuras para la protección de cultivos.

CE2.3 Citar los sistemas de riego utilizados en producción de plantas.

CE2.4 Enumerar los elementos de los sistemas de riego más frecuentes.

CE2.5 En un supuesto práctico, ante un cultivo y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales:

- Realizar los trabajos básicos de instalación de infraestructuras para la protección de plantas.
- Realizar la instalación básica de un sistema de riego.

C3: Aplicar técnicas de recolección, preparación y conservación del material vegetal utilizadas en la reproducción y multiplicación sexual y vegetativa de plantas, así como labores básicas para la multiplicación del material vegetal utilizando los medios requeridos y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

CE3.1 Identificar los distintos elementos vegetales utilizados para la propagación.

CE3.2 Definir las técnicas de recolección del material vegetal.

CE3.3 Reconocer las técnicas de preparación y conservación del material vegetal.

CE3.4 Describir los medios y técnicas en la propagación sexual del material vegetal.

CE3.5 Describir las labores de siembra.

CE3.6 Describir los medios y técnicas en la propagación vegetativa del material vegetal.

CE3.7 Describir las labores de propagación vegetativa.

CE3.8 En un supuesto práctico de preparación de material vegetativo, aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales:

- Realizar la recogida y limpieza del material vegetal.
- Realizar la preparación y conservación del material vegetal.

CE3.9 En un supuesto práctico de reproducción vegetativa, aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales:

- Realizar la preparación de las mesas de propagación, bancales y contenedores.
- Manejar el material vegetal según la técnica de propagación.
- Realizar el primer riego después de la implantación del material.

CE3.10 En un supuesto práctico de reproducción sexual, aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales:

- Realizar la preparación de las mesas de germinación, semilleros y contenedores.
- Distribuir la semilla uniformemente y a la profundidad indicada.
- Realizar el primer riego tras la siembra cuidadosamente.



C4: Aplicar los cuidados culturales básicos aplicados en la producción y mantenimiento de elementos vegetales, como son el repicado, aclareo y entutorado, utilizando los medios requeridos y cumpliendo la normativa aplicable.

CE4.1 Identificar las técnicas de repicado.

CE4.2 Determinar las necesidades de aclareo en un semillero.

CE4.3 Describir las técnicas de entutorado.

CE4.4 Memorizar las técnicas de control de las condiciones ambientales de las zonas de cultivo.

CE4.5 Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

CE4.6 En el supuesto práctico de un jardín o zona verde y, a partir de un proyecto y unos materiales dados, aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales:

- Realizar repicados, garantizando la viabilidad de las plantas.
- Realizar aclareos en semillero, asegurando el desarrollo de las plántulas.
- Realizar entutorados, utilizando la técnica y medios especificados.
- Controlar las condiciones ambientales en zonas de cultivo.

C5: Aplicar las técnicas de arrancado y aviverado de la planta y de preparación para su comercialización utilizando los medios establecidos cumpliendo la normativa aplicable.

CE5.1 Describir las técnicas de arrancado de la planta.

CE5.2 Explicar las técnicas de aviverado de la planta.

CE5.3 Relacionar las labores de arrancado de la planta.

CE5.4 Enumerar las labores de aviverado de la planta.

CE5.5 Definir las técnicas de acondicionamiento del sistema radicular y aéreo de plantas.

CE5.6 Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

CE5.7 En el supuesto práctico de un jardín, parque o zona verde, con los medios necesarios y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales:

- Realizar el arrancado de la planta cuidadosamente.
- Realizar el aviverado de la planta en zonas indicadas.
- Realizar el acondicionamiento del sistema radicular y aéreo de las plantas.

C6: Aplicar trabajos básicos de conservación y presentación de la planta para su exhibición en el punto de venta del centro de jardinería.

CE6.1 Identificar los tipos de etiquetas.

CE6.2 Describir las técnicas de protección de la planta para el transporte.

CE6.3 Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

CE6.4 En un supuesto práctico de exhibición en el punto de venta de una planta, aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales:

- Limpiar la planta para su presentación.



- Etiquetar la planta convenientemente.
- Proteger la planta para el transporte asegurando su supervivencia.

Contenidos

1. Preparación del terreno y medio de cultivo

- Propiedades físicas de los suelos:
 - o Textura: concepto, clasificación de los suelos, métodos básicos de determinación de texturas.
 - o Estructura: concepto, agregados.
 - o Porosidad: concepto.
- Movimiento del agua en el suelo: capacidad de campo, punto de marchitez, saturación.
- Muestreo de suelo.
- Sustratos: tipos, características, preparación y mezclas.
- Contenedores: tipos, aplicación y limpieza.
- Abono: tipos, características y métodos de aplicación.
- Enmiendas: tipos, características y métodos de aplicación.
- La preparación del terreno: técnicas, herramientas y medios utilizados.
- Desinfección de suelos: objetivos y técnicas.
- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

2. Identificación de Infraestructuras del vivero

- Factores que hay que tener en cuenta para la instalación de un vivero:
 - o Clima (temperatura, humedad, iluminación, viento, entre otros).
 - o Características del terreno.
 - o Agua.
 - o Servicios (electricidad, teléfono, ente otros).
 - o Comunicación.
- Distribución del espacio: cálculos y medidas. Volúmenes.
- Instalaciones que componen un vivero:
 - o Instalaciones para la producción de plantas.
 - o Instalaciones para la reproducción de plantas.
 - o Instalaciones para la conservación del material vegetal.
 - o Instalaciones de riego y drenaje.
 - o Áreas específicas de trabajo.
 - o Almacenes y depósitos.
- Técnicas de control ambiental:
 - o Calefacción.
 - o Refrigeración.
 - o Humidificación.
 - o Iluminación.
 - o Fertilización carbónica.

3. Producción de plantas

- Reproducción sexual. Semilla:



- Época y métodos de recolección.
- Factores que determinan la calidad de la semilla: pureza, poder de germinación, valor real, peso específico, facultad germinativa.
- Estado de maduración.
- Métodos de almacenamiento.
- Técnicas de pregerminación.
- Métodos de siembra.
- Tipos de semillero: manejo inicial, riego, tratamientos.
- Reproducción asexual o vegetativa:
 - Tipos de material vegetal.
 - Características de cada técnica.
- Ventajas e inconvenientes de los diferentes métodos de reproducción.

4. Manejo de las plantas ornamentales para su venta en centros de jardinería

- Labores culturales asociadas a la producción de plantas:
 - Repicado.
 - Entutorado.
 - Aclareo.
 - Arrancado de plantas.
 - Aviverado.
 - Técnicas para el control del crecimiento (pinzamiento, deshojado, entre otras).
- Labores culturales asociadas al mantenimiento de plantas:
 - Riego.
 - Abonado.
 - Poda.
- Comercialización de plantas:
 - Tipos de empresas de plantas ornamentales.
 - Comercialización: acondicionamiento, etiquetado, embalaje y transporte (pasaporte fitosanitario).
 - Organización de un vivero comercial o centro de jardinería.

MÓDULO FORMATIVO 2

Denominación: OPERACIONES BÁSICAS PARA LA INSTALACIÓN DE JARDINES, PARQUES Y ZONAS VERDES

Código: MF0521_1

Nivel de cualificación profesional: 1

Asociado a la unidad de competencia:

UC0521_1: Realizar operaciones auxiliares para la instalación de jardines, parques y zonas verdes.

Duración: 90 horas



Capacidades y criterios de evaluación

C1: Relacionar las operaciones de preparación del terreno para la implantación de un jardín, utilizando los medios apropiados y aplicando la normativa vigente en materia de medidas de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

CE1.1 Describir los sistemas de desbroce y limpieza adecuados a cada caso.

CE1.2 Distinguir los distintos tipos de suelo, según su textura.

CE1.3 Memorizar los diferentes tipos de enmiendas y abonos y su método de aplicación.

CE1.4 Describir los diferentes tipos de sustratos utilizados en jardinería.

CE1.5 Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

CE1.6 Describir las labores de preparación del terreno según el objetivo establecido.

CE1.7 En un supuesto práctico de un terreno de cultivo:

- Realizar las labores de preparación del terreno utilizando las herramientas adecuadas.
- Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.

C2: Interpretar mediciones y operaciones de replanteo propias de un parque o jardín, según técnicas establecidas y siguiendo instrucciones.

CE2.1 Interpretar la información contenida en un plano o croquis básico.

CE2.2 Localizar, sobre el terreno, los elementos del jardín, parque o zona verde según croquis o plano facilitado.

CE2.3 Representar, sobre el terreno, figuras geométricas sencillas.

CE2.4 Calcular superficies de parcelas regulares en plano o en el terreno.

CE2.5 Realizar mediciones sencillas en plano y en el terreno.

CE2.6 En su supuesto práctico de interpretación de planos:

- Realizar la interpretación básica de planos y/o croquis.
- Identificar la simbología contenida en el plano.

C3: Distinguir las infraestructuras de un jardín o parque y los trabajos básicos para su instalación con los medios apropiados, aplicando la normativa aplicable en materia de medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

CE3.1 Describir e identificar los diferentes elementos de riego y drenaje según el sistema a emplear.

CE3.2 Citar los materiales de construcción empleados en diferentes infraestructuras.

CE3.3 Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

CE3.4 En un supuesto práctico de un jardín:

- Realizar la instalación de infraestructuras auxiliares de un jardín, parque o zona verde.
- Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.



C4: Diferenciar las características básicas morfológicas y fisiológicas de los vegetales y las principales especies de plantas ornamentales utilizadas en jardinería.

CE4.1 Reconocer los órganos fundamentales de los vegetales y su función.

CE4.2 Identificar las principales especies de plantas utilizadas en jardinería de la zona.

CE4.3 Identificar las principales características y exigencias de las especies utilizadas en jardinería.

C5: Relacionar las operaciones requeridas en el acondicionamiento de plantas, implantación de céspedes y la siembra o plantación de especies vegetales en un jardín, aplicando la normativa aplicable en materia de medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

CE5.1 Enunciar las operaciones necesarias para el acondicionamiento de plantas antes de la plantación.

CE5.2 Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

CE5.3 Describir las técnicas de siembra o implantación de céspedes.

CE5.4 Reconocer y explicar el uso de herramientas y útiles utilizados en la siembra o implantación de céspedes.

CE5.5 En un supuesto práctico de plantación en jardín o implantación de tepes:

- Realizar la apertura de hoyos/zanjas, según la especie a implantar, utilizando las herramientas adecuadas.
- Realizar el refinado del terreno dejándolo en buenas condiciones y utilizando los medios adecuados.
- Colocar la planta aportando abonos y enmiendas, entutorando y protegiendo siguiendo indicaciones.
- Colocar los tepes con el procedimiento indicado.
- Efectuar el riego de implantación con la dosis indicada.

CE5.6 En un supuesto práctico de siembra en jardín:

- Realizar el refinado del terreno dejándolo en buenas condiciones y utilizando los medios adecuados.
- Distribuir la semilla uniformemente, con la dosis y mezcla indicada, aplicando el cubresiembrado.
- Compactar el terreno y aplicar el primer riego para asegurar la nascencia.

Contenidos

1. Preparación del terreno

- Operaciones de limpieza, desbroce y desescombro.
- Maquinaria, herramientas y medios utilizados en las operaciones de acondicionamiento del terreno:
 - o Tipos.
 - o Uso.
 - o Limpieza y organización.
- Suelos: clasificación.
- Propiedades físico-químicas de los suelos.



- Enmiendas:
 - o Tipos.
 - o Características.
 - o Métodos de aplicación.
- Abonos:
 - o Tipos.
 - o Características.
 - o Métodos de aplicación.

2. Identificación de las especies más utilizadas en jardinería

- Nociones de botánica:
 - o Morfología vegetal.
 - o Fisiología vegetal.
- Pisos de vegetación.
- Especies características de la zona.

3. Replanteo y medición del terreno

- Planos y croquis de jardinería.
- Simbología e interpretación de leyendas.
- Replanteo de los elementos del jardín, parque o zona verde:
 - o Técnicas de replanteo.
 - o Útiles de replanteo.
- Procedimiento de medición y cálculo de superficies regulares.
- Procedimiento de medición y cálculo de superficies irregulares.

4. Construcción e instalación de infraestructuras en jardines o zonas ajardinadas

- Drenajes:
 - o Tipos.
 - o Componentes.
 - o Instalación.
- Riego:
 - o Tipos.
 - o Componentes.
 - o Instalación.
- Materiales de construcción: Características y uso.
- Infraestructuras básicas. Tipos, materiales y construcción:
 - o Cerramientos.
 - o Viales.
 - o Obras de albañilería.
 - o Equipamiento y mobiliario de una zona ajardinada: juegos infantiles, luminarias, puentes, fuentes, bancos, papeleras, entre otros.
- Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección del medioambiente.

5. Implantación de los elementos vegetales en jardines o zonas ajardinadas



- Material vegetal:
 - o Recepción.
 - o Descarga.
 - o Almacenamiento.
 - o Acondicionamiento.
- Hoyos y zanjas:
 - o Apertura.
 - o Dimensiones.
 - o Maquinaria y herramientas utilizadas.
- Plantación:
 - o Técnicas: semillas, esquejes y tepes.
 - o Época.
 - o Marcos de plantación.
- Entutorados y protectores:
 - o Tipos.
 - o Técnicas.
 - o Materiales.
- Acondicionamiento de la planta.
- Siembra:
 - o Técnicas.
 - o Época.
 - o Dosis.
- Implantación de céspedes:
 - o Métodos
 - o Época.
 - o Dosis.

MÓDULO FORMATIVO 3

Denominación: OPERACIONES BÁSICAS PARA EL MANTENIMIENTO DE JARDINES, PARQUES Y ZONAS VERDES

Código: MF0522_1

Nivel de cualificación profesional: 1

Asociado a la unidad de competencia:

UC0522_1: Realizar operaciones auxiliares para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes

Duración: 70 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Aplicar los sistemas y elementos de riego, de abono y enmiendas para un jardín, parque o zona verde, utilizando los medios requeridos y cumpliendo la normativa aplicable en materia de medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.



15/02/2021

CE1.1 Describir los sistemas de riego utilizados en jardinería.

CE1.2 Identificar el buen funcionamiento del sistema de riego.

CE1.3 Describir los diferentes tipos de enmiendas y abonos y su método de aplicación.

CE1.4 Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

CE1.5 En un supuesto práctico de riego y abonado de un jardín, parque o zona verde:

- Realizar el riego siguiendo las indicaciones.
- Realizar el abonado homogéneamente utilizando el equipo correspondiente.
- Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.

C2: Relacionar las principales plagas o enfermedades del jardín, parque o zona verde, interpretar la información recogida en el envase del producto fitosanitario e identificar las operaciones de preparación y aplicación de productos, según indicaciones establecidas y cumpliendo la normativa aplicable en materia de medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

CE2.1 Identificar las plagas y enfermedades que afectan a los jardines, parques o zonas verdes.

CE2.2 Describir las características generales de un producto para tratamiento fitosanitario, por la información recogida en el envase.

CE2.3 Interpretar la simbología de seguridad presentada en los envases de los productos fitosanitarios.

CE2.4 Describir las operaciones de mezcla, de preparación del caldo y de aplicación, en forma y proporción establecidas.

CE2.5 Detallar las labores de limpieza, manejo y de mantenimiento básico de las herramientas, equipos e instalaciones empleadas en los tratamientos, según el modo de aplicación y el tipo de producto empleado.

CE2.6 Definir las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales, relacionadas con operaciones auxiliares en la aplicación de tratamientos.

CE2.7 En un supuesto práctico de tratamientos al jardín, parque o zona verde con pequeña maquinaria:

- Revisar las máquinas y equipos de tratamiento utilizados para comprobar que funcionan correctamente.
- Realizar las operaciones de mezcla y preparación del caldo en la forma y proporción establecidas.
- Almacenar los productos fitosanitarios utilizados y sus residuos según el plan establecido.
- Aplicar los tratamientos fitosanitarios de manera uniforme, en el momento y con el equipo indicado.
- Limpiar, manejar de un modo apropiado, ordenar y mantener a nivel básico las instalaciones, equipos y herramientas utilizadas.



15/02/2021

- Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.

C3: Precisar los procesos de mantenimiento de los elementos vegetales de un jardín, parque o zona verde, y las labores para su conservación, utilizando los medios requeridos y cumpliendo la normativa aplicable en materia de medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

CE3.1 Describir las labores de mantenimiento y mejora de un jardín, parque o zona verde.

CE3.2 Realizar un inventario básico de los elementos vegetales que forman parte del jardín o zona verde.

CE3.3 Identificar operaciones básicas de poda de los elementos vegetales.

CE3.4 Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

CE3.5 En un caso supuesto práctico de mantenimiento de un jardín, parque o zona verde:

- Realizar, bajo supervisión, las labores de mantenimiento de un jardín, parque o zona verde.
- Realizar las operaciones de poda básicas, siguiendo pautas del personal encargado.
- Realizar las labores manuales de escarda o perfilado.
- Preparar y manejar la maquinaria, herramientas y útiles de trabajo.
- Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.

C4: Desempeñar las operaciones de mantenimiento y conservación de infraestructuras, equipamiento y mobiliario de un jardín, parque o zona verde, utilizando los medios apropiados cumpliendo la normativa aplicable.

CE4.1 Realizar un inventario básico de infraestructuras, equipamiento y mobiliario que forman parte de jardín, parque o zona verde y describir sus características.

CE4.2 Describir las operaciones de mantenimiento de infraestructuras, equipamiento y mobiliario de un jardín, parque o zona verde y describir sus características.

CE4.3 Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

CE4.4 En un supuesto práctico de mantenimiento y mejora de un jardín, parque o zona verde:

- Realizar las labores de mantenimiento y mejora de infraestructuras, equipamiento y mobiliario.
- Preparar y manejar la maquinaria, herramientas y útiles de trabajo.
- Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.

Contenidos

1. Mantenimiento de elementos vegetales en zonas ajardinadas



- Inventario de elementos vegetales.
- Labores de mantenimiento y mejora de elementos vegetales:
 - o Tipos.
 - o Técnicas.
 - o Medios.
- Labores de mantenimiento y mejora de céspedes:
 - o Tipos.
 - o Técnicas.
 - o Medios.
- Técnicas de mantenimiento, tradicionales y nuevas tendencias.
- Poda básica de elementos vegetales:
 - o Técnicas.
 - o Época.
 - o Medios.

2. Aplicación de tratamientos fitosanitarios en zonas ajardinadas

- Plagas de cultivos: clasificación y descripción.
- Productos fitosanitarios:
 - o Clasificación y descripción.
 - o Importancia y contenido de las etiquetas.
 - o Fichas de datos de seguridad.
 - o Etiquetado (pictogramas, palabras de advertencia, frases de riesgo, indicaciones de peligro, consejos de prudencia, síntomas de intoxicación y recomendaciones para el usuario).
- Aplicación de productos fitosanitarios:
 - o Cálculo de dosis.
 - o Preparación de caldos fitosanitarios.
 - o Métodos.
 - o Equipos de aplicación.
 - o Factores a tener en cuenta para la aplicación eficiente y correcta.
 - o Limpieza, mantenimiento e inspecciones periódicas de los equipos.
- Riesgos derivados de la utilización de productos fitosanitarios para el medio ambiente:
 - o Medidas para reducir riesgos.
 - o Medidas de emergencia en caso de contaminaciones accidentales.
 - o Buenas prácticas ambientales en relación a la preservación de los recursos naturales, biodiversidad, flora y fauna.
 - o Normativa aplicable. Eliminación de envases vacíos.

3. Identificación de la peligrosidad de los productos fitosanitarios para la salud de las personas

- Riesgos para el consumidor por residuos de productos fitosanitarios:
 - o Manera de evitarlos.
 - o Medidas de emergencia.
 - o Concepto de seguridad alimentaria.



- Riesgos para la población en general.
- Riesgos para el aplicador:
 - o Intoxicaciones.
 - o Efectos sobre la salud.
 - o Prácticas de primeros auxilios.
- Estructuras de vigilancia sanitaria y disponibilidad de acceso para informar sobre cualquier incidente o sospecha de incidente.
- Medidas para reducir los riesgos sobre la salud: niveles de exposición del operario.
- Riesgos derivados de realizar mezclas de productos.
- Medidas preventivas y de protección del aplicador.
- Equipos de protección individual.
- Secuencia correcta durante el transporte, almacenamiento y manipulación de los productos fitosanitarios.
- Métodos de control de plagas, incluyendo los métodos alternativos.
- Relación trabajo-salud: normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- Métodos para identificar los productos fitosanitarios ilegales y riesgos asociados a su uso.
- Infracciones, sanciones y delitos.

4. Mantenimiento de infraestructuras, mobiliario y equipamientos en zonas ajardinadas

- Medios necesarios para el mantenimiento: tipos, uso, limpieza y organización:
 - o Herramientas.
 - o Útiles de trabajo.
- Operaciones básicas de mantenimiento:
 - o Mobiliario: limpieza, restauración de superficies y ajuste de mecanismo, entre otros.
 - o Equipamiento: limpieza, restauración de superficies, ajuste de mecanismos, entre otros.
 - o Infraestructuras: limpieza, reparación averías o defectos, entre otros.
- Inventario de elementos no vegetales:
 - o Mobiliario.
 - o Equipamiento.
 - o Infraestructuras.
- Medidas de seguridad aplicables.
- Normativa de seguridad de prevención de riesgos laborales.

IMPARTICIÓN DE LOS MÓDULOS FORMATIVOS EN MODALIDAD DE TELEFORMACIÓN

Los módulos formativos del certificado de profesionalidad podrán impartirse mediante teleformación siguiendo las especificaciones que se indican en el apartado 3.5.



MÓDULO DE FORMACIÓN PRÁCTICA EN CENTROS DE TRABAJO DE ACTIVIDADES AUXILIARES EN VIVEROS, JARDINES Y CENTROS DE JARDINERÍA

Código: MFPCT0006

Duración: 80 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Realizar las labores básicas de preparación del terreno o sustrato, utilizando los medios apropiados y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.

CE1.1 Desbrozar, desescombrar y limpiar el terreno siguiendo los procedimientos establecidos.

CE1.2 Mezclar homogéneamente y en las proporciones indicadas los diferentes componentes para la elaboración de sustratos.

CE1.3 Incorporar uniformemente al terreno o sustrato las enmiendas y los abonos establecidos.

CE1.4 Laborear el terreno en tempero según el objetivo establecido.

CE1.5 Aportar el agua necesaria para conseguir un nivel adecuado de humedad en el sustrato.

CE1.6 Limpiar, ordenar y mantener en perfecto estado de conservación las máquinas y herramientas utilizadas.

C2: Realizar los trabajos básicos para la instalación y mantenimiento de los sistemas de riego y drenaje, utilizando los medios apropiados y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.

CE2.1 Abrir las zanjas necesarias con las dimensiones indicadas.

CE2.2 Descargar y colocar a pie de obra los materiales de riego y drenaje según instrucciones.

CE2.3 Llevar a cabo la instalación y mantenimiento de los sistemas de riego y drenaje siguiendo indicaciones.

CE2.4 Informar a la persona responsable de las anomalías detectadas en los sistemas de riego y drenaje.

CE2.5 Limpiar, ordenar y mantener en perfecto estado de conservación las máquinas, equipos y herramientas utilizadas.

C3: Realizar los trabajos básicos de instalación y mantenimiento de las infraestructuras para la protección de los cultivos, utilizando los medios apropiados y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.

CE3.1 Abrir los hoyos y zanjas necesarios con las dimensiones adecuadas.

CE3.2 Descargar y colocar a pie de obra los materiales siguiendo indicaciones.

CE3.3 Llevar a cabo la instalación y mantenimiento de las infraestructuras conforme a las instrucciones recibidas.



15/02/2021

CE3.4 Limpiar, ordenar y mantener en perfecto estado de conservación las máquinas, equipos y herramientas utilizadas.

C4: Realizar las operaciones básicas de recolección, preparación y conservación del material vegetal utilizado en la producción de plantas, empleando los medios apropiados y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.

CE4.1 Recolectar el material vegetal en la zona y momento indicados y con las técnicas adecuadas.

CE4.2 Preparar el material vegetal siguiendo las instrucciones recibidas.

CE4.3 Mantener el material vegetal en condiciones óptimas para su conservación.

CE4.4 Limpiar, desinfectar, ordenar y mantener en perfecto estado de conservación las herramientas utilizadas.

C5: Realizar las operaciones básicas para la multiplicación del material vegetal y los cuidados culturales básicos posteriores, utilizando los medios apropiados y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.

CE5.1 Preparar las mesas de germinación y/o propagación, bancales, semilleros y contenedores para la siembra o plantación.

CE5.2 Manejar el material vegetal según la técnica de propagación establecida (sexual o vegetativa).

CE5.3 Llevar a cabo el riego de asiento o primer riego con la dosis indicada.

CE5.4 Repicar las plantas del semillero garantizando su viabilidad.

CE5.5 Aclarar los semilleros hasta conseguir la densidad recomendada.

CE5.6 Controlar las condiciones ambientales en la zona de cultivo.

CE5.7 Entutorar las plantas utilizando la técnica adecuada.

CE5.8 Limpiar, ordenar y mantener en perfecto estado de conservación las máquinas, equipos y herramientas utilizadas.

C6: Realizar los trabajos básicos propios de la comercialización de plantas en viveros y centros de jardinería, utilizando los medios apropiados y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.

CE6.1 Extraer las plantas cuidadosamente abriendo previamente una zanja con las dimensiones adecuadas.

CE6.2 Acondicionar el sistema aéreo y radicular de la planta, preparando el cepellón, en caso de que sea necesario.

CE6.3 Realizar el aviverado de las plantas en el lugar indicado empleando las técnicas adecuadas.

CE6.4 Etiquetar las plantas siguiendo los procedimientos establecidos.

CE6.5 Preparar las plantas para su exhibición en el punto de venta del centro de jardinería.

CE6.6 Proteger las plantas que van a ser transportadas para evitar daños durante el mismo.

CE6.7 Limpiar, ordenar y mantener en perfecto estado de conservación las máquinas y herramientas utilizadas.



15/02/2021

C7: Realizar los trabajos básicos para la instalación de las infraestructuras, equipamiento y mobiliario de jardines, parques y zonas verdes, utilizando los medios apropiados y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.

CE7.1 Realizar mediciones sencillas sobre el terreno, señalizando los elementos no vegetales del jardín, parque o zona verde siguiendo instrucciones del personal encargado.

CE7.2 Abrir hoyos y zanjas con las dimensiones adecuadas.

CE7.3 Descargar y colocar a pie de obra los materiales conforme a los procedimientos establecidos.

CE7.4 Efectuar las operaciones básicas para la instalación de los elementos no vegetales, según instrucciones recibidas.

CE7.5 Limpiar, ordenar y mantener en perfecto estado de conservación las máquinas, equipos y herramientas utilizadas.

C8: Realizar los trabajos básicos de implantación de elementos vegetales de un jardín, parque o zona verde, utilizando los medios apropiados y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.

CE8.1 Realizar mediciones sencillas sobre el terreno, señalizando los elementos vegetales del jardín, parque o zona verde siguiendo instrucciones del personal encargado.

CE8.2 Descargar, almacenar y acondicionar las plantas según las pautas establecidas.

CE8.3 Abrir hoyos y zanjas con las dimensiones adecuadas para la implantación de especies vegetales.

CE8.4 Efectuar el refinado del terreno, dejándolo en buenas condiciones para la siembra o plantación de céspedes (semilla o tepes).

CE8.5 Mezclar y aplicar convenientemente las enmiendas o abonado de fondo.

CE8.6 Colocar las plantas cuidadosamente en la posición y a la profundidad indicada, compactando el suelo tras la plantación.

CE8.7 Distribuir las semillas uniformemente sobre el terreno según la dosis establecida.

CE8.8 Llevar a cabo el riego de asiento con la dosis indicada.

CE8.9 Limpiar, ordenar y mantener en perfecto estado de conservación las máquinas, equipos y herramientas utilizadas.

C9: Realizar los trabajos básicos para el mantenimiento de las infraestructuras, equipamiento y mobiliario de jardines, parques y zonas verdes, utilizando los medios apropiados y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.

CE9.1 Elaborar un inventario básico de los elementos no vegetales que forman parte de un jardín, parque o zona verde.

CE9.2 Informar a la persona responsable de las anomalías detectadas en las infraestructuras, equipamiento y mobiliario.



15/02/2021

CE9.3 Llevar a cabo las operaciones de limpieza y recogida de residuos siguiendo indicaciones.

CE9.4 Ejecutar las operaciones básicas de conservación de los elementos no vegetales conforme al programa establecido.

CE9.5 Sustituir o reponer aquellos elementos cuyo estado así lo aconseje conforme a los procedimientos establecidos.

CE9.6 Limpiar, ordenar y mantener en perfecto estado de conservación las herramientas utilizadas.

C10: Realizar las labores básicas de mantenimiento de elementos vegetales, utilizando los medios apropiados y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.

CE10.1 Elaborar un inventario básico de los elementos vegetales conforme al procedimiento establecido.

CE10.2 Regar utilizando el sistema de riego que corresponda y aplicando la cantidad de agua necesaria.

CE10.3 Abonar uniformemente con la dosis indicada.

CE10.4 Efectuar las operaciones de poda básica siguiendo las pautas del personal encargado.

CE10.5 Segar y perfilar los bordes de los céspedes siguiendo indicaciones

CE10.6 Llevar a cabo las labores de resiembra, recebo, rulado, escarificado y aireado conforme a los procedimientos establecidos.

CE10.7 Aplicar tratamientos fitosanitarios de forma uniforme con la dosis recomendada.

CE10.8 Limpiar, ordenar y mantener en perfecto estado de conservación las máquinas, equipos y herramientas utilizadas.

C11: Participar en los procesos de trabajo de la empresa, siguiendo las normas e instrucciones establecidas en el centro de trabajo.

CE11.1 Comportarse responsablemente tanto en las relaciones humanas como en los trabajos a realizar.

CE11.2 Respetar los procedimientos y normas del centro de trabajo.

CE11.3 Empezar con diligencia las tareas según las instrucciones recibidas, tratando de que se adecuen al ritmo de trabajo de la empresa.

CE11.4 Integrarse en los procesos de producción del centro de trabajo.

CE11.5 Utilizar los canales de comunicación establecidos.

CE11.6 Respetar en todo momento las medidas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

Contenidos

1. Actividades auxiliares para la producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería

- Preparación del medio de cultivo para la producción de plantas.
- Instalación y mantenimiento de sistemas de riego y drenaje.
- Instalación y mantenimiento de infraestructuras para la protección de los cultivos.



15/02/2021

- Recolección, preparación y conservación del material vegetal a propagar.
- Técnicas de propagación del material vegetal (sexual y vegetativa).
- Labores culturales básicas aplicadas en la producción de plantas.
- Acondicionamiento de plantas para su comercialización en viveros y centros de jardinería.
- Aplicación de las normas de prevención de riesgos laborales correspondientes.
- Aplicación de las Buenas Prácticas Ambientales en la producción y mantenimiento de plantas.
- Desarrollo de las capacidades necesarias para integrarse satisfactoriamente en viveros y centros de jardinería.

2. Actividades auxiliares para la instalación y mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes

- Preparación del terreno para la instalación de una zona ajardinada.
- Replanteo de un jardín, parque o zona verde.
- Instalación y mantenimiento de infraestructuras, equipamiento y mobiliario.
- Siembra y plantación de especies vegetales.
- Implantación de céspedes y praderas.
- Labores culturales básicas aplicadas en el mantenimiento de los elementos vegetales.
- Operaciones básicas de mantenimiento específico de céspedes y praderas.
- Aplicación de las normas de prevención de riesgos laborales correspondientes.
- Aplicación de las Buenas Prácticas Ambientales en la instalación de jardines, parques y zonas verdes.
- Desarrollo de las capacidades necesarias para integrarse satisfactoriamente en empresas de jardinería.

3. Integración y comunicación en el centro de trabajo

- Comportamiento responsable en el centro de trabajo.
- Respeto a los procedimientos y normas del centro de trabajo.
- Interpretación y ejecución con diligencia de las instrucciones recibidas.
- Reconocimiento del proceso productivo de la organización.
- Utilización de los canales de comunicación establecidos en el centro de trabajo.
- Adecuación al ritmo de trabajo de la empresa.
- Seguimiento de las normativas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

3.2 REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Espacio Formativo	Superficie m ² 15 alumnos	Superficie m ² 25 alumnos
Aula polivalente	30	50
Nave de jardinería	150	150
Terreno de prácticas	2.000	3.000



Espacio Formativo	M1	M2	M3
Aula polivalente	X	X	X
Nave de jardinería	X	X	X
Terreno de prácticas	X	X	X

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none">- Mesa y silla para el formador.- Mesa y sillas para el alumnado.- Material de aula.- Pizarra.- PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e Internet para el formador.
Nave de jardinería	<ul style="list-style-type: none">- Maquinaria y herramientas para el laboreo del suelo, la producción de plantas y la instalación y el mantenimiento de los jardines.- Máquinas y herramientas para el mantenimiento de la maquinaria de trabajo.- Bancos de taller.- Estanterías.- Instalación eléctrica.- Sistema de ventilación.- Toma de agua.- Red de desagüe.- Cámara frigorífica.- Medios para la extinción de incendios.- Espacio cerrado para el almacenamiento de productos fitosanitarios que cumpla con la legislación vigente.- Ducha de disparo rápido con lavajos.- Botiquín de primeros auxilios.



Espacio Formativo	Equipamiento
Terreno de prácticas	<ul style="list-style-type: none">- Boca de riego.- Toma de corriente eléctrica.- Elementos vegetales implantados.- Cerramiento.- Viales.- Mobiliario de jardín.- Sistema de riego- Instalación eléctrica. Invernadero: <ul style="list-style-type: none">- Sistema de riego.- Mesas.- Equipos de control climático automatizado.- Instalación eléctrica. Umbráculo: <ul style="list-style-type: none">- Boca de riego o sistema de riego.- Mesas.- Instalación eléctrica.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico- sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes.

El número de unidades que se deben disponer de los utensilios, máquinas y herramientas que se especifican en el equipamiento de los espacios formativos, será el suficiente para un mínimo de 15 alumnos y deberá incrementarse, en su caso, para atender a número superior.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

Cuando los módulos formativos se impartan en modalidad de teleformación, además de los requisitos de espacios, instalaciones y equipamientos indicados anteriormente, se tendrá que disponer de una plataforma virtual de aprendizaje, así como de todos los materiales y soportes didácticos necesarios en formato multimedia, que configuran el curso completo, que han de cumplir los requisitos recogidos en artículo 12 bis.4 del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, y las especificaciones establecidas en los artículos 15 y 16 de la Orden ESS/1897/2013, de 10 de octubre, por la que se desarrolla el citado Real Decreto, y en el ANEXO II de la misma.



15/02/2021

3.3 REQUISITOS DE ACCESO DEL ALUMNADO A LA FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Para acceder a la formación de los módulos formativos de este certificado de profesionalidad no se exigirán requisitos académicos ni profesionales, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, aunque el alumnado ha de poseer las habilidades de comunicación lingüística suficientes que le permitan el aprendizaje y la adquisición de las capacidades correspondientes a dichos módulos.

Cuando los módulos formativos se impartan en la modalidad de teleformación, el alumnado, además, ha de tener las destrezas suficientes para ser usuarios de la plataforma virtual en la que se apoya la acción formativa, según lo establecido en el artículo 6.2 de la Orden ESS/1897/2013, de 10 de octubre, por la que se desarrolla el Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, por el que se regulan los certificados de profesionalidad y los reales decretos por los que se establecen certificados de profesionalidad dictados en su aplicación.

3.4 PRESCRIPCIONES DE LOS FORMADORES Y TUTORES

Para poder impartir la formación correspondiente a los módulos formativos de este certificado de profesionalidad, los formadores y tutores deberán reunir los requisitos de acreditación, experiencia profesional y competencia docente según se indica a continuación.

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional mínima requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
MF0520_1: Operaciones básicas en viveros y centros de jardinería.	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Técnico Superior en Gestión y Organización de Empresas Agropecuarias.• Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural.	1 año	3 años



Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional mínima requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
	<ul style="list-style-type: none">• Técnico Superior en Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos.• Técnico en Jardinería y Floristería.• Certificado de profesionalidad de nivel 3 del área profesional de Jardinería de la familia profesional Agraria.		
MF0521_1: Operaciones básicas para la instalación de jardines, parques y zonas verdes.	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Técnico Superior en Gestión y Organización de Empresas Agropecuarias.• Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural.• Técnico Superior en Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos.• Técnico en Jardinería y Floristería.• Certificado de profesionalidad de nivel 3 del área profesional de Jardinería de la familia profesional Agraria.	1 año	3 años
MF0522_1: Operaciones básicas para el	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado	1 año	3 años



Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional mínima requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes.	correspondiente u otros títulos equivalentes. <ul style="list-style-type: none">• Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Técnico Superior en Gestión y Organización de Empresas Agropecuarias.• Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural.• Técnico Superior en Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos.• Técnico en Jardinería y Floristería.• Certificado de profesionalidad de nivel 3 del área profesional de Jardinería de la familia profesional Agraria.		
Competencia docente requerida <ul style="list-style-type: none">• Certificado de profesionalidad de docencia de la formación profesional para el empleo o certificado de profesionalidad de formador ocupacional.• Estarán exentas de este requisito las personas que estén en posesión de las titulaciones recogidas en el artículo 13 del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, así como quienes acrediten una experiencia docente contrastada de al menos 600 horas en modalidad presencial, en los últimos diez años en formación profesional para el empleo o del sistema educativo. Teleformación <p>Para poder impartir mediante teleformación los módulos formativos de este certificado de profesionalidad, los tutores-formadores, además de cumplir con todas las prescripciones establecidas anteriormente, deberán acreditar una formación, de al menos 30 horas, o experiencia, de al menos 60 horas, en esta modalidad y en la utilización de las tecnologías de la información y comunicación.</p>			



15/02/2021

En todos los casos, el tutor del módulo de formación práctica en centros de trabajo será designado por el centro de formación entre los formadores o tutores formadores que hayan impartido los módulos formativos del certificado de profesionalidad correspondiente, y realizará sus funciones en coordinación con el tutor designado por la empresa.



15/02/2021

3.5 ESPECIFICACIONES DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD EN MODALIDAD DE TELEFORMACIÓN

CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD: AGAJ0118_1 ACTIVIDADES AUXILIARES EN VIVEROS, JARDINES Y CENTROS DE JARDINERÍA

NIVEL DE CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: 1

DURACIÓN DE LA FORMACIÓN ASOCIADA: 330 horas

Duración total de los módulos formativos: 250 horas

Duración del módulo de formación práctica en centros de trabajo: 80 horas

MÓDULO FORMATIVO (MF)	DURACIÓN MF (Horas)	UNIDADES FORMATIVAS (UF)	DURACIÓN UF (Horas)	DURACIÓN TUTORÍA PRESENCIAL (Horas)	CAPACIDADES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN TUTORÍA PRESENCIAL	DURACIÓN POR UF PRUEBA PRESENCIAL FINAL MF (Horas)	DURACIÓN PRUEBA PRESENCIAL FINAL MF (Horas)
MF0520_1: Operaciones básicas en viveros y centros de jardinería.	90	--	--	15	C1, C2, C3, C4, C5 y C6 en lo referente a: CE1.8, CE2.5, CE3.8, CE3.9, CE3.10, CE4.6, CE5.7, CE6.4	--	3



15/02/2021

MF0521_1: Operaciones básicas para la instalación de jardines, parques y zonas verdes.	90	--	--	15	C1, C3 y C5 en lo referente a: CE1.7, CE3.4, CE5.5, CE5.6	--	3
MF0522_1: Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes.	70	--	--	11	C1, C2, C3 y C4 en lo referente a: CE1.5, CE2.7, CE3.5, CE4.4	--	3



ANEXO IV

1. IDENTIFICACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Denominación: CULTIVOS HERBÁCEOS

Código: AGAU0218_2

Familia profesional: Agraria

Área profesional: Agricultura

Nivel de cualificación profesional: 2

Cualificación profesional de referencia:

AGA165_2 Cultivos herbáceos (Orden PRA/1882/2016, de 9 de diciembre)

Relación de unidades de competencia que configuran el certificado de profesionalidad:

UC0523_2: Realizar las labores de preparación del terreno y de siembra y/o trasplante en cultivos herbáceos.

UC0524_2: Realizar las operaciones de cultivo, recolección, transporte y almacenamiento de los cultivos herbáceos.

UC0525_2: Controlar las plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías.

UC0526_2: Manejar tractores y montar instalaciones agrarias, realizando su mantenimiento.

Competencia general:

Realizar las operaciones de implantación, mantenimiento, producción y recolección en una explotación de cultivos herbáceos, controlando la sanidad vegetal, manejando la maquinaria, aplicando criterios de buenas prácticas agroambientales y de rentabilidad económica y cumpliendo con la normativa aplicable medioambiental, de control de calidad, de seguridad alimentaria, de productos fitosanitarios y de prevención de riesgos laborales.

Entorno Profesional:

Ámbito profesional:

Desarrolla su actividad profesional en el departamento de producción del área de la agricultura, dedicada/o al cultivo agrícola en entidades de naturaleza pública o privada, en empresas de cualquier tamaño dedicadas a la producción de cultivos herbáceos, tanto por cuenta propia como ajena con independencia de su forma jurídica. Desarrolla su actividad dependiendo en su caso, funcional y/o jerárquicamente de un superior. Puede tener personal a su cargo en ocasiones, por temporadas o de forma estable. Asimismo, está capacitado para realizar tratamientos



15/02/2021

con productos fitosanitarios, de nivel cualificado, actividad profesional sometida a regulación por la Administración competente. En el desarrollo de la actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal y diseño universal o diseño para todas las personas de acuerdo con la normativa aplicable.

Sectores productivos:

Se ubica en el sector agrario, dentro del subsector cultivos perennes, en las siguientes actividades: Explotaciones comerciales de cultivos herbáceos; Instituciones de investigación y experimentación en cultivos herbáceos; Empresas de suministros agrícolas; Empresas de prestación de servicios a explotaciones agrícolas. Empresas de aplicación y comercialización de productos fitosanitarios.

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados:

Los términos de la siguiente relación de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicomprensivo de mujeres y hombres.

61101083 Trabajadores agrícolas de frutales en general.

61101061 Trabajadores agrícolas de cultivos forrajeros y pratenses.

61101072 Trabajadores agrícolas de cultivos industriales.

61101102 Trabajadores agrícolas en tubérculos y raíces.

61101038 Trabajadores agrícolas de cereales y leguminosas en grano, en general.

78941018 Aplicadores de plaguicidas.

Usuarios profesionales de productos fitosanitarios (nivel cualificado).

Requisitos necesarios para el ejercicio profesional:

De acuerdo con el artículo 17 del Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios, los usuarios profesionales y vendedores de productos fitosanitarios deberán estar en posesión de un carné que acredite conocimientos apropiados para ejercer su actividad, según los niveles de capacitación establecidos en el artículo 18 y las materias especificadas para cada nivel en el anexo IV, del citado Real Decreto.

Para ejercer la actividad que se deriva de la unidad de competencia UC0526_2: Manejar tractores y montar instalaciones agrarias, realizando su mantenimiento, es necesario estar en posesión de la licencia de conducción para vehículos agrícolas o permiso de conducción de clase B.

Modalidad de impartición: Presencial y teleformación

Duración de la formación asociada: 680 horas

Relación de módulos formativos y de unidades formativas:

MF0523_2: Preparación del terreno, siembra y/o trasplante en cultivos herbáceos (150 horas)

- UF0001 (Transversal): Suelo de cultivo y condiciones climáticas (50 horas)



15/02/2021

- UF0002: Preparación del terreno para instalación de infraestructuras, siembra y plantación de cultivos herbáceos (70 horas)
- UF2948 (Transversal): Prevención de riesgos y seguridad laboral (30 horas)
MF0524_2: Operaciones culturales y recolección en cultivos herbáceos (200 horas)
- UF0003 (Transversal): Operaciones culturales, riego y fertilización (80 horas)
- UF0004: Recolección de cultivos herbáceos (60 horas)
- UF0005: Transporte y almacenamiento de cultivos herbáceos (60 horas)
MF0525_2 (Transversal): Control fitosanitario (130 horas)
- UF0006: Determinación, seguimiento y control del estado sanitario de las plantas, suelo e instalaciones (60 horas)
- UF0007: Tratamientos fitosanitarios en plantas, suelo e instalaciones y comercialización de los productos necesarios (70 horas)
MF0526_2 (Transversal): Mecanización e instalaciones agrarias (120 horas)
- UF0009: Mantenimiento, preparación y manejo de tractores (50 horas)
- UF0008: Acondicionamiento, limpieza y desinfección de Instalaciones agrarias (70 horas)
MFPCT0001: Módulo de formación práctica en centros de trabajo de Cultivos herbáceos (80 horas)

Vinculación con capacitaciones profesionales:

La superación de la unidad formativa *UF2948: Prevención de riesgos y seguridad laboral* del módulo formativo *MF0523_2: Preparación del terreno, siembra y/o trasplante en cultivos herbáceos* del presente certificado de profesionalidad, capacita para el desempeño de las actividades profesionales equivalentes a las que se precisan para el nivel básico en prevención de riesgos laborales, establecidas en el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención”.

La obtención de este certificado de profesionalidad, *AGAU0218 Cultivos herbáceos*, acredita la formación exigida para obtener el carné de utilización de productos fitosanitarios de nivel cualificado, según lo establecido en el Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios, y cuya expedición se realizará a solicitud de la persona interesada por el órgano competente de la Comunidad Autónoma en la que resida.

2. PERFIL PROFESIONAL DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Unidad de competencia 1

Denominación: REALIZAR LAS LABORES DE PREPARACIÓN DEL TERRENO Y DE SIEMBRA Y/O TRASPLANTE EN CULTIVOS HERBÁCEOS



15/02/2021

Nivel: 2

Código: UC0523_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Determinar las características del suelo, el clima y el agua de riego, para valorar la idoneidad de la especie, variedad y sistema de cultivo herbáceo seleccionados, garantizando sus necesidades en colaboración con el personal técnico.

CR1.1 Los datos climáticos de la zona (temperatura, viento, precipitaciones, periodo libre de heladas, entre otros), se recopilan determinando su influencia sobre la especie, variedad, y sistema de cultivo.

CR1.2 Los datos topográficos de la parcela (forma, dimensiones, orientación, pendiente, entre otras) se recogen, determinando su influencia sobre la especie, sistema de cultivo y sistema de riego.

CR1.3 Las muestras del suelo se toman, siguiendo el protocolo establecido, determinando sus características físicas y químicas.

CR1.4 Las correcciones (enmiendas orgánicas y calizas, entre otra) se establecen, en función del análisis del suelo y las exigencias del cultivo a implantar, con el asesoramiento técnico requerido.

CR1.5 La especie y variedad de cultivo se seleccionan en función de su adaptación a las características climáticas, edáficas y agronómicas del medio.

CR1.6 El origen, disponibilidad, calidad y situación legal del agua de riego se determinan, siguiendo el protocolo establecido garantizando que se cubren las necesidades del cultivo.

RP2: Instalar las infraestructuras de una explotación de cultivos herbáceos, acondicionando previamente el terreno, mediante las labores requeridas según especificaciones técnicas y cumpliendo la normativa aplicable.

CR2.1 Las obras para la implantación de los cultivos herbáceos (obras de infraestructura sencillas, labores de despeje, nivelación, abancalado, entre otras) se realizan, siguiendo las especificaciones técnicas, en función de las características topográficas, de la parcela y del suelo.

CR2.2 La maquinaria, aperos y equipos requeridos en las tareas de preparación del terreno y de instalación de las infraestructuras se seleccionan, regulándolas para su manejo en función de las indicaciones técnicas.

CR2.3 Las redes de drenaje y desagüe, se instalan en los lugares y con los medios requeridos, cumpliendo el plan técnico.

CR2.4 Las obras de captación, traída y almacenamiento de agua requeridas se realizan con los medios requeridos, cumpliendo el plan técnico.

CR2.5 Las infraestructuras (cerramientos, cortavientos, caminos, y otras) requeridas en la preparación del terreno se instalan con los medios establecidos cumpliendo el plan técnico.

RP3: Preparar el suelo para la siembra y/o plantación de los cultivos herbáceos, utilizando los medios técnicos requeridos según características del suelo y del cultivo, cumpliendo la normativa aplicable y siguiendo criterios de eficiencia energética, económica y medioambiental.



15/02/2021

CR3.1 La maquinaria, aperos y equipos requeridos en las tareas de preparación y de corrección del suelo, cuando proceda, se seleccionan, regulándolas para su manejo.

CR3.2 Las labores de preparación del suelo requeridas se realizan, teniendo en cuenta el sistema de cultivo, las características del suelo y el estado de humedad del terreno optimizando la producción.

CR3.3 El abonado de fondo y las enmiendas del suelo se realizan con los medios requeridos en función de los cultivos y las características del terreno, cumpliendo las recomendaciones técnicas.

CR3.4 Las operaciones propias de las técnicas de no laboreo o siembra directa, cuando proceda, se realizan, teniendo en cuenta las características del suelo, el precedente cultural y el cultivo a sembrar o plantar.

CR3.5 La maquinaria, aperos y equipos requeridos para las tareas de preparación del terreno y de corrección del mismo se mantienen en estado de uso.

RP4: Realizar las labores de siembra o plantación de los cultivos herbáceos, para optimizar la producción, verificando el cumplimiento de las especificaciones técnicas y cumpliendo la normativa aplicable.

CR4.1 Las condiciones del suelo se verifican mediante el control de parámetros fisicoquímicos, según especificaciones técnicas para la siembra o plantación de la especie seleccionada y la técnica de cultivo elegida.

CR4.2 La maquinaria, aperos y utensilios requeridos en la siembra o trasplante de cultivos herbáceos se seleccionan en función de las características específicas, manteniéndolos en estado de uso según las indicaciones técnicas.

CR4.3 Las semillas, en caso de siembra, y los plantones o el material vegetal, en caso de plantación, se preparan siguiendo las indicaciones técnicas.

CR4.4 El cultivo de plantas herbáceas se siembra o trasplanta en la dosis por hectárea o según el marco de plantación cumpliendo el plan establecido respectivamente.

CR4.5 La siembra o trasplante se verifica, corrigiendo, si procede, con resiembras o reposición de mareas, respectivamente.

Contexto profesional

Medios de producción

Equipos para toma de muestras de aguas y suelos. Tractores agrícolas y equipos de tracción. Equipos de desfonde. Máquinas autopropulsadas y accionadas: para el trabajo del suelo, para la implantación de los cultivos y para la aplicación de herbicidas. Equipos para la distribución del abono mineral y orgánico (abonadoras, esparcidores de estiércol y purines, entre otros). Equipos de siembra. Máquinas de siembra directa. Drenes y equipos de drenaje. Maquinaria y equipos para realización de obras sencillas de captación, traída y almacenamiento de agua y para instalación o realización de infraestructuras sencillas. Abonos minerales y orgánicos. Equipo de protección individual.

Productos y resultados



15/02/2021

Características del suelo, el clima y el agua de riego determinadas Infraestructuras de una explotación de cultivos herbáceos, determinadas. Terreno preparado mediante las labores previas requeridas. Labores de preparación y corrección del suelo recomendadas realizadas. Labores de siembra y/o trasplante de los cultivos, realizadas y verificadas. Resiembras o reposición de mallas realizadas.

Información utilizada o generada

Edafología básica aplicada. Meteorología básica aplicada. Manuales de fitotecnia básica para cultivos herbáceos. Analítica de suelos y de aguas de riego. Manuales de servicio de tractores, maquinaria, aperos y equipos. Información técnica: sobre prestaciones de trabajo, sobre posibilidades y limitaciones de la maquinaria y equipos que se deben utilizar y sobre procesos de mantenimiento de tractores y máquinas agrícolas. Normativa de producción integrada, en su caso. Cuaderno de explotación. Manual de buenas prácticas agroambientales. Plan de prevención de riesgos de la empresa. Normativa sobre riesgos laborales y protección medioambiental.

Unidad de competencia 2

Denominación: REALIZAR LAS OPERACIONES DE CULTIVO, RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE LOS CULTIVOS HERBÁCEOS

Nivel: 2

Código: UC0524_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Regar el cultivo herbáceo para su óptimo desarrollo, con un sistema de riego manual o automatizado, rentabilizando el agua utilizada y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

CR1.1 La dosis, frecuencia y número de horas de riego se determinan en función de los datos climatológicos, características del suelo, sistema de riego y necesidades hídricas del cultivo con el asesoramiento técnico establecido.

CR1.2 Los medidores de humedad del suelo y/o los sistemas de determinación de evotranspiración se utilizan según protocolos para optimizar el riego.

CR1.3 La instalación de riego, manual o automatizada se programa, verificando los parámetros establecidos y las indicaciones técnicas, optimizando su funcionamiento, la eficiencia de riego y la racionalización del agua.

CR1.4 La calidad del agua de riego se garantiza, verificando los valores de parámetros establecidos.

CR1.5 Los riegos de lavado del suelo se aplican, cuando proceda, en función de sus propiedades físico-químicas, de la calidad del agua de riego y el sistema de drenaje.

RP2: Realizar el abonado en cobertera de los cultivos seleccionados para satisfacer sus necesidades nutritivas, siguiendo la planificación establecida y cumpliendo la normativa aplicable.

CR2.1 Las muestras de agua, hoja y suelo se toman para su análisis, siguiendo los protocolos establecidos.



15/02/2021

CR2.2 Las carencias más importantes de nutrientes minerales del cultivo se determinan en colaboración con el personal técnico a partir de los resultados del análisis de las muestras para suplementarlas en caso requerido.

CR2.3 El abono, fitoregulador o bioestimulante se prepara, dosificando o mezclando, en función de las necesidades y estado fenológico del cultivo, siguiendo especificaciones técnicas para su posterior aplicación.

CR2.4 El equipo de fertilización se regula, calibrándolo en función del tipo de abonos a aplicar y revisándolo para mantenerlo en estado de uso.

CR2.5 Los abonos, fitoreguladores y/o bioestimulantes se aplican a las dosis establecidas y con los medios requeridos, teniendo en cuenta las condiciones climáticas, del suelo y del cultivo, siguiendo indicaciones técnicas.

RP3: Realizar las labores culturales (aporcado, escarda y/o binado, entre otras), para el desarrollo de los cultivos herbáceos, utilizando la maquinaria requerida, siguiendo la planificación establecida y cumpliendo la normativa aplicable.

CR3.1 Las labores de aporcado se realizan, según planificación, cubriendo con tierra parte del tallo del cultivo herbáceo, consiguiendo que, sean tiernos y blancos.

CR3.2 Las labores de escarda y/o binado se realizan, eliminando o arrancando las hierbas nocivas de los sembrados con la maquinaria requerida, en función del estado físico del suelo, optimizando el desarrollo del cultivo.

CR3.3 Los tutores, cuando sean requeridos, se colocan en función del cultivo implantado optimizando su desarrollo.

CR3.4 Los restos vegetales se recogen, clasificándolos para su posterior aprovechamiento o eliminación.

CR3.5 La maquinaria y equipos utilizados en las labores culturales se seleccionan, regulando o calibrándolos en función de la labor a realizar.

CR3.6 La maquinaria y equipos utilizados en las labores culturales se revisan para mantenerlos en estado de uso.

RP4: Recolectar el cultivo en el estado y la época indicada según la especie y el destino de la cosecha para aprovechamiento del fruto según determinación del proceso productivo, utilizando la maquinaria establecida, siguiendo las indicaciones técnicas y cumpliendo la normativa aplicable.

CR4.1 Los parámetros (estado de madurez y humedad de los cultivos, entre otros), que indican el momento de la recolección de los cultivos herbáceos se establecen con asesoramiento técnico y en función de la especie, variedad y destino de la producción para optimizar la producción.

CR4.2 La maquinaria y equipos utilizados en las labores de recolección se seleccionan, regulándolos en función de las características del cultivo y su destino, evitando su deterioro.

CR4.3 La recolección se realiza en el momento óptimo en función del estado de desarrollo, madurez y humedad de los cultivos, siguiendo los parámetros y protocolos previamente determinados.

CR4.4 Los productos y subproductos de la recolección se acondicionan, según especificación del proceso productivo, embalando y/o manipulándolo para su posterior utilización, almacenamiento o transporte.



15/02/2021

CR4.5 La maquinaria y equipos de recolección se revisan periódicamente, según el plan de mantenimiento para mantenerlos en estado de uso.

RP5: Transportar los productos de las cosechas y los subproductos, para almacenarlos en los lugares y condiciones requeridos, siguiendo las indicaciones técnicas y cumpliendo la normativa aplicable.

CR5.1 El estado del almacén se revisa, antes de su uso, comprobando que reúne los requisitos técnicos de higiene y estado sanitario y favoreciendo el acceso y las operaciones de carga y descarga.

CR5.2 Las condiciones de aireación, humedad y temperatura del almacén, se revisan con higrómetros, entre otros, verificando que se ajustan a los requerimientos del producto.

CR5.3 El medio de transporte y de almacenamiento de la cosecha y los subproductos se selecciona en función de las características del producto, optimizando sus condiciones.

CR5.4 La cosecha y los subproductos se transportan a los lugares indicados, almacenándolos, según las especificaciones técnicas.

CR5.5 El producto almacenado se revisa, periódicamente, detectando y corrigiendo, en su caso, posibles alteraciones o deterioros.

CR5.6 La maquinaria y equipos de transporte y almacenaje, se revisan periódicamente para mantenerlos operativos.

Contexto profesional

Medios de producción

Estaciones meteorológicas. Equipos de bombeo y equipos de fertirrigación manuales y automáticos. Redes de distribución de agua. Equipos para aplicación de abono y tratamientos foliares. Equipos y material de control de aplicación de productos foliares. Cosechadoras de grano y de forraje, maquinaria para la recolección, tractores, remolques, hileradoras, empacadoras. Silos para forraje. Otra maquinaria y equipos. Almacén de productos agrícolas. Aparatos y elementos de medición y control de humedad y temperatura. Soportes informáticos. Equipo de protección individual.

Productos y resultados

Cultivo regado y abonado. Agua de riego usada con eficiencia. Labores culturales necesarias para el buen desarrollo de los cultivos herbáceos realizadas. Cultivo cosechado en la época indicada. Subproductos aprovechados. Cosechas en buen estado sanitario, acondicionadas, transportadas y almacenadas para su uso o comercialización.

Información utilizada o generada

Datos climáticos de la zona. Información sobre los suelos de la zona. Análisis de agua, suelo y material vegetal. Manuales de manejo y mantenimiento de tractores y equipos de tracción, aperos, máquinas, equipos, herramientas y sistemas de riego. Información sobre necesidades hídricas de los cultivos en la zona y ETP. Bibliografía sobre los cultivos implantados. Catálogos con la composición, características y precios de fertilizantes, fitoreguladores y bioestimulantes. Plan de prevención de riesgos de la



15/02/2021

empresa. Manual de buenas prácticas ambientales. Fichas de registro de labores culturales y productos aplicados a cada cultivo. Cuaderno de explotación. Normativa aplicable de riesgos laborales, de calidad y seguridad alimentaria. Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

Unidad de competencia 3

Denominación: CONTROLAR LAS PLAGAS, ENFERMEDADES, MALAS HIERBAS Y FISIOPATÍAS

Nivel: 2

Código: UC0525_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Determinar el estado sanitario de las plantas, siguiendo las indicaciones del personal técnico para adoptar las medidas oportunas en el control de plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías, cumpliendo la normativa aplicable.

CR1.1 Las unidades de muestreo de cultivos se señalan en el terreno, aplicando el protocolo establecido, adoptando las medidas oportunas en función de posibles plagas o enfermedades.

CR1.2 Los elementos de captura (trampas, placas engomadas, feromonas, cebos y otros) se ubican en el terreno, considerando las estaciones anuales, haciendo seguimiento de ellos, según protocolo establecido.

CR1.3 El seguimiento de los elementos de captura se efectúa, mediante visitas de reconocimiento en las estaciones requeridas, con la frecuencia establecida.

CR1.4 Los datos de los elementos de capturas, los síntomas y daños detectados en las plantas se registran, siguiendo el protocolo establecido.

CR1.5 Los datos climáticos y, en su caso, de estaciones de aviso, se registran, actualizándolos y estableciendo calendarios de control de plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías de las plantas según el protocolo establecido.

CR1.6 La flora y fauna auxiliar, plagas, enfermedades, carencias nutricionales, malas hierbas y fisiopatías más frecuentes se identifican, cuantificándolas con asesoramiento técnico.

CR1.7 Las muestras de plantas afectadas por agentes no identificados se toman, siguiendo el protocolo establecido, procediendo al envío al laboratorio o a la estación fitopatológica correspondiente.

RP2: Aplicar los tratamientos fitosanitarios para combatir plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías en plantas y suelo, siguiendo las especificaciones técnicas establecidas, utilizando la maquinaria y herramientas, cumpliendo la normativa aplicable.

CR2.1 Los vehículos, máquinas, aperos y herramientas utilizadas en la aplicación del tratamiento fitosanitario se seleccionan, según el método de control empleado.

CR2.2 Los productos fitosanitarios utilizados en el tratamiento del cultivo se transportan, almacenándolos y manipulándolos de acuerdo con la normativa aplicable.



15/02/2021

CR2.3 Los productos fitosanitarios seleccionados, mediante asesoramiento técnico se preparan, mezclándolos y dosificándolos, siguiendo las indicaciones de la etiqueta y la normativa aplicable.

CR2.4 Las máquinas, aperos y herramientas utilizadas en el tratamiento fitosanitario se regulan, calibrándolas manteniendo la dosificación y la uniformidad en la aplicación.

CR2.5 Los productos fitosanitarios se aplican en el momento establecido, y con las condiciones climáticas requeridas, siguiendo instrucciones.

CR2.6 Los métodos no químicos de protección y control fitosanitario (técnicas culturales, medios físicos, control biológico, entre otros) se aplican, según el protocolo establecido.

CR2.7 Las máquinas, aperos y herramientas utilizadas en el tratamiento fitosanitario se limpian, cumpliendo la normativa aplicable.

CR2.8 El suelo, las instalaciones, maquinaria, herramientas y zonas de almacenaje se desinfectan, en caso requerido.

RP3: Aplicar medidas de protección y seguridad en la aplicación de tratamientos fitosanitarios, para la manipulación en el almacenamiento de productos, envases y residuos de acuerdo con la normativa aplicable.

CR3.1 Los equipos de protección individual requeridos en la aplicación de productos fitosanitarios se utilizan, según el producto y la técnica, siguiendo las instrucciones del fabricante, cumpliendo la normativa aplicable.

CR3.2 Las medidas de reducción de riesgo en la aplicación de productos fitosanitarios en zonas específicas y respecto a cultivos próximos sensibles se toman, siguiendo los protocolos establecidos y la normativa aplicable.

CR3.3 Las medidas específicas en zonas tratadas recientemente con productos fitosanitarios que utilicen los trabajadores agrarios, aproveche el ganado o hayan de recolectarse, se toman, siguiendo los protocolos establecidos y la normativa aplicable.

CR3.4 Las medidas de protección durante la aplicación de productos fitosanitarios se toman, según el riesgo de toxicidad para las personas, la fauna silvestre y el ganado, de fitotoxicidad y de contaminación de suelos y aguas.

CR3.5 Los envases vacíos se enjuagan, siguiendo el protocolo establecido, eliminándolos posteriormente según la normativa aplicable.

CR3.6 El registro de plagas y de tratamientos en las explotaciones agrarias y el cuaderno de explotación se cumplimentan según los protocolos establecidos.

RP4: Comercializar productos fitosanitarios en establecimientos autorizados, cumpliendo la normativa aplicable sobre comercialización y uso sostenible de los productos fitosanitarios.

CR4.1 La información en relación con el uso de los productos fitosanitarios comercializados se proporciona al cliente en el momento de la venta de productos fitosanitarios para uso profesional.

CR4.2 La información general sobre los riesgos del uso de los productos fitosanitarios para la salud y el medio ambiente, así como sobre las alternativas de bajo riesgo, se proporciona al cliente en el momento de la venta de productos fitosanitarios para uso no profesional, cumpliendo la normativa aplicable.



15/02/2021

CR4.3 El carné que acredita los distintos niveles de capacitación básico y/o cualificado se requiere al titular al que se suministre un producto fitosanitario.

CR4.4 El carné para nivel de capacitación fumigador se solicita al personal de empresas de tratamientos cuando se suministren productos fitosanitarios que sean gases clasificados como tóxicos, muy tóxicos, o mortales, o que generen gases de esta naturaleza.

CR4.5 Los datos de los Registros de transacciones con productos fitosanitarios de uso profesional se cumplimentan en las operaciones de entrega a terceros.

Contexto profesional

Medios de producción

Equipos de seguimiento y detección de plagas y enfermedades. Equipos de estimación de riesgo de enfermedades. Medios de accionamiento y tracción: tractores, motores térmicos y eléctricos. Material para control y calibración de equipos. Equipos para la aplicación de productos fitosanitarios tanto autopropulsados como por tracción. Máquinas aplicadores de gránulos y microgránulos. Espolvoreadores, equipos manuales. Equipos y material de control de aplicación de productos fitosanitarios. Contenedores para gestión de residuos y envases. Material para delimitar, señalar y proteger zonas tratadas. Equipos de limpieza. Equipos de protección individual.

Productos y resultados

Estado sanitario de las plantas identificado. Control racional de las plagas, enfermedades, carencias, fisiopatías y hierbas de los cultivos, de manera que se asegure la producción sin riesgo para las personas y el medio ambiente. Control integrado o control ecológico de los cultivos cuando se trate de sistemas de producción integrada o producción ecológica. Productos fitosanitarios, envases y residuos manipulados y almacenados. Productos fitosanitarios comercializados.

Información utilizada o generada

Manual de productos fitosanitarios. Sistema armonizado comunitario de autorización para comercializar y utilizar productos. Normativa de seguridad en el trabajo y técnico-sanitaria sobre fabricación, comercialización y utilización de plaguicidas y productos fitosanitarios, sus limitaciones de empleo, plazos de seguridad y niveles tolerables de residuos. Carné de manipulador de productos fitosanitarios de nivel cualificado. Etiquetas de productos fitosanitarios. Previsión climática para la realización oportuna de tratamientos. Registro Oficial de Productores y Operadores de productos fitosanitarios. Registro de plagas y de tratamientos en las explotaciones agrarias. Cuaderno de explotación. Niveles de capacitación de usuarios profesionales y vendedores. Carnés de aplicador. Manual de buenas prácticas agroambientales. Normativa sobre uso sostenible de productos fitosanitarios. Normativa de riesgos laborales, de calidad y seguridad alimentaria.

Unidad de competencia 4

Denominación: MANEJAR TRACTORES Y MONTAR INSTALACIONES AGRARIAS, REALIZANDO SU MANTENIMIENTO



15/02/2021

Nivel: 2

Código: UC0526_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Mantener los tractores, equipos de tracción y aperos para su conservación en estado de uso, siguiendo las especificaciones técnicas y cumpliendo la normativa aplicable.

CR1.1 Las máquinas, herramientas, útiles y materiales requeridos para mantener los tractores, equipos de tracción y aperos se seleccionan en función de la labor de mantenimiento requerida.

CR1.2 El taller se ordena, optimizando el espacio y facilitando el acceso a las herramientas y equipos de trabajo.

CR1.3 Los tractores y equipos de tracción se revisan y controlan con la periodicidad indicada en los manuales de mantenimiento detectando posibles averías o anomalías.

CR1.4 Las operaciones de mantenimiento preventivo de los tractores, máquinas y equipos de tracción se realizan, siguiendo los procedimientos establecidos.

CR1.5 Las operaciones de montaje/desmontaje, soldadura, reparación básica y mecanizado se realizan con los equipos y herramientas y con la precisión requerida manteniéndolos en estado de uso.

RP2: Preparar los tractores y equipos de tracción para su desplazamiento y utilización en las labores/operaciones programadas, cumpliendo el código de circulación y la normativa aplicable.

CR2.1 Los equipos (tractores, aperos, entre otros) requeridos se seleccionan, siguiendo las especificaciones técnicas para la labor a realizar.

CR2.2 Los aperos y equipos se acoplan al tractor, regulándolos en función de la labor a realizar y de las variables de trabajo.

CR2.3 El tractor, equipos de tracción, maquinaria y aperos desplazados por las vías públicas se señalizan y conducen cumpliendo el código de circulación y la normativa complementaria referente a circulación de vehículos agrícolas por vías públicas.

CR2.4 Los tractores, equipos de tracción, maquinaria y aperos se manejan, realizando la labor requerida, controlando el funcionamiento, la precisión y el ritmo de trabajo establecido, siguiendo con las normas técnicas y de seguridad específicas de cada uno de ellos.

CR2.5 Las técnicas sanitarias básicas y los primeros auxilios se aplican en caso de posibles accidentes evitando posibles complicaciones.

RP3: Instalar sistemas de protección y/o forzado de cultivos, utilizando los materiales requeridos según el cultivo, el medio y el sistema de producción, para mantenerlos operativos, según las especificaciones técnicas y cumpliendo la normativa aplicable.

CR3.1 Las máquinas, herramientas y materiales requeridos en instalación y mantenimiento de sistemas de protección y/o forzado se seleccionan en función del sistema de protección a instalar.



15/02/2021

CR3.2 El terreno se despeja, acondicionándolo y nivelándolo, empleando máquinas y materiales requeridos en relación al tipo de instalación y sistema productivo de la empresa.

CR3.3 La estructura y cubierta de los sistemas de protección y/o forzado de cultivos requeridos se instala, siguiendo las especificaciones técnicas del fabricante y las económicas y productivas de la empresa.

CR3.4 Los sistemas de control ambiental (ventilación, calefacción, humidificación, entre otros) se instalan, revisándolos periódicamente manteniéndolos en estado de uso.

CR3.5 El sistema de protección y/o forzado instalado se revisa con la periodicidad establecida y sustituyendo los elementos deteriorados o desgastados en caso requerido, manteniéndolos en estado de uso.

RP4: Instalar los sistemas de riego y drenaje, manteniéndolos en estado de uso, para asegurar un desarrollo óptimo de los cultivos, siguiendo las especificaciones técnicas y económicas del proyecto, y cumpliendo a normativa aplicable.

CR4.1 Los equipos y medios técnicos requeridos en la instalación y mantenimiento de los sistemas de riego y drenaje se seleccionan en función del sistema de riego.

CR4.2 El sistema de riego seleccionado se instala, utilizando los medios técnicos adaptándolos al desnivel del terreno, a las características del suelo y a la capa freática.

CR4.3 Las obras sencillas de acopio, elevación y conducción de agua se realizan con los medios requeridos y siguiendo indicaciones técnicas.

CR4.4 El sistema de riego se mantiene operativo, verificando su funcionamiento y sustituyendo los elementos averiados o desgastados en caso requerido.

CR4.5 El sistema de fertirrigación se instala, siguiendo las especificaciones técnicas, revisándolo y manteniéndolo operativo, según indicaciones técnicas.

CR4.6 El sistema de riego se programa, siguiendo las especificaciones técnicas ajustándolo a las dosis y tiempos de riego fijados, revisando que se cumplen los parámetros establecidos.

RP5: Realizar el acondicionamiento y limpieza de los locales e instalaciones, para mantener su estado sanitario, siguiendo los protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable.

CR5.1 Los procedimientos, productos y equipos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización autorizados se seleccionan, preparándolos en función de la labor que se va a realizar, según los protocolos establecidos y aplicando la normativa aplicable.

CR5.2 Los locales e instalaciones se limpian, desinfectan, desinsectan y desratizan con la frecuencia, productos y los procedimientos autorizados; comprobando que se encuentran aptos para su próximo uso, según los protocolos establecidos.

CR5.3 Los residuos generados en la limpieza de los locales e instalaciones (envases, residuos orgánicos, entre otros) se eliminan, siguiendo los protocolos establecidos y aplicando la normativa aplicable.



15/02/2021

CR5.4 Los materiales, equipos y herramientas empleadas en la limpieza, desinfección, desinsectación y desratización de locales e instalaciones se mantienen en estado de uso.

RP6: Realizar las operaciones de mantenimiento de los sistemas eléctrico, de climatización y de suministro de agua de los locales e instalaciones, para asegurar un desarrollo óptimo de los cultivos, siguiendo las especificaciones técnicas y económicas del proyecto y cumpliendo la normativa aplicable.

CR6.1 La instalación eléctrica, de los locales e instalaciones se mantienen en estado de uso, mediante sustitución, adaptación o reparaciones sencillas verificando su funcionamiento.

CR6.2 El sistema de climatización de los locales e instalaciones se mantiene en estado de uso, mediante sustitución, adaptación o reparaciones sencillas, verificando su funcionamiento.

CR6.3 El suministro de agua de los locales e instalaciones se mantiene en estado de uso, mediante sustitución, adaptación o reparaciones sencillas verificando su funcionamiento.

Contexto profesional

Medios de producción

Instalaciones cubiertas para el cultivo. Equipos de riego: sistemas de bombeo y de distribución. Equipos de fertirrigación. Almacenes, instalaciones de secado y ventilación, instalaciones de frío, medidores de humedad y temperatura. Sistema hidropónico, instalaciones abiertas (huertas) para el cultivo. Equipos de limpieza. Tractores y equipos de tracción, máquinas autopropulsadas y accionadas para el trabajo del suelo, aperos más frecuentes para el enganche y/o acople. Equipos e instrumentos de taller para mantenimiento y reparaciones de tractores y equipos de tracción. Recambios y accesorios.

Productos y resultados

Tractores y equipos de tracción conservados y preparados para su utilización. Sistemas de protección y forzado de cultivos instalados y conservados. Sistemas de riego instalados y conservados. Locales e instalaciones acondicionados y limpios. Sistemas eléctricos, de climatización y de suministro de agua de los locales e instalaciones, instalados y conservados

Información utilizada o generada

Planos de instalaciones y almacenes. Manuales de montaje de instalaciones. Manuales de servicio y de taller de tractores, máquinas y equipos e información técnica sobre prestaciones de trabajo. Sobre posibilidades y limitaciones de las máquinas que se van a utilizar. Sobre procesos de mantenimiento de tractores, equipos de tracción, aperos e instalaciones. Normativa de Riesgos Laborales y Medioambientales. Código de la Circulación y normativa complementaria. Manual de buenas prácticas ambientales. Manuales de seguridad alimentaria. Fichas con información sobre fecha, duración, rendimiento e incidencias de las operaciones realizadas. Normativa sobre producción ecológica.



3. FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

3.1 DESARROLLO MODULAR

MÓDULO FORMATIVO 1

Denominación: PREPARACIÓN DEL TERRENO, SIEMBRA Y TRASPLANTE EN CULTIVOS HERBÁCEOS

Código: MF0523_2

Nivel de cualificación profesional: 2

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC0523_2: Realizar las labores de preparación del terreno y de siembra y/o trasplante en cultivos herbáceos

Duración: 150 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: SUELO DE CULTIVO Y CONDICIONES CLIMÁTICAS

Código: UF0001

Duración: 50 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Distinguir los distintos tipos de suelos y sus características relacionados con la especie, variedad y sistema de cultivo seleccionados.

CE1.1 Describir las especies y variedades de los cultivos herbáceos más frecuentes en la zona, identificando las exigencias edafológicas de los mismos.

CE1.2 Describir las principales características físicas, químicas y biológicas de los distintos tipos de suelos.

CE1.3 Describir las técnicas y métodos de toma de muestras para análisis de suelos.

CE1.4 Identificar las funciones de la materia orgánica en los procesos de conservación, de análisis y mejora de los suelos.

CE1.5 Determinar las especies y variedades de cultivos adecuadas en función de su adaptación a las características edáficas y sistema de cultivo seleccionado.

CE1.6 En un supuesto práctico de estudio del suelo en una explotación agrícola a partir de unas condiciones dadas:

- Analizar los datos topográficos de la parcela (forma, dimensiones, orientación, pendiente, entre otros) determinando su influencia sobre la especie, sistema de cultivo y sistema de riego.
- Realizar la toma de muestras del suelo.
- Identificar y valorar las características fisicoquímicas y el nivel de fertilización del suelo.



15/02/2021

- Definir el tipo de suelo.
- Relacionar los resultados del análisis del suelo con los posibles cultivos que se van a implantar en el mismo.
- Establecer las correcciones necesarias (enmiendas, entre otras) en función del análisis del suelo y las exigencias de los cultivos a implantar, con el preciso asesoramiento técnico.

C2: Relacionar las condiciones climáticas de la zona y del agua de riego y la influencia que ejercen en los cultivos herbáceos que se van a implantar.

CE2.1 Identificar las exigencias climatológicas de los cultivos herbáceos más habituales en la zona.

CE2.2 Analizar los datos climáticos de la zona (temperatura, precipitaciones, viento, período libre de heladas, entre otros) determinando su influencia sobre la especie, variedad y sistema de cultivo.

CE2.3 Valorar la disponibilidad, origen, calidad y situación legal del agua de riego cubriendo las necesidades del cultivo.

CE2.4 Manejar los equipos, aparatos y sistemas de obtención de datos meteorológicos y las principales unidades de medida utilizadas en meteorología.

CE2.5 Realizar la recogida, análisis e interpretación de datos de diferentes aparatos meteorológicos.

CE2.6 Interpretar mapas meteorológicos en base a previsiones y resultados anteriores que permitan prever las condiciones climáticas a corto plazo

CE2.7 Relacionar las previsiones meteorológicas con la planificación de los trabajos agrícolas.

Contenidos

1. Cultivos herbáceos

- Especies y variedades de cultivos herbáceos.
- Cereales, leguminosas grano, plantas forrajeras, prateras e industriales, raíces y tubérculos. Características botánicas y fisiológicas.

2. Suelo agrícola

- Perfil y Composición del suelo
- Características físicas del suelo:
 - o Densidad, textura, estructura y porosidad.
- Propiedades físico-químicas del suelo:
 - o Capacidad de intercambio catiónico (CIC), suelos ácidos, suelos básicos, corrección de los mismos.
- Materia orgánica en el suelo:
 - o Efectos sobre las propiedades físicas, químicas y biológicas.
- Salinidad de suelos:



- Corrección de la salinidad
- Contaminación y erosión del suelo.
 - Conservación del suelo.
 - Adaptación al suelo de la especie y sistema de cultivo.

3. Fertilización y abonos

- Análisis de suelos:
 - Toma de muestras de suelo y subsuelo. Errores y consecuencias. Métodos y herramientas.
 - Interpretación, corrección y consecuencias prácticas de los análisis de suelo.
- Fertilidad del suelo:
 - Variables que definen la fertilidad del suelo.
- Enmiendas orgánicas:
 - Tipos.
 - Épocas de aplicación.
 - Cálculo de necesidades.
 - Dosis y productos.
- Enmiendas calizas:
 - Tipos.
 - Épocas de aplicación.
 - Cálculo de necesidades.
 - Dosis y productos.
- Abonado de fondo:
 - Tipos.
 - Épocas de aplicación.
 - Cálculo de necesidades.
 - Dosis y productos.
- Incidencia medioambiental de enmiendas y fertilización.
- Tipos de abonos y características:
 - Materia orgánica del suelo: microorganismos del suelo, humus, fases de descomposición, relación C/N.
 - Importancia del abonado orgánico.



15/02/2021

- Aportación de M.O.: estiércol, purines, compost, abonado en verde, lodos de depuradoras. Aportación de nutrientes.
- Abonos minerales:
 - Riqueza, U.F, cálculo de U.F, abonos simples y compuestos, fórmula de equilibrio
 - Leyes del abonado mineral.
 - Macroelementos: fuentes, principales abonos minerales y aplicaciones. Nitrógeno, fósforo, potasio.
 - Elementos secundarios: azufre, calcio, magnesio.
 - Microelementos.
 - Fertilizante de lenta liberación.
 - Compatibilidades de las combinaciones de abonos minerales.

4. Climatología agrícola

- Tiempo y clima.
- Meteoros: vientos, nubes, precipitaciones atmosféricas, heladas.
- Fenología y agroclimatología.
- Predicción del tiempo.
- Agentes meteorológicos y su influencia en el desarrollo de los cultivos:
 - Radiación solar. Fotoperiodicidad.
 - Efecto invernadero de la atmósfera.
 - Temperatura: duración del periodo libre de heladas, cero vegetativo, temperaturas críticas, temperatura óptima, integral térmica, termoperiodicidad, vernalización, letargo, latencia y dormición.
 - Influencia del viento sobre el microclima.
 - Reconocimiento e identificación de daños causados en las plantas por agentes climáticos.
 - Series meteorológicas.
 - Sensibilidad de los frutales a las heladas invernales.
- Protección de los cultivos de los agentes meteorológicos.
 - Métodos de protección de los árboles frutales contra bajas y altas temperaturas.
 - Métodos de protección de cultivo contra granizo, exceso y falta de humedad.
 - Métodos de protección de cultivos contra el viento.



15/02/2021

- Manejo de aparatos, equipos, sistemas, mapas meteorológicos y otras fuentes de información climáticas.
- Interpretación de mapas meteorológicos para prever el clima a corto plazo. Interpretación de previsiones meteorológicas.
- Realización de recogida de datos meteorológicos con los aparatos adecuados.

5. Necesidades de riego

- Necesidades de agua de los principales grupos de cultivos:
 - o Disponibilidad, origen, calidad y situación legal del agua de riego.
- Análisis de calidad del agua para riego.
 - o Tomas de muestras.
 - o Metodología en la toma de muestras de agua.
 - o Peachímetro y conductivímetro.
 - o Interpretación de los resultados más significativos en los análisis.

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: PREPARACIÓN DEL TERRENO PARA INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS, SIEMBRA Y PLANTACIÓN DE CULTIVOS HERBÁCEOS

Código: UF0002

Duración: 70 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Realizar las labores previas de mejora y la instalación de infraestructuras en una explotación de cultivos herbáceos en función de la planificación técnica.

CE1.1 Determinar las obras de infraestructuras necesarias para la implantación de cultivos herbáceos, en función de las especificaciones técnicas y de las características topográficas, forma y dimensión de la parcela.

CE1.2 Describir las labores de despeje del terreno, de nivelación y movimientos de tierra para la implantación en un terreno de cultivos herbáceos, adaptándose a la topografía de la zona y al perfil del mismo.

CE1.3 Enumerar y describir las obras, materiales y la maquinaria adecuados para el drenaje y/o desagüe de una parcela de cultivos herbáceos.

CE1.4 Describir las obras sencillas de captación, transporte y almacenamiento de agua necesarias para cubrir las necesidades de los cultivos herbáceos.

CE1.5 Describir las operaciones necesarias para conservar infraestructuras (cerramientos, vallados, cortavientos, caminos, entre otros) con los medios adecuados y siguiendo las indicaciones técnicas.

CE1.6 Indicar las medidas de prevención de riesgos que afectan a las labores de mejora e instalación de infraestructuras.

CE1.7 En un supuesto práctico de instalación de infraestructuras en una explotación de cultivos herbáceos a partir de unas condiciones dadas:



15/02/2021

- Seleccionar y regular la maquinaria, aperos y equipos necesarios para efectuar las labores previas de mejora y la instalación de infraestructuras, según las indicaciones técnicas.
- Realizar las labores previas de adecuación con la maquinaria más idónea.
- Determinar las necesidades o no de drenaje, los materiales y la maquinaria a utilizar.
- Determinar las obras necesarias para la captación y transporte del agua de riego.
- Ejecutar las labores tomando las medidas de prevención de riesgos y de protección medioambiental adecuadas.

C2: Preparar el terreno para la siembra y/o trasplante, empleando los medios técnicos requeridos.

CE2.1 Describir la maquinaria, aperos y equipos para las tareas de preparación del terreno y de corrección del mismo, cuando proceda, en función de unas indicaciones técnicas.

CE2.2 Describir las técnicas de preparación del terreno para realizar las labores necesarias antes de la siembra y/o trasplante de cultivos herbáceos.

CE2.3 Identificar las labores de preparación del suelo requeridas, en función del sistema de cultivo, las características del suelo y el estado de humedad del terreno.

CE2.4 Explicar el abonado de fondo y las enmiendas en función de los cultivos, las características físico-químicas del terreno y las recomendaciones técnicas.

CE2.5 Definir las operaciones propias de las técnicas de no laboreo o siembra directa, si procede, teniendo en cuenta las características del suelo, el precedente cultural y el cultivo herbáceo a sembrar o plantar.

CE2.6 Indicar las medidas de prevención de riesgos que afectan a las labores preparación del terreno y en el abonado de fondo.

CE2.7 Describir el manejo de la maquinaria, aperos y equipos necesarios adaptándolos a las características del cultivo y del suelo y siguiendo criterios de eficiencia energética, económica y medioambiental.

CE2.8 En un supuesto práctico preparación del terreno en una explotación de cultivos herbáceos a partir de unas condiciones dadas:

- Determinar la profundidad de labor más conveniente, la maquinaria y los aperos necesarios y su regulación. Determinar el abonado de fondo que se debe aplicar a la vista de los análisis del suelo y del cultivo herbáceo de que se trate.
- Establecer las labores más adecuadas, previas a la siembra y/o trasplante de cultivos herbáceos, así como la maquinaria y aperos necesarios y su regulación.
- Ejecutar las labores anteriores tomando las medidas de prevención de riesgos y de protección medioambiental.

C3: Efectuar las labores de siembra y/o trasplante de los cultivos, siguiendo las especificaciones técnicas prescritas y con los medios técnicos.

CE3.1 Verificar la preparación del suelo para realizar la siembra o plantación, comprobando su adecuación a la especie a sembrar o plantar y a la técnica de cultivo elegida.



15/02/2021

CE3.2 Enumerar y describir los herbicidas de presembrado utilizados en los diferentes cultivos herbáceos con sus dosis de aplicación.

CE3.3 Seleccionar la maquinaria, aperos y equipos específicos adecuados para efectuar la siembra o plantación en función de la especie a sembrar o plantar y la técnica de cultivo elegida.

CE3.4 Seleccionar las semillas, plántulas o material vegetal.

CE3.5 Indicar las medidas de prevención de riesgos que afectan a las labores de siembra y/o trasplante.

CE3.6 Describir el manejo de la maquinaria, aperos y equipos necesarios para la siembra o plantación adaptándolos a las características del suelo.

CE3.7 En un supuesto práctico de implantación de un cultivo herbáceo a partir de unas condiciones dadas:

- Determinar los marcos de plantación y/o dosis de siembra más adecuados.
- Calcular el material vegetal necesario para la realización de la siembra.
- Determinar la necesidad de uso de herbicidas de presembrado.
- Determinar la maquinaria, aperos y herramientas necesarios para las labores de siembra o plantación.
- Comprobar el estado sanitario del material vegetal.
- Realizar la siembra y/o trasplante manejando correctamente la maquinaria y ejecutar las labores anteriores tomando las medidas de prevención de riesgos y de protección medioambiental adecuadas.
- Verificar la siembra o plantación corrigiendo las mallas.

Contenidos

1. Obras e infraestructuras previas en la preparación del terreno para la siembra y/o trasplante de cultivos herbáceos

- Topografía, forma y superficie de la parcela.
- Obras de infraestructuras:
 - o Limpieza y desmonte.
 - o Movimientos de tierra.
- Eliminación de obstáculos y refinado del terreno:
 - o Maquinaria, aperos y equipos.
 - o Tipos y regulaciones de los aperos de despedregado, destocoado, nivelado, abancalado y refinado.
- Drenaje. Maquinaria y materiales.
- Agua:
 - o Obras de captación, transporte y almacenamiento.



- Cortavientos:
 - o Naturales.
 - o Artificiales.
 - o Características.
 - o Materiales.
 - o Instalación.
- Cerramiento en fincas:
 - o Muros.
 - o Cercas.
 - o Características, materiales e instalación de cimentaciones.
- Caminos de servicio:
 - o Características.
 - o Materiales.
 - o Construcción.

2. Laboreo del suelo

- Clasificación y características de las labores agrícolas de preparación del suelo para la siembra:
 - o Características del suelo y estado de humedad del terreno.
 - o Labores profundas:
 - Exigencias de los cultivos en la preparación profunda de suelos.
 - Tipos y regulaciones de subsoladores, arados y gradas.
 - Funciones, misión y labores específicas de subsoladores, arados y gradas.
 - Subsulado.
 - Arado de vertedera.
 - Gradeo pesado.
 - o Labores superficiales:
 - Exigencias de los cultivos en la preparación superficial de suelos.
 - Tipos y regulaciones de gradas, cultivadores y aperos similares.
 - Funciones, misión y labores específicas de gradas, cultivadores y aperos similares.
 - Gradeo.
 - Pases de cultivador.
 - Pases con vibrocultor.
 - o Labores verticales y de volteo.

3. Técnicas de mantenimiento de cultivos y conservación del suelo



- Concepto de bina: necesidad y realización.
- Concepto de escarda: necesidad y realización.
- Técnicas de aclareo.
- Técnicas de aporcado.
- Laboreo cero.
- Siembra directa.

4. Enmiendas y abonos

- Enmiendas.
- Tipos de abonos.
 - o Abonos orgánicos:
 - Importancia del abono orgánico.
 - Aportación de materia orgánica: estiércol, purines, compost, abonado en verde, lodos de depuradoras. Problemática. Aportación de nutrientes.
 - o Abonos minerales:
 - Riqueza, UF, relación UF/kg., cálculo precio UF, abonos simples y compuestos, presentación comercial, higroscopicidad, fórmula, equilibrio.
 - Leyes del abonado mineral.
 - Macroelementos
 - Microelementos.
 - Abonos minerales compuestos y complejos: nomenclatura, estado de los elementos, aplicaciones, compuestos más usuales.
 - Compatibilidades e incompatibilidades de las combinaciones de abonos minerales.
- Cálculo del abonado:
 - o Cálculo de abonado orgánico. Dosis y productos a utilizar.
 - o Cálculo de abonado mineral. Dosis y productos a utilizar.
 - o Cálculo de enmiendas. Productos a utilizar.
 - o Costes de abonado.
- Técnicas de aplicación de abonado:
 - o Sistemas de aplicación: abonado de fondo, abonado de cobertura, aplicación foliar.
 - o Época de aplicación. Periodos críticos.
 - o Maquinaria de abonado. Tipos y características.

5. Selección y preparación de la semilla y/o planta



- Características generales de las semillas:
 - o Clasificación de las semillas.
 - o Semillas y frutos. Aspectos básicos de morfología y fisiología de la semilla.
 - o Apreciación del valor agrícola de la semilla: madurez, poder germinativo, pureza y valor real.
 - o Características secundarias de la semilla: humedad y peso específico.
 - o Semillas selectas: legislación, categorías.
 - o Utilización de la semilla producida en la propia finca. Problemática.
- Desinfección y tratamientos de las semillas:
 - o Desinfección de semilla: enfermedades, contaminación interna y externa.
 - o Otros peligros: insectos del suelo, pájaros.
 - o Productos fitosanitarios y su eficacia en la desinfección de semillas.
 - o Tratamientos a realizar: tipos y aplicaciones.
 - o Equipos de tratamiento a utilizar.
 - o Concepto de inoculación en semillas de leguminosas: ventajas y especies que la requieren.
 - o Tipos de inoculación: con tierra, con productos comerciales.
 - o Otros tratamientos: inoculación, pelletización, pildorado.

6. Siembra, plantación y trasplante

- Determinación de marcos de plantación y/o dosis de siembra más adecuados
- Cálculo de la materia vegetal para la siembra, plantación y trasplante
- Determinación de la necesidad de uso de herbicidas de presiembra.
- Comprobación del estado sanitario del material vegetal.
- Realización de la siembra y/o trasplante:
 - o Preparación y regulación de la maquinaria, aperos y herramientas de siembra, plantación y/o trasplante.
 - o Sistemas de siembra, plantación y trasplante.
 - o Épocas.
 - o Manejo correcto de la maquinaria y ejecución de las labores tomando las medidas de prevención de riesgos y de protección medioambiental adecuadas.
- Verificación de la siembra y/o trasplante corrigiendo las marras.

7. Normativa básica relacionada con cultivos herbáceos



15/02/2021

- Normativa de prevención de riesgos laborales.
- Normativa medioambiental.
- Normativa sobre seguridad alimentaria en la producción y primera manipulación de productos herbáceos.
- Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales aplicables en la siembra.

UNIDAD FORMATIVA 3

- **Denominación:** PREVENCIÓN DE RIESGOS Y SEGURIDAD LABORAL
- **Código:** UF2948
- **Duración:** 30 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Determinar las medidas de prevención y de seguridad, relacionadas con la manipulación de las instalaciones y equipos, contenidas en los planes de seguridad de las empresas del sector.

CE1.1 Especificar la normativa de prevención y seguridad relacionada con los riesgos derivados de la manipulación de instalaciones y equipos.

CE1.2 Identificar y evaluar los factores de riesgo y riesgos asociados.

CE1.3 Identificar los requerimientos de protección medioambiental derivados de las actuaciones con productos contaminantes.

CE1.4 Describir los requerimientos de las áreas de trabajo y los procedimientos para su preparación, determinando los riesgos laborales específicos correspondientes y sus medidas correctoras.

CE1.5 Definir los derechos y deberes, del empleado y de la empresa, en materia de prevención y seguridad.

CE1.6 Identificar los elementos básicos de la gestión de la prevención de riesgos.

C2: Aplicar el plan de prevención de riesgos laborales atendiendo a las medidas de prevención, seguridad y protección medioambiental de la empresa.

CE2.1 Aplicar medidas preventivas y correctoras ante los riesgos detectados, incluyendo selección, conservación y correcta utilización de los equipos de protección individual y colectiva.

CE2.2 Aplicar los protocolos de actuación ante posibles emergencias:

- Identificar a las personas encargadas de tareas específicas.
- Informar de las disfunciones y de los casos peligrosos observados.
- Proceder a la evacuación de los edificios, en caso de emergencia, con arreglo a los procedimientos establecidos.

CE2.3 Adoptar las medidas sanitarias básicas, técnicas de primeros auxilios y traslado de accidentados en diferentes supuestos de accidentes.

Contenidos



15/02/2021

1. Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo

- El trabajo y la salud: los riesgos profesionales. Factores de riesgo.
- Daños derivados del trabajo. Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. Otras patologías derivadas del trabajo.
- Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales. Derechos y deberes básicos en esta materia.

2. Riesgos generales y su prevención

- Riesgos ligados a las condiciones de seguridad.
- Riesgos ligados al medio-ambiente de trabajo.
- La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral.
- Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual.
- Planes de emergencia y evacuación.
- El control de la salud de los trabajadores.

3. Riesgos específicos y su prevención en el sector correspondiente a la actividad de la empresa

4. Elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos

- Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.
- Organización del trabajo preventivo: «rutinas» básicas.
- Documentación: recogida, elaboración y archivo.

5. Primeros auxilios

MÓDULO FORMATIVO 2

Denominación: OPERACIONES CULTURALES Y RECOLECCIÓN EN CULTIVOS HERBÁCEOS

Código: MF0524_2

Nivel de cualificación profesional: 2

■ Asociado a la Unidad de Competencia:

UC0524_2: Realizar las operaciones de cultivo, recolección, transporte y almacenamiento de los cultivos herbáceos

Duración: 200 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: OPERACIONES CULTURALES, RIEGO Y FERTILIZACIÓN

Código: UF0003



15/02/2021

- **Duración:** 80 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Realizar las labores culturales para el desarrollo de los cultivos herbáceos en plantas y suelo en función de la especie de que se trate.

CE1.1 Describir las labores en función de las hierbas no deseadas presentes y del estado físico del suelo.

CE1.2 Describir el entutorado que mejor se adapte al cultivo, en los casos en que sea requerido.

CE1.3 Describir las podas en verde o despuntes así como la limpieza de hojas en caso necesario.

CE1.4 Describir cómo ayudar a la polinización de las flores en los distintos cultivos herbáceos, ya sea con insectos polinizadores, hormonas o elementos fertilizantes y/o atrayentes.

CE1.5 Regular la producción despuntando ramilletes florales, eliminando flores o frutos para mejorar la producción y su calidad.

CE1.6 Describir la maquinaria y aperos para la ejecución de las labores en los distintos cultivos herbáceos.

CE1.7 Indicar las medidas de prevención de riesgos y de protección medioambiental que afectan a las labores culturales.

CE1.8 En un supuesto práctico de labores culturales en un cultivo herbáceo y un suelo a partir de unas condiciones dadas:

- Enumerar las operaciones necesarias a realizar sobre las plantas, eligiendo los útiles necesarios.
- Enumerar las labores culturales a realizar, eligiendo la maquinaria adecuada en cada caso y explicando su regulación.
- Explicar la conservación y mantenimiento de toda la maquinaria y equipos utilizados.
- Ejecutar las labores tomando las medidas de prevención de riesgos y de protección medioambiental adecuadas.

C2: Regar los cultivos herbáceos, mediante la instalación de riego, atendiendo a las necesidades hídricas y factores medioambientales.

CE2.1 Enumerar los factores medioambientales e instrumentos básicos de medida de éstos que influyen en las necesidades de los cultivos.

CE2.2 Describir la instalación de riego, manual o automática, y comprobar los coeficientes de uniformidad para mejorar la eficiencia del riego.

CE2.3 Describir las necesidades hídricas de los cultivos en los distintos estados vegetativos.

CE2.4 Indicar tipos de riego en función de las características del suelo, del estado vegetativo del cultivo, de la climatología y de la lectura de los tensiómetros.

CE2.5 Determinar las necesidades de riegos de lavado en función de los drenajes, de la textura del suelo y de la CE del agua de riego.



15/02/2021

CE2.6 Indicar las medidas de prevención de riesgos que afectan a los trabajos de riego.

CE2.7 En un supuesto práctico de riego en un cultivo y un suelo a partir de unas condiciones dadas:

- Elegir el sistema de riego más adecuado.
- Identificar los componentes del sistema y sus funciones.
- Calcular la dosis de riego y el número de horas de funcionamiento.
- Determinar los litros de agua necesarios por metro cuadrado y riego.
- Explicar los elementos de control del sistema.
- Explicar y realizar el mantenimiento del sistema de riego.
- Manejar el sistema de riego correctamente tomando las medidas de prevención de riesgos y de protección medioambiental adecuadas.

C3: Aplicar a los cultivos herbáceos los fertilizantes o enmiendas recomendados utilizando los equipos requeridos.

CE3.1 Definir los elementos que determinan la fertilidad de un suelo: la toma de muestra de suelo, agua y la interpretación del análisis del mismo.

CE3.2 Describir la toma de hojas para un análisis foliar de un cultivo herbáceo, determinando en qué época se toman.

CE3.3 Describir los síntomas de las carencias más importantes de los cultivos herbáceos.

CE3.4 Enumerar los distintos elementos químicos usados en la nutrición de las plantas, y describir los fertilizantes más usuales en los cultivos herbáceos, sus principales características y las posibles incompatibilidades.

CE3.5 Interpretar las etiquetas de los fertilizantes y calcular las cantidades de fertilizantes para preparar las soluciones prescritas.

CE3.6 Describir los equipos para aplicación de fertilizantes a los cultivos herbáceos, indicando cómo regularlos y los puntos críticos de mantenimiento.

CE3.7 Indicar las medidas de prevención de riesgos que afectan a la aplicación de los fertilizantes.

CE3.8 En un supuesto práctico de abonado en un cultivo herbáceo, una instalación de riego y un plan de abonado a partir de unas condiciones dadas:

- Seleccionar los abonos comerciales a utilizar.
- Preparar y aplicar las soluciones nutritivas.
- Explicar los elementos de control del sistema.
- Manejar el equipo de abonado correctamente, tomando las medidas de prevención de riesgos y de protección medioambiental adecuadas.
- Aplicar abonos sólidos de cobertera tomando las medidas de prevención de riesgos y de protección medioambiental adecuadas
- Explicar y realizar el mantenimiento del equipo de fertilización.



Contenidos

1. Manejo del suelo y operaciones culturales

- Labores culturales:
 - Tutorados.
 - Podas en verde.
 - Despuntado.
 - Deshojado.
 - Blanqueo de frutos.
 - Aclareo de frutos.
 - Polinización de flores.
 - Técnicas y materiales de las labores culturales.
- Laboreo del suelo:
 - Objetivos.
 - Labores básicas.
 - inconvenientes del laboreo.
 - Aperos para el laboreo del suelo.
 - Tipos.
 - Descripción.
 - Características.
 - Funcionamiento.
 - Mantenimiento.
- Laboreo mecánico del suelo.
- Manejo del suelo alternativo al laboreo mecánico:
 - Laboreo reducido.
 - Laboreo de conservación.
 - Laboreo cero o No laboreo.
 - Acolchado.
 - Cubiertas vegetales vivas e inertes.
 - Trituración de restos de cosechas.
- Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales aplicables.

2. Riego

- Agua en el suelo.
- Capacidad de absorción y retención de agua.



- Influencia de la topografía y de la protección del suelo en el balance hídrico y en la erosión.
- Necesidades hídricas de los cultivos herbáceos.
- Evapotranspiración.
- Factores climáticos que influyen en el balance hídrico del cultivo.
- Calidad de agua de riego:
 - o Parámetros que definen la calidad del agua de riego
 - o Toma de muestras de agua
 - o Interpretación de un análisis de agua.
- Sistemas de riego:
 - o Riego a pie.
 - o Por aspersión.
 - o Localizado en superficie.
 - o Enterrado.
- Eficiencia y uniformidad del riego:
 - o Medida de la uniformidad del riego.
 - o Medida de la humedad del suelo.
- Instalaciones de riego:
 - o Estación de bombeo y filtrado.
 - o Sistemas de fertirrigación.
 - o Sistemas de distribución del agua.
 - o Emisores de agua.
 - o Manejo y primer mantenimiento de la instalación de riego.
 - o Regulación y comprobación de caudal y presión del agua.
 - o Limpieza de sistema.
- Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales aplicables.

3. Fertilización

- Fertilidad del suelo.
- Factores que definen la fertilidad del suelo
- Análisis y tomas de muestras:
 - o Toma de muestras de suelo.
 - o Toma de muestras foliares.



- Interpretación de los análisis de suelos y foliares.
- Necesidades nutritivas de los cultivos herbáceos:
 - Elementos esenciales.
 - Diagnóstico del estado nutritivo.
 - Extracciones de las cosechas.
 - Estado sanitario del cultivo.
- Abonos:
 - Tipos.
 - Productos.
 - Fórmulas.
- Abonado:
 - Características.
 - Dosis.
 - Fertirrigación.
 - Elección del abono.
 - cálculo del abonado de cobertera.
 - Producto.
 - Tipo y cantidad de abono nitrogenado:
- Aplicación de una fertilización:
 - Aplicación al suelo.
 - Aplicación vía foliar.
- Maquinarias y equipos de aplicación:
 - Tipos.
 - Descripción.
 - Características.
 - Funcionamiento.
 - Manejo.
 - Mantenimiento
- Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales aplicables.

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: RECOLECCIÓN DE CULTIVOS HERBÁCEOS



15/02/2021

Código: UF0004

Duración: 60 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Recolectar los cultivos herbáceos, teniendo en cuenta las normas de calidad, trazabilidad y seguridad alimentarias, cumpliendo la normativa aplicable.

CE1.1 Enumerar los principales parámetros a considerar para estimar el grado de madurez de los distintos cultivos herbáceos.

CE1.2 Describir los métodos de recolección en los principales cultivos herbáceos, y las cosechadoras, equipos y vehículos utilizados, especificando los puntos críticos de su mantenimiento.

CE1.3 Indicar las medidas de prevención de riesgos que afectan a la recolección de cultivos herbáceos.

CE1.4 En un supuesto práctico de recolección en un cultivo herbáceo a partir de unas condiciones dadas:

- Enumerar los parámetros que determinan su madurez y los valores de los mismos.
- Seleccionar el equipo de recolección más adecuado, estableciendo su regulación, control y mantenimiento
- Recolectar los productos de los cultivos herbáceos teniendo en cuenta las normas de calidad, trazabilidad y seguridad alimentarias.
- Ejecutar las labores tomando las medidas de prevención de riesgos y de protección medioambiental adecuadas.

Contenidos

1. Maduración de cultivos herbáceos

- Fisiología de la producción y maduración de los diferentes tipos de cultivo:
 - o Proceso de maduración.
 - o Maduración fisiológica y comercial.
- Parámetros de maduración:
 - o Contenido de azúcares-acidez.
 - o Cantidad de sólido soluble.
 - o Humedad.
 - o Coloración.
 - o Llenado.
 - o Textura.



15/02/2021

2. Procedimientos en la recolección y acondicionamiento de cultivos herbáceos

- Técnicas de recolección y cosechado de los cultivos herbáceos más representativos:
 - o Cereales.
 - o Leguminosas grano.
 - o Plantas industriales.
 - o Raíces y tubérculos forrajeras y pratenses.
 - o Otros cultivos.
- Maquinaria, equipos y vehículos utilizados en la recolección:
 - o Tipos.
 - o Descripción.
 - o Características.
 - o Regulación, control y puntos críticos de mantenimiento.
- Materiales para el acondicionamiento y embalaje de los productos:
 - o Tipos.
 - o Características.
 - o Aplicación.
- Proceso de henificación de plantas forrajeras:
 - o Técnicas.
 - o Maquinaria y Equipos.
 - Tipos.
 - Descripción.
 - Características.
 - Funcionamiento y mantenimiento.
- Proceso de ensilado:
 - o Técnicas.
 - o Maquinaria.
 - Equipos.
 - Tipos.
 - Descripción.
 - Características.
 - Funcionamiento y mantenimiento.
- Medidas de prevención de riesgos que afectan a la recolección de cultivos herbáceos.



15/02/2021

- Aplicación de las normas de calidad, trazabilidad y seguridad alimentaria en la recolección de cultivos herbáceos.

UNIDAD FORMATIVA 3

Denominación: TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE CULTIVOS HERBÁCEOS

Código: UF0005

Duración: 60 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Transportar los productos y subproductos para su almacenamiento, utilizando los equipos e instalaciones apropiados.

CE1.1 Describir los métodos de transporte.

CE1.2 Describir las condiciones que debe reunir el transporte de los diferentes productos y las características físicas de los vehículos.

CE1.3 Indicar las medidas de prevención de riesgos que afectan al transporte y almacenamiento de cultivos herbáceos.

CE1.4 Describir los principales requerimientos que deben reunir los almacenes para cada producto: dimensiones, materiales de construcción, ventilación.

CE1.5 En un supuesto práctico de transporte de un cultivo herbáceo a partir de unas condiciones dadas:

- Establecer y ejecutar el plan de control del producto almacenado o ensilado: desinfecciones previas y periódicas, parámetros a controlar, instrumentos para el control, frecuencia de las mediciones y corrección de los problemas que puedan surgir.

Contenidos

1. Transporte de cultivos herbáceos

- Métodos de transporte:
 - o Vehículos para recepción y transporte.
 - Remolques.
 - Semi-remolques.
 - Camiones rígidos.
- Selección del transporte en función de las características del producto:
 - o Características del producto:
 - Producto granulado.
 - Producto líquido.
 - Producto fresco.
 - Productos vegetales.
 - Otros productos.



15/02/2021

- Características físicas de vehículos:
 - Vehículos bañeras.
 - Plataformas.
 - Vehículos frigoríficos.
- Transporte de productos vegetales frescos:
 - Transporte frigorífico.
- Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales aplicables.
- Normas de calidad y de seguridad alimentaria aplicables.

2. Almacenamiento y conservación de cultivos herbáceos

- Almacenamiento y conservación de los diferentes tipos de cultivos:
 - Almacenes-granero.
 - Silos para forrajes.
 - Silos para grano.
 - Secaderos de cereales.
 - Otros secaderos.
 - Cámaras frigoríficas.
 - Atmósfera controlada.
- Características constructivas de los almacenes:
 - Dimensiones, materiales y acabados.
 - Sistemas de ventilación:
 - Natural.
 - Forzada.
 - Elementos medidores de humedad y de temperatura.
- Plan de control del producto almacenado o ensilado:
 - Control de temperatura.
 - Control de humedad.
 - Control de ventilación.
 - Control de plagas.
 - Control de enfermedades.
- Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales aplicables.
- Normas de calidad y de seguridad alimentaria aplicables.

MÓDULO FORMATIVO 3

Denominación: CONTROL FITOSANITARIO



15/02/2021

Código: MF0525_2

Nivel de cualificación profesional: 2

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC0525_2 Controlar las plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías

Duración: 130 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: DETERMINACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL ESTADO SANITARIO DE LAS PLANTAS, SUELO E INSTALACIONES

Código: UF0006

Duración: 60 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Realizar el seguimiento protocolizado de las plantas determinando el estado sanitario, cumpliendo la normativa aplicable.

CE1.1 Explicar en base a qué características se ubican las unidades de muestreo en el suelo.

CE1.2 Indicar cuáles son los elementos de captura y seguimiento.

CE1.3 Describir la fauna auxiliar, plagas, enfermedades, carencias nutricionales, malas hierbas y fisiopatías más habituales.

CE1.4 Explicar los métodos de cuantificación en función de los diferentes elementos a cuantificar.

CE1.5 En un supuesto práctico de seguimiento y detección de problemas sanitarios en las plantas, a partir de unas condiciones dadas:

- Señalar en el terreno las unidades de muestreo, aplicando el protocolo establecido.
- Ubicar las estaciones y elementos de captura y seguimiento (trampas, placas engomadas, feromonas, cebos) en el terreno, siguiendo el protocolo establecido.
- Efectuar la revisión de las estaciones y elementos de captura y seguimiento y las visitas de reconocimiento con la frecuencia establecida.
- Registrar los datos de capturas y los síntomas y daños detectados en las plantas, siguiendo el protocolo establecido.
- Recoger los datos climáticos de estaciones de aviso.
- Preparar las muestras afectadas por agentes no identificados al laboratorio o estación fitopatológica correspondiente.

C2: Seleccionar los métodos de control y prevención de plagas, enfermedades y fisiopatías en plantas, suelo e instalaciones adecuados a cada situación, teniendo en cuenta las buenas prácticas agrícolas.



15/02/2021

CE2.1 Describir los factores ambientales y climatológicos que afectan a los parásitos y patógenos en la zona.

CE2.2 Interpretar la información de estaciones climatológicas y de aviso convenientemente.

CE2.3 Enumerar y describir correctamente los métodos de control y prevención culturales, biológicos, físicos y químicos de plagas, enfermedades y fisiopatías.

CE2.4 Sobre un terreno apropiado y a partir de la información necesaria de un problema fitosanitario:

- Determinar los posibles métodos de control a utilizar, manejando la documentación técnica apropiada y teniendo en cuenta los manuales de buenas prácticas agroambientales.

Contenidos

1. Plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías de las plantas

- Agentes bióticos:
 - o Clasificación.
 - o Descripción e identificación.
 - o Plagas, enfermedades y malas hierbas más frecuentes:
 - Clasificación, descripción y daños que producen.
 - o Características generales sobre enfermedades.
 - o Concepto de enfermedad.
 - o Parasitismo vegetal:
 - Hongos y fanerógamas.
 - Sintomatología e identificación.
 - o Bacterias:
 - Definición de bacteria.
 - Enfermedades producidas por bacterias.
 - Sintomatología e identificación.
 - o Virus:
 - Definición de virus.
 - Enfermedades producidas por virus.
 - Sintomatología e identificación.
 - o Plagas:
 - Características generales y concepto de plaga.
 - Plagas producidas por animales vertebrados.



15/02/2021

- Plagas producidas por artrópodos (insectos, ácaros, miriápodos).
- Plagas producidas por gusanos.
- Plagas producidas por moluscos.
- Agentes abióticos:
 - Clasificación.
 - Descripción.
 - Daños que producen.
 - Factores ambientales y climatológicos (acción de la luz, de las temperaturas, de la nieve y el granizo).
 - Factores derivados del suelo (acción del agua, estructura, carencias nutricionales, abonos y pH).
- Agentes beneficiosos:
 - Flora y fauna auxiliar.
 - Clasificación.
 - Descripción e incidencia.

2. Métodos de detección, identificación y seguimiento de las alteraciones y agentes nocivos de las plantas

- Factores ambientales y climatológicos que afectan a los parásitos y patógenos en la zona.
- Interpretación de la información de estaciones climatológicas y de aviso.
- Estaciones y elementos de captura y seguimiento:
 - Trampas y sus tipos.
 - Placas engomadas.
 - Feromonas.
 - Cebos.
 - Técnicas de conteo.
 - Cuantificación.
- Registro y elaboración de datos:
 - Croquis.
 - Unidades de muestreo.
 - Técnicas a emplear.
 - Tamaño de la muestra.
 - Localización de los puntos de conteo.



15/02/2021

- Materiales y equipos.
- Fichas y gráficos.
- Preparación y envío de muestras al laboratorio.
- Determinación de la incidencia de plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías en función del protocolo establecido.
- Diagnóstico.
- Toma de decisiones en protección fitosanitaria e iniciación a la evaluación comparativa.
- Prácticas de identificación de agentes y de organismos de control biológico y su manejo.
- Cuantificación de la incidencia de la fauna y flora auxiliar.

3. Métodos de control de las alteraciones y agentes nocivos de las plantas

- Medios y métodos de prevención, protección y control de plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías de las plantas:
 - Culturales:
 - Laboreo.
 - Riegos y drenajes.
 - Poda.
 - Escardas.
 - Rotación de cultivos.
 - Uso de variedades resistentes y plantas transgénicas.
 - Físicos:
 - Barreras (malla y plásticos, entre otros).
 - Trampas cromáticas y de feromonas.
 - Desinfección de suelos (solarización y vapor de agua, entre otros)
 - Químicos:
 - Definición.
 - Fundamentos.
 - Técnicas utilizadas.
- Producción integrada.
- Producción ecológica.
- Principios generales de la gestión integrada de plagas.



15/02/2021

- Estrategias y técnicas para la gestión integrada de plagas:
 - o Definición.
 - o Metodología.
 - o Técnicas utilizadas.
 - o Productos autorizados.
 - o Agrupaciones para el tratamiento integrado en agricultura (ATRIAS).
 - o Agrupaciones para la producción integrada en agricultura (APIs).
- Control biológico y otras técnicas alternativas para el control de plagas en distintos cultivos:
 - o Fauna auxiliar o enemigos naturales (parásitos, depredadores y microorganismos).
 - o Recogida y suelta de enemigos naturales.
 - o Formulaciones biológicas.
 - o Uso de feromonas en el control biológico.
 - o Desinfección de suelos (biofumigación).
- Medidas legislativas:
 - o Inspección.
 - o Cuarentena.
 - o Pasaporte fitosanitario.

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS EN PLANTAS, SUELO E INSTALACIONES Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS NECESARIOS

Código: UF0007

Duración: 70 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Aplicar los métodos de control fitosanitario de plagas, enfermedades, malas hierbas, carencias y fisiopatías, en plantas y suelo, siguiendo la normativa aplicable.

CE1.1 Describir correctamente los productos fitosanitarios, utilizando la información técnica y económica actualizada.

CE1.2 Identificar las medidas de seguridad y de protección medioambiental que hay que tener en cuenta en la elección de los métodos de control fitosanitarios.

CE1.3 Describir los vehículos, máquinas, aperos y herramientas utilizadas en la aplicación, según el método de control empleado.

CE1.4 Describir las condiciones del transporte, almacenamiento y manipulación de los productos fitosanitarios de acuerdo con la legislación vigente.



15/02/2021

CE1.5 Describir los procesos de preparación, mezcla y dosificación de los productos elegidos, siguiendo las indicaciones de la etiqueta y la normativa vigente.
CE1.6 Explicar la regulación y calibrado de las máquinas, aperos y herramientas empleados, para mantener la dosificación deseada y la uniformidad en la aplicación.

CE1.7 Indicar qué dispositivos de seguridad deben revisarse en las máquinas y equipos de control fitosanitario para comprobar que funcionan correctamente y de forma segura.

CE1.8 Describir las condiciones climáticas requeridas y en el momento adecuado para aplicar los productos fitosanitarios.

CE1.9 Enumerar y describir los posibles métodos «no químicos» de prevención, protección y control fitosanitario (técnicas culturales, medios físicos, control biológico, entre otros) según el protocolo establecido.

CE1.10 Dado un supuesto práctico de aplicación de un tratamiento biológico, físico o químico de control de plagas, enfermedades y fisiopatías, a partir de unas condiciones dadas:

- Identificar los elementos y su función de los accionamientos, de máquinas y herramientas utilizados en la aplicación del tratamiento.
- Realizar el enganche, regulación y calibrado de la maquinaria y herramientas a utilizar, para una dosis dada y unas variables de trabajo establecidas.
- Preparar y dosificar el producto según la información de la etiqueta y las indicaciones técnicas.
- Manejar las máquinas utilizadas, comprobando la dosis aplicada y consiguiendo el ritmo y calidad de trabajo requeridos.
- Limpiar las máquinas, equipos y material utilizado.
- Recoger los residuos o subproductos del proceso de aplicación y lavado.
- Comprobar que la maquinaria queda en perfectas condiciones para su próximo trabajo.
- Realizar las operaciones anteriores tomando las adecuadas medidas de prevención de riesgos laborales, protección medioambiental y seguridad alimentaria.

C2: Aplicar medidas de protección y seguridad en la realización de tratamientos, de acuerdo con la normativa aplicable sobre productos fitosanitarios, envases y residuos.

CE2.1 Describir el uso de los equipos de protección individual requeridos para el trabajo, según el producto y técnica aplicados.

CE2.2 Enumerar las medidas de reducción de riesgo en zonas específicas y respecto a cultivos próximos sensibles, según la normativa vigente.

CE2.3 Identificar las medidas específicas en zonas tratadas recientemente que utilicen los trabajadores agrarios, aproveche el ganado o hayan de recolectarse.

CE2.4 Describir las medidas de protección según el riesgo de toxicidad para las personas, la fauna silvestre y el ganado, de fitotoxicidad y de contaminación de suelos y aguas.



15/02/2021

CE2.5 Describir las técnicas para eliminar y gestionar los envases vacíos, según la normativa vigente.

CE2.6 Explicar la estructura y funcionamiento del Registro de plagas y de tratamientos en las explotaciones agrarias y del cuaderno de explotación.

CE2.7 Dado un supuesto práctico de aplicación de un tratamiento biológico, físico o químico de control de plagas, enfermedades y fisiopatías a partir de unas condiciones dadas:

- Seleccionar los EPIs adecuados.
- Tomar las medidas específicas de reducción de riesgo en cultivos próximos sensible.
- Tomar las medidas de protección requeridas para un producto determinado, según su clasificación toxicológica e indicaciones de la etiqueta.
- Aplicar a los envases la práctica del triple enjuagado.
- Limpiar correctamente las máquinas, equipos y material utilizado después de la aplicación.
- Cumplimentar el Registro de plagas y de tratamientos en las explotaciones agrarias.

C3: Comercializar productos fitosanitarios en establecimientos autorizados, cumpliendo la normativa aplicable.

CE3.1 Enumerar la información relacionada con el uso de los productos fitosanitarios que debe proporcionarse al cliente en el momento de la venta de productos fitosanitarios para uso profesional.

CE3.2 Enumerar la información relacionada con el uso de los productos fitosanitarios que debe proporcionarse al cliente en el momento de la venta de productos fitosanitarios para uso no profesional.

CE3.3 Indicar los distintos tipos de carnés que especifican los niveles de capacitación exigibles a usuarios profesionales y vendedores, según la legislación vigente.

CE3.4 Indicar el ámbito de actuación y del tipo de productos fitosanitarios que ampara cada nivel de capacitación.

CE3.5 En un caso práctico de comercialización de producto fitosanitario:

- Describir un caso en que deba requerirse al cliente un carnet básico.
- Describir un caso en que deba requerirse al cliente un carnet cualificado.
- Describir un caso en que deba requerirse al cliente un carnet «fumigador».
- Indicar en cada supuesto anterior las características del producto fitosanitario comercializado y el ámbito de actuación del usuario profesional.
- Indicar los datos a reflejar en el Registro de transacciones con productos fitosanitarios.

Contenidos



1. Aplicación de productos fitosanitarios

- Productos fitosanitarios:
 - o Sustancias activas y preparados comerciales.
- Definición, descripción y clasificación de los productos fitosanitarios.
- Interpretación de la etiqueta del producto fitosanitario:
 - o Concentración.
 - o Cultivos autorizados.
 - o Dosis recomendadas.
 - o Toxicología.
 - o Plazo de seguridad.
 - o Otros datos.
- Preparación de productos fitosanitarios para su aplicación:
 - o Elección de productos fitosanitarios.
 - o Dosis.
 - o Mezcla.
 - o Incompatibilidades.
- Métodos de aplicación de productos fitosanitarios:
 - o Factores a tener en cuenta para una eficiente y correcta aplicación.
 - o Dosificación y volúmenes de aplicación.
 - o Características de los diferentes métodos de aplicación.
- Maquinaria y equipos de aplicación de productos fitosanitarios. Clasificación:
 - o Espolvoreadores.
 - o Pulverizadores.
 - o Atomizadores.
 - o Fumigadores.
 - o Nebulizadores.
- Preparación, regulación y calibración de maquinaria y equipos de tratamientos.
- Riesgos relacionados con el uso de equipos de aplicación de productos fitosanitarios.
- Prácticas de aplicación de tratamientos fitosanitarios.

2. Protección y seguridad de las personas y el medioambiente



15/02/2021

- Seguridad en el almacenamiento, transporte y uso sostenible de productos fitosanitarios.
- Riesgo de los productos fitosanitarios:
 - o Indicador de riesgo.
 - o Etiquetas y fichas de datos de seguridad.
- Riesgos derivados de la utilización de productos fitosanitarios para la salud de las personas:
 - o Concepto de seguridad alimentaria y Alerta sanitaria.
 - o Riesgos para la población en general y los grupos vulnerables.
 - o Vigilancia sanitaria de la población expuesta a plaguicidas.
- Riesgos para el aplicador:
 - o Intoxicaciones y otros efectos sobre la salud.
 - o Medidas para reducir los riesgos sobre la salud:
 - Niveles de exposición del operario.
- Riesgos derivados de la utilización de productos fitosanitarios para el medio ambiente:
 - o Resistencia.
 - o Residuos de productos fitosanitarios.
 - o Contaminación del medioambiente.
 - o Medidas de mitigación de la contaminación ambiental:
 - Buenas prácticas ambientales en relación a la preservación de los recursos naturales, biodiversidad, flora y fauna.
 - Protección y medidas especiales establecidas en la Directiva Marco del Agua.
 - Medidas de emergencia en caso de contaminaciones accidentales.
- Principio de la trazabilidad. Requisitos en materia de higiene de los alimentos y de los piensos.
- Registro de plagas y de tratamientos en explotaciones agrarias. El cuaderno de explotación.
- Relación trabajo-salud:
 - o Equipos de protección individual específicos para la actividad. Prácticas de identificación y utilización de EPIs.
 - o Normativa sobre prevención de riesgos laborales.
 - o Primeros auxilios.



- Seguridad social agraria.
- Normativa aplicable que afecta a la utilización de productos fitosanitarios:
 - Compra, transporte y almacenamiento.
- Recogida de productos o subproductos del proceso de aplicación:
 - Sistemas de gestión y tratamiento de envases y residuos.

3. Comercialización de productos fitosanitarios. Usuarios profesionales y no profesionales. Normativa específica

- Normativa que afecta a la comercialización y compra de productos fitosanitarios:
 - Autorización y registro de productos fitosanitarios.
- Registro Oficial de Productores y Operadores:
 - Estructura y funcionamiento del Registro. Usuario profesional, distribuidor y asesor.
- Métodos para identificar los productos fitosanitarios ilegales y riesgos asociados a su uso. Infracciones, sanciones y delitos.
- Transmisión eficaz de la información al cliente:
 - Niveles de cualificación para usuarios profesionales y vendedores.
- Carnés de aplicador. Información en la venta.
- Registros de transacciones con productos fitosanitarios:
 - Datos del Registro.

MÓDULO FORMATIVO 4

Denominación: MECANIZACIÓN E INSTALACIONES AGRARIAS

Código: MF0526_2

Nivel de cualificación profesional: 2

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC0526_2 - Manejar tractores y montar instalaciones agrarias, realizando su mantenimiento

Duración: 120 horas

■ UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: MANTENIMIENTO, PREPARACIÓN Y MANEJO DE TRACTORES

Código: UF0009

Duración: 50 horas

Capacidades y criterios de evaluación



15/02/2021

C1: Realizar el mantenimiento de tractores y equipos de tracción para su conservación en estado de uso, siguiendo las especificaciones técnicas requeridas.

CE1.1 Describir los tipos de tractores y otros equipos de tracción.

CE1.2 Describir los componentes y funcionamiento de tractores y equipos de tracción.

CE1.3 Relacionar los principios físicos básicos (fuerza, trabajo, potencia, velocidad) con las características técnicas y las prestaciones de las máquinas agrarias.

CE1.4 Analizar las principales operaciones de mantenimiento y su frecuencia en los tractores y equipos de tracción utilizados en la explotación.

CE1.5 Explicar las características más importantes de las herramientas, implementos, recambios y materiales utilizados en el mantenimiento de los tractores y equipos de tracción.

CE1.6 Describir las medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental que hay que tener en cuenta en el mantenimiento de los tractores y equipos de tracción.

CE1.7 En un supuesto práctico de mantenimiento de tractores y/o equipos de tracción utilizados en la explotación agraria a partir de unas condiciones dadas:

- Ordenar y seleccionar las herramientas, útiles y materiales necesarios para cada operación.
- Ejecutar las operaciones de mantenimiento de uso, interpretando correctamente las indicaciones de un programa de mantenimiento.
- Ejecutar reparaciones básicas y adaptaciones sencillas, realizando operaciones de montaje/desmontaje y soldadura con los equipos y herramientas adecuados y con la precisión requerida.
- Identificar aquellas averías a reparar en un taller especializado.
- Operar con destreza las herramientas seleccionadas.
- Comprobar el correcto funcionamiento de la máquina después de su mantenimiento.
- Registrar en un diario de mantenimiento las operaciones realizadas y las incidencias observadas indicando el tiempo aconsejable para repetir la operación.
- Eliminar los residuos o subproductos del mantenimiento.
- Realizar las operaciones anteriores aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

C2: Operar con tractores y equipos de tracción en las labores/operaciones programadas y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales.

CE2.1 Describir los mecanismos de accionamiento y el manejo de los tractores, equipos de tracción y herramientas.

CE2.2 Describir los procedimientos de regulación y ajuste de los equipos en función de las condiciones de trabajo.



15/02/2021

CE2.3 Describir las medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental en el manejo de los tractores y equipos de tracción utilizados en la explotación.

CE2.4 En un supuesto práctico de manejo de tractores y equipos de tracción en una explotación agraria a partir de unas condiciones dadas:

- Identificar los elementos de accionamiento y su función.
- Determinar las variables de trabajo correctas (velocidad, solicitud de potencia, reglajes y regulaciones, recorridos y circuitos de trabajo).
- Señalizar el tractor, equipo de tracción o herramienta cumpliendo el código de circulación, referente a circulación por vías públicas.
- Acoplar en su caso, y regular la máquina o equipo en función de las variables de trabajo requeridas.
- Operar diestramente los tractores y equipos de tracción consiguiendo los ritmos y calidades de trabajo requeridos.
- Realizar las técnicas de primeros auxilios en la simulación de un accidente.
- Realizar las operaciones anteriores aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

Contenidos

1. Taller de la explotación agraria

- Equipos y herramientas.
- Operaciones básicas.
- Necesidades y funcionamiento.
- Organización del taller:
 - o Distribución.
 - o Preparación y mantenimiento de los equipos y herramientas.
- Montaje y desmontaje de piezas y componentes.
- Mecanizado básico y soldadura:
 - o Soldadura eléctrica.
 - o Equipos de soldadura.
 - o Tipos y aplicaciones.
- Materiales para el mantenimiento y reparación básica de máquinas, aperos y equipos utilizados en una explotación agraria.
- Lubricantes:
 - o Características.
 - o Clasificación.



- Aplicaciones.
- Combustibles:
 - Características.
 - Tipos.
 - Almacenaje.
 - Gasoil.
 - Otros combustibles.
- Prevención de riesgos laborales en taller: uso seguro de las herramientas y equipos.
 - Manipulación y eliminación de residuos y materiales de desecho en el mantenimiento de equipos.
- Normativa aplicable de riesgos laborales y medioambiental en el taller.
 - Uso seguro de las herramientas y equipos.
 - Normativa y señalización.
 - Equipos de protección personal.

2. Tractor y equipos de tracción

- Funciones.
- Tipos.
- Componentes:
 - Motor:
 - Sistema de distribución y admisión.
 - Sistema de engrase.
 - Sistema de refrigeración.
 - Sistema de alimentación.
 - Sistema hidráulico.
 - Sistema de transmisión.
 - Sistema eléctrico.
 - Toma de fuerza.
 - Frenos.
 - Ruedas.
- Enganche de equipos y acondicionamiento.
- Prestaciones y aplicaciones.
- La potencia y su aprovechamiento en tractores y equipos de tracción:
 - Bases físicas de la potencia y rendimientos.



15/02/2021

- Tipos de potencia en tractores.
- Aprovechamiento de la potencia:
 - Potencia de tracción
 - Potencia toma de fuerza
 - Potencia sistema hidráulico.
- Importancia técnica de la mecanización y su relación con otros medios de producción.

3. Mantenimiento y reparación básica de tractores y equipos de tracción utilizados en la explotación

- Revisión e inspección periódica:
 - Tractores.
 - Equipos de tracción.
 - Equipos de tratamientos fitosanitario.
 - Maquinaria y aperos utilizados en la explotación agraria.
- Programa de mantenimiento de primer nivel de tractores y equipos de tracción:
 - Operaciones de mantenimiento.
 - Frecuencia de intervención.
 - Recambios e implementos necesarios.
 - Control de las operaciones de mantenimiento.
 - Diario de operaciones.
- Identificación de averías a reparar en taller especializado.

4. Preparación y manejo de tractores, equipos de tracción, maquinaria y aperos

- Tractores y equipos de tracción:
 - Puestos de conducción y cabinas.
 - Enganche.
- Sistemas de guiados en tractores (G.P.S.)
- Variables de trabajo en equipos de tracción:
 - Velocidad.
 - Solicitud de potencia.
 - Reglajes y regulaciones.
 - Recorridos y circuitos de trabajo.

5. Normativa básica relacionada con las operaciones de manejo y mantenimiento de tractores, equipos de tracción, maquinaria y aperos



15/02/2021

- Protecciones y precauciones en el uso del tractor para evitar vuelcos.
- Normas de seguridad en el manejo y conducción del tractor.
 - o Normativa y señalización.
 - o Enganche de maquinaria y aperos.
 - o Equipos y acondicionamiento.
 - o Medidas de protección personal.
- Preservación del medio ambiente en el uso de tractores y equipos de tracción.
- Tractores: Protecciones de vuelco del tractor.
- Enganches.
- Precauciones en el uso del tractor para evitar vuelcos.
- Normas de seguridad en el manejo y conducción del tractor.
- Normativa y señalización.
- Medidas de protección personal.
- Preservación del medio ambiente en el uso de tractores y equipos de tracción.

■ UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: ACONDICIONAMIENTO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE INSTALACIONES AGRARIAS

Código: UF0008

Duración: 70 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Realizar la instalación y mantenimiento de los sistemas de protección y forzado de cultivos, aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales.

CE1.1 Explicar la utilidad y el funcionamiento de las instalaciones y de sus dispositivos de regulación y control.

CE1.2 Identificar y describir las distintas instalaciones de protección y forzado de los cultivos.

CE1.3 Describir los invernaderos, túneles y acolchados en función de la climatología de la zona y el tipo de cultivo.

CE1.4 Describir los requerimientos del terreno, materiales y medios para la construcción de diferentes tipos de protecciones.

CE1.5 Interpretar planos de instalaciones de protección de cultivos.

CE1.6 Describir las operaciones comprendidas en el proceso de construcción de instalaciones de protección y forzado de cultivos.

CE1.7 Describir las operaciones de mantenimiento de las instalaciones de protección y forzado.



15/02/2021

CE1.8 Describir las medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental que se deben considerar en la instalación y mantenimiento de sistemas de protección y forzado para los cultivos.

CE1.9 En un supuesto práctico de instalación de estructuras para la protección y forzado de cultivos en una explotación agraria a partir de unas condiciones dadas:

- Nivelar el terreno empleando máquinas y materiales adecuados al tipo de instalación y al sistema productivo de la empresa.
- Instalar la estructura siguiendo las especificaciones técnicas, económicas y productivas de la empresa.
- Colocar las cubiertas de los sistemas de protección siguiendo las prescripciones técnicas y en el momento adecuado.
- Mantener las instalaciones de protección y forzado.
- Realizar las operaciones anteriores con destreza, consiguiendo los ritmos y calidades de trabajo requeridos y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

C2: Realizar la instalación y mantenimiento de los sistemas de riego, con las técnicas adecuadas y la destreza requerida, para asegurar un desarrollo óptimo de las plantas.

CE2.1 Explicar los distintos tipos de riegos.

CE2.2 Explicar la utilidad y el funcionamiento de las instalaciones y de sus dispositivos de regulación y control.

CE2.3 Describir los componentes de los sistemas de riego.

CE2.4 Explicar la puesta a punto que hay que llevar a cabo antes de la puesta en marcha o parada de una instalación.

CE2.5 Describir las medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental que se deben considerar en la instalación y mantenimiento de los sistemas de riego.

CE2.6 En un supuesto práctico, de unas instalaciones de riego a partir de unas condiciones dadas:

- Montar y desmontar elementos de riego, tuberías, válvulas, filtros y otros elementos sencillos en instalaciones.
- Poner a punto para su puesta en marcha los diferentes elementos de la instalación.
- Efectuar el arranque y parada de la instalación.
- Realizar las comprobaciones de funcionamiento de la instalación.
- Realizar las operaciones anteriores con destreza, consiguiendo los ritmos y calidades de trabajo requeridos y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental

C3: Acondicionar los locales e instalaciones agrícolas, para asegurar las correctas condiciones de uso de las mismas.



15/02/2021

CE3.1 Identificar los productos de limpieza desinfección, desinsectación y desratización requeridos para las instalaciones.

CE3.2 Relacionar los equipos adecuados para las operaciones de acondicionamiento, limpieza, desinfección, desinsectación y desratización.

CE3.3 Describir de manera básica la instalación eléctrica, el suministro de aguas y los sistemas de climatización de las instalaciones.

CE3.4 Describir las medidas de seguridad que hay que adoptar en las operaciones de acondicionamiento y limpieza de las instalaciones.

CE3.5 En un supuesto práctico de unas instalaciones agrarias a partir de unas condiciones dadas:

- Identificar las zonas y elementos que requieran un especial acondicionamiento e higiene.
- Identificar los problemas previsibles (acumulación de residuos, suciedad, obturaciones, infecciones, parásitos, deterioro de elementos).
- Seleccionar los equipos y productos de limpieza de desinfección, desinsectación y desratización, requeridos para el trabajo requerido, teniendo en cuenta la normativa aplicable de seguridad alimentaria, riesgos laborales y protección medioambiental.
- Preparar los equipos y productos de limpieza seleccionados.
- Verificar la instalación eléctrica, el suministro de agua y los sistemas de climatización de las instalaciones, comprobando su estado
- Realizar las operaciones anteriores con destreza, consiguiendo los ritmos y calidades de trabajo requeridos y aplicando las adecuadas medidas de seguridad y protección medioambiental.

Contenidos

1. Instalación y mantenimiento de los sistemas de protección y/o forzado de cultivos

- Invernaderos, túneles y acolchados:
 - o Tipos.
 - o Características.
 - o Función.
 - o Dimensiones.
 - o Materiales empleados.
 - o Instalación y montaje.
- Parámetros a considerar en el control climático:
 - o Temperatura.
 - o Humedad.



- Iluminación.
- Otros.
- Sistemas de ventilación:
 - Dispositivos de control y automatización.
 - Programas de mantenimiento.
 - Nivelación del terreno.
 - Equipos.
 - Técnicas.
- Instalaciones eléctricas en la explotación agraria:
 - Dispositivos de control y automatización.
 - Componentes básicos.
 - Función de los dispositivos.
 - Tipos.
 - Mantenimiento de sistemas eléctricos. Sustitución de elementos sencillos.
- Colocación de cubiertas de sistemas de protección.
- Instalaciones de sistemas riego:
 - Tipos.
 - Funcionamiento.
 - Componentes básicos:
 - Elementos de bombeo: bombas hidráulicas.
 - Conducciones: tuberías, canales, acequias.
 - Cabezal de riego.
 - Sistemas de fertirriego.
 - Aspersores y emisores de riego localizado.
 - Elementos de control.
 - Automatismo.
 - Medida y protección del sistema de riego.
- Mantenimiento de sistemas de riego. Operaciones básicas.
- Aplicaciones informáticas y APP's en invernaderos.

2. Mantenimiento de locales e instalaciones agrarias

- Equipos para la limpieza y eliminación de residuos agrarios: Equipos y material de limpieza.
 - Componentes, regulación y mantenimiento.
 - Palas cargadoras.



- Remolques.
- Barredoras.
- Equipos de lavado manuales y automáticos.
- Equipos de limpieza a presión.
- Pulverizadores.
- Limpiadores.
- Eliminación de residuos de productos y subproductos de las labores de mantenimiento.
- Descripción de instalaciones eléctricas, suministro de aguas y sistemas de climatización.
- Productos y equipos para la limpieza, desinfección, desinsectación y desratización.
 - Características.
 - Componentes.
 - Regulación y mantenimiento.
- Instalaciones de almacenaje y conservación de cosechas, frutos, hortalizas y productos forestales:
 - Graneros.
 - Silos.
 - Almacenes polivalentes.
 - Cámaras frigoríficas y de prerrefrigeración.
- Mantenimiento de los equipos, herramientas y útiles utilizados en cada caso.

3. Prevención de riesgos laborales en instalaciones

- Reconocimiento de los riesgos y peligros más comunes en las instalaciones.
- Mecanismos peligrosos de las instalaciones.
- Taller: uso seguro de las herramientas y equipos.
- Normativa y señalización.
- Medidas de protección personal.
- Elección de los equipos de protección personal: protección de las vías respiratorias.
- Protección ocular.
- Protección del cráneo.
- Protección de los oídos.



15/02/2021

- Ropa de protección. Protección de las manos.
- Protección de los pies.
- Preservación del medio ambiente en el uso de instalaciones.
- Manipulación y eliminación de residuos y materiales de desecho en el mantenimiento de equipos y de las instalaciones.
- Normativa de riesgos laborales y medioambientales en las instalaciones.
- Normativa sobre producción ecológica.
- Primeros auxilios y citaciones de emergencia: principios básicos de los primeros auxilios.
- Tipos de daños corporales y primeros auxilios.
- Actuaciones en caso de incendios.

IMPARTICIÓN DE LOS MÓDULOS FORMATIVOS EN MODALIDAD DE TELEFORMACIÓN

Los módulos formativos del certificado de profesionalidad podrán impartirse mediante teleformación siguiendo las especificaciones que se indican en el apartado 3.5.

MÓDULO DE FORMACIÓN PRÁCTICA EN CENTROS DE TRABAJO DE CULTIVOS HERBÁCEOS

Código: MFPCT0001

Duración: 80 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Realizar la preparación del terreno, siembra y plantación de cultivos herbáceos teniendo en cuenta los análisis de suelo y condiciones meteorológicas.

CE1.1 Elaborar un plan de actuación para las correcciones necesarias (enmiendas, entre otros) en función del análisis del suelo y las exigencias de los cultivos a implantar, con el preciso asesoramiento técnico.

CE1.2 Realizar la recogida, análisis e interpretación de datos de diferentes aparatos meteorológicos.

CE1.3 Regular y utilizar la maquinaria y materiales necesarios para las obras de drenaje, captación de agua e instalaciones de riego.

CE1.4 Utilizar la maquinaria y aperos más conveniente para el cultivo a implantar, teniendo en cuenta la preparación del terreno según la profundidad de la labor, abonado de fondo, preparación del lecho de siembra o plantación y tratamiento herbicida presiembra.

CE1.5 Realizar la siembra y plantación utilizando la maquinaria, aperos y herramientas más adecuadas y calculando dosis de siembra y marcos de plantación.

CE1.6 Comprobar el estado sanitario del material vegetal.



15/02/2021

CE1.7 Aplicar el plan de prevención de riesgos laborales atendiendo a las medidas de prevención, seguridad y protección medioambiental.

C2: Realizar labores culturales, recolección, transporte y almacenamiento en cultivos herbáceos.

CE2.1 Realizar las operaciones y labores culturales necesarias sobre las plantas, utilizando, regulando, manteniendo y conservando los útiles y maquinaria.

CE2.3 Elegir el sistema de riego más adecuado y regar los distintos cultivos herbáceos, calculando la dosis de agua, programando el número de horas de riego y realizando el mantenimiento periódico del sistema.

CE2.4 Seleccionar, preparar y aplicar abonos comerciales con los equipos adecuados, realizando el mantenimiento de equipos de fertilización y tomando las medidas de prevención de riesgos y de protección medioambiental adecuadas.

CE2.5 Comprobar los parámetros de madurez en cultivos herbáceos a recolectar, seleccionado, regulando y manteniendo los equipos más adecuados para su recolección.

CE2.6 Recolectar los productos de los cultivos herbáceos teniendo en cuenta las normas de calidad, trazabilidad y seguridad alimentarias, y tomando las medidas de prevención de riesgos y de protección medioambiental adecuadas.

CE2.7 Transportar y realizar el almacenamiento para la conservación de los productos y subproductos correctamente utilizando los equipos e instalaciones apropiados.

CE2.8 Colaborar con el plan de control del producto almacenado o ensilado, considerando desinfecciones previas y periódicas, parámetros a controlar, instrumentos para el control, frecuencia de las mediciones y corrección de los problemas que puedan surgir.

C3: Determinar el estado sanitario en plantas, suelo e instalaciones siguiendo las especificaciones técnicas establecidas.

CE3.1 Reconocer los problemas sanitarios en plantas, suelo e instalaciones.

CE3.2 Distribuir unidades de muestreo de plagas, en los cultivos en función de la densidad de plantación, según el protocolo establecido.

CE3.3 Revisar unidades de muestro de plagas. Analizar y registrar los datos de los elementos de capturas.

CE3.4 Identificar la flora y fauna auxiliar presente en el cultivo.

CE3.5 Realizar una recogida selectiva de material vegetal del cultivo para posterior análisis en laboratorio.

CE3.6 Determinar las necesidades de medidas de control en base a los resultados y la documentación técnica disponible.

C4: Seleccionar y aplicar los métodos de control, culturales, biológicos y químicos sobre un cultivo, adecuados a cada situación, teniendo en cuenta las buenas prácticas agrícolas.

CE4.1 Seleccionar, regular y calibrar la maquinaria y equipos a emplear en los tratamientos fitosanitarios, específica para el tipo de aplicación.

CE4.2 Preparar el producto o los productos a aplicar siguiendo las instrucciones del fabricante, utilizando los equipos de protección individual requeridos.



15/02/2021

CE4.3 Realizar la aplicación de fitoreguladores, con productos hormonales, para producir un aclareo químico de flores y/o frutos, haciendo uso de los equipos de protección correspondientes.

CE4.4 Realizar la aplicación del plaguicida haciendo uso de los equipos de protección correspondientes.

CE4.5 Limpiar y realizar la puesta a punto y el mantenimiento de la maquinaria y equipos empleados en los tratamientos fitosanitarios.

CE4.6 Cumplir las medidas de prevención de riesgos laborales y prevención medioambiental, especialmente las referidas a los residuos generados y gestión de envases.

C5 Realizar la comercialización de productos fitosanitarios en un establecimiento autorizado, cumpliendo con la normativa aplicable sobre comercialización y uso de productos fitosanitarios.

CE5.1 Informar al cliente sobre la forma de utilización de un producto fitosanitario.

CE5.2 Detallar al cliente los riesgos del uso de un producto fitosanitario tanto para la salud como para el medio ambiente.

CE5.3 Solicitar al cliente el carné obligatorio de aplicador, básico y/o cualificado, o de fumigador, necesario para la adquisición de un producto fitosanitario específico, en función del tipo de cualificación.

CE5.4 Complimentar los registros correspondientes de transacciones con productos fitosanitarios de uso profesional.

C6 Realizar el mantenimiento y manejar tractores y equipos de tracción aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales.

CE6.1 Ordenar y seleccionar las herramientas, útiles y materiales necesarios para cada operación.

CE6.2 Ejecutar las operaciones de mantenimiento, reparaciones básicas de montaje/desmontaje y soldadura con los equipos y herramientas adecuados, interpretando las indicaciones de un programa de mantenimiento y comprobando el funcionamiento después del mantenimiento o reparación.

CE6.3 Registrar en un diario de mantenimiento las operaciones realizadas y las incidencias observadas indicando el tiempo aconsejable para repetir la operación.

CE6.4 Eliminar los residuos o subproductos del mantenimiento.

CE6.5 Operar diestramente los tractores y equipos de tracción, seleccionando los tractores, equipos o herramientas más adecuados para el trabajo a realizar, acoplado y regulando los distintos aperos o máquinas y consiguiendo los ritmos y calidades de trabajo adecuados.

C7: Realizar la instalación, mantenimiento de sistemas de protección y forzados de cultivos con la instalación de riego requerida y utilizando las medidas de prevención de riesgos laborales.

CE7.1 Nivelar el terreno empleando máquinas y materiales adecuados al tipo de instalación y al sistema productivo de la empresa.

CE7.2 Instalar y mantener las estructuras y cubiertas de los sistemas de protección siguiendo las especificaciones técnicas, económicas y productivas de la empresa.

CE7.3 Montar el sistema de riego más adecuado comprobando su funcionamiento.



15/02/2021

C8 Acondicionar los locales e instalaciones agrícolas.

CE8.1 Actuar sobre las zonas y elementos que requieran un especial acondicionamiento e higiene como puede ser: acumulación de residuos, suciedad, obturaciones, infecciones, parásitos y deterioro de elementos

CE8.2 Preparar y utilizar los equipos y productos de limpieza de desinfección, desinsectación y desratización requeridos, teniendo en cuenta la normativa aplicable de seguridad alimentaria, riesgos laborales y protección medioambiental.

CE8.3 Comprobar el estado de las instalaciones eléctricas, el suministro de agua y los sistemas de climatización de las instalaciones.

C9: Participar en los procesos de trabajo de la empresa, siguiendo las normas e instrucciones establecidas en el centro de trabajo.

CE9.1 Comportarse responsablemente tanto en las relaciones humanas como en los trabajos a realizar.

CE9.2 Respetar los procedimientos y normas del centro de trabajo.

CE9.3 Empezar con diligencia las tareas según las instrucciones recibidas, tratando de que se adecuen al ritmo de trabajo de la empresa.

CE9.4 Integrarse en los procesos de producción del centro de trabajo.

CE9.5 Utilizar los canales de comunicación establecidos.

CE9.6 Respetar en todo momento las medidas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

Contenidos

1. Actividades para la siembra y plantación de los cultivos herbáceos

- Realización de análisis de suelos y actuación sobre las correcciones de enmiendas que sean necesarias.
- Recolección, análisis e interpretación de datos meteorológicos.
- Preparación de un terreno, abonado y tratamientos fitosanitarios utilizando maquinaria para la implantación de los cultivos.
- Cálculo de marcos de plantación y dosis de siembra.
- Ejecución de siembras y plantaciones comprobando el estado sanitario de las plantas.
- Prevención de riesgos laborales y seguridad laboral.

2. Labores culturales, recolección, transporte y almacenamientos de cultivos herbáceos

- Ejecución de las labores culturales realizando la calibración, regulación, mantenimiento y conservación de los equipos y máquinas utilizados.
- Selección y programación de sistemas de riego calculando las dosis de agua y realizando el mantenimiento de los sistemas.



15/02/2021

- Aplicación de abonos con los equipos adecuados y mantenimiento de los equipos de aplicación, tomando las medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental adecuada.
- Comprobación de la madurez de los productos a recolectar, seleccionando, regulando, manteniendo y conservando las máquinas de recolección.
- Recolección de cultivos herbáceos teniendo en cuenta las normas de calidad, trazabilidad, seguridad alimentarias y medidas de prevención de riesgos laborales y medidas medioambientales.
- Realización del transporte y almacenamiento de productos herbáceos.
- Conservación de productos y subproductos en instalaciones apropiadas.
- Desinfección de los almacenes y silos para la conservación de productos y subproductos utilizando distintos elementos de control.

3. Aplicación de vigilancia y detección de problemas sanitarios en plantas, suelos e instalaciones

- Realización de conteos y tomas de muestras.
- Identificación de los agentes parasitarios, fauna auxiliar, plagas, enfermedades, carencias nutricionales, malas hierbas y fisiopatías más frecuentes, atendiendo a sus características biológicas, morfológicas y ambientales.
- Identificación de enfermedades en plantas hortícolas y para flor cortada.

4. Tratamientos fitosanitarios, regulación de maquinaria y gestión de residuos

- Etiquetado de los productos fitosanitarios.
- Equipos para la aplicación de productos fitosanitarios
- Aplicación de productos fitohormonales
- Aplicación de tratamientos fitosanitarios.
- Eliminación de residuos.
- Gestión de envases.

5. Comercialización de productos fitosanitarios

- Productos fitosanitarios comercializados, vademecum.
- Almacenaje de productos fitosanitarios.
- Niveles de cualificación de usuarios profesionales. Carnés de aplicador
- Recogida de envases y gestión.
- Normativa de riesgos laborales, calidad y seguridad alimentaria.

6. Mantenimiento y manejo de tractores y equipos de tracción

- Inventario de herramientas, útiles y material necesario para el mantenimiento de maquinaria y equipos de tracción.



15/02/2021

- Operaciones y registro en libro control de reparación y mantenimiento periódicos en tractores, aperos y equipos de tracción.
- Eliminación de residuos o subproductos de mantenimiento.
- Selección, acople y regulación de los aperos o maquinas a un tractor.
- Ejecución de las distintas labores con tractores y equipos de tracción al ritmo y calidad de trabajo requerido, cumpliendo las medidas de prevención de riesgos laborales y medidas medioambientales.

7. Instalación y mantenimiento de protección de cultivo, forzado de cultivos y de riegos

- Nivelación de un terreno utilizando maquinaria.
- Instalación y mantenimiento estructuras y cubiertas para la protección de cultivos.
- Montaje de sistemas de riego.
- Cumplimiento de las medidas de prevención de riesgos laborales y medidas medioambientales.

8. Acondicionamiento de locales e instalaciones agrarias

- Actuaciones sobre zonas y elementos de especial interés de higiene.
- Preparación y utilización de equipos y productos de limpieza para la desinfección, desinsectación y desratización de las instalaciones, considerando las normas aplicables de seguridad alimentaria, riesgos laborales y protección medioambiental.
- Verificación del estado de las instalaciones eléctricas, el suministro de agua y los sistemas de ventilación de las instalaciones.

9. Integración y comunicación en el centro de trabajo

- Comportamiento responsable en el centro de trabajo.
- Respeto a los procedimientos y normas del centro de trabajo.
- Interpretación y ejecución con diligencia de las instrucciones recibidas.
- Reconocimiento del proceso productivo de la organización.
- Utilización de los canales de comunicación establecidos en el centro de trabajo.
- Adecuación al ritmo de trabajo de la empresa.
- Seguimiento de las normativas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

3.2 REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Espacio Formativo	Superficie m²	Superficie m²
--------------------------	---------------------------------	---------------------------------



15/02/2021

	15 alumnos	25 alumnos
Aula de gestión	45	60
Nave agrícola	150	150
Terreno agrícola para prácticas	2000-3000	2000-3000

Espacio Formativo	M1	M2	M3	M4
Aula de gestión	X	X	X	X
Nave agrícola	X	X	X	X
Terreno agrícola para prácticas	X	X	X	X

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula de gestión	<ul style="list-style-type: none">- Mesa y silla para el formador.- Mesas y sillas para el alumnado.- Material de aula.- Pizarra.- PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e Internet para el formador.- PCs instalados en red e Internet con posibilidad de impresión para los alumnos.- Software específico para el aprendizaje de cada acción formativa.
Nave agrícola	<ul style="list-style-type: none">- Piso pavimentado- Ventanales de aireación- Iluminación- GPS autoguiado para tractores- Tractor de ruedas neumáticas de 60-80 CV de potencia, motor diesel 4C y 4T, con sistema de enganche de aperos o máquinas de arrastre, semisuspendidas y tripuntal, t.d.f. independientes a 540 y 1.000 r.p.m., dirección hidráulica y cabina de seguridad.- Remolque esparcidor de estiércol, semisuspendido, carga entre 2.000 y 3.000 kg, accionado t.d.f.- Remolque basculante.



15/02/2021

	<ul style="list-style-type: none">- Cisterna para la distribución de purines.- Subsolador de tres brazos, profundidad de trabajo 35-50 cm.- Despredregadora.- Destoconadora.- Refinadora.- Niveladora.- Arado de vertedera reversible con ajuste de la anchura de trabajo.- Arado de disco suspendido, de 2-3 cuerpos, discos de 25"-30".- Cultivador de brazos flexibles.- Gradas de discos, suspendida de dos cuerpos en V, número de discos entre 16 y 20 de 22" de diámetro.- Rotovator accionado por t.d.f., rotor de 36-45 cuchillas y ancho de trabajo entre 1,50 y 2 m.- Rulo.- Rotocultivador.- Sembradora.- Plantadora.- Rastra.- Rulo.- Rastrillo hilador giratorio.- Ahoyadora.- Abonadora centrífuga con sistema de distribución pendular.- Equipo móvil de riego por aspersión con grupo motobomba.- Aclareadora.- Barra segadora.- Tolva de tratamiento para desinfección de semillas.- Germinador de semillas.- Cinta sinfin.- Tornillo sinfín.
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



	<ul style="list-style-type: none">- Segadora de forraje rotativa, con 1-2 rotores accionada por t.d.f.- Moto segadora.- Segadora-hileradora.- Barra guadañadora- Picadora.- Cosechadora de grano, con cabezales para los distintos cultivos- Cosechadora de algodón autopropulsada- Cosechadora de forrajes.- Autocargador de forraje.- Desbrozadora portátil.- Empacadora Standard de alta presión.- Empacadora cilíndrica o rotativa.- Cargador de pacas.- Equipo completo de tratamiento fitosanitario: Cuba pulverizadora, espolvoreadora, atomizador, mochila y nebulizadores.- Equipo completo de riego localizado.- Silo para forrajes- Segadora de forraje rotativa, con 1-2 rotores accionada por t.d.f.- Moto segadora- Segadora-hileradora.- Picadora.- Cosechadora de grano, con cabezales para los distintos cultivos.- Cosechadora de algodón autopropulsada.- Cosechadora de forrajes.- Autocargador de forraje.- Empacadora Standard de alta presión.- Empacadora cilíndrica o rotativa.- Cargador de pacas.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



15/02/2021

	<ul style="list-style-type: none">- Equipo completo de tratamiento fitosanitario: Cuba pulverizadora, espolvoreadora, atomizador, mochila y nebulizadores.- Silo- Equipo para la determinación de la permeabilidad del suelo- Conductímetro digital para laboratorio- Conductímetro digital para campo- pHmetro digital para laboratorio- pHmetro digital para campo.- Equipo portátil digital para mediciones de temperatura y humedad relativa y absoluta- Equipo portátil digital para la medición de la radiación absoluta, lux, PAR, etc.- Balanza de distintas precisiones y capacidades- Juegos de tensiómetros de 15 y 30 cm. de longitud.- Tanque de evaporación Clase A con tornillo micrométrico- Refractómetro para la medición del contenido de azúcares- Lupa binocular- Termohigrógrafo de banda semanal.- Juego de herramientas.- Gato hidráulico.- Bomba de repostado.- Bomba de engrase. Equipo de lavado a presión.- Cargador de baterías.- Medidor de humedad, digital, para semillas.- Sondas para toma de muestra del suelo.- Tensiómetro para determinar la humedad del suelo.- Equipo elemental de campo para el análisis de suelo.- Guantes.- Palas rectas.- Herramientas de corte.- Envases.
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



15/02/2021

	- Espacio cerrado para almacenamiento de productos fitosanitarios que cumpla con la legislación vigente.
■ Terreno agrícola para prácticas	Terreno tipo era para manipulación y manejo del tractor y maquinaria agrícola, de fácil acceso, sin desniveles y sin peligro.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes.

El número de unidades que se deben disponer de los utensilios, máquinas y herramientas que se especifican en el equipamiento de los espacios formativos, será el suficiente para un mínimo de 15 alumnos y deberá incrementarse, en su caso, para atender a número superior.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

Cuando los módulos formativos se impartan en modalidad de teleformación, además de los requisitos de espacios, instalaciones y equipamientos indicados anteriormente, se tendrá que disponer de una plataforma virtual de aprendizaje, así como de todos los materiales y soportes didácticos necesarios en formato multimedia, que configuran el curso completo, que han de cumplir los requisitos recogidos en artículo 12 bis.4 del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, y las especificaciones establecidas en los artículos 15 y 16 de la Orden ESS/1897/2013, de 10 de octubre, por la que se desarrolla el citado Real Decreto, y en el ANEXO II de la misma.

3.3 REQUISITOS DE ACCESO DEL ALUMNADO A LA FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Para acceder a la formación de los módulos formativos de este certificado de profesionalidad el alumnado deberá cumplir alguno de los siguientes requisitos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 20.2 del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero:

- Título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.
- Certificado de profesionalidad de nivel 2.
- Certificado de profesionalidad de nivel 1 de la misma familia y área profesional
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado medio o bien haber superado las correspondientes pruebas de acceso reguladas por las administraciones educativas.
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años.



15/02/2021

- Tener las competencias clave necesarias, de acuerdo con lo recogido en el anexo IV del Real decreto 34/2008, de 18 de enero, para cursar con aprovechamiento la formación correspondiente al certificado de profesionalidad.
- Cuando los módulos formativos se impartan en la modalidad de teleformación, el alumnado, además, ha de tener las destrezas suficientes para ser usuarios de la plataforma virtual en la que se apoya la acción formativa, según lo establecido en el artículo 6.2 de la Orden ESS/1897/2013, de 10 de octubre, por la que se desarrolla el Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, por el que se regulan los certificados de profesionalidad y los reales decretos por los que se establecen certificados de profesionalidad dictados en su aplicación.

3.4 PRESCRIPCIONES DE LOS FORMADORES Y TUTORES

- Para poder impartir la formación correspondiente a los módulos formativos de este certificado de profesionalidad, los formadores y tutores deberán reunir los requisitos de acreditación, experiencia profesional y competencia docente según se indica a continuación.

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional mínima requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
MF0523_2: Preparación del terreno, siembra y/o trasplante en cultivos herbáceos.	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes• Técnico Superior de la Familia Profesional Agraria.• Certificado de Profesionalidad de nivel 3 del área profesional de Agricultura de la Familia Profesional Agraria.	1 año	3 años
MF0524_2: Operaciones culturales y recolección	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.	1 año	3 años



15/02/2021

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional mínima requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
en cultivos herbáceos.	<ul style="list-style-type: none">• Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes• Técnico Superior de la Familia Profesional Agraria.• Certificado de Profesionalidad de nivel 3 del área profesional de Agricultura de la Familia Profesional Agraria.		
MF0525_2: Control fitosanitario.	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes• Técnico Superior de la Familia Profesional Agraria.• Certificado de Profesionalidad de nivel 3 del área profesional de Agricultura de la Familia Profesional Agraria.	1 año	3 años
MF0526_2: Mecanización e instalaciones agrarias.	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes• Técnico Superior de la Familia Profesional Agraria.	1 año	3 años



15/02/2021

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional mínima requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
	<ul style="list-style-type: none">• Certificado de Profesionalidad de nivel 3 del área profesional de Agricultura de la Familia Profesional Agraria.		
Competencia docente requerida <ul style="list-style-type: none">• Certificado de profesionalidad de docencia de la formación profesional para el empleo o certificado de profesionalidad de formador ocupacional.• Estarán exentas de este requisito las personas que estén en posesión de las titulaciones recogidas en el artículo 13 del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, así como quienes acrediten una experiencia docente contrastada de al menos 600 horas en modalidad presencial, en los últimos diez años en formación profesional para el empleo o del sistema educativo. Teleformación <p>Para poder impartir mediante teleformación los módulos formativos de este certificado de profesionalidad, los tutores-formadores, además de cumplir con todas las prescripciones establecidas anteriormente, deberán acreditar una formación, de al menos 30 horas, o experiencia, de al menos 60 horas, en esta modalidad y en la utilización de las tecnologías de la información y comunicación.</p>			

- En todos los casos, el tutor del módulo de formación práctica en centros de trabajo será designado por el centro de formación entre los formadores o tutores formadores que hayan impartido los módulos formativos del certificado de profesionalidad correspondiente, y realizará sus funciones en coordinación con el tutor designado por la empresa.



3.5 ESPECIFICACIONES DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD EN MODALIDAD DE TELEFORMACIÓN

CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD: AGAU0218_2 CULTIVOS HERBÁCEOS

NIVEL DE CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: 2

DURACIÓN DE LA FORMACIÓN ASOCIADA: 680 horas

Duración total de los módulos formativos: 600 horas

Duración del módulo de formación práctica en centros de trabajo: 80 horas

MÓDULO FORMATIVO (MF)	DURACIÓN MF (Horas)	UNIDADES FORMATIVAS (UF)	DURACIÓN UF (Horas)	DURACIÓN TUTORÍA PRESENCIAL (Horas)	CAPACIDADES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN TUTORÍA PRESENCIAL	DURACIÓN POR UF PRUEBA PRESENCIAL AL FINAL MF (Horas)	DURACIÓN PRUEBA PRESENCIAL FINAL MF (Horas)
MF0523_2: Preparación del terreno, siembra y trasplante en	150	UF0001 (Transversal): Suelo de cultivo y condiciones climáticas.	50	7	C1 y C2 en lo referente a: CE1.6, CE2.4, CE2.5	2	5



15/02/2021

MÓDULO FORMATIVO (MF)	DURACIÓN MF (Horas)	UNIDADES FORMATIVAS (UF)	DURACIÓN UF (Horas)	DURACIÓN TUTORÍA PRESENCIAL (Horas)	CAPACIDADES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN TUTORÍA PRESENCIAL	DURACIÓN POR UF PRUEBA PRESENCIAL FINAL MF (Horas)	DURACIÓN PRUEBA PRESENCIAL FINAL MF (Horas)
cultivos herbáceos.		UF0002 Preparación del terreno para instalación de infraestructuras, siembra y plantación de cultivos herbáceos.	70	9	C1, C2 y C3 en lo referente a: CE1.7, CE2.8, CE3.7	2	
		UF2948 (Transversal): Prevención de riesgos y seguridad laboral.	30	0	--	1	
MF0524_2: Operaciones culturales y recolección en	200	UF0003 (Transversal): Operaciones culturales, riego y fertilización.	80	10	C1, C2 y C3 en lo referente a: CE1.5, CE1.8, CE2.7, CE3.8	4	8



15/02/2021

MÓDULO FORMATIVO (MF)	DURACIÓN MF (Horas)	UNIDADES FORMATIVAS (UF)	DURACIÓN UF (Horas)	DURACIÓN TUTORÍA PRESENCIAL (Horas)	CAPACIDADES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN TUTORÍA PRESENCIAL	DURACIÓN POR UF PRUEBA PRESENCIAL FINAL MF (Horas)	DURACIÓN PRUEBA PRESENCIAL FINAL MF (Horas)
cultivos herbáceos.		UF0004 Recolección de cultivos herbáceos.	60	10	C1 en lo referente a: CE1.4	2	
		UF0005 Transporte y almacenamiento de cultivos herbáceos.	60	10	C1 en lo referente a: CE1.5	2	
MF0525_2 Transversal): Control fitosanitario.	130	UF0006 Determinación, seguimiento y control del estado sanitario de las plantas, suelo e instalaciones.	60	10	C1 en lo referente a: CE1.5	2	6
		UF0007 Tratamientos fitosanitarios en plantas, suelo e instalaciones y comercialización de los productos necesarios.	70	10	C1 y C2 en lo referente a: CE1.10, CE2.7	4	



15/02/2021

MÓDULO FORMATIVO (MF)	DURACIÓN MF (Horas)	UNIDADES FORMATIVAS (UF)	DURACIÓN UF (Horas)	DURACIÓN TUTORÍA PRESENCIAL (Horas)	CAPACIDADES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN TUTORÍA PRESENCIAL	DURACIÓN POR UF PRUEBA PRESENCIAL FINAL MF (Horas)	DURACIÓN PRUEBA PRESENCIAL FINAL MF (Horas)
MF0526_2 (Transversal): Mecanización e instalaciones agrarias.	120	UF0009 Mantenimiento, preparación y manejo de tractores.	50	7	C1 y C2 en lo referente a: CE1.7, CE2.4	2	5
		UF0008 Acondicionamiento, limpieza y desinfección de Instalaciones agrarias.	70	9	C1, C2 y C3 en lo referente a: CE1.9, CE2.6, CE3.5	3	



ANEXO V

1. IDENTIFICACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Denominación: HORTICULTURA Y FLORICULTURA

Código: AGAU0318_2

Familia profesional: Agraria

Área profesional: Agricultura

Nivel de cualificación profesional: 2

Cualificación profesional de referencia:

AGA167_2: Horticultura y floricultura (Orden PRA/1882/2016, de 9 de diciembre)

Relación de unidades de competencia que configuran el certificado de profesionalidad:

UC0529_2: Realizar las labores de preparación del terreno y de siembra y/o trasplante en cultivos hortícolas y flor cortada.

UC0530_2: Realizar las operaciones de cultivo, recolección, transporte y almacenamiento de los cultivos hortícolas y de flor cortada.

UC0525_2: Controlar las plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías.

UC0526_2: Manejar tractores y montar instalaciones agrarias, realizando su mantenimiento.

Competencia general:

Realizar las operaciones de instalación, mantenimiento, producción y recolección en una explotación hortícola o de flor cortada, controlando la sanidad vegetal, manejando la maquinaria, aplicando criterios de buenas prácticas agrícolas, rentabilidad económica y cumpliendo con la normativa aplicable de protección medioambiental, de control de calidad, seguridad alimentaria, de productos fitosanitarios y prevención de riesgos laborales.

Entorno Profesional:

Ámbito profesional:

Desarrolla su actividad profesional en el departamento de producción del área de la agricultura, dedicada/o al cultivo hortícola o la producción de flor cortada en entidades de naturaleza pública o privada, en grandes, medianas y pequeñas empresas dedicadas a la producción de cultivos herbáceos, tanto por cuenta propia como ajena con independencia de su forma jurídica. Desarrolla su actividad dependiendo en su



15/02/2021

caso, funcional y/o jerárquicamente de un superior. Puede tener personal a su cargo en ocasiones, por temporadas o de forma estable. Asimismo, está capacitado para realizar tratamientos con productos fitosanitarios, de nivel cualificado, actividad profesional sometida a regulación por la Administración competente. En el desarrollo de la actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal y diseño universal o diseño para todas las personas de acuerdo con la normativa aplicable.

Sectores productivos:

Se ubica en el sector agrario, dentro del subsector agrícola en las siguientes actividades productivas: Explotaciones hortícolas comerciales, comerciales de flor cortada; Instituciones de investigación y experimentación en horticultura y flor cortada, empresas de suministros agrarios, de preparación y venta de hortalizas y flor cortada al consumidor directamente, a empresas transformadoras y a distribuidoras y empresas de aplicación y comercialización de productos fitosanitarios

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados:

Los términos de la siguiente relación de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicomprendivo de mujeres y hombres.

61201040 Trabajadores de huertas, invernaderos, viveros y jardines, en general.

61201084 Trabajadores en la producción de plantas hortícolas.

61201062 Trabajadores del cultivo de plantas para flor cortada.

61201095 Trabajadores en viveros, en general.

77051026 Manipuladores de frutas y hortalizas.

78941018 Aplicadores de plaguicidas.

Usuarios profesionales de productos fitosanitarios (nivel cualificado).

Requisitos necesarios para el ejercicio profesional:

De acuerdo con el artículo 17 del Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios, los usuarios profesionales y vendedores de productos fitosanitarios deberán estar en posesión de un carné que acredite conocimientos apropiados para ejercer su actividad, según los niveles de capacitación establecidos en el artículo 18 y las materias especificadas para cada nivel en el anexo IV, del citado Real Decreto.

Para ejercer la actividad que se deriva de la unidad de competencia UC0526_2: Manejar tractores y montar instalaciones agrarias, realizando su mantenimiento, es necesario estar en posesión de la licencia de conducción para vehículos agrícolas o permiso de conducción de clase B.

Modalidad de impartición: Presencial y teleformación

Duración de la formación asociada: 680 horas



Relación de módulos formativos y de unidades formativas:

MF0529_2: Preparación del terreno, siembra y/o trasplante en cultivos hortícolas y flor cortada (150 horas)

- UF0001 (Transversal): Suelo de cultivo y condiciones climáticas (50 horas)
- UF0014: Siembra y trasplante de cultivos hortícolas y flor cortada (70 horas)
- UF2948 (Transversal): Prevención de riesgos y seguridad laboral (30 horas)

MF0530_2: Operaciones culturales y recolección en cultivos hortícolas y flor cortada (200 horas)

- UF0003 (Transversal): Operaciones culturales, riego y fertilización (80 horas)
- UF0015: Recolección, almacenamiento y transporte de flores y hortalizas (80 horas)
- UF0016: Mantenimiento y manejo de invernaderos (40 horas)

MF0525_2 (Transversal): Control Fitosanitario (130 horas)

- UF0006: Determinación, seguimiento y control del estado sanitario de las plantas, suelo e instalaciones (60 horas)
- UF0007: Tratamientos fitosanitarios en plantas, suelo e instalaciones y comercialización de los productos necesarios (70 horas)

MF0526_2 (Transversal): Mecanización e instalaciones agrarias (120 horas)

- UF0009: Mantenimiento, preparación y manejo de tractores (50 horas)
- UF0008: Acondicionamiento, limpieza y desinfección de instalaciones agrarias (70 horas)

MFPCT0003: Módulo de formación práctica en centros de trabajo de Horticultura y floricultura (80 horas)

Vinculación con capacitaciones profesionales:

La superación de la unidad formativa *UF2948: Prevención de riesgos y seguridad laboral* del módulo formativo *MF0529_2: Preparación del terreno, siembra y/o trasplante en horticultura y flor cortada* del presente certificado de profesionalidad, capacita para el desempeño de las actividades profesionales equivalentes a las que se precisan para el nivel básico en prevención de riesgos laborales, establecidas en el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención”.

La obtención de este certificado de profesionalidad, *AGAU0318 Horticultura y floricultura*, acredita la formación exigida para obtener el carné de utilización de productos fitosanitarios de nivel cualificado, según lo establecido en el Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios, y cuya expedición se realizará a solicitud de la persona interesada por el órgano competente de la Comunidad Autónoma en la que resida.

2. PERFIL PROFESIONAL DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Unidad de competencia 1



Denominación: REALIZAR LAS LABORES DE PREPARACIÓN DEL TERRENO Y DE SIEMBRA Y/O TRASPLANTE EN CULTIVOS HORTÍCOLAS Y FLOR CORTADA

Nivel: 2

Código: UC0529_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Determinar las características del suelo, el clima y el agua de riego, con el asesoramiento técnico requerido, para valorar la idoneidad de la especie, variedad y sistema de cultivo hortícola o de flor cortada seleccionados, cumpliendo la normativa aplicable.

CR1.1 Los datos climáticos de la zona (temperatura, viento, precipitaciones, periodo libre de heladas, entre otros), se recopilan, determinando su influencia sobre la especie, variedad y sistema de cultivo.

CR1.2 Los datos topográficos de la parcela (forma, dimensiones, orientación, pendiente, entre otras), se recogen, determinando su influencia sobre la especie, sistema de cultivo y sistema de riego.

CR1.3 Las muestras del suelo se toman, siguiendo el protocolo establecido, determinando sus características físicas y químicas.

CR1.4 Las correcciones del suelo (enmiendas orgánicas y calizas, entre otras), se establecen en función del análisis del suelo y las exigencias del cultivo a implantar, con el asesoramiento técnico requerido.

CR1.5 La especie y variedad de cultivo se seleccionan en función de su adaptación a las características climáticas, edáficas y agronómicas del medio.

CR1.6 El origen, disponibilidad, calidad y situación legal del agua de riego se determinan, verificando que se cubren las necesidades del cultivo.

RP2: Instalar las infraestructuras de una explotación de cultivos hortícolas y/o de flor cortada, acondicionando previamente el terreno, mediante las labores requeridas, de acuerdo con las especificaciones técnicas, y cumpliendo la normativa aplicable.

CR2.1 Las obras de implantación de los cultivos hortícolas o florales (obras de infraestructura sencillas, labores de despeje, nivelación, abanclado, entre otros,) se realizan, siguiendo las especificaciones técnicas, en función de las características topográficas, de la parcela y del suelo.

CR2.2 La maquinaria, aperos y equipos empleados en las tareas de instalación de las infraestructuras se seleccionan, en función de la tarea a realizar; manteniéndolos en estado de uso según las indicaciones técnicas.

CR2.3 La maquinaria, aperos y equipos requeridos en la instalación de infraestructuras se mantienen siguiendo las indicaciones técnicas y el plan de mantenimiento para tenerlos en estado de uso.

CR2.4 La maquinaria, aperos y equipos requeridos se regulan, manteniendo los parámetros en función de las operaciones a realizar.

CR2.5 Las redes de drenaje y desagüe se instalan en los lugares y con los medios establecidos y siguiendo las indicaciones técnicas.



15/02/2021

CR2.6 Las obras sencillas de captación, traída y almacenamiento de agua se realizan con los medios requeridos y siguiendo las especificaciones técnicas.

CR2.7 Las obras de captación, traída y almacenamiento de agua se realizan con la maquinaria requerida, siguiendo las especificaciones técnicas.

CR2.8 Las operaciones de instalación de las infraestructuras (cerramientos, vallados, cortavientos, caminos, entre otros) requeridas se realizan con la maquinaria y materiales establecidos en los requisitos técnico-económicos de la explotación.

RP3: Preparar los suelos o sustratos para la siembra o trasplante de los cultivos hortícolas o florales, utilizando los medios técnicos adaptados a las características del suelo y del cultivo, cumpliendo la normativa aplicable y siguiendo criterios de eficiencia energética, económica y medioambiental.

CR3.1 La maquinaria, equipos y útiles requeridos en las tareas de preparación de sustratos y del terreno y de corrección, si procede, se seleccionan, en función de la tarea a realizar.

CR3.2 La maquinaria, equipos y útiles requeridos en la preparación de sustratos, y corrección del terreno se revisan, según el plan de mantenimiento para tenerlos en estado de uso.

CR3.3 La maquinaria, equipos y útiles requeridos se regulan, manteniendo los parámetros en función de la tarea a realizar.

CR3.4 Las labores de preparación del suelo se realizan, teniendo en cuenta el sistema de cultivo, las características del suelo y el estado de humedad del terreno.

CR3.5 Los elementos para composición de los sustratos se mezclan en las proporciones indicadas según la especie vegetal y la fase de producción.

CR3.6 La desinfección del suelo y de los sustratos de cultivo se realiza de acuerdo con las especificaciones del producto y las indicaciones técnicas.

CR3.7 Las operaciones propias de las técnicas de no laboreo o siembra directa, cuando proceda, se realizan teniendo en cuenta las características del suelo, el precedente cultural y el cultivo a sembrar o plantar.

CR3.8 El abonado de fondo y las enmiendas, si proceden, se realizan con los medios requeridos en función de los cultivos, las características físico-químicas del suelo y siguiendo la recomendación técnica.

RP4: Realizar las labores de siembra o plantación de los cultivos hortícolas o florales, para optimizar la producción, de acuerdo con las especificaciones técnicas y cumpliendo la normativa aplicable.

CR4.1 Las condiciones del suelo se verifican mediante el control de parámetros físicoquímicos, según especificaciones técnicas para la siembra o plantación de la especie seleccionada y la técnica de cultivo elegida.

CR4.2 El replanteo se efectúa de acuerdo con el marco establecido y las características de la parcela.



15/02/2021

CR4.3 La maquinaria y aperos requeridos en la siembra o trasplante de cultivos Hortícolas o florales se seleccionan en función de la especie a sembrar o trasplantar y la técnica de cultivo elegida.

CR4.4 Las semillas, en caso de siembra, y el material de reproducción vegetativa, en caso de plantación, se preparan para su manipulación siguiendo las indicaciones técnicas.

CR4.5 El cultivo se siembra o trasplanta en la dosis por hectárea o según el marco de plantación establecidos.

CR4.6 La siembra o trasplante se verifica corrigiendo, si procede, con resiembras o reposición de marras, respectivamente.

CR4.7 La maquinaria y aperos empleados en la siembra o plantación se mantienen en estado de uso siguiendo las indicaciones técnicas.

Contexto profesional

Medios de producción

Equipos para toma de muestras de aguas y suelos. Tractores agrícolas y equipos de tracción. Equipos de desfonde. Máquinas autopropulsadas y accionadas. Equipos para la distribución del abono mineral y orgánico (abonadoras, esparcidores de estiércol y purines). Equipos para el control y tratamiento de restos vegetales, triturador, volteador de compost. Equipos de siembra. Mezcladoras de sustratos. Maquinaria y equipos para realización de obras sencillas de captación, traída y almacenamiento de agua y para instalación o realización de infraestructuras sencillas. Equipos y mesas de propagación: de enraizamiento, de semillero. Semillas, plantel, sustratos, abonos, contenedores, terreno, suelos, viveros y plantadores. Equipo de protección individual.

Productos y resultados

Características del suelo, clima y agua de riego determinadas. Terreno para instalación de infraestructuras preparado. Infraestructuras necesarias en una explotación de cultivos hortícolas y/o florales instaladas. Suelos o sustratos para la siembra o trasplante de los cultivos hortícolas o florales preparados. Labores de siembra y trasplante de los cultivos hortícolas o florales, verificadas.

Información utilizada o generada

Edafología básica aplicada. Meteorología básica aplicada. Manuales de fitotecnia básica para cultivos hortícolas y florales. Analítica de suelos y de aguas de riego. Manuales de servicio de tractores, maquinaria, aperos y equipos. Información técnica: sobre prestaciones de trabajo, sobre posibilidades y limitaciones de la maquinaria y equipos que se deben utilizar y sobre procesos de mantenimiento de tractores y máquinas agrícolas. Reproducción vegetativa y por semillas. Tratamiento de las semillas (recolección, extracción, manipulación) y de los órganos de reproducción vegetativa. Catálogos de sustratos y abonos: tipos y características. Cuaderno de explotación. Manuales de elaboración de compost. Manual de buenas prácticas



15/02/2021

agroambientales. Plan de prevención de riesgos de la empresa. Normativa sobre riesgos laborales y protección medioambiental. Normativa de producción integrada.

Unidad de competencia 2

Denominación: REALIZAR LAS OPERACIONES DE CULTIVO, RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE LOS CULTIVOS HORTÍCOLAS Y DE FLOR CORTADA

Nivel: 2

Código: UC0530_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Regar los cultivos hortícolas y de flor cortada, con un sistema de riego manual o automatizado para conseguir un óptimo desarrollo de los mismos, cubriendo sus necesidades hídricas, rentabilizando el agua utilizada y cumpliendo la normativa aplicable.

CR1.1 La dosis, frecuencia y duración de los riegos de los cultivos hortícolas y de flor cortada se determinan en función de los datos climatológicos, características del suelo, sistema de riego y necesidades hídricas del cultivo con el asesoramiento técnico establecido.

CR1.2 Los medidores de humedad del suelo y/o los sistemas de determinación de evapotranspiración se utilizan para optimizar el riego de los cultivos hortícolas y de flor cortada, con el asesoramiento técnico requerido.

CR1.3 La instalación de riego, manual o automatizada, se programa, regulando los parámetros establecidos y las indicaciones técnicas, optimizando su funcionamiento, eficiencia de riego y racionalización del agua.

CR1.4 Los riegos de lavado se aplican a los cultivos hortícolas y de flor cortada, cuando proceda, en función de las propiedades físico-químicas del suelo, la calidad del agua de riego y el sistema de drenaje.

CR1.5 El sistema de riego de los cultivos hortícolas y de flor cortada se mantiene en estado de uso según las indicaciones técnicas.

RP2: Realizar las labores culturales y cuidados (aporcado, escarda y/o binado, entre otras), para optimizar el desarrollo de los cultivos hortícolas y florales cortada; siguiendo la planificación establecida y cumpliendo la normativa aplicable.

CR2.1 Las muestras de agua, hoja y suelo de cultivos hortícolas y flor cortada se toman para su análisis, siguiendo los protocolos establecidos.

CR2.2 Las carencias más importantes de nutrientes minerales del cultivo se determinan en colaboración con el personal técnico a partir de los resultados del análisis de las muestras, suplementándolas en caso requerido.

CR2.3 El abono, fitorregulador o bioestimulante se prepara, dosificando o mezclando en función de las necesidades, estado fenológico del cultivo y tipo de aplicación (foliar, en suelo, en cultivo hidropónico, entre otros), siguiendo especificaciones técnicas para su posterior aplicación.



15/02/2021

CR2.4 El equipo de fertilización requerido se regula, calibrándolo en función del tipo de abono a aplicar y el medio de cultivo, revisándolo para mantenerlo operativo.

CR2.5 Los abonos y bioestimulantes para cultivos hortícolas y flor cortada se aplican en la dosis establecida y con los medios establecidos, teniendo en cuenta las condiciones climáticas, del suelo y del cultivo, siguiendo indicaciones técnicas.

RP3: Realizar las labores culturales (aporcado, escarda y/o binado, entre otras), para optimizar el desarrollo de los cultivos hortícolas y florales cortada, siguiendo la planificación establecida y cumpliendo la normativa aplicable.

CR3.1 Los tutores se colocan en las plantas de los cultivos hortícolas y florales que requieran quedar sujetas, optimizando su desarrollo.

CR3.2 La poda y limpieza de hojas de cultivos hortícolas y flor cortada se realizan eliminando las partes de la planta indicadas, mejorando la luminosidad y ventilación.

CR3.3 Los factores medioambientales dentro del invernadero se verifican, comprobando periódicamente sus valores.

CR3.4 La polinización se realiza, utilizando técnicas que aseguren un óptimo cuajado.

CR3.5 Los ramilletes de flores o frutos se despuntan, clareando, los frutos y eliminando los defectuosos, optimizando así la calidad de la producción.

CR3.6 Los restos vegetales se recogen con las técnicas establecidas, clasificándolos para su posterior aprovechamiento o eliminación.

CR3.7 Las herramientas, equipos y maquinaria se limpian o desinfectan según las especificaciones técnicas, en caso requerido, manteniéndolas en estado de uso.

RP4: Recolectar las flores y hortalizas en el estado y la época indicada según la especie y el destino de la producción, utilizando la maquinaria establecida para mantener su calidad, siguiendo las indicaciones técnicas y cumpliendo la normativa aplicable.

CR4.1 El momento óptimo de recolección de los cultivos hortícolas y florales se establece con el asesoramiento técnico oportuno y en función de la especie, variedad y destino de la producción.

CR4.2 La maquinaria y equipos utilizados en las labores de recolección se seleccionan, regulándolos de acuerdo con las características del cultivo y su destino, evitando el deterioro del producto recogido.

CR4.3 La recolección se realiza en el momento óptimo en función del estado de desarrollo, floración, madurez y humedad de los cultivos y siguiendo los parámetros y protocolos previamente determinados.

CR4.4 Los productos y subproductos de la recolección se acondicionan, según especificación del proceso productivo, embalando y/o manipulándolo para su posterior utilización, almacenamiento o transporte.

CR4.5 La maquinaria y equipos de recolección se revisan, comprobando periódicamente el cumplimiento del plan de mantenimiento.



15/02/2021

RP5: Transportar las flores y hortalizas recolectadas y los subproductos para almacenarlos en los lugares y condiciones establecidas, siguiendo las indicaciones técnicas y cumpliendo la normativa aplicable.

CR5.1 El estado del almacén se revisa, antes de su uso, comprobando que reúne los requisitos técnicos de higiene y estado sanitario, favoreciendo el acceso y las operaciones de carga y descarga.

CR5.2 Las condiciones de aireación, humedad y temperatura del almacén se revisan con los instrumentos indicados, verificando que se ajustan a los requerimientos del producto.

CR5.3 Los medios de transporte y de almacenamiento de hortalizas o flores se seleccionan en función de las características y necesidades del producto.

CR5.4 Las operaciones de transporte, carga y descarga de flores y hortalizas recolectadas se realizan, de forma que no se produzcan roturas ni lesiones en los mismos para preservar la calidad de los productos, protegiéndolos, si procede, con toldos o mallas de sombreado.

CR5.5 La cosecha y los subproductos se transportan a los lugares indicados, para su almacenamiento, siguiendo las especificaciones técnicas y cumpliendo la normativa aplicable de calidad y seguridad alimentaria.

CR5.6 El producto almacenado se revisa periódicamente detectando y corrigiendo, en su caso, posibles alteraciones o deterioros.

RP6: Manejar los sistemas y automatismos de control ambiental en las instalaciones de protección y forzado de cultivos, para optimizar la producción y la calidad del producto, siguiendo el protocolo establecido y las indicaciones técnicas.

CR6.1 Los parámetros ambientales de invernaderos, túneles y otras instalaciones de protección y forzado se verifican, comprobando con la frecuencia establecida los valores correspondientes.

CR6.2 Los automatismos y sistemas de control ambiental de invernaderos, túneles y otras instalaciones de protección y forzado se regulan, manteniendo los parámetros establecidos que mejoran las condiciones productivas y sanitarias.

CR6.3 Las condiciones ambientales se controlan con automatismos, operando los programas informáticos, manteniendo los parámetros establecidos.

Contexto profesional

Medios de producción

Estaciones meteorológicas. Redes de distribución de agua. Equipos para aplicación de abono y tratamientos foliares. Equipos y material de control de aplicación de productos foliares. Equipos para el control y tratamiento de restos vegetales, triturador, volteador de compost. Instalaciones de protección y forzado de cultivos. Sistemas y automatismos de control ambiental. Soportes y programas informáticos específicos. Aparatos y elementos de medición y control de humedad y temperatura. Cámaras frigoríficas. Equipos de protección individual.

Productos y resultados



15/02/2021

Cultivos hortícolas y florales regados. Abonado aplicado. Labores culturales realizadas. Flores y hortalizas recolectadas en la época más conveniente. Flores y hortalizas transportadas y almacenadas. Sistemas y automatismos de control ambiental en las instalaciones de protección y forzado de cultivos manejados.

Información utilizada o generada

Datos climáticos de la zona. Información sobre los suelos de la zona. Análisis de agua, suelo y material vegetal. Manuales básicos sobre botánica, edafología y fitotecnia. Botánica básica y aplicada, edafología aplicada, sistemas de riego, fitotecnia aplicada. Manuales de manejo y mantenimiento de tractores y equipos de tracción, aperos, máquinas, equipos, herramientas y sistemas de riego. Catálogos con la composición, características y precios de fertilizantes, fitoreguladores y bioestimulantes. Manuales de elaboración de compost. Información sobre necesidades hídricas de los cultivos en la zona y ETP. Bibliografía sobre los cultivos hortícolas y florales implantados. Plan de prevención de riesgos de la empresa. Manual de buenas prácticas ambientales. Fichas de registro de labores culturales y productos aplicados a cada cultivo. Cuaderno de explotación. Normativa aplicable de riesgos laborales. Normativa aplicable de calidad y seguridad alimentaria.

Unidad de competencia 3

Denominación: CONTROLAR LAS PLAGAS, ENFERMEDADES, MALAS HIERBAS Y FISIOPATÍAS

Nivel: 2

Código: UC0525_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Determinar el estado sanitario de las plantas, siguiendo las indicaciones del personal técnico para adoptar las medidas oportunas en el control de plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías, cumpliendo la normativa aplicable.

CR1.1 Las unidades de muestreo de cultivos se señalan en el terreno, aplicando el protocolo establecido, adoptando las medidas oportunas en función de posibles plagas o enfermedades.

CR1.2 Los elementos de captura (trampas, placas engomadas, feromonas, cebos y otros) se ubican en el terreno, considerando las estaciones anuales, haciendo seguimiento de ellos, según protocolo establecido.

CR1.3 El seguimiento de los elementos de captura se efectúa, mediante visitas de reconocimiento en las estaciones requeridas, con la frecuencia establecida.

CR1.4 Los datos de los elementos de capturas, los síntomas y daños detectados en las plantas se registran, siguiendo el protocolo establecido.

CR1.5 Los datos climáticos y, en su caso, de estaciones de aviso, se registran, actualizándolos y estableciendo calendarios de control de plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías de las plantas según el protocolo establecido



15/02/2021

CR1.6 La flora y fauna auxiliar, plagas, enfermedades, carencias nutricionales, malas hierbas y fisiopatías más frecuentes se identifican, cuantifican con asesoramiento técnico.

CR1.7 Las muestras de plantas afectadas por agentes no identificados se toman, siguiendo el protocolo establecido, procediendo al envío al laboratorio o a la estación fitopatológica correspondiente.

RP2: Aplicar los tratamientos fitosanitarios para combatir plagas, enfermedades, mala hierbas y fisiopatías en plantas y suelo, siguiendo las especificaciones técnicas establecidas, utilizando la maquinaria y herramientas, cumpliendo la normativa aplicable.

CR2.1 Los vehículos, máquinas, aperos y herramientas utilizadas en la aplicación del tratamiento fitosanitario se seleccionan, según el método de control empleado.

CR2.2 Los productos fitosanitarios utilizados en el tratamiento del cultivo se transportan, almacenándolos y manipulándolos de acuerdo con la normativa aplicable.

CR2.3 Los productos fitosanitarios seleccionados, mediante asesoramiento técnico se preparan, mezclándolos y dosificándolos, siguiendo las indicaciones de la etiqueta y la normativa aplicable.

CR2.4 Las máquinas, aperos y herramientas utilizadas en el tratamiento fitosanitario se regulan, calibrándolas manteniendo la dosificación y la uniformidad en la aplicación.

CR2.5 Los productos fitosanitarios se aplican en el momento establecido, y con las condiciones climáticas requeridas, siguiendo instrucciones.

CR2.6 Los métodos no químicos de protección y control fitosanitario (técnicas culturales, medios físicos, control biológico, entre otros) se aplican, según el protocolo establecido.

CR2.7 Las máquinas, aperos y herramientas utilizadas en el tratamiento fitosanitario se limpian, cumpliendo la normativa aplicable.

CR2.8 El suelo, las instalaciones, maquinaria, herramientas y zonas de almacenaje se desinfectan, en caso requerido.

RP3: Aplicar medidas de protección y seguridad en la aplicación de tratamientos fitosanitarios, para la manipulación en el almacenamiento de productos, envases y residuos de acuerdo con la normativa aplicable.

CR3.1 Los equipos de protección individual requeridos en la aplicación de productos fitosanitarios se utilizan, según el producto y la técnica, siguiendo las instrucciones del fabricante, cumpliendo la normativa aplicable.

CR3.2 Las medidas de reducción de riesgo en la aplicación de productos fitosanitarios en zona específicas y respecto a cultivos próximos sensibles se toman, siguiendo los protocolos establecidos y la normativa aplicable.

CR3.3 Las medidas específicas en zonas tratadas recientemente con productos fitosanitarios que utilicen los trabajadores agrarios, aproveche el ganado o hayan de recolectarse, se toman, siguiendo los protocolos establecidos y la normativa aplicable.



15/02/2021

CR3.4 Las medidas de protección durante la aplicación de productos fitosanitarios se toman, según el riesgo de toxicidad para las personas, la fauna silvestre y el ganado, de fitotoxicidad y de contaminación de suelos y aguas.

CR3.5 Los envases vacíos se enjuagan, siguiendo el protocolo establecido, eliminándolos posteriormente según la normativa aplicable.

CR3.6 El registro de plagas y de tratamientos en las explotaciones agrarias y el cuaderno de explotación se cumplimentan según los protocolos establecidos.

RP4: Comercializar productos fitosanitarios en establecimientos autorizados, cumpliendo la normativa aplicable sobre comercialización y uso de los productos fitosanitarios.

CR4.1 La información en relación con el uso de los productos fitosanitarios comercializados se proporciona al cliente en el momento de la venta de productos fitosanitarios para uso profesional.

CR4.2 La información general sobre los riesgos del uso de los productos fitosanitarios para la salud y el medio ambiente, así como sobre las alternativas de bajo riesgo, se proporciona al cliente en el momento de la venta de productos para uso no profesional, cumpliendo la normativa aplicable.

CR4.3 El carné que acredita los distintos niveles de capacitación básico y/o cualificado se requiere al titular al que se suministre un producto fitosanitario.

CR4.4 El carné para nivel de capacitación fumigador se solicita al personal de empresas de tratamientos cuando se suministren productos fitosanitarios que sean gases clasificados como tóxicos, muy tóxicos, o mortales, o que generen gases de esta naturaleza.

CR4.5 Los datos de los Registros de transacciones con productos fitosanitarios de uso profesional se cumplimentan en las operaciones de entrega a terceros.

Contexto profesional

Medios de producción

Equipos de seguimiento y detección de plagas y enfermedades. Equipos de estimación de riesgo de enfermedades. Medios de accionamiento y tracción: tractores, motores térmicos y eléctricos. Material para control y calibración de equipos. Equipos para la aplicación de productos fitosanitarios tanto autopropulsados como por tracción. Máquinas aplicadores de gránulos y microgránulos. Espolvoreadores, equipos manuales. Equipos para el control y tratamiento de restos vegetales, triturador, volteador de compost. Equipos y material de control de aplicación de productos fitosanitarios. Contenedores para la gestión de residuos y envases. Material para delimitar, señalizar y proteger zonas tratadas. Equipos de limpieza. Equipos de protección individual.

Productos y resultados

Estado sanitario de las plantas identificado. Control racional de las plagas, enfermedades, carencias, fisiopatías y hierbas de los cultivos, de manera que se asegure la producción sin riesgo para las personas y el medio ambiente. Control



15/02/2021

integrado o control ecológico de los cultivos cuando se trate de sistemas de producción integrada o producción ecológica. Productos fitosanitarios, envases y residuos manipulados y almacenados. Productos fitosanitarios comercializados.

Información utilizada o generada

Manual de productos fitosanitarios. Sistema armonizado comunitario de autorización para comercializar y utilizar productos. Normativa de seguridad en el trabajo y técnico-sanitaria sobre fabricación, comercialización y utilización de plaguicidas y productos fitosanitarios, sus limitaciones de empleo, plazos de seguridad y niveles tolerables de residuos. Carné de manipulador de productos fitosanitarios de nivel cualificado. Etiquetas de productos fitosanitarios. Previsión climática para la realización oportuna de tratamientos. Registro Oficial de Productores y Operadores de productos fitosanitarios. Registro de plagas y de tratamientos en las explotaciones agrarias. Cuaderno de explotación. Niveles de capacitación de usuarios profesionales y vendedores. Carnés de aplicador. Manual de buenas prácticas agroambientales. Normativa sobre uso sostenible de productos Fitosanitarios. Normativa de riesgos laborales, de calidad y seguridad alimentaria.

Unidad de competencia 4

Denominación: MANEJAR TRACTORES Y MONTAR INSTALACIONES AGRARIAS, REALIZANDO SU MANTENIMIENTO

Nivel: 2

Código: UC0526_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Mantener los tractores, equipos de tracción y aperos para su conservación en estado de uso, siguiendo las especificaciones técnicas y cumpliendo la normativa aplicable.

CR1.1 Las máquinas, herramientas, útiles y materiales requeridos para mantener los tractores, equipos de tracción y aperos se seleccionan en función de la labor de mantenimiento requerida.

CR1.2 El taller se ordena, optimizando el espacio y facilitando el acceso a las herramientas y equipos de trabajo.

CR1.3 Los tractores y equipos de tracción se revisan y controlan con la periodicidad indicada en los manuales de mantenimiento detectando posibles averías o anomalías.

CR1.4 Las operaciones de mantenimiento preventivo de los tractores, máquinas y equipos de tracción se realizan, siguiendo los procedimientos establecidos.

CR1.5 Las operaciones de montaje/desmontaje, soldadura, reparación básica y mecanizado se realizan con los equipos y herramientas y con la precisión requerida manteniéndolos en estado de uso.



15/02/2021

RP2: Preparar los tractores y equipos de tracción para su desplazamiento y utilización en las labores/operaciones programadas, cumpliendo el código de circulación y la normativa aplicable.

CR2.1 Los equipos (tractores, aperos, entre otros) requeridos se seleccionan, siguiendo las especificaciones técnicas para la labor a realizar.

CR2.2 Los aperos y equipos se acoplan al tractor, regulándolos en función de la labor a realizar y de las variables de trabajo.

CR2.3 El tractor, equipos de tracción, maquinaria y aperos desplazados por las vías públicas se señalizan y conducen cumpliendo el código de circulación y la normativa complementaria referente a circulación de vehículos agrícolas por vías públicas.

CR2.4 Los tractores, equipos de tracción, maquinaria y aperos se manejan, realizando la labor requerida, controlando el funcionamiento, la precisión y el ritmo de trabajo establecido, siguiendo con las normas técnicas y de seguridad específicas de cada uno de ellos.

CR2.5 Las técnicas sanitarias básicas y los primeros auxilios se aplican en caso de posibles accidentes evitando posibles complicaciones.

RP3: Instalar sistemas de protección y/o forzado de cultivos, utilizando los materiales requeridos según el cultivo, el medio y el sistema de producción, para mantenerlos operativos, según las especificaciones técnicas y cumpliendo la normativa aplicable.

CR3.1 Las máquinas, herramientas y materiales requeridos en instalación y mantenimiento de sistemas de protección y/o forzado se seleccionan en función del sistema de protección a instalar.

CR3.2 El terreno se despeja, acondicionándolo y nivelándolo, empleando máquinas y materiales requeridos en relación al tipo de instalación y sistema productivo de la empresa.

CR3.3 La estructura y cubierta de los sistemas de protección y/o forzado de cultivos requeridos se instala, siguiendo las especificaciones técnicas del fabricante y las económicas y productivas de la empresa.

CR3.4 Los sistemas de control ambiental (ventilación, calefacción, humidificación, entre otros) se instalan, revisándolos periódicamente manteniéndolos en estado de uso.

CR3.5 El sistema de protección y/o forzado instalado se revisa con la periodicidad establecida y sustituyendo los elementos deteriorados o desgastados en caso requerido, manteniéndolos en estado de uso.

RP4: Instalar los sistemas de riego y drenaje, manteniéndolos en estado de uso, para asegurar un desarrollo óptimo de los cultivos, siguiendo las especificaciones técnicas y económicas del proyecto, y cumpliendo a normativa aplicable.

CR4.1 Los equipos y medios técnicos requeridos en la instalación y mantenimiento de los sistemas de riego y drenaje se seleccionan en función del sistema de riego.



15/02/2021

CR4.2 El sistema de riego seleccionado se instala, utilizando los medios técnicos adaptándolos al desnivel del terreno, a las características del suelo y a la capa freática.

CR4.3 Las obras sencillas de acopio, elevación y conducción de agua se realizan con los medios requeridos y siguiendo indicaciones técnicas.

CR4.4 El sistema de riego se mantiene operativo, verificando su funcionamiento y sustituyendo los elementos averiados o desgastados en caso requerido.

CR4.5 El sistema de fertirrigación se instala, siguiendo las especificaciones técnicas, revisándolo y manteniéndolo operativo, según indicaciones técnicas.

CR4.6. El sistema de riego se programa, siguiendo las especificaciones técnicas ajustándolos a las dosis y tiempos de riego fijados, revisando que se cumplen los parámetros establecidos.

RP5: Realizar el acondicionamiento y limpieza de los locales e instalaciones, para mantener su estado sanitario, siguiendo los protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable.

CR5.1 Los procedimientos, productos y equipos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización autorizados se seleccionan, preparándolos en función de la labor que se va a realizar, según los protocolos establecidos y aplicando la normativa aplicable.

CR5.2 Los locales e instalaciones se limpian, desinfectan, desinsectan y desratizan con la frecuencia, productos y los procedimientos autorizados; comprobando que se encuentran aptos para su próximo uso, según los protocolos establecidos.

CR5.3 Los residuos generados en la limpieza de los locales e instalaciones (envases, residuos orgánicos, entre otros) se eliminan, siguiendo los protocolos establecidos y aplicando la normativa aplicable.

CR5.4 Los materiales, equipos y herramientas empleadas en la limpieza, desinfección, desinsectación y desratización de locales e instalaciones se mantienen en estado de uso.

RP6: Realizar las operaciones de mantenimiento de los sistemas eléctrico, de climatización y de suministro de agua de los locales e instalaciones, para asegurar un desarrollo óptimo de los cultivos, siguiendo las especificaciones técnicas y económicas del proyecto y cumpliendo la normativa aplicable.

CR6.1 La instalación eléctrica, de los locales e instalaciones se mantienen en estado de uso, mediante sustitución, adaptación o reparaciones sencillas verificando su funcionamiento.

CR6.2 El sistema de climatización de los locales e instalaciones se mantiene en estado de uso, mediante sustitución, adaptación o reparaciones sencillas su funcionamiento.

CR6.3 El suministro de agua de los locales e instalaciones se mantiene en estado de uso mediante sustitución, adaptación o reparaciones sencillas su funcionamiento.

Contexto profesional



Medios de producción

Instalaciones cubiertas para el cultivo. Equipos de riego: sistemas de bombeo y de distribución. Equipos de fertirrigación. Almacenes, instalaciones de secado y ventilación, instalaciones de frío, medidores de humedad y temperatura. Sistema hidropónico, instalaciones abiertas (huertas) para el cultivo. Equipos de limpieza. Tractores y equipos de tracción, máquinas autopropulsadas y accionadas para el trabajo del suelo, aperos más frecuentes para el enganche y/o acople. Equipos para el control y tratamiento de restos vegetales, triturador, volteador de compost. Equipos e instrumentos de taller para mantenimiento y reparaciones de tractores y equipos de tracción. Recambios y accesorios.

Productos y resultados

Tractores y equipos de tracción conservados y preparados para su utilización. Sistemas de protección y forzado de cultivos instalados y conservados. Sistemas de riego instalados y conservados. Locales e instalaciones acondicionados y limpios. Sistemas eléctricos, de climatización y de suministro de agua de los locales e instalaciones, instalados y conservados.

Información utilizada o generada

Planos de instalaciones y almacenes. Manuales de montaje de instalaciones. Manuales de servicio y de taller de tractores, máquinas y equipos e información técnica sobre prestaciones de trabajo. Sobre posibilidades y limitaciones de las máquinas que se van a utilizar. Sobre procesos de mantenimiento de tractores, equipos de tracción, aperos e instalaciones. Normativa de Riesgos Laborales y Medioambientales. Código de la Circulación y normativa complementaria. Manual de buenas prácticas ambientales. Manuales de seguridad alimentaria. Fichas con información sobre fecha, duración, rendimiento e incidencias de las operaciones realizadas. Normativa sobre producción ecológica.

3. FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

3.1 DESARROLLO MODULAR

MÓDULO FORMATIVO 1

Denominación: PREPARACIÓN DEL TERRENO, SIEMBRA Y/O TRASPLANTE EN HORTICULTURA Y FLOR CORTADA

Código: MF0529_2

Nivel de cualificación profesional: 2

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC0529_2: Realizar las labores de preparación del terreno y de siembra y/o trasplante en cultivos hortícolas y flor cortada.

Duración: 150 horas



UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: SUELO DE CULTIVO Y CONDICIONES CLIMÁTICAS

Código: UF0001

Duración: 50 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Distinguir los distintos tipos de suelos y sus características relacionados con la especie, variedad y sistema de cultivo seleccionados.

CE1.1 Describir las especies y variedades de los cultivos herbáceos más frecuentes en la zona, identificando las exigencias edafológicas de los mismos.

CE1.2 Describir las principales características físicas, químicas y biológicas de los distintos tipos de suelos.

CE1.3 Describir las técnicas y métodos de toma de muestras para análisis de suelos.

CE1.4 Identificar las funciones de la materia orgánica en los procesos de conservación, de análisis y mejora de los suelos.

CE1.5 Determinar las especies y variedades de cultivos adecuadas en función de su adaptación a las características edáficas y sistema de cultivo seleccionado.

CE1.6 En un supuesto práctico de estudio del suelo en una explotación agrícola a partir de unas condiciones dadas:

- Analizar los datos topográficos de la parcela (forma, dimensiones, orientación, pendiente, entre otros) determinando su influencia sobre la especie, sistema de cultivo y sistema de riego.
- Realizar la toma de muestras del suelo.
- Identificar y valorar las características fisicoquímicas y el nivel de fertilización del suelo.
- Definir el tipo de suelo.
- Relacionar los resultados del análisis del suelo con los posibles cultivos que se van a implantar en el mismo.
- Establecer las correcciones necesarias (enmiendas, entre otras) en función del análisis del suelo y las exigencias de los cultivos a implantar, con el preciso asesoramiento técnico.

C2: Relacionar las condiciones climáticas de la zona y del agua de riego y la influencia que ejercen en los cultivos herbáceos que se van a implantar.

CE2.1 Identificar las exigencias climatológicas de los cultivos herbáceos más habituales en la zona.

CE2.2 Analizar los datos climáticos de la zona (temperatura, precipitaciones, viento, período libre de heladas, entre otros) determinando su influencia sobre la especie, variedad y sistema de cultivo.

CE2.3 Valorar la disponibilidad, origen, calidad y situación legal del agua de riego cubriendo las necesidades del cultivo.



15/02/2021

CE2.4 Manejar los equipos, aparatos y sistemas de obtención de datos meteorológicos y las principales unidades de medida utilizadas en meteorología.

CE2.5 Realizar la recogida, análisis e interpretación de datos de diferentes aparatos meteorológicos.

CE2.6 Interpretar mapas meteorológicos en base a previsiones y resultados anteriores que permitan prever las condiciones climáticas a corto plazo

CE2.7 Relacionar las previsiones meteorológicas con la planificación de los trabajos agrícolas.

Contenidos

6. Cultivos herbáceos

- Especies y variedades de cultivos herbáceos.
- Cereales, leguminosas grano, plantas forrajeras, prateras e industriales, raíces y tubérculos. Características botánicas y fisiológicas.

7. Suelo agrícola

- Perfil y Composición del suelo
- Características físicas del suelo:
 - o Densidad, textura, estructura y porosidad.
- Propiedades físico-químicas del suelo:
 - o Capacidad de intercambio catiónico (CIC), suelos ácidos, suelos básicos, corrección de los mismos.
- Materia orgánica en el suelo:
 - o Efectos sobre las propiedades físicas, químicas y biológicas.
- Salinidad de suelos:
 - o Corrección de la salinidad
- Contaminación y erosión del suelo.
 - o Conservación del suelo.
 - o Adaptación al suelo de la especie y sistema de cultivo.

8. Fertilización y abonos

- Análisis de suelos:
 - o Toma de muestras de suelo y subsuelo. Errores y consecuencias. Métodos y herramientas.
 - o Interpretación, corrección y consecuencias prácticas de los análisis de suelo.
- Fertilidad del suelo:
 - o Variables que definen la fertilidad del suelo.
- Enmiendas orgánicas:
 - o Tipos.
 - o Épocas de aplicación.
 - o Cálculo de necesidades.
 - o Dosis y productos.
- Enmiendas calizas:



- Tipos.
- Épocas de aplicación.
- Cálculo de necesidades.
- Dosis y productos.
- Abonado de fondo:
 - Tipos.
 - Épocas de aplicación.
 - Cálculo de necesidades.
 - Dosis y productos.
- Incidencia medioambiental de enmiendas y fertilización.
- Tipos de abonos y características:
 - Materia orgánica del suelo: microorganismos del suelo, humus, fases de descomposición, relación C/N.
 - Importancia del abonado orgánico.
 - Aportación de M.O.: estiércol, purines, compost, abonado en verde, lodos de depuradoras. Aportación de nutrientes.
- Abonos minerales:
 - Riqueza, U.F, cálculo de U.F, abonos simples y compuestos, fórmula de equilibrio
 - Leyes del abonado mineral.
 - Macroelementos: fuentes, principales abonos minerales y aplicaciones. Nitrógeno, fósforo, potasio.
 - Elementos secundarios: azufre, calcio, magnesio.
 - Microelementos.
 - Fertilizante de lenta liberación.
 - Compatibilidades de las combinaciones de abonos minerales.

9. Climatología agrícola

- Tiempo y clima.
- Meteoros: vientos, nubes, precipitaciones atmosféricas, heladas.
- Fenología y agroclimatología.
- Predicción del tiempo.
- Agentes meteorológicos y su influencia en el desarrollo de los cultivos:
 - Radiación solar. Fotoperiodicidad.
 - Efecto invernadero de la atmósfera.
 - Temperatura: duración del periodo libre de heladas, cero vegetativo, temperaturas críticas, temperatura óptima, integral térmica, termoperiodicidad, vernalización, letargo, latencia y dormición.
 - Influencia del viento sobre el microclima.
 - Reconocimiento e identificación de daños causados en las plantas por agentes climáticos.
 - Series meteorológicas.
 - Sensibilidad de los frutales a las heladas invernales.
- Protección de los cultivos de los agentes meteorológicos.



15/02/2021

- Métodos de protección de los árboles frutales contra bajas y altas temperaturas.
- Métodos de protección de cultivo contra granizo, exceso y falta de humedad.
- Métodos de protección de cultivos contra el viento.
- Manejo de aparatos, equipos, sistemas, mapas meteorológicos y otras fuentes de información climáticas.
- Interpretación de mapas meteorológicos para prever el clima a corto plazo. Interpretación de previsiones meteorológicas.
- Realización de recogida de datos meteorológicos con los aparatos adecuados.

10. Necesidades de riego

- Necesidades de agua de los principales grupos de cultivos:
 - Disponibilidad, origen, calidad y situación legal del agua de riego.
- Análisis de calidad del agua para riego.
 - Tomas de muestras.
 - Metodología en la toma de muestras de agua.
 - Peachímetro y conductivímetro.
 - Interpretación de los resultados más significativos en los análisis.

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: SIEMBRA Y TRASPLANTE DE CULTIVOS HORTÍCOLAS Y FLOR CORTADA

Código: UF0014

Duración: 70 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Realizar las labores previas de mejora e instalación de infraestructuras en una explotación hortícola o de flor cortada, en función de la planificación técnica y cumpliendo la normativa aplicable de protección medioambiental y de prevención de riesgos laborales.

CE1.1 Determinar las necesidades de infraestructuras para la explotación hortícola o de flor cortada en función de la topografía, forma y superficie de una parcela.

CE1.2 Describir las labores de despeje, nivelación, abanclado y movimientos de tierra necesarias en la adecuación de un terreno para establecer un cultivo hortícola o de flor cortada.

CE1.3 Indicar los materiales y maquinaria requeridos para instalar el sistema de drenaje.

CE1.4 Describir las obras de captación y traída de agua, y los materiales y necesarios.

CE1.5 Relacionar las necesidades de cerramientos, caminos, cortavientos y otras infraestructuras.



15/02/2021

CE1.6 Indicar las medidas de prevención de riesgos que afectan a las labores de mejora e instalación de infraestructuras.

CE1.7 Resumir las medidas de protección medioambiental que tienen relación con las labores de mejora e instalación de infraestructuras.

CE1.8 En un supuesto práctico de una finca definida para establecer un cultivo hortícola o de flor cortada:

- Realizar las labores previas de adecuación y con el tipo de maquinaria preciso.
- Determinar las necesidades de drenaje, materiales y maquinaria a emplear.
- Realizar las infraestructuras requeridas por el tipo de finca, situación y cultivo.
- Determinar las obras necesarias para la captación y traída del agua de riego.
- Ejecutar las labores anteriores tomando las medidas de prevención de riesgos y de protección medioambiental adecuadas.

C2: Preparar los suelos o sustratos para la siembra y/o trasplante empleando los medios técnicos requeridos para su implantación cumpliendo la normativa aplicable de protección medioambiental y de prevención de riesgos laborales.

CE2.1 Determinar la necesidad del abonado de fondo en función del análisis del suelo o sustrato realizado previamente y del tipo de cultivo a implantar.

CE2.2 Describir los procedimientos que se deben realizar en la preparación del terreno y abonado de fondo, eligiendo en cada caso la maquinaria y aperos.

CE2.3 Describir las labores secundarias que se deben realizar en función de los requerimientos del cultivo que se va a implantar.

CE2.4 Describir los equipos, maquinaria y aperos que se utilizan para realizar las labores de preparación del terreno, y su mantenimiento.

CE2.5 Indicar las medidas de prevención de riesgos que hay que cumplir en la preparación del suelo o sustrato y abonado de fondo.

CE2.6 Señalar las medidas de protección medioambiental que hay que aplicar durante las labores de preparación del terreno y abonado de fondo.

CE2.7 En un supuesto práctico de un suelo o sustrato para un cultivo hortícola o de flor cortada, con unas condiciones establecidas:

- Seleccionar la maquinaria y equipos adecuados para realizar las diferentes labores de preparación del suelo.
- Determinar la necesidad de desinfección del suelo o sustrato y en su caso, seleccionando el producto más adecuado para su aplicación, cumpliendo la normativa de seguridad.

C3: Realizar las labores de siembra y/o trasplante de los cultivos, para obtener una producción óptima siguiendo las especificaciones prescritas, con los medios técnicos requeridos y cumpliendo la normativa aplicable de protección medioambiental y de prevención de riesgos laborales.

CE3.1 Describir los procedimientos de siembra y/o trasplante de varios cultivos, seleccionando la maquinaria y aperos indicados.

CE3.2 Describir los marcos de plantación y los procedimientos para calcular la dosis de siembra.



15/02/2021

CE3.3 Describir los equipos, maquinaria y aperos que se utilizan para realizar las labores de siembra y/o trasplante, y su mantenimiento.

CE3.4 Indicar las medidas de prevención de riesgos de la empresa que hay que cumplir durante la siembra y/o trasplante de cultivos.

CE3.5 Señalar las medidas de protección medioambiental que hay que aplicar durante las labores de siembra y/o trasplante de cultivos.

CE3.6 En un supuesto práctico de implantación de un cultivo hortícola o de flor cortada, con unas condiciones establecidas:

- Analizar la influencia de las condiciones climáticas y del suelo de la zona.
- Calcular el material vegetal necesario para la realización de la siembra y/o trasplantación.
- Determinar los marcos de plantación y/o dosis de siembra más idóneos.
- Determinar la maquinaria, aperos y herramientas para las labores de siembra y/o trasplante que se requiere.
- Comprobar el estado sanitario del material vegetal.
- Determinar la necesidad de implantar el cultivo en un espacio protegido.
- Determinar, en su caso, el tipo de soporte del sustrato en función del cultivo.
- Sembrar o plantar el material vegetal indicado con la maquinaria requerida, cumpliendo las medidas de protección medioambiental y de prevención de riesgos adecuadas.

Contenidos

8. Cultivos de plantas hortícolas y de flor cortada

- Tipos de cultivos hortícolas y de flor cortada.
- Características botánicas y fisiológicas.
- Características agronómicas y comerciales de las principales especies y variedades de cultivos hortícolas y flor cortada.
- Labores preparatorias.
- Trasplante y/o siembra.
- Normativa sobre seguridad alimentaria en la producción y primera manipulación de productos hortofrutícolas y de flor cortada.

9. Preparación del terreno y sustratos para la siembra y/o trasplante de plantas hortícolas y de flor cortada

- Labores de desfonde, subsolado y complementarias.
- Limpieza y nivelación.
- Labores profundas de preparación de suelos:
 - o Exigencias de los cultivos en la preparación profunda de suelos.
 - o Tipos y regulaciones de subsoladores, arados y gradas.
 - o Funciones, misión y labores específicas de subsoladores, arados y gradas.
 - o Subsolado.
 - o Arado con vertedera.
 - o Gradeo pesado.
- Labores superficiales de preparación de suelos:



- Exigencias de los cultivos en la preparación superficial de suelos.
- Tipos y regulaciones de gradas, cultivadores y aperos similares.
- Funciones, misión y labores específicas de gradas, cultivadores y aperos similares.
- Gradeo.
- Pases de cultivador.
- Pases con vibrocultor y rotocultor.
- Preparación, regulación y mantenimiento de la maquinaria y aperos empleados en las labores de adecuación del terreno.
- Drenaje de suelos y sistemas de desagües.
- Tipos de redes de drenaje:
 - Trazados.
 - Conductos.
 - Adaptabilidad a las curvas de nivel del terreno.
- Materiales de drenaje:
 - Tuberías de PVC y PE.
- Materiales filtrantes:
 - Naturales y prefabricados.
- Infraestructuras y construcciones básicas.
- Instalaciones eléctricas:
 - Puntos de luz.
- Equipo de riego:
 - Cabezal.
 - Tuberías de distribución.
 - Emisores.
- Técnicas, materiales y equipos necesarios para la captación, traída y almacenamiento de aguas.
- Preparación y regulación de maquinaria y aperos de labores primarias.
- Enmiendas y abonado de fondo.
- Desinfección de suelos y sustratos:
 - Agentes patógenos del suelo. Sintomatología e identificación.
 - Finalidad y métodos para la desinfección del suelo.
 - Preparación del suelo para su desinfección.
 - Desinfección de suelos y sustratos mediante métodos físicos:
 - Métodos físicos de desinfección. Características.
 - Desinfección mediante vapor de agua. Equipo y manejo.
 - La solarización. Equipo y manejo.
 - Acción biocida sobre nemátodos, insectos, hongos, bacterias, virus y malas hierbas de los diferentes sistemas.
 - Desinfección de suelos y sustratos con productos químicos:
 - Métodos químicos de desinfección. Características.
 - Desinfección mediante la aplicación de gas. Productos. Equipo y manejo.



15/02/2021

- Desinfección mediante la aplicación de productos líquidos. Productos. Equipo y manejo.
- Desinfección mediante la aplicación de granulados. Productos. Equipo y manejo.
- Acción biocida sobre nemátodos, insectos, hongos, bacterias, virus y malas hierbas según el producto utilizado.
- Aplicación al aire libre o en espacios cerrados.
- Aireación y lavado del suelo.
- Señalización de la zona desinfectada.

10. Siembra y/o trasplante

- Factores que influyen sobre el lugar de siembra y/o trasplante:
 - Factores socio-económicos.
 - Factores geográficos.
 - Factores climáticos.
 - Factores edafológicos.
- Especies y variedades.
- Características edafoclimáticas.
- Preparación de la semilla y/o planta.
- Sistemas de siembra:
 - Épocas.
 - Siembra directa.
 - Siembra en semilleros:
 - Tipos de sustratos
 - Contenedores y bandejas de siembra
- Sistemas de trasplante:
 - Épocas.
- Cálculo de la materia vegetal para la siembra o plantación.
- Determinación de marcos de plantación y/o dosis de siembra.
- Comprobación de estado sanitario de la materia vegetal.
- Determinación de la necesidad de implantación de un cultivo en un espacio protegido.
- Preparación y regulación de maquinaria, aperos y herramientas de siembra y/o plantación.
- Realización del proceso de siembra manejando la maquinaria.
- Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales.
- Normativa medioambiental.

UNIDAD FORMATIVA 3

Denominación: PREVENCIÓN DE RIESGOS Y SEGURIDAD LABORAL

Código: UF2948

Duración: 30 horas

Capacidades y criterios de evaluación



15/02/2021

C1: Determinar las medidas de prevención y de seguridad, relacionadas con la manipulación de las instalaciones y equipos, contenidas en los planes de seguridad de las empresas del sector.

CE1.1 Especificar la normativa de prevención y seguridad relacionada con los riesgos derivados de la manipulación de instalaciones y equipos.

CE1.2 Identificar y evaluar los factores de riesgo y riesgos asociados.

CE1.3 Identificar los requerimientos de protección medioambiental derivados de las actuaciones con productos contaminantes.

CE1.4 Describir los requerimientos de las áreas de trabajo y los procedimientos para su preparación, determinando los riesgos laborales específicos correspondientes y sus medidas correctoras.

CE1.5 Definir los derechos y deberes, del empleado y de la empresa, en materia de prevención y seguridad.

CE1.6 Identificar los elementos básicos de la gestión de la prevención de riesgos.

C2: Aplicar el plan de prevención de riesgos laborales atendiendo a las medidas de prevención, seguridad y protección medioambiental de la empresa.

CE2.1 Aplicar medidas preventivas y correctoras ante los riesgos detectados, incluyendo selección, conservación y correcta utilización de los equipos de protección individual y colectiva.

CE2.2 Aplicar los protocolos de actuación ante posibles emergencias:

- Identificar a las personas encargadas de tareas específicas.
- Informar de las disfunciones y de los casos peligrosos observados.
- Proceder a la evacuación de los edificios, en caso de emergencia, con arreglo a los procedimientos establecidos.

CE2.3 Adoptar las medidas sanitarias básicas, técnicas de primeros auxilios y traslado de accidentados en diferentes supuestos de accidentes.

Contenidos

6. Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo

- El trabajo y la salud: los riesgos profesionales. Factores de riesgo.
- Daños derivados del trabajo. Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. Otras patologías derivadas del trabajo.
- Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales. Derechos y deberes básicos en esta materia.

7. Riesgos generales y su prevención

- Riesgos ligados a las condiciones de seguridad.
- Riesgos ligados al medio-ambiente de trabajo.
- La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral.
- Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual.
- Planes de emergencia y evacuación.
- El control de la salud de los trabajadores.



8. Riesgos específicos y su prevención en el sector correspondiente a la actividad de la empresa

9. Elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos

- Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.
- Organización del trabajo preventivo: «rutinas» básicas.
- Documentación: recogida, elaboración y archivo.

10. Primeros auxilios

MÓDULO FORMATIVO 2

Denominación: OPERACIONES CULTURALES Y RECOLECCIÓN EN CULTIVOS HORTÍCOLAS Y FLOR CORTADA

Código: MF0530_2

Nivel de cualificación profesional: 2

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC0530_2 Realizar las operaciones de cultivo, recolección, transporte y almacenamiento de los cultivos hortícolas y flor cortada.

Duración: 200 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: OPERACIONES CULTURALES, RIEGO Y FERTILIZACIÓN

Código: UF0003

Duración: 80 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Realizar las labores culturales para el desarrollo de los cultivos herbáceos en plantas y suelo en función de la especie de que se trate.

CE1.1 Describir las labores en función de las hierbas no deseadas presentes y del estado físico del suelo.

CE1.2 Describir el entutorado que mejor se adapte al cultivo, en los casos en que sea requerido.

CE1.3 Describir las podas en verde o despuntes así como la limpieza de hojas en caso necesario.

CE1.4 Describir cómo ayudar a la polinización de las flores en los distintos cultivos herbáceos, ya sea con insectos polinizadores, hormonas o elementos fertilizantes y/o atrayentes.

CE1.5 Regular la producción despuntando ramilletes florales, eliminando flores o frutos para mejorar la producción y su calidad.

CE1.6 Describir la maquinaria y aperos para la ejecución de las labores en los distintos cultivos herbáceos.



15/02/2021

CE1.7 Indicar las medidas de prevención de riesgos y de protección medioambiental que afectan a las labores culturales.

CE1.8 En un supuesto práctico de labores culturales en un cultivo herbáceo y un suelo a partir de unas condiciones dadas:

- Enumerar las operaciones necesarias a realizar sobre las plantas, eligiendo los útiles necesarios.
- Enumerar las labores culturales a realizar, eligiendo la maquinaria adecuada en cada caso y explicando su regulación.
- Explicar la conservación y mantenimiento de toda la maquinaria y equipos utilizados.
- Ejecutar las labores tomando las medidas de prevención de riesgos y de protección medioambiental adecuadas.

C2: Regar los cultivos herbáceos, mediante la instalación de riego, atendiendo a las necesidades hídricas y factores medioambientales.

CE2.1 Enumerar los factores medioambientales e instrumentos básicos de medida de éstos que influyen en las necesidades de los cultivos.

CE2.2 Describir la instalación de riego, manual o automática, y comprobar los coeficientes de uniformidad para mejorar la eficiencia del riego.

CE2.3 Describir las necesidades hídricas de los cultivos en los distintos estados vegetativos.

CE2.4 Indicar tipos de riego en función de las características del suelo, del estado vegetativo del cultivo, de la climatología y de la lectura de los tensiómetros.

CE2.5 Determinar las necesidades de riegos de lavado en función de los drenajes, de la textura del suelo y de la CE del agua de riego.

CE2.6 Indicar las medidas de prevención de riesgos que afectan a los trabajos de riego.

CE2.7 En un supuesto práctico de riego en un cultivo y un suelo a partir de unas condiciones dadas:

- Elegir el sistema de riego más adecuado.
- Identificar los componentes del sistema y sus funciones.
- Calcular la dosis de riego y el número de horas de funcionamiento.
- Determinar los litros de agua necesarios por metro cuadrado y riego.
- Explicar los elementos de control del sistema.
- Explicar y realizar el mantenimiento del sistema de riego.
- Manejar el sistema de riego correctamente tomando las medidas de prevención de riesgos y de protección medioambiental adecuadas.

C3: Aplicar a los cultivos herbáceos los fertilizantes o enmiendas recomendados utilizando los equipos requeridos.

CE3.1 Definir los elementos que determinan la fertilidad de un suelo: la toma de muestra de suelo, agua y la interpretación del análisis del mismo.

CE3.2 Describir la toma de hojas para un análisis foliar de un cultivo herbáceo, determinando en qué época se toman.



15/02/2021

CE3.3 Describir los síntomas de las carencias más importantes de los cultivos herbáceos.

CE3.4 Enumerar los distintos elementos químicos usados en la nutrición de las plantas, y describir los fertilizantes más usuales en los cultivos herbáceos, sus principales características y las posibles incompatibilidades.

CE3.5 Interpretar las etiquetas de los fertilizantes y calcular las cantidades de fertilizantes para preparar las soluciones prescritas.

CE3.6 Describir los equipos para aplicación de fertilizantes a los cultivos herbáceos, indicando cómo regularlos y los puntos críticos de mantenimiento.

CE3.7 Indicar las medidas de prevención de riesgos que afectan a la aplicación de los fertilizantes.

CE3.8 En un supuesto práctico de abonado en un cultivo herbáceo, una instalación de riego y un plan de abonado a partir de unas condiciones dadas:

- Seleccionar los abonos comerciales a utilizar.
- Preparar y aplicar las soluciones nutritivas.
- Explicar los elementos de control del sistema.
- Manejar el equipo de abonado correctamente, tomando las medidas de prevención de riesgos y de protección medioambiental adecuadas.
- Aplicar abonos sólidos de cobertera tomando las medidas de prevención de riesgos y de protección medioambiental adecuadas
- Explicar y realizar el mantenimiento del equipo de fertilización.

Contenidos

4. Manejo del suelo y operaciones culturales

- Labores culturales:
 - o Tutorados.
 - o Podas en verde.
 - o Despuntado.
 - o Deshojado.
 - o Blanqueo de frutos.
 - o Aclareo de frutos.
 - o Polinización de flores.
 - o Técnicas y materiales de las labores culturales.
- Laboreo del suelo:
 - o Objetivos.
 - o Labores básicas.
 - o inconvenientes del laboreo.
 - o Aperos para el laboreo del suelo.
 - Tipos.
 - Descripción.
 - Características.
 - Funcionamiento.
 - Mantenimiento.
- Laboreo mecánico del suelo.



- Manejo del suelo alternativo al laboreo mecánico:
 - o Laboreo reducido.
 - o Laboreo de conservación.
 - o Laboreo cero o No laboreo.
 - o Acolchado.
 - o Cubiertas vegetales vivas e inertes.
 - o Trituración de restos de cosechas.
- Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales aplicables.

5. Riego

- Agua en el suelo.
- Capacidad de absorción y retención de agua.
- Influencia de la topografía y de la protección del suelo en el balance hídrico y en la erosión.
- Necesidades hídricas de los cultivos herbáceos.
- Evapotranspiración.
- Factores climáticos que influyen en el balance hídrico del cultivo.
- Calidad de agua de riego:
 - o Parámetros que definen la calidad del agua de riego
 - o Toma de muestras de agua
 - o Interpretación de un análisis de agua.
- Sistemas de riego:
 - o Riego a pie.
 - o Por aspersión.
 - o Localizado en superficie.
 - o Enterrado.
- Eficiencia y uniformidad del riego:
 - o Medida de la uniformidad del riego.
 - o Medida de la humedad del suelo.
- Instalaciones de riego:
 - o Estación de bombeo y filtrado.
 - o Sistemas de fertirrigación.
 - o Sistemas de distribución del agua.
 - o Emisores de agua.
 - o Manejo y primer mantenimiento de la instalación de riego.
 - o Regulación y comprobación de caudal y presión del agua.
 - o Limpieza de sistema.
- Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales aplicables.

6. Fertilización

- Fertilidad del suelo.
- Factores que definen la fertilidad del suelo
- Análisis y tomas de muestras:
 - o Toma de muestras de suelo.



- Toma de muestras foliares.
 - Interpretación de los análisis de suelos y foliares.
- Necesidades nutritivas de los cultivos herbáceos:
 - Elementos esenciales.
 - Diagnóstico del estado nutritivo.
 - Extracciones de las cosechas.
 - Estado sanitario del cultivo.
- Abonos:
 - Tipos.
 - Productos.
 - Fórmulas.
- Abonado:
 - Características.
 - Dosis.
 - Fertirrigación.
 - Elección del abono.
 - cálculo del abonado de cobertera.
 - Producto.
 - Tipo y cantidad de abono nitrogenado:
- Aplicación de una fertilización:
 - Aplicación al suelo.
 - Aplicación vía foliar.
- Maquinarias y equipos de aplicación:
 - Tipos.
 - Descripción.
 - Características.
 - Funcionamiento.
 - Manejo.
 - Mantenimiento
- Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales aplicables.

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: RECOLECCIÓN, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE FLORES Y HORTALIZAS

Código: UF0015

Duración: 80 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Recolectar las flores y hortalizas del modo establecido para mantener su calidad teniendo en cuenta y cumpliendo las normas aplicables de calidad, trazabilidad y seguridad alimentarias.



15/02/2021

CE1.1 Identificar los estados de madurez comercial establecidos para la recolección de las hortalizas o flor cortada, según especies, y los métodos más comunes para determinarlos.

CE1.2 Identificar el momento óptimo de recolección de flores atendiendo a las exigencias de mercado.

CE1.3 Describir los métodos de recolección de las principales especies.

CE1.4 Describir la maquinaria, equipos y contenedores empleados en la recolección, especificando los puntos críticos para su mantenimiento.

CE1.5 Describir los requerimientos básicos de conservación de los productos en campo hasta su comercialización.

CE1.6 Describir la normativa básica medioambiental, de prevención de riesgos laborales y de calidad y seguridad alimentaria aplicable.

CE1.7 En un supuesto práctico de un cultivo hortícola, con unas condiciones establecidas, respecto al estado de la cosecha:

- Indicar el método a utilizar para determinar el estado de madurez.
- Determinar el estado de madurez de una muestra.
- Elegir el envasado y acondicionamiento que necesita en campo.
- Realizar la recolección utilizando los equipos y materiales apropiados.
- Realizar las operaciones anteriores cumpliendo las medidas de seguridad personal y alimentaria, así como de protección medioambiental.

CE1.8 En un supuesto práctico de un cultivo de flor cortada con unas condiciones establecidas respecto al estado de la cosecha:

- Determinar longitud de tallo y estado de apertura de la flor teniendo en cuenta la especie.
- Elegir el envasado y acondicionamiento que necesita en campo.
- Realizar la recolección utilizando los equipos y materiales apropiados.
- Realizar las operaciones anteriores cumpliendo las medidas de seguridad personal y alimentaria, así como de protección medioambiental.

C2: Transportar las hortalizas o flores cortadas para su almacenamiento en condiciones de calidad, utilizando los equipos e instalaciones apropiados cumpliendo la normativa aplicable.

CE2.1 Describir los métodos de transporte y las características de los vehículos de transporte o remolques.

CE2.2 Describir las máquinas y equipos para la carga y descarga.

CE2.3 Identificar los puntos críticos en la carga, transporte, descarga y almacenamiento.

CE2.4 Describir los sistemas más comunes de limpieza, secado, calibrado y selección de hortalizas indicando sus puntos críticos para el mantenimiento.

CE2.5 Describir la normativa básica medioambiental, de prevención de riesgos laborales y de calidad y seguridad alimentaria aplicable.

CE2.6 En un supuesto práctico de un cultivo hortícola recolectado con unas condiciones establecidas:

- Indicar el método a utilizar para el transporte de las hortalizas.



15/02/2021

- Determinar los puntos críticos en la carga, transporte, descarga y almacenamiento.
- Almacenar en las condiciones óptimas los productos hortícolas.
- Realizar el transporte y almacenamiento utilizando los equipos y materiales apropiados.
- Realizar las operaciones anteriores cumpliendo las medidas de seguridad personal y alimentaria, así como de protección medioambiental.

CE2.7 En un supuesto práctico de un cultivo de flor recolectado con unas condiciones establecidas:

- Indicar el método a utilizar para el transporte de las flores.
- Determinar los puntos críticos en la carga, transporte, descarga y almacenamiento.
- Realizar el transporte y almacenamiento utilizando los equipos y materiales apropiados.
- Almacenar en las condiciones óptimas la flor cortada recolectada.
- Realizar las operaciones anteriores cumpliendo las medidas de seguridad personal y alimentaria, así como de protección medioambiental.

Contenidos

1. Recolección de flores frescas y hortalizas

- Proceso de maduración:
 - o Maduración fisiológica y comercial.
 - o Índices de maduración.
 - o Métodos para la determinación del estado de madurez de las flores y las hortalizas.
 - o Cálculo del momento óptimo de recolección de las flores, en función de su variedad y las exigencias del mercado.
 - o Características de las diferentes especies.
 - o Longitud del tallo.
 - o Apertura de la flor.
- Recolección de las hortalizas y flor cortada:
 - o Recolección manual.
 - o Recolección mecánica.
 - o Herramientas y utensilios.
 - o Plataformas hidráulicas para invernaderos.
 - o Contenedores para la recepción y el transporte.
- Manejo de maquinaria para la recolección de flores y hortalizas.
- Puntos críticos para el mantenimiento de maquinaria, equipos y contenedores de recolección de flores y hortalizas.
- Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales, así como de seguridad alimentaria.

2. Transporte de flor cortada y hortalizas

- Métodos de transporte y almacenamiento de los productos en campo:
 - o Contenedores.



- Remolques especiales.
- Carga y descarga de los productos:
 - Máquinas y equipos para carga y descarga.
 - Cintas transportadoras.
- Puntos críticos en la carga, transporte, descarga y almacenamiento.
- Primeros tratamientos del producto en campo:
 - Equipos de limpieza.
 - Instalaciones de clasificación y selección de hortalizas.

3. Envasado de flor cortada y hortalizas

- Tipos de envases:
 - Clasificación.
 - Tamaño, forma y diseños.
- Proceso de envasado:
 - Envasado en campo.
 - Envasado en fábrica.
 - Etiquetado.
 - Conservación.

4. Almacenamiento

- Almacenamiento de los productos hasta su comercialización:
 - Almacenamiento en frío.
 - Almacenamiento en atmósfera controlada.
- Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales, así como de seguridad alimentaria.

UNIDAD FORMATIVA 3

Denominación: MANTENIMIENTO Y MANEJO DE INVERNADEROS

Código: UF0016

Duración: 40 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Realizar las labores de mantenimiento y manejo de invernaderos y túneles para optimizar las condiciones ambientales en el interior utilizando los equipos e instalaciones indicados y cumpliendo la normativa aplicable.

CE1.1 Describir los distintos tipos de invernaderos y túneles utilizados para cultivos hortícolas o flor cortada.

CE1.2 Identificar las averías más usuales en la estructura que requieran reparación

CE1.3 Identificar los instrumentos y sondas de los equipos de control ambiental y de riego en sistemas manuales y automáticos.

CE1.4 Describir el funcionamiento de automatismos de riego y ambientales en función de los parámetros ambientales.



15/02/2021

CE1.5 Describir los materiales de cubierta y doble cubierta o plásticos usados en la protección de cultivos según su resistencia; duración; transmisión y difusión de luz; y termicidad.

CE1.6 En un supuesto práctico, de un cultivo hortícola o flor cortada en un invernadero, respecto a las condiciones ambientales establecidas:

- Poner en marcha los mecanismos de los que disponga el invernadero para modificar las condiciones ambientales, hasta conseguir las más óptimas para el cultivo en ese momento.
- Anotar lecturas de los instrumentos de medida climatológicos para mantener condiciones favorables en el invernadero, ventilando, humidificando, sombreando o colocando doble cubierta.
- Reparar las averías más usuales en la estructura y cubierta.
- Realizar las labores de mantenimiento y manejo de invernaderos y túneles.
- Identificar las medidas de protección medioambiental y de prevención de riesgos laborales que hay que tener en cuenta en la realización de estas labores.

Contenidos

1. Invernaderos para cultivos hortícolas o flor cortada

- Tipos de invernaderos y túneles.
 - o Estructura.
 - o Materiales.
- Cubiertas de invernaderos y túneles:
 - o Materiales de cubierta, doble cubierta o plásticos.
 - o Características:
 - Resistencia.
 - Duración.
 - Transmisión y Difusión de luz.
 - Termicidad.

2. Control ambiental y de riego

- Condiciones ambientales.
- Instrumentos y sondas de los equipos de control ambiental y de riego en sistemas manuales y automáticos.
- Funcionamiento de automatismos de riego y ambientales en función de los parámetros ambientales.
- Lecturas de los instrumentos de medida climatológicos para mantener condiciones favorables en el invernadero, ventilando, humidificando, sombreando o colocando doble cubierta.
- Puesta en marcha los mecanismos de los que disponga el invernadero para modificar las condiciones ambientales, hasta conseguir las más óptimas para el cultivo en ese momento.

3. Manejo y mantenimiento del invernadero

- Realización de labores de manejo y mantenimiento de invernaderos y túneles.
- Reparación de averías más usuales en la estructura y cubierta.



- Normativa aplicable en materia medioambiental y de prevención de riesgos laborales.

MÓDULO FORMATIVO 3

Denominación: CONTROL FITOSANITARIO

Código: MF0525_2

Nivel de cualificación profesional: 2

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC0525_2 Controlar las plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías

Duración: 130 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: DETERMINACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL ESTADO SANITARIO DE LAS PLANTAS, SUELO E INSTALACIONES

Código: UF0006

Duración: 60 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Realizar el seguimiento protocolizado de las plantas determinando el estado sanitario, cumpliendo la normativa aplicable.

CE1.1 Explicar en base a qué características se ubican las unidades de muestreo en el suelo.

CE1.2 Indicar cuáles son los elementos de captura y seguimiento.

CE1.3 Describir la fauna auxiliar, plagas, enfermedades, carencias nutricionales, malas hierbas y fisiopatías más habituales.

CE1.4 Explicar los métodos de cuantificación en función de los diferentes elementos a cuantificar.

CE1.5 En un supuesto práctico de seguimiento y detección de problemas sanitarios en las plantas, a partir de unas condiciones dadas:

- Señalar en el terreno las unidades de muestreo, aplicando el protocolo establecido.
- Ubicar las estaciones y elementos de captura y seguimiento (trampas, placas engomadas, feromonas, cebos) en el terreno, siguiendo el protocolo establecido.
- Efectuar la revisión de las estaciones y elementos de captura y seguimiento y las visitas de reconocimiento con la frecuencia establecida.
- Registrar los datos de capturas y los síntomas y daños detectados en las plantas, siguiendo el protocolo establecido.
- Recoger los datos climáticos de estaciones de aviso.
- Preparar las muestras afectadas por agentes no identificados al laboratorio o estación fitopatológica correspondiente.



15/02/2021

C2: Seleccionar los métodos de control y prevención de plagas, enfermedades y fisiopatías en plantas, suelo e instalaciones adecuados a cada situación, teniendo en cuenta las buenas prácticas agrícolas.

CE2.1 Describir los factores ambientales y climatológicos que afectan a los parásitos y patógenos en la zona.

CE2.2 Interpretar la información de estaciones climatológicas y de aviso convenientemente.

CE2.3 Enumerar y describir correctamente los métodos de control y prevención culturales, biológicos, físicos y químicos de plagas, enfermedades y fisiopatías.

CE2.4 Sobre un terreno apropiado y a partir de la información necesaria de un problema fitosanitario:

- Determinar los posibles métodos de control a utilizar manejando la documentación técnica apropiada y teniendo en cuenta los manuales de buenas prácticas agroambientales.

Contenidos

4. Plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías de las plantas

- Agentes bióticos:
 - o Clasificación.
 - o Descripción e identificación.
 - o Plagas, enfermedades y malas hierbas más frecuentes:
 - Clasificación, descripción y daños que producen.
 - o Características generales sobre enfermedades.
 - o Concepto de enfermedad.
 - o Parasitismo vegetal:
 - Hongos y fanerógamas.
 - Sintomatología e identificación.
 - o Bacterias:
 - Definición de bacteria.
 - Enfermedades producidas por bacterias.
 - Sintomatología e identificación.
 - o Virus:
 - Definición de virus.
 - Enfermedades producidas por virus.
 - Sintomatología e identificación.
 - o Plagas:
 - Características generales y concepto de plaga.
 - Plagas producidas por animales vertebrados.
 - Plagas producidas por artrópodos (insectos, ácaros, miriápodos).
 - Plagas producidas por gusanos.
 - Plagas producidas por moluscos.
- Agentes abióticos:
 - o Clasificación.



- Descripción.
- Daños que producen.
- Factores ambientales y climatológicos (acción de la luz, de las temperaturas, de la nieve y el granizo).
- Factores derivados del suelo (acción del agua, estructura, carencias nutricionales, abonos y pH).
- Agentes beneficiosos:
 - Flora y fauna auxiliar.
 - Clasificación.
 - Descripción e incidencia.

5. Métodos de detección, identificación y seguimiento de las alteraciones y agentes nocivos de las plantas

- Factores ambientales y climatológicos que afectan a los parásitos y patógenos en la zona.
- Interpretación de la información de estaciones climatológicas y de aviso.
- Estaciones y elementos de captura y seguimiento:
 - Trampas y sus tipos.
 - Placas engomadas.
 - Feromonas.
 - Cebos.
 - Técnicas de conteo.
 - Cuantificación.
- Registro y elaboración de datos:
 - Croquis.
 - Unidades de muestreo.
 - Técnicas a emplear.
 - Tamaño de la muestra.
 - Localización de los puntos de conteo.
 - Materiales y equipos.
 - Fichas y gráficos.
- Preparación y envío de muestras al laboratorio.
- Determinación de la incidencia de plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías en función del protocolo establecido.
- Diagnóstico.
- Toma de decisiones en protección fitosanitaria e iniciación a la evaluación comparativa.
- Prácticas de identificación de agentes y de organismos de control biológico y su manejo.
- Cuantificación de la incidencia de la fauna y flora auxiliar.

6. Métodos de control de las alteraciones y agentes nocivos de las plantas

- Medios y métodos de prevención, protección y control de plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías de las plantas:



- Culturales:
 - Laboreo.
 - Riegos y drenajes.
 - Poda.
 - Escardas.
 - Rotación de cultivos.
 - Uso de variedades resistentes y plantas transgénicas.
- Físicos:
 - Barreras (malla y plásticos, entre otros).
 - Trampas cromáticas y de feromonas.
 - Desinfección de suelos (solarización y vapor de agua, entre otros)
- Químicos:
 - Definición.
 - Fundamentos.
 - Técnicas utilizadas.
- Producción integrada.
- Producción ecológica.
- Principios generales de la gestión integrada de plagas.
- Estrategias y técnicas para la gestión integrada de plagas:
 - Definición.
 - Metodología.
 - Técnicas utilizadas.
 - Productos autorizados.
 - Agrupaciones para el tratamiento integrado en agricultura (ATRIAS).
 - Agrupaciones para la producción integrada en agricultura (APIs).
- Control biológico y otras técnicas alternativas para el control de plagas en distintos cultivos:
 - Fauna auxiliar o enemigos naturales (parásitos, depredadores y microorganismos).
 - Recogida y suelta de enemigos naturales.
 - Formulaciones biológicas.
 - Uso de feromonas en el control biológico.
 - Desinfección de suelos (biofumigación).
- Medidas legislativas:
 - Inspección.
 - Cuarentena.
 - Pasaporte fitosanitario.

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS EN PLANTAS, SUELO E INSTALACIONES Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS NECESARIOS

Código: UF0007



Duración: 70 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Aplicar los métodos de control fitosanitario de plagas, enfermedades, malas hierbas, carencias y fisiopatías, en plantas y suelo, siguiendo la normativa aplicable.

CE1.1 Describir correctamente los productos fitosanitarios, utilizando la información técnica y económica actualizada.

CE1.2 Identificar las medidas de seguridad y de protección medioambiental que hay que tener en cuenta en la elección de los métodos de control fitosanitarios.

CE1.3 Describir los vehículos, máquinas, aperos y herramientas utilizadas en la aplicación, según el método de control empleado.

CE1.4 Describir las condiciones del transporte, almacenamiento y manipulación de los productos fitosanitarios de acuerdo con la legislación vigente.

CE1.5 Describir los procesos de preparación, mezcla y dosificación de los productos elegidos, siguiendo las indicaciones de la etiqueta y la normativa vigente.

CE1.6 Explicar la regulación y calibrado de las máquinas, aperos y herramientas empleados, para mantener la dosificación deseada y la uniformidad en la aplicación.

CE1.7 Indicar qué dispositivos de seguridad deben revisarse en las máquinas y equipos de control fitosanitario para comprobar que funcionan correctamente y de forma segura.

CE1.8 Describir las condiciones climáticas requeridas y en el momento adecuado para aplicar los productos fitosanitarios.

CE1.9 Enumerar y describir los posibles métodos «no químicos» de prevención, protección y control fitosanitario (técnicas culturales, medios físicos, control biológico, entre otros) según el protocolo establecido.

CE1.10 Dado un supuesto práctico de aplicación de un tratamiento biológico, físico o químico de control de plagas, enfermedades y fisiopatías, a partir de unas condiciones dadas:

- Identificar los elementos y su función de los accionamientos, de máquinas y herramientas utilizados en la aplicación del tratamiento.
- Realizar el enganche, regulación y calibrado de la maquinaria y herramientas a utilizar, para una dosis dada y unas variables de trabajo establecidas.
- Preparar y dosificar el producto según la información de la etiqueta y las indicaciones técnicas.
- Manejar las máquinas utilizadas, comprobando la dosis aplicada y consiguiendo el ritmo y calidad de trabajo requeridos.
- Limpiar las máquinas, equipos y material utilizado.
- Recoger los residuos o subproductos del proceso de aplicación y lavado.
- Comprobar que la maquinaria queda en perfectas condiciones para su próximo trabajo.
- Realizar las operaciones anteriores tomando las adecuadas medidas de prevención de riesgos laborales, protección medioambiental y seguridad alimentaria.



15/02/2021

C2: Aplicar medidas de protección y seguridad en la realización de tratamientos, de acuerdo con la normativa aplicable sobre productos fitosanitarios, envases y residuos.

CE2.1 Describir el uso de los equipos de protección individual requeridos para el trabajo, según el producto y técnica aplicados.

CE2.2 Enumerar las medidas de reducción de riesgo en zonas específicas y respecto a cultivos próximos sensibles, según la normativa vigente.

CE2.3 Identificar las medidas específicas en zonas tratadas recientemente que utilicen los trabajadores agrarios, aproveche el ganado o hayan de recolectarse.

CE2.4 Describir las medidas de protección según el riesgo de toxicidad para las personas, la fauna silvestre y el ganado, de fitotoxicidad y de contaminación de suelos y aguas.

CE2.5 Describir las técnicas para eliminar y gestionar los envases vacíos, según la normativa vigente.

CE2.6 Explicar la estructura y funcionamiento del Registro de plagas y de tratamientos en las explotaciones agrarias y del cuaderno de explotación.

CE2.7 Dado un supuesto práctico de aplicación de un tratamiento biológico, físico o químico de control de plagas, enfermedades y fisiopatías a partir de unas condiciones dadas:

- Seleccionar los EPIs adecuados.
- Tomar las medidas específicas de reducción de riesgo en cultivos próximos sensible.
- Tomar las medidas de protección requeridas para un producto determinado, según su clasificación toxicológica e indicaciones de la etiqueta.
- Aplicar a los envases la práctica del triple enjuagado.
- Limpiar correctamente las máquinas, equipos y material utilizado después de la aplicación.
- Complimentar el Registro de plagas y de tratamientos en las explotaciones agrarias.

C3: Comercializar productos fitosanitarios en establecimientos autorizados, cumpliendo la normativa aplicable.

CE3.1 Enumerar la información relacionada con el uso de los productos fitosanitarios que debe proporcionarse al cliente en el momento de la venta de productos fitosanitarios para uso profesional.

CE3.2 Enumerar la información relacionada con el uso de los productos fitosanitarios que debe proporcionarse al cliente en el momento de la venta de productos fitosanitarios para uso no profesional.

CE3.3 Indicar los distintos tipos de carnés que especifican los niveles de capacitación exigibles a usuarios profesionales y vendedores, según la legislación vigente.

CE3.4 Indicar el ámbito de actuación y del tipo de productos fitosanitarios que ampara cada nivel de capacitación.

CE3.5 En un caso práctico de comercialización de producto fitosanitario:

- Describir un caso en que deba requerirse al cliente un carnet básico.



- Describir un caso en que deba requerirse al cliente un carnet cualificado.
- Describir un caso en que deba requerirse al cliente un carnet «fumigador».
- Indicar en cada supuesto anterior las características del producto fitosanitario comercializado y el ámbito de actuación del usuario profesional.
- Indicar los datos a reflejar en el Registro de transacciones con productos fitosanitarios.

Contenidos

4. Aplicación de productos fitosanitarios

- Productos fitosanitarios:
 - Sustancias activas y preparados comerciales.
- Definición, descripción y clasificación de los productos fitosanitarios.
- Interpretación de la etiqueta del producto fitosanitario:
 - Concentración.
 - Cultivos autorizados.
 - Dosis recomendadas.
 - Toxicología.
 - Plazo de seguridad.
 - Otros datos.
- Preparación de productos fitosanitarios para su aplicación:
 - Elección de productos fitosanitarios.
 - Dosis.
 - Mezcla.
 - Incompatibilidades.
- Métodos de aplicación de productos fitosanitarios:
 - Factores a tener en cuenta para una eficiente y correcta aplicación.
 - Dosificación y volúmenes de aplicación.
 - Características de los diferentes métodos de aplicación.
- Maquinaria y equipos de aplicación de productos fitosanitarios. Clasificación:
 - Espolvoreadores.
 - Pulverizadores.
 - Atomizadores.
 - Fumigadores.
 - Nebulizadores.
- Preparación, regulación y calibración de maquinaria y equipos de tratamientos.
- Riesgos relacionados con el uso de equipos de aplicación de productos fitosanitarios.
- Prácticas de aplicación de tratamientos fitosanitarios.

5. Protección y seguridad de las personas y el medioambiente

- Seguridad en el almacenamiento, transporte y uso sostenible de productos fitosanitarios.
- Riesgo de los productos fitosanitarios:
 - Indicador de riesgo
 - Etiquetas y fichas de datos de seguridad.



- Riesgos derivados de la utilización de productos fitosanitarios para la salud de las personas:
 - o Concepto de seguridad alimentaria y Alerta sanitaria.
 - o Riesgos para la población en general y los grupos vulnerables.
 - o Vigilancia sanitaria de la población expuesta a plaguicidas.
- Riesgos para el aplicador:
 - o Intoxicaciones y otros efectos sobre la salud.
 - o Medidas para reducir los riesgos sobre la salud:
 - Niveles de exposición del operario.
- Riesgos derivados de la utilización de productos fitosanitarios para el medio ambiente:
 - Resistencia.
 - Residuos de productos fitosanitarios.
 - Contaminación del medioambiente.
 - Medidas de mitigación de la contaminación ambiental:
 - Buenas prácticas ambientales en relación a la preservación de los recursos naturales, biodiversidad, flora y fauna.
 - Protección y medidas especiales establecidas en la Directiva Marco del Agua.
 - Medidas de emergencia en caso de contaminaciones accidentales.
- Principio de la trazabilidad. Requisitos en materia de higiene de los alimentos y de los piensos.
- Registro de plagas y de tratamientos en explotaciones agrarias. El cuaderno de explotación.
- Relación trabajo-salud:
 - o Equipos de protección individual específicos para la actividad. Prácticas de identificación y utilización de EPIs.
 - o Normativa sobre prevención de riesgos laborales.
 - o Primeros auxilios.
 - o Seguridad social agraria.
- Normativa aplicable que afecta a la utilización de productos fitosanitarios:
 - o Compra, transporte y almacenamiento.
- Recogida de productos o subproductos del proceso de aplicación:
 - o Sistemas de gestión y tratamiento de envases y residuos.

6. Comercialización de productos fitosanitarios. Usuarios profesionales y no profesionales. Normativa específica

- Normativa que afecta a la comercialización y compra de productos fitosanitarios:
 - o Autorización y registro de productos fitosanitarios.
- Registro Oficial de Productores y Operadores:
 - o Estructura y funcionamiento del Registro. Usuario profesional, distribuidor y asesor.



15/02/2021

- Métodos para identificar los productos fitosanitarios ilegales y riesgos asociados a su uso. Infracciones, sanciones y delitos.
- Transmisión eficaz de la información al cliente:
 - o Niveles de cualificación para usuarios profesionales y vendedores.
- Carnés de aplicador. Información en la venta.
- Registros de transacciones con productos fitosanitarios:
 - o Datos del Registro.

MÓDULO FORMATIVO 4

Denominación: MECANIZACIÓN E INSTALACIONES AGRARIAS

Código: MF0526_2

Nivel de cualificación profesional: 2

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC0526_2 Manejar tractores y montar instalaciones agrarias, realizando su mantenimiento

Duración: 120 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: MANTENIMIENTO, PREPARACIÓN Y MANEJO DE TRACTORES

Código: UF0009

Duración: 50 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Realizar el mantenimiento de tractores y equipos de tracción para su conservación en estado de uso, siguiendo las especificaciones técnicas requeridas.

CE1.1 Describir los tipos de tractores y otros equipos de tracción.

CE1.2 Describir los componentes y funcionamiento de tractores y equipos de tracción.

CE1.3 Relacionar los principios físicos básicos (fuerza, trabajo, potencia, velocidad) con las características técnicas y las prestaciones de las máquinas agrarias.

CE1.4 Analizar las principales operaciones de mantenimiento y su frecuencia en los tractores y equipos de tracción utilizados en la explotación.

CE1.5 Explicar las características más importantes de las herramientas, implementos, recambios y materiales utilizados en el mantenimiento de los tractores y equipos de tracción.

CE1.6 Describir las medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental que hay que tener en cuenta en el mantenimiento de los tractores y equipos de tracción.

CE1.7 En un supuesto práctico de mantenimiento de tractores y/o equipos de tracción utilizados en la explotación agraria a partir de unas condiciones dadas:



15/02/2021

- Ordenar y seleccionar las herramientas, útiles y materiales necesarios para cada operación.
- Ejecutar las operaciones de mantenimiento de uso, interpretando correctamente las indicaciones de un programa de mantenimiento.
- Ejecutar reparaciones básicas y adaptaciones sencillas, realizando operaciones de montaje/desmontaje y soldadura con los equipos y herramientas adecuados y con la precisión requerida.
- Identificar aquellas averías a reparar en un taller especializado.
- Operar con destreza las herramientas seleccionadas.
- Comprobar el correcto funcionamiento de la máquina después de su mantenimiento.
- Registrar en un diario de mantenimiento las operaciones realizadas y las incidencias observadas indicando el tiempo aconsejable para repetir la operación.
- Eliminar los residuos o subproductos del mantenimiento.
- Realizar las operaciones anteriores aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

C2: Operar con tractores y equipos de tracción en las labores/operaciones programadas y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales.

CE2.1 Describir los mecanismos de accionamiento y el manejo de los tractores, equipos de tracción y herramientas.

CE2.2 Describir los procedimientos de regulación y ajuste de los equipos en función de las condiciones de trabajo.

CE2.3 Describir las medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental en el manejo de los tractores y equipos de tracción utilizados en la explotación.

CE2.4 En un supuesto práctico de manejo de tractores y equipos de tracción en una explotación agraria a partir de unas condiciones dadas:

- Identificar los elementos de accionamiento y su función.
- Determinar las variables de trabajo correctas (velocidad, solicitud de potencia, reglajes y regulaciones, recorridos y circuitos de trabajo).
- Señalizar el tractor, equipo de tracción o herramienta cumpliendo el código de circulación, referente a circulación por vías públicas.
- Acoplar en su caso, y regular la máquina o equipo en función de las variables de trabajo requeridas.
- Operar diestramente los tractores y equipos de tracción consiguiendo los ritmos y calidades de trabajo requeridos.
- Realizar las técnicas de primeros auxilios en la simulación de un accidente.
- Realizar las operaciones anteriores aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

Contenidos

6. Taller de la explotación agraria

- Equipos y herramientas.



- Operaciones básicas.
- Necesidades y funcionamiento.
- Organización del taller:
 - o Distribución.
 - o Preparación y mantenimiento de los equipos y herramientas.
- Montaje y desmontaje de piezas y componentes.
- Mecanizado básico y soldadura:
 - o Soldadura eléctrica.
 - o Equipos de soldadura.
 - o Tipos y aplicaciones.
- Materiales para el mantenimiento y reparación básica de máquinas, aperos y equipos utilizados en una explotación agraria.
- Lubricantes:
 - o Características.
 - o Clasificación.
 - o Aplicaciones.
- Combustibles
 - o Características.
 - o Tipos.
 - o Almacenaje.
 - o Gasoil.
 - o Otros combustibles.
- Prevención de riesgos laborales en taller: uso seguro de las herramientas y equipos.
 - o Manipulación y eliminación de residuos y materiales de desecho en el mantenimiento de equipos.
- Normativa aplicable de riesgos laborales y medioambiental en el taller.
 - o Uso seguro de las herramientas y equipos.
 - o Normativa y señalización.
 - o Equipos de protección personal.

7. Tractor y equipos de tracción

- Funciones.
- Tipos.
- Componentes:
 - o Motor:
 - Sistema de distribución y admisión.
 - Sistema de engrase.
 - Sistema de refrigeración.
 - Sistema de alimentación.
 - Sistema hidráulico.
 - Sistema de transmisión.
 - Sistema eléctrico.



- Toma de fuerza.
 - Frenos.
 - Ruedas.
- Enganche de equipos y acondicionamiento.
- Prestaciones y aplicaciones.
- La potencia y su aprovechamiento en tractores y equipos de tracción:
 - Bases físicas de la potencia y rendimientos.
 - Tipos de potencia en tractores.
 - Aprovechamiento de la potencia:
 - Potencia de tracción
 - Potencia toma de fuerza
 - Potencia sistema hidráulico.
- Importancia técnica de la mecanización y su relación con otros medios de producción.

8. Mantenimiento y reparación básica de tractores y equipos de tracción utilizados en la explotación

- Revisión e inspección periódica:
 - Tractores.
 - Equipos de tracción.
 - Equipos de tratamientos fitosanitario.
 - Maquinaria y aperos utilizados en la explotación agraria.
- Programa de mantenimiento de primer nivel de tractores y equipos de tracción:
 - Operaciones de mantenimiento.
 - Frecuencia de intervención.
 - Recambios e implementos necesarios.
 - Control de las operaciones de mantenimiento.
 - Diario de operaciones.
- Identificación de averías a reparar en taller especializado.

9. Preparación y manejo de tractores, equipos de tracción, maquinaria y aperos

- Tractores y equipos de tracción:
 - Puestos de conducción y cabinas.
 - Enganche.
- Sistemas de guiados en tractores (G.P.S.)
- Variables de trabajo en equipos de tracción:
 - Velocidad.
 - Solicitud de potencia.
 - Reglajes y regulaciones.
 - Recorridos y circuitos de trabajo.

10. Normativa básica relacionada con las operaciones de manejo y mantenimiento de tractores, equipos de tracción, maquinaria y aperos

- Protecciones y precauciones en el uso del tractor para evitar vuelcos.
- Normas de seguridad en el manejo y conducción del tractor.



- Normativa y señalización.
- Enganche de maquinaria y aperos.
- Equipos y acondicionamiento.
- Medidas de protección personal.
- Preservación del medio ambiente en el uso de tractores y equipos de tracción.
- Tractores: Protecciones de vuelco del tractor.
- Enganches.
- Precauciones en el uso del tractor para evitar vuelcos.
- Normas de seguridad en el manejo y conducción del tractor.
- Normativa y señalización.
- Medidas de protección personal.
- Preservación del medio ambiente en el uso de tractores y equipos de tracción.

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: ACONDICIONAMIENTO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE INSTALACIONES AGRARIAS

Código: UF0008

Duración: 70 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Realizar la instalación y mantenimiento de los sistemas de protección y forzado de cultivos, aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales.

CE1.1 Explicar la utilidad y el funcionamiento de las instalaciones y de sus dispositivos de regulación y control.

CE1.2 Identificar y describir las distintas instalaciones de protección y forzado de los cultivos.

CE1.3 Describir los invernaderos, túneles y acolchados en función de la climatología de la zona y el tipo de cultivo.

CE1.4 Describir los requerimientos del terreno, materiales y medios para la construcción de diferentes tipos de protecciones.

CE1.5 Interpretar planos de instalaciones de protección de cultivos.

CE1.6 Describir las operaciones comprendidas en el proceso de construcción de instalaciones de protección y forzado de cultivos.

CE1.7 Describir las operaciones de mantenimiento de las instalaciones de protección y forzado.

CE1.8 Describir las medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental que se deben considerar en la instalación y mantenimiento de sistemas de protección y forzado para los cultivos.

CE1.9 En un supuesto práctico de instalación de estructuras para la protección y forzado de cultivos en una explotación agraria a partir de unas condiciones dadas:

- Nivelar el terreno empleando máquinas y materiales adecuados al tipo de instalación y al sistema productivo de la empresa.



15/02/2021

- Instalar la estructura siguiendo las especificaciones técnicas, económicas y productivas de la empresa.
- Colocar las cubiertas de los sistemas de protección siguiendo las prescripciones técnicas y en el momento adecuado.
- Mantener las instalaciones de protección y forzado.
- Realizar las operaciones anteriores con destreza, consiguiendo los ritmos y calidades de trabajo requeridos y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

C2: Realizar la instalación y mantenimiento de los sistemas de riego, con las técnicas adecuadas y la destreza requerida, para asegurar un desarrollo óptimo de las plantas.

CE2.1 Explicar los distintos tipos de riegos.

CE2.2 Explicar la utilidad y el funcionamiento de las instalaciones y de sus dispositivos de regulación y control.

CE2.3 Describir los componentes de los sistemas de riego.

CE2.4 Explicar la puesta a punto que hay que llevar a cabo antes de la puesta en marcha o parada de una instalación.

CE2.5 Describir las medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental que se deben considerar en la instalación y mantenimiento de los sistemas de riego.

CE2.6 En un supuesto práctico, de unas instalaciones de riego a partir de unas condiciones dadas:

- Montar y desmontar elementos de riego, tuberías, válvulas, filtros y otros elementos sencillos en instalaciones.
- Poner a punto para su puesta en marcha los diferentes elementos de la instalación.
- Efectuar el arranque y parada de la instalación.
- Realizar las comprobaciones de funcionamiento de la instalación.
- Realizar las operaciones anteriores con destreza, consiguiendo los ritmos y calidades de trabajo requeridos y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental

C3: Acondicionar los locales e instalaciones agrícolas, para asegurar las correctas condiciones de uso de las mismas.

CE3.1 Identificar los productos de limpieza desinfección, desinsectación y desratización requeridos para las instalaciones.

CE3.2 Relacionar los equipos adecuados para las operaciones de acondicionamiento, limpieza, desinfección, desinsectación y desratización.

CE3.3 Describir de manera básica la instalación eléctrica, el suministro de aguas y los sistemas de climatización de las instalaciones.

CE3.4 Describir las medidas de seguridad que hay que adoptar en las operaciones de acondicionamiento y limpieza de las instalaciones.

CE3.5 En un supuesto práctico de unas instalaciones agrarias a partir de unas condiciones dadas:



15/02/2021

- Identificar las zonas y elementos que requieran un especial acondicionamiento e higiene.
- Identificar los problemas previsibles (acumulación de residuos, suciedad, obturaciones, infecciones, parásitos, deterioro de elementos).
- Seleccionar los equipos y productos de limpieza de desinfección, desinsectación y desratización, requeridos para el trabajo requerido, teniendo en cuenta la normativa aplicable de seguridad alimentaria, riesgos laborales y protección medioambiental.
- Preparar los equipos y productos de limpieza seleccionados.
- Verificar la instalación eléctrica, el suministro de agua y los sistemas de climatización de las instalaciones, comprobando su estado
- Realizar las operaciones anteriores con destreza, consiguiendo los ritmos y calidades de trabajo requeridos y aplicando las adecuadas medidas de seguridad y protección medioambiental.

Contenidos

4. Instalación y mantenimiento de los sistemas de protección y/o forzado de cultivos

- Invernaderos, túneles y acolchados:
 - o Tipos.
 - o Características.
 - o Función.
 - o Dimensiones.
 - o Materiales empleados.
 - o Instalación y montaje.
- Parámetros a considerar en el control climático:
 - o Temperatura.
 - o Humedad.
 - o Iluminación.
 - o Otros.
- Sistemas de ventilación:
 - o Dispositivos de control y automatización.
 - o Programas de mantenimiento.
 - o Nivelación del terreno.
 - o Equipos.
 - o Técnicas.
- Instalaciones eléctricas en la explotación agraria:
 - o Dispositivos de control y automatización.
 - o Componentes básicos.
 - o Función de los dispositivos.
 - o Tipos.
 - o Mantenimiento de sistemas eléctricos. Sustitución de elementos sencillos.
- Colocación de cubiertas de sistemas de protección.
- Instalaciones de sistemas riego:



- Tipos.
- Funcionamiento.
- Componentes básicos:
 - Elementos de bombeo: bombas hidráulicas.
 - Conducciones: tuberías, canales, acequias.
 - Cabezal de riego.
 - Sistemas de fertirriego.
 - Aspersores y emisores de riego localizado.
 - Elementos de control.
 - Automatismo.
 - Medida y protección del sistema de riego.
- Mantenimiento de sistemas de riego. Operaciones básicas.
- Aplicaciones informáticas y APP's en invernaderos.

5. Mantenimiento de locales e instalaciones agrarias

- Equipos para la limpieza y eliminación de residuos agrarios: Equipos y material de limpieza.
 - Componentes, regulación y mantenimiento.
 - Palas cargadoras.
 - Remolques.
 - Barredoras.
 - Equipos de lavado manuales y automáticos.
 - Equipos de limpieza a presión.
 - Pulverizadores.
 - Limpiadores.
- Eliminación de residuos de productos y subproductos de las labores de mantenimiento.
- Descripción de instalaciones eléctricas, suministro de aguas y sistemas de climatización.
- Productos y equipos para la limpieza, desinfección, desinsectación y desratización.
 - Características.
 - Componentes.
 - Regulación y mantenimiento.
- Instalaciones de almacenaje y conservación de cosechas, frutos, hortalizas y productos forestales:
 - Graneros.
 - Silos.
 - Almacenes polivalentes.
 - Cámaras frigoríficas y de prerrefrigeración.
- Mantenimiento de los equipos, herramientas y útiles utilizados en cada caso.

6. Prevención de riesgos laborales en instalaciones

- Reconocimiento de los riesgos y peligros más comunes en las instalaciones.



- Mecanismos peligrosos de las instalaciones.
- Taller: uso seguro de las herramientas y equipos.
- Normativa y señalización.
- Medidas de protección personal.
- Elección de los equipos de protección personal: protección de las vías respiratorias.
- Protección ocular.
- Protección del cráneo.
- Protección de los oídos.
- Ropa de protección. Protección de las manos.
- Protección de los pies.
- Preservación del medio ambiente en el uso de instalaciones.
- Manipulación y eliminación de residuos y materiales de desecho en el mantenimiento de equipos y de las instalaciones.
- Normativa de riesgos laborales y medioambientales en las instalaciones.
- Normativa sobre producción ecológica.
- Primeros auxilios y citaciones de emergencia: principios básicos de los primeros auxilios.
- Tipos de daños corporales y primeros auxilios.
- Actuaciones en caso de incendios.

IMPARTICIÓN DE LOS MÓDULOS FORMATIVOS EN MODALIDAD DE TELEFORMACIÓN

Los módulos formativos del certificado de profesionalidad podrán impartirse mediante teleformación siguiendo las especificaciones que se indican en el apartado 3.5.

MÓDULO DE FORMACIÓN PRÁCTICA EN CENTROS DE TRABAJO DE HORTICULTURA Y FLORICULTURA

Código: MFPCT0003

Duración: 80 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Realizar la preparación del terreno, siembra y/o plantación de cultivos hortícolas y/o flor cortada, teniendo en cuenta los análisis de suelo y condiciones meteorológicas.

CE1.1 Elaborar un plan de actuación para las correcciones necesarias (enmiendas, etc.) en función del análisis del suelo y las exigencias de los cultivos a implantar, con el preciso asesoramiento técnico.

CE1.2 Realizar la recogida, análisis e interpretación de datos de diferentes aparatos meteorológicos.

CE1.3 Regular y utilizar la maquinaria y materiales necesarios para las obras de drenaje, captación de agua e instalaciones de riego.



15/02/2021

CE1.4 Utilizar la maquinaria y aperos más convenientes para el cultivo a implantar, teniendo en cuenta la preparación del terreno según la profundidad de la labor, abonado de fondo, preparación del lecho de siembra o plantación y tratamiento herbicida presiembra.

CE1.5 Realizar la siembra y plantación utilizando la maquinaria, aperos y herramientas más adecuadas y calculando dosis de siembra y marcos de plantación.

CE1.6 Comprobar el estado sanitario del material vegetal.

CE1.7 Aplicar el plan de prevención de riesgos laborales atendiendo a las medidas de prevención, seguridad y protección medioambiental.

C2: Realizar labores culturales, elección del sistema de riego y abonados.

CE2.1 Realizar las operaciones y labores culturales necesarias sobre las plantas, utilizando, regulando, manteniendo y conservando los útiles y maquinaria.

CE2.2 Elegir el sistema de riego más adecuado y regar los distintos cultivos herbáceos, calculando la dosis de agua, programando el número de horas de riego y realizando el mantenimiento periódico del sistema.

CE2.3 Seleccionar, preparar y aplicar abonos comerciales con los equipos adecuados, realizando el mantenimiento de equipos de fertilización y tomando las medidas de prevención de riesgos y de protección medioambiental adecuadas.

C3: Recolectar hortalizas adecuadamente para mantener su calidad.

CE3.1 Indicar el método a utilizar para determinar el estado de madurez.

CE3.2 Determinar el estado de madurez de una muestra.

CE3.3 Elegir el envasado y acondicionamiento que necesita en campo.

CE3.4 Realizar la recolección utilizando los equipos y materiales apropiados.

CE3.5 Realizar las operaciones anteriores cumpliendo las medidas de seguridad personal y alimentaria, así como de protección medioambiental.

C4: Recolectar flores adecuadamente para mantener su calidad.

CE4.1 Determinar longitud de tallo y estado de apertura de la flor teniendo en cuenta la especie.

CE4.2 Elegir el envasado y acondicionamiento que necesita en campo.

CE4.3 Realizar la recolección utilizando los equipos y materiales apropiados.

CE4.4 Realizar las operaciones anteriores cumpliendo las medidas de seguridad personal y alimentaria, así como de protección medioambiental.

C5: Transportar y realizar el almacenamiento de un cultivo hortícola o de flor cortada recolectado utilizando los equipos apropiados.

CE5.1 Indicar el método a utilizar para el transporte de las hortalizas o flor cortada.

CE5.2 Determinar los puntos críticos en la carga, transporte, descarga y almacenamiento.

CE5.3 Realizar el transporte y almacenamiento utilizando los equipos y materiales apropiados.

CE5.4 Realizar las operaciones anteriores cumpliendo las medidas de seguridad personal y alimentaria, así como de protección medioambiental.



C6: Determinar el estado sanitario en plantas, suelo e instalaciones siguiendo las especificaciones técnicas establecidas.

CE6.1 Reconocer los problemas sanitarios en plantas, suelo e instalaciones.

CE6.2 Distribuir unidades de muestreo de plagas, en los cultivos en función de la densidad de plantación, según el protocolo establecido.

CE6.3 Revisar unidades de muestro de plagas. Analizar y registrar los datos de los elementos de capturas.

CE6.4 Identificar la flora y fauna auxiliar presente en el cultivo.

CE6.5 Realizar una recogida selectiva de material vegetal del cultivo para posterior análisis en laboratorio.

CE6.6 Determinar las necesidades de medidas de control en base a los resultados y la documentación técnica disponible.

C7: Seleccionar y aplicar los métodos de control, culturales, biológicos y químicos sobre un cultivo, adecuados a cada situación, teniendo en cuenta las buenas prácticas agrícolas.

CE7.1 Seleccionar, regular y calibrar la maquinaria y equipos a emplear en los tratamientos fitosanitarios, específica para el tipo de aplicación.

CE7.2 Preparar el producto o los productos a aplicar siguiendo las instrucciones del fabricante, utilizando los equipos de protección individual requeridos.

CE7.3 Realizar la aplicación de fitoreguladores, con productos hormonales, para producir un aclareo químico de flores y/o frutos, haciendo uso de los equipos de protección correspondientes.

CE7.4 Realizar la aplicación del plaguicida haciendo uso de los equipos de protección correspondientes.

CE7.5 Limpiar y realizar la puesta a punto y el mantenimiento de la maquinaria y equipos empleados en los tratamientos fitosanitarios.

CE7.6 Cumplir las medidas de prevención de riesgos laborales y prevención medioambiental, especialmente las referidas a los residuos generados y gestión de envases.

C8 Realizar la comercialización de productos fitosanitarios en un establecimiento autorizado, cumpliendo con la normativa aplicable sobre comercialización y uso de productos fitosanitarios.

CE8.1 Informar al cliente sobre la forma de utilización de un producto fitosanitario.

CE8.2 Detallar al cliente los riesgos del uso de un producto fitosanitario tanto para la salud como para el medio ambiente.

CE8.3 Solicitar al cliente el carné obligatorio de aplicador, básico y/o cualificado, o de fumigador, necesario para la adquisición de un producto fitosanitario específico, en función del tipo de cualificación.

CE8.4 Complimentar los registros correspondientes de transacciones con productos fitosanitarios de uso profesional.



15/02/2021

C9 Realizar el mantenimiento y manejar tractores y equipos de tracción aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales.

CE9.1 Ordenar y seleccionar las herramientas, útiles y materiales necesarios para cada operación.

CE9.2 Ejecutar las operaciones de mantenimiento, reparaciones básicas de montaje/desmontaje y soldadura con los equipos y herramientas adecuados, interpretando las indicaciones de un programa de mantenimiento y comprobando el funcionamiento después del mantenimiento o reparación.

CE9.3 Registrar en un diario de mantenimiento las operaciones realizadas y las incidencias observadas indicando el tiempo aconsejable para repetir la operación.

CE9.4 Eliminar los residuos o subproductos del mantenimiento.

CE9.5 Operar diestramente los tractores y equipos de tracción, seleccionando los tractores, equipos o herramientas más adecuados para el trabajo a realizar, acoplado y regulando los distintos aperos o máquinas y consiguiendo los ritmos y calidades de trabajo adecuados.

C10: Realizar la instalación, mantenimiento de sistemas de protección y forzados de cultivos con la instalación de riego requerida y utilizando las medidas de prevención de riesgos laborales.

CE10.1 Nivelar el terreno empleando máquinas y materiales adecuados al tipo de instalación y al sistema productivo de la empresa.

CE10.2 Instalar y mantener las estructuras y cubiertas de los sistemas de protección siguiendo las especificaciones técnicas, económicas y productivas de la empresa.

CE10.3 Montar el sistema de riego más adecuado comprobando su funcionamiento.

C11 Acondicionar los locales e instalaciones agrícolas.

CE11.1 Actuar sobre las zonas y elementos que requieran un especial acondicionamiento e higiene como puede ser: acumulación de residuos, suciedad, obturaciones, infecciones, parásitos y deterioro de elementos

CE11.2 Preparar y utilizar los equipos y productos de limpieza de desinfección, desinsectación y desratización requeridos, teniendo en cuenta la normativa aplicable de seguridad alimentaria, riesgos laborales y protección medioambiental.

CE11.3 Comprobar el estado de las instalaciones eléctricas, el suministro de agua y los sistemas de climatización de las instalaciones.

C12: Participar en los procesos de trabajo de la empresa, siguiendo las normas e instrucciones establecidas en el centro de trabajo.

CE12.1 Comportarse responsablemente tanto en las relaciones humanas como en los trabajos a realizar.

CE12.2 Respetar los procedimientos y normas del centro de trabajo.

CE12.3 Empezar con diligencia las tareas según las instrucciones recibidas, tratando de que se adecuen al ritmo de trabajo de la empresa.

CE12.4 Integrarse en los procesos de producción del centro de trabajo.

CE12.5 Utilizar los canales de comunicación establecidos.



CE12.6 Respetar en todo momento las medidas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

Contenidos

1. Actividades para la siembra y plantación de los cultivos herbáceos

- Realización de análisis de suelos y actuación sobre las correcciones de enmiendas que sean necesarias.
- Recolección, análisis e interpretación de datos meteorológicos.
- Preparación de un terreno, abonado y tratamientos fitosanitarios utilizando maquinaria para la implantación de los cultivos.
- Cálculo de marcos de plantación y dosis de siembra.
- Ejecución de siembras y plantaciones comprobando el estado sanitario de las plantas.
- Prevención de riesgos laborales y seguridad laboral.

2. Labores culturales, sistemas de riego y abonado

- Ejecución de las labores culturales realizando la calibración, regulación, mantenimiento y conservación de los equipos y máquinas utilizados.
- Selección y programación de sistemas de riego calculando las dosis de agua y realizando el mantenimiento de los sistemas.
- Aplicación de abonos con los equipos adecuados y mantenimiento de los equipos de aplicación, tomando las medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental adecuada.

3. Recolección de flores frescas y hortalizas

- Recolección de las hortalizas y flor cortada.
- Manejo de maquinaria para la recolección de flores y hortalizas.
- Puntos críticos para el mantenimiento de maquinaria, equipos y contenedores de recolección de flores y hortalizas.
- Conservación de flor cortada y hortalizas en el campo. Medidas básicas.
- Medidas medioambientales y de prevención de riesgos laborales.
- Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales, así como de seguridad alimentaria relacionadas con la horticultura y floricultura.

4. Transporte y almacenamiento de flor cortada y hortalizas

- Transporte y almacenamiento de los productos en campo
- Carga y descarga de los productos
- Primeros tratamientos del producto en campo
- Almacenamiento de los productos hasta su comercialización
- Medidas medioambientales y de prevención de riesgos laborales.
- Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales, así como de seguridad alimentaria relacionadas con la horticultura y floricultura.



5. Aplicación de vigilancia y detección de problemas sanitarios en plantas, suelos e instalaciones

- Realización de conteos y tomas de muestras.
- Identificación de los agentes parasitarios, fauna auxiliar, plagas, enfermedades, carencias nutricionales, malas hierbas y fisiopatías más frecuentes, atendiendo a sus características biológicas, morfológicas y ambientales.
- Identificación de enfermedades en plantas hortícolas y para flor cortada.

6. Tratamientos fitosanitarios, regulación de maquinaria y gestión de residuos

- Etiquetado de los productos fitosanitarios.
- Equipos para la aplicación de productos fitosanitarios
- Aplicación de productos fitohormonales
- Aplicación de tratamientos fitosanitarios.
- Eliminación de residuos.
- Gestión de envases.

7. Comercialización de productos fitosanitarios

- Productos fitosanitarios comercializados, vademecum.
- Almacenaje de productos fitosanitarios.
- Niveles de cualificación de usuarios profesionales. Carnés de aplicador
- Recogida de envases y gestión.
- Normativa de riesgos laborales, calidad y seguridad alimentaria.

8. Mantenimiento y manejo de tractores y equipos de tracción

- Inventario de herramientas, útiles y material necesario para el mantenimiento de maquinaria y equipos de tracción.
- Operaciones y registro en libro control de reparación y mantenimiento periódicos en tractores, aperos y equipos de tracción.
- Eliminación de residuos o subproductos de mantenimiento.
- Selección, acople y regulación de los aperos o maquinas a un tractor.
- Ejecución de las distintas labores con tractores y equipos de tracción al ritmo y calidad de trabajo requerido, cumpliendo las medidas de prevención de riesgos laborales y medidas medioambientales.

9. Instalación y mantenimiento de protección de cultivo, forzado de cultivos y de riegos

- Nivelación de un terreno utilizando maquinaria.
- Instalación y mantenimiento estructuras y cubiertas para la protección de cultivos.
- Montaje de sistemas de riego.
- Cumplimiento de las medidas de prevención de riesgos laborales y medidas medioambientales.

10. Acondicionamiento de locales e instalaciones agrarias

- Actuaciones sobre zonas y elementos de especial interés de higiene.
- Preparación y utilización de equipos y productos de limpieza para la desinfección, desinsectación y desratización de las instalaciones,



15/02/2021

considerando las normas aplicables de seguridad alimentaria, riesgos laborales y protección medioambiental.

- Verificación del estado de las instalaciones eléctricas, el suministro de agua y los sistemas de ventilación de las instalaciones.

11. Integración y comunicación en el centro de trabajo

- Comportamiento responsable en el centro de trabajo.
- Respeto a los procedimientos y normas del centro de trabajo.
- Interpretación y ejecución con diligencia de las instrucciones recibidas.
- Reconocimiento del proceso productivo de la organización.
- Utilización de los canales de comunicación establecidos en el centro de trabajo.
- Adecuación al ritmo de trabajo de la empresa.
- Seguimiento de las normativas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

3.2 REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Espacio Formativo	Superficie m ² 15 alumnos	Superficie m ² 25 alumnos
Aula de gestión	45	60
Nave agrícola	150	150
Huerto	1000	1000
Invernadero	400	400

Espacio Formativo	M1	M2	M3	M4
Aula de gestión	X	X	X	X
Nave agrícola	X	X	X	X
Huerto	X	X	X	X
Invernadero	X	X	X	X

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula de gestión	<ul style="list-style-type: none"> - Mesa y silla para el formador. - Mesas y sillas para el alumnado. - Material de aula. - Pizarra. - PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e Internet para el formador. - PCs instalados en red e Internet con posibilidad de impresión para los alumnos. - Software específico para el aprendizaje de cada acción formativa.



Nave agrícola	<ul style="list-style-type: none">- Piso pavimentado- Ventanales de aireación- Iluminación- Tractor articulado de 20/25 CV de potencia, con accesorios para enganches y acoplamientos de aperos suspendidos o arrastrados.- Remolque de un eje.- Tractor articulado de pequeña potencia.- Arado de vertedera reversible.- Cultivador de brazos flexibles.- Apero para alomar- Rotocultor- Equipo completo de tratamiento fitosanitario: Cuba pulverizadora, espolvoreadora, atomizador, motoatomizador de mochila, espolvoreador de mochila, pulverizador de mochila y nebulizadores.- Sembradora.- Aporcadora- Trasplantadora- Motoazada- Abonadora centrifugadora- Gradas de disco suspendidas.- Trituradora- Volteador de compost- Equipo completo de riego localizado.- Rulo- Cámara de germinación- Estufa de desecación- Proyector y pantalla.- Sembradora.- Equipo para la determinación de la permeabilidad del suelo- Conductivímetro digital para laboratorio- Conductivímetro digital para campo- pHmetro digital para laboratorio- pHmetro digital para campo.- Equipo portátil digital para mediciones de temperatura y humedad relativa y absoluta- Equipo portátil digital para la medición de la radiación absoluta, lux, PAR, etc.- Maletín de campo dotado de sondas de distintas dimensiones y características para muestrear suelos.- Balanza de distintas precisiones y capacidades
---------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



	<ul style="list-style-type: none">- Juegos de tensiómetros de 15 y 30 cm. de longitud.- Tanque de evaporación Clase A con tornillo micrométrico- Refractómetro para la medición del contenido de azúcares- Lupa binocular- Termohigrógrafo de banda semanal.- Azadones y azadillas de distintas dimensiones y características- Palas y palines- Carretillas- Cubos- Plantadores- Navajas- Tijeras para recolectar- Flexómetros- Probetas graduadas de distintas dimensiones y materiales- Vasos de precipitados- Cajas de campo para recolección- Cedazos con mallas de distintos calibres- Cajas de herramientas equipadas con útiles.- Muestrario de elementos singulares de una instalación de riego localizado- Cuentahílos, termómetros de máximas y mínimas e higrómetros.- Espacio cerrado para almacenamiento de productos fitosanitarios que cumpla con la legislación vigente.
Huerto	Huerto destinado al cultivo de hortalizas al aire libre, en túneles y acolchados, con toma de agua para regar a pie.
Invernadero	Invernadero con instalación de riego localizado completa y automatizada para fertirrigación y equipos y elementos para el control climático.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes.

El número de unidades que se deben disponer de los utensilios, máquinas y herramientas que se especifican en el equipamiento de los espacios formativos, será el suficiente para un mínimo de 15 alumnos y deberá incrementarse, en su caso, para atender a número superior.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones



15/02/2021

de igualdad.

Cuando los módulos formativos se impartan en modalidad de teleformación, además de los requisitos de espacios, instalaciones y equipamientos indicados anteriormente, se tendrá que disponer de una plataforma virtual de aprendizaje, así como de todos los materiales y soportes didácticos necesarios en formato multimedia, que configuran el curso completo, que han de cumplir los requisitos recogidos en artículo 12 bis.4 del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, y las especificaciones establecidas en los artículos 15 y 16 de la Orden ESS/1897/2013, de 10 de octubre, por la que se desarrolla el citado Real Decreto, y en el ANEXO II de la misma.

3.3 REQUISITOS DE ACCESO DEL ALUMNADO A LA FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Para acceder a la formación de los módulos formativos de este certificado de profesionalidad el alumnado deberá cumplir alguno de los siguientes requisitos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 20.2 del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero:

- Título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.
- Certificado de profesionalidad de nivel 2.
- Certificado de profesionalidad de nivel 1 de la misma familia y área profesional
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado medio o bien haber superado las correspondientes pruebas de acceso reguladas por las administraciones educativas.
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años.
- Tener las competencias clave necesarias, de acuerdo con lo recogido en el anexo IV del Real decreto 34/2008, de 18 de enero, para cursar con aprovechamiento la formación correspondiente al certificado de profesionalidad.

Cuando los módulos formativos se impartan en la modalidad de teleformación, el alumnado, además, ha de tener las destrezas suficientes para ser usuarios de la plataforma virtual en la que se apoya la acción formativa, según lo establecido en el artículo 6.2 de la Orden ESS/1897/2013, de 10 de octubre, por la que se desarrolla el Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, por el que se regulan los certificados de profesionalidad y los reales decretos por los que se establecen certificados de profesionalidad dictados en su aplicación.

3.4 PRESCRIPCIONES DE LOS FORMADORES Y TUTORES

Para poder impartir la formación correspondiente a los módulos formativos de este certificado de profesionalidad, los formadores y tutores deberán reunir los requisitos de acreditación, experiencia profesional y competencia docente según se indica a continuación.



Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional mínima requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
MF0529_2: Preparación del terreno y siembra y/o trasplante en cultivos hortícolas y flor cortada.	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes• Técnico Superior de la Familia Profesional Agraria.• Certificado de Profesionalidad de nivel 3 del área profesional de Agricultura de la Familia Profesional Agraria.	1 año	3 años
MF0530_2: Operaciones culturales y recolección en cultivos hortícolas y flor cortada.	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes• Técnico Superior de la Familia Profesional Agraria.• Certificado de Profesionalidad de nivel 3 del área profesional de Agricultura de la Familia Profesional Agraria.	1 año	3 años
MF0525_2: Control fitosanitario.	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes	1 año	3 años



Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional mínima requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
	<ul style="list-style-type: none">• Técnico Superior de la Familia Profesional Agraria.• Certificado de Profesionalidad de nivel 3 del área profesional de Agricultura de la Familia Profesional Agraria.		
MF0526_2: Mecanización e instalaciones agrarias.	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes• Técnico Superior de la Familia Profesional Agraria.• Certificado de Profesionalidad de nivel 3 del área profesional de Agricultura de la Familia Profesional Agraria.	1 año	3 años
Competencia docente requerida <ul style="list-style-type: none">• Certificado de profesionalidad de docencia de la formación profesional para el empleo o certificado de profesionalidad de formador ocupacional.• Estarán exentas de este requisito las personas que estén en posesión de las titulaciones recogidas en el artículo 13 del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, así como quienes acrediten una experiencia docente contrastada de al menos 600 horas en modalidad presencial, en los últimos diez años en formación profesional para el empleo o del sistema educativo. Teleformación <p>Para poder impartir mediante teleformación los módulos formativos de este certificado de profesionalidad, los tutores-formadores, además de cumplir con todos las prescripciones establecidas anteriormente, deberán acreditar una formación, de al menos 30 horas, o experiencia, de al menos 60 horas, en esta modalidad y en la utilización de las tecnologías de la información y comunicación.</p>			



15/02/2021

En todos los casos, el tutor del módulo de formación práctica en centros de trabajo será designado por el centro de formación entre los formadores o tutores formadores que hayan impartido los módulos formativos del certificado de profesionalidad correspondiente, y realizará sus funciones en coordinación con el tutor designado por la empresa



3.5 ESPECIFICACIONES DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD EN MODALIDAD DE TELEFORMACIÓN

CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD: AGAU0318_2 HORTICULTURA Y FLORICULTURA

NIVEL DE CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: 2

DURACIÓN DE LA FORMACIÓN ASOCIADA: 680 horas

Duración total de los módulos formativos: 600 horas

Duración del módulo de formación práctica en centros de trabajo: 80 horas

MÓDULO FORMATIVO (MF)	DURACIÓN MF (Horas)	UNIDADES FORMATIVAS (UF)	DURACIÓN UF (Horas)	DURACIÓN TUTORÍA PRESENCIAL (Horas)	CAPACIDADES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN TUTORÍA PRESENCIAL	DURACIÓN POR UF PRUEBA PRESENCIAL FINAL MF (Horas)	DURACIÓN PRUEBA PRESENCIAL FINAL MF (Horas)
MF0529_2: Preparación del terreno, siembra y/o trasplante en horticultura y flor cortada.	150	UF0001 (Transversal): Suelo de cultivo y condiciones climáticas	50	7	C1 y C2 en lo referente a: CE1.6, CE2.4, CE2.5	2	5
		UF0014: Siembra y trasplante de cultivos hortícolas y flor cortada.	70	9	C1 y C3 en lo referente a: CE1.8, CE3.6	2	



MÓDULO FORMATIVO (MF)	DURACIÓN MF (Horas)	UNIDADES FORMATIVAS (UF)	DURACIÓN UF (Horas)	DURACIÓN TUTORÍA PRESENCIAL (Horas)	CAPACIDADES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN TUTORÍA PRESENCIAL	DURACIÓN POR UF PRUEBA PRESENCIAL FINAL MF (Horas)	DURACIÓN PRUEBA PRESENCIAL FINAL MF (Horas)
		UF2948 (Transversal): Prevención de riesgos y seguridad laboral.	30	0	--	1	
MF0530_2: Operaciones culturales y recolección en cultivos hortícolas y flor cortada.	200	UF0003 (Transversal): Operaciones culturales, riego y fertilización.	80	10	C1, C2 y C3 en lo referente a: CE1.5, CE1.8, CE2.7, CE3.8	4	8
		UF0015: Recolección, almacenamiento y transporte de flores y hortalizas.	80	10	C1 y C2 en lo referente a: CE1.7, CE1.8, CE2.6, CE2.7	2	
		UF0016: Mantenimiento y manejo de invernaderos.	40	6	C1 en lo referente a: CE1.6	2	



15/02/2021

MÓDULO FORMATIVO (MF)	DURACIÓN MF (Horas)	UNIDADES FORMATIVAS (UF)	DURACIÓN UF (Horas)	DURACIÓN TUTORÍA PRESENCIAL (Horas)	CAPACIDADES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN TUTORÍA PRESENCIAL	DURACIÓN POR UF PRUEBA PRESENCIAL FINAL MF (Horas)	DURACIÓN PRUEBA PRESENCIAL FINAL MF (Horas)
MF0525_2 (Transversal): Control fitosanitario.	130	UF0006: Determinación, seguimiento y control del estado sanitario de las plantas, suelo e instalaciones.	60	10	C1 en lo referente a: CE1.5	2	6
		UF0007: Tratamientos fitosanitarios en plantas, suelo e instalaciones y comercialización de los productos necesarios.	70	10	C1y C2 en lo referente a: CE1.10, CE2.7	4	
MF0526_2 (Transversal): Mecanización e	120	UF0009: Mantenimiento, preparación y manejo de tractores.	50	7	C1 y C2 en lo referente a: CE1.7, CE2.4	2	5



MÓDULO FORMATIVO (MF)	DURACIÓN MF (Horas)	UNIDADES FORMATIVAS (UF)	DURACIÓN UF (Horas)	DURACIÓN TUTORÍA PRESENCIAL (Horas)	CAPACIDADES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN TUTORÍA PRESENCIAL	DURACIÓN POR UF PRUEBA PRESENCIAL FINAL MF (Horas)	DURACIÓN PRUEBA PRESENCIAL FINAL MF (Horas)
instalaciones agrarias.		UF0008: Acondicionamiento, limpieza y desinfección de Instalaciones agrarias.	70	9	C1, C2 y C3 en lo referente a: CE1.9, CE2.6, CE3.5	3	



15/02/2021

ANEXO VI

1. IDENTIFICACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Denominación: PRODUCCIÓN PORCINA DE RECRÍA Y CEBO

Código: AGAN0318_2

Familia profesional: Agraria

Área profesional: Ganadería

Nivel de cualificación profesional: 2

Cualificación profesional de referencia:

AGA002_2: Producción porcina intensiva (Orden PRE/1634/2015, de 23 de julio)

Relación de unidades de competencia que configuran el certificado de profesionalidad:

UC0005_2: Realizar operaciones de producción en cerdos de recría y cebo.
UC0006_2: Montar y mantener las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera.

Competencia general:

Realizar operaciones de producción en cerdos de recría y cebo, conforme la normativa vigente y especificaciones técnicas, para producir de la forma más optimizada posible cerdos de recría y cerdos de cebo, atendiendo a criterios de bienestar animal, prevención de riesgos laborales, protección del medio ambiente y seguridad alimentaria.

Entorno Profesional:

Ámbito profesional:

Desarrolla su actividad profesional en el departamento de producción del área de la ganadería dedicado a la producción intensiva de ganado porcino, en entidades de naturaleza pública o privada, en grandes, medianas y pequeñas empresas, tanto por cuenta propia como ajena con independencia de su forma jurídica. Desarrolla su actividad dependiendo en su caso, funcional y/o jerárquicamente de un superior. Puede tener personal a su cargo en ocasiones, por temporadas o de forma estable. Asimismo, está capacitado como propietario y/o cuidador de explotaciones de ganado porcino, actividad profesional sometida a regulación por la Administración competente. En el



15/02/2021

desarrollo de la actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal de acuerdo con la normativa aplicable.

Sectores productivos:

Se ubica en el sector agrario, dentro del subsector ganadero, en las siguientes actividades productivas: ganadería de porcino y de servicios asociados a este tipo de explotaciones. Explotaciones agropecuarias y de ganado porcino. Empresas de servicio a la ganadería. Comercialización de: piensos, medicamentos, materiales relacionados con este tipo de producción, etc. Autónomos en explotaciones ganaderas porcinas. Sociedades Cooperativas. Sociedades Agrarias de Transformación (SAT).

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados:

Los términos de la siguiente relación de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicomprensivo de mujeres y hombres.

62031026 Trabajadores de ganado porcino en intensivo.

63001011 Trabajador agropecuario.

31421032 Técnicos agropecuarios.

Requisitos necesarios para el ejercicio profesional

Para ejercer la actividad que se deriva de la unidad de competencia UC0006_2: Montar y mantener las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera es necesario estar en posesión de la licencia de conducción para vehículos agrícolas o permiso de conducción de clase B.

Competencia profesional en bienestar animal en porcino mediante la superación del curso específico establecido por la autoridad competente.

Modalidad de impartición: Presencial

Duración de la formación asociada: 250 horas

Relación de módulos formativos y de unidades formativas:

MF0005_2: Producción de cerdos de recría y cebo (120 horas)

- UF0166: Manejo de lechones y cebones (60 horas)
- UF0167: Control sanitario en lechones y cebones (60 horas)

MF0006_2 (Transversal): Instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera (90 horas)

MFPCT0037: Módulo de formación práctica en centros de trabajo de Producción porcina de recría y cebo (40 horas)

2. PERFIL PROFESIONAL DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Unidad de competencia 1



15/02/2021

Denominación: REALIZAR OPERACIONES DE PRODUCCIÓN DE CERDOS DE RECRÍA Y CEBO

Nivel: 2

Código: UC0005_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Manejar los lechones en el postdestete para asegurar su estado sanitario y los índices productivos establecidos de acuerdo con los protocolos fijados y cumpliendo la normativa aplicable.

CR1.1 El estado sanitario de los lechones se comprueba a su llegada para evitar la introducción de enfermedades y lograr su adaptación.

CR1.2 Los animales de recría se agrupan en lotes homogéneos según criterios de sexo, tamaño y disponibilidad de espacios, asegurando las necesidades mínimas de espacio por animal.

CR1.3 Los parámetros ambientales de las naves donde se alojan los cerdos de recría se mantienen en los límites establecidos para optimizar el bienestar y la producción.

CR1.4 Las raciones alimenticias en cerdos de recría se distribuyen de acuerdo con los protocolos establecidos, registrando y aplicando las medidas oportunas para maximizar y asegurar el consumo homogéneo de todos los individuos de cada lote.

CR1.5 Los animales de más lento crecimiento y los enfermos se separan del resto sometiéndolos a los cuidados establecidos.

RP2: Manejar los cebones para asegurar su salud y conseguir los índices productivos fijados, siguiendo los protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable.

CR2.1 El estado sanitario de los animales de cebo, a su entrada en esta fase del ciclo productivo, se comprueba, siguiendo los protocolos establecidos.

CR2.2 Los cebones se agrupan en lotes homogéneos, siguiendo criterios de sexo, tamaño y disponibilidad de espacios, asegurando las necesidades mínimas de espacio por animal.

CR2.3 Los parámetros ambientales de las naves, de los sistemas de distribución de alimento y suministro de agua donde se alojan los animales de cebo se mantienen en las condiciones establecidas para optimizar su bienestar y producción.

CR2.4 Los animales enfermos se identifican, mediante la observación de signos o síntomas específicos, comunicando al personal responsable las alteraciones observadas.

CR2.5 Los animales enfermos identificados se someten a los cuidados indicados para su recuperación o se apartan del grupo en caso requerido.

RP3: Aplicar el programa sanitario preventivo y curativo a los cerdos de recría y cebo, siguiendo las indicaciones terapéuticas del veterinario para evitar la



15/02/2021

introducción o transmisión de enfermedades de acuerdo con los protocolos fijados y cumpliendo la normativa aplicable.

CR3.1 Las vacunaciones, desparasitaciones y demás acciones preventivas se aplican en colaboración con el personal indicado, de acuerdo con un calendario preestablecido asegurando una buena salud e índices de producción fijados.

CR3.2 La administración de determinados fármacos en los animales se realiza en colaboración con el veterinario por las vías prescritas, teniendo en cuenta las indicaciones terapéuticas y el periodo de supresión de estos productos antes del sacrificio.

CR3.3 Los tratamientos aplicados en los animales enfermos se registran en las fichas correspondientes

CR3.4 Los medicamentos se almacenan en los lugares establecidos, conservándolos en las condiciones idóneas requeridas según las especificaciones técnicas del producto.

CR3.5 Las recetas, albaranes, facturas y registros de aplicación y tiempo de espera de medicamentos se archivan según la normativa de medicamento veterinario.

Contexto profesional

Medios de producción

Comederos y tolvas de concentrados. Sistema de ventilación, Repartidores automáticos de pienso, almacenes de pienso. Animales de diferentes edades. Alojamiento para cerdos. Sistemas y materiales de marcaje. Materiales de aplicación de medicamentos ya inyectables, en pienso o en agua, neveras y material de conservación de medicamentos. Equipo de gestión SANDACH.

Productos y resultados

Lechones posdetete sanos e índices productivos alcanzados. Cebones sanos e índices productivos alcanzados. Programa sanitario preventivo y curativo aplicado.

Información utilizada o generada

Fichas técnicas de funcionamiento de diferentes equipos y materiales. Recogida de información y elaboración de registros para el período de transición y cebo. Obtención de índices e informes de objetivos relacionados con la transición y el cebo. Programa sanitario, tipos de medicamentos, administración, manejo y almacenaje de estos. Registro de tiempos de espera antes del sacrificio. Fichas técnicas sobre composición nutritiva del alimento. Fichas técnicas sobre necesidades nutritivas en cerdos dependiendo de su momento productivo. Protocolos internos de actuación en la explotación. Normativas aplicables reguladoras de la actividad. Partes o estadillos de producción. Gráficos de control de producción.



15/02/2021

Unidad de competencia 2

Denominación: MONTAR Y MANTENER LAS INSTALACIONES, MAQUINARIA Y EQUIPOS DE LA EXPLOTACIÓN GANADERA

Nivel: 2

Código: UC0006_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización:

RP1: Montar instalaciones y equipos de la explotación ganadera con los materiales requeridos, según el medio y sistema de producción, para asegurar las actividades de la misma, siguiendo las especificaciones técnicas y cumpliendo la normativa aplicable.

CR1.1 Los elementos, materiales, útiles y herramientas requeridas en el montaje de las instalaciones y equipos se seleccionan, atendiendo el medio y sistema de producción.

CR1.2 El terreno de montaje de las instalaciones y equipos se prepara, empleando las máquinas, equipos, útiles y herramientas requeridas al sistema productivo de la explotación ganadera.

CR1.3 Las estructuras básicas de las instalaciones y equipos se montan, siguiendo las especificaciones técnicas.

CR1.4 Los sistemas de la instalación, correspondiente a la explotación ganadera se verifican periódicamente, detectando posibles alteraciones de los parámetros de funcionamiento o averías.

CR1.5 Las averías sencillas de los sistemas se reparan, sustituyendo en caso requerido los elementos averiados o desgastados.

RP2: Acondicionar las instalaciones para mantenerlas en el estado establecido en las especificaciones técnicas, cumpliendo la normativa aplicable.

CR2.1 Los productos y procedimiento de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización autorizados se seleccionan, preparándolos en función de las operaciones a realizar; según el programa específico establecido y la normativa aplicable.

CR2.2 Los locales e instalaciones se limpian por los procedimientos seleccionados, comprobando que se encuentran libres de residuos orgánicos, y preparados, acondicionados para su próximo uso, según los protocolos establecidos.

CR2.3 Los locales e instalaciones se desinsectan y desratizan con la frecuencia, productos y procedimientos autorizados, según el programa específico establecido y la normativa aplicable.

CR2.4 Los datos de los productos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización autorizados se registran en los soportes establecidos, según normativa vigente.



15/02/2021

CR2.5 El almacenamiento y/o eliminación de los residuos generados y el reciclaje de desechos, se realiza en los lugares establecidos para cada uno de ellos.

RP3: Realizar las operaciones de mantenimiento y conservación de las instalaciones de la explotación ganadera de acuerdo con las especificaciones técnicas, para que se encuentren operativas, cumpliendo la normativa aplicable.

CR3.1 Las operaciones básicas de mantenimiento de las instalaciones eléctricas de la explotación se realizan, mediante sustitución, adaptación o reparaciones sencillas, comprobando su estado y funcionamiento.

CR3.2 Las operaciones básicas de mantenimiento de suministro de alimento y agua se realizan, verificando posteriormente su estado y funcionamiento.

CR3.3 Las operaciones básicas de mantenimiento del sistema de climatización se realizan mediante sustitución, adaptación o reparaciones sencillas.

CR3.4 Los parámetros ambientales de los locales se regulan, periódicamente adaptándolos a las necesidades de los animales según el protocolo establecido.

CR3.5 El botiquín de primeros auxilios se revisa, identificando los medicamentos y el material de cura.

RP4: Efectuar la revisión, mantenimiento y manejo de la maquinaria y equipos de la explotación ganadera, conservándolos en estado de funcionamiento para evitar alteraciones del proceso productivo de acuerdo con los protocolos establecidos, las especificaciones técnicas y cumpliendo la normativa aplicable.

CR4.1 La maquinaria y equipos de la explotación ganadera se mantienen en estado de uso con los procedimientos establecidos, revisándolos con la periodicidad indicada en los manuales técnicos.

CR4.2 Las averías sencillas de maquinaria y equipos se reparan con las operaciones y los repuestos requeridos.

CR4.3 La maquinaria, equipos, útiles y herramientas se seleccionan, conforme a los requerimientos de cada operación y ritmo de trabajo requerido, evitando las interrupciones o tiempos de espera.

CR4.4 Los tractores y las máquinas se acoplan y manejan, teniendo en cuenta la labor a realizar, controlando su funcionamiento, manejo, con el ritmo de trabajo establecido.

CR4.5 La maquinaria, equipos, útiles y herramientas, tras su uso, se ordenan, en los lugares requeridos y en condiciones de uso para la próxima utilización.

CR4.6 Las técnicas de asistencia básica y primeros auxilios se aplican en caso de accidente.

Contexto profesional



15/02/2021

Medios de producción

Máquinas autopropulsadas para la carga, descarga y transporte de materias primas y animales. Equipos para la limpieza de instalaciones ganaderas, para la alimentación, extracción y conservación de productos ganaderos. Instrumentos para el mantenimiento y reparación de instalaciones, máquinas y equipos. Máquinas, equipos e instalaciones ganaderas.

Productos y resultados

Instalaciones y equipos de la explotación ganadera montados en función del medio y del sistema de producción. Locales e instalaciones de la explotación ganadera limpios y acondicionados. Instalaciones de la explotación ganadera revisadas y mantenidas en estado de uso. Maquinaria y equipos de la explotación ganadera revisados y mantenidos en estado de uso.

Información utilizada o generada

Manuales de servicio. Manuales de máquinas y equipos. Información técnica sobre prestaciones de trabajo. Información técnica sobre posibilidades y limitaciones de las máquinas a utilizar. Manuales técnicos de mantenimiento de máquinas e instalaciones ganaderas. Normativa aplicable sobre prevención de riesgos laborales. Normativa aplicable sobre transporte. Normativa aplicable sobre producción ecológica.

3. FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

3.1 DESARROLLO MODULAR

MÓDULO FORMATIVO 1

Denominación: PRODUCCIÓN DE CERDOS DE RECRÍA Y CEBO

Código: MF0005_2

Nivel de cualificación profesional: 2

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC0005_2: Realizar operaciones de producción de cerdos de recría y cebo

Duración: 120 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: MANEJO DE LECHONES Y CEBONES.

Código: UF0166

Duración: 60 horas

Capacidades y criterios de evaluación



15/02/2021

C1: Realizar las tareas de recepción y lotificación de lechones y cebones en la granja para facilitar su adaptación a la misma, siguiendo el protocolo establecido y cumpliendo la normativa aplicable.

CE1.1 Describir los sistemas actuales de producción porcina.

CE1.2 Enumerar acciones y explicar criterios en la recepción de los individuos que contribuyan a un buen manejo y mejora de la producción.

CE1.3 En un supuesto práctico en una granja de cerdos según condiciones establecidas:

- Realizar las actuaciones previas sobre las instalaciones antes de la introducción de los animales.
- Recepcionar los animales y comprobar su documentación sanitaria.
- Identificar los animales en caso necesario.
- Realizar la distribución en lotes de los animales recepcionados atendiendo a criterios de manejo, bienestar animal y productividad.
- Realizar las anotaciones en los registros correspondientes.

CE1.4 Citar las características técnicas de los alojamientos en orden a la optimización de la producción.

CE1.5 Enunciar el contenido de la normativa que debe ser tenida en cuenta a la hora de realizar las diferentes actividades.

C2: Controlar los parámetros ambientales de la explotación para optimizar el estado de bienestar general de los animales y los índices productivos fijados, siguiendo los protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable.

CE2.1 Identificar las diferentes regiones corporales de los animales sobre un dibujo, presentación gráfica, maqueta y/o cualquier representación informatizada.

CE2.2 Describir aspectos de la morfología y de la fisiología de los animales que denotan modos correctos en el funcionamiento de su sistema respiratorio, aparato digestivo, aparato locomotor y piel.

CE2.3 Enumerar comportamientos comunes en los animales por los que se detecta un nivel (gradiente) diferente de bienestar.

CE2.4 Describir las condiciones de confort ambiental, principalmente de temperatura y aireación, en cada etapa del proceso productivo, identificando posibles acciones a realizar en caso de variación de las mismas.

CE2.5 En un supuesto práctico en una granja de cerdos según condiciones establecidas:

- Analizar diferentes situaciones donde se relacione el aspecto externo de los animales (individual y colectivamente) con los factores ambientales extrayendo conclusiones al respecto.

C3: Controlar la alimentación del ganado siguiendo las pautas alimentarias y controles de crecimiento pertinentes para conseguir un óptimo acabado en la calidad de la canal.



15/02/2021

CE3.1 Identificar los diferentes tipos de alimentos y necesidades para cada momento productivo, la presentación de los mismos y la frecuencia de ofrecimiento a los animales.

CE3.2 Calcular la velocidad de crecimiento y/o el índice de transformación de un lote a partir de su pesaje, conociendo la cantidad de alimento consumido en un periodo determinado de tiempo.

CE3.3 Determinar el momento del sacrificio de un lote de cebo a partir del seguimiento de su peso, valiéndose de un patrón preestablecido.

CE3.4 Enumerar los criterios que determinan una óptima calidad de la canal.

CE3.5 Citar las pautas de manejo más adecuadas para evitar la obtención de canales PSE en una explotación de razas sensibles al estrés.

CE3.6 En un supuesto práctico en una granja de cerdos según condiciones establecidas:

- Realizar el pesado de un lote de animales.
- Hacer el cálculo de consumo de pienso de un periodo determinado según las anotaciones previas realizadas.
- Realizar el cálculo de la velocidad de crecimiento e índice de transformación.
- Realizar las anotaciones o traslado de datos obtenidos al programa de gestión.

Contenidos

3. Recepción y lotificación de lechones y cebones

- Sistemas de producción porcina.
- Alojamientos:
 - o Tipos.
 - o Características.
 - o Materiales.
 - o Preparación previa a la entrada de animales.
- Recepción y distribución de los animales en lotes.
- Control y registro de lechones y cebones.
- Programas informáticos específicos.

4. Morfología y fisiología del ganado porcino de recría y cebo

- Regiones corporales de los animales.
- Nociones sobre el aparato digestivo:
 - o Digestión y digestibilidad de los alimentos.
- Nociones básicas del aparato respiratorio, locomotor y de la piel.

5. Parámetros ambientales de la explotación ganadera

- Condiciones de confort ambiental
- Adecuación y control ambiental de las instalaciones.

6. Alimentación para recría y cebo

- Principios nutritivos de los alimentos.



15/02/2021

- Tipos de alimentos.
- Estudio de necesidades alimentarias.
- Cálculo de raciones.
- Elaboración de piensos compuestos.
- Sistemas y pautas de distribución de alimentos.
- Características e importancia del agua en la alimentación:
 - o Cálculo de necesidades.
 - o Desinfección del agua de bebida.
- Nociones sobre formulación de piensos para el cebo de animales.
- Manejo del cebadero.
- Momento óptimo del sacrificio:
 - o El olor sexual del macho.
- Uso de promotores del crecimiento.
- Rendimiento cárnico y características de la canal:
 - o Carnes PSE (Carne blanda, pálida y exudativa producida por estrés).

7. Normativa en el ámbito europeo, nacional, autonómico y local relacionada con el manejo de cerdos de recría y cebo

- Normativa de prevención de riesgos laborales.
- Normativa sobre bienestar animal.
- Normativa sobre instalaciones y equipos ganaderos.
- Normativa sobre medioambiente.
- Normativa sobre seguridad alimentaria.

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: CONTROL SANITARIO EN LECHONES Y CEBONES

Código: UF0167

Duración: 60 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Detectar posibles alteraciones de la salud individual o general (de la explotación), mediante la observación de signos, síntomas y parámetros preestablecidos asegurando la salud y los índices productivos fijados siguiendo los protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable.

CE1.1 Enumerar los principales problemas de salud que afectan a la productividad de una explotación de cebo porcino.

CE1.2 Describir desviaciones de los valores de parámetros productivos establecidos o comportamientos de grupo que delaten predisposición a enfermedades colectivas.

CE1.3 Describir métodos de recogida de muestras para la ayuda al diagnóstico de enfermedades.



15/02/2021

CE1.4 En un supuesto práctico simulado en una explotación de cebo porcina con unas condiciones establecidas:

- Identificar signos y síntomas individuales que denotan alteraciones de la salud.
- Realizar toma de diferentes tipos de muestras siguiendo indicaciones dadas.
- Acondicionar las muestras para su posterior envío.
- Realizar las correspondientes anotaciones.

C2 Precisar las actuaciones previstas en el programa sanitario preventivo de la explotación evitando la aparición de enfermedades, siguiendo los protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable.

CE2.1 Describir las acciones de control preventivo de ectoparásitos (sarna, piojos y otros) y de endoparásitos (nematodos intestinales y pulmonares) para asegurar la salud de los animales.

CE2.2 Enumerar las acciones de tratamientos preventivos a la llegada de los animales a la fase de producción para favorecer la aclimatación y un mejor desarrollo.

CE2.3 Citar las clases de vacunas y programas de vacunación a aplicar en estos periodos.

CE2.4 En un supuesto práctico simulado en una granja de cerdos según condiciones establecidas:

- Relacionar las actuaciones prescritas en el programa sanitario y las normas de higiene necesarias para su cumplimiento.

C3: Precisar las actuaciones sanitarias realizadas sobre los animales y los modos de almacenaje, conservación y registro de los medicamentos para cumplir los protocolos establecidos y la normativa aplicable.

CE3.1 Identificar los animales tratados con medicamentos para su anotación en el registro de tratamientos medicamentosos.

CE3.2 Describir el almacenamiento y conservación de los medicamentos para evitar alteraciones en los mismos.

CE3.3 Reconocer los materiales sanitarios adecuados para la correcta aplicación de los medicamentos.

CE3.4 En un supuesto práctico en una granja de cerdos según condiciones establecidas:

- Interpretar recetas de medicamentos para su correcto uso y archivarlas según la normativa aplicable.
- Realizar la preparación de material y equipo sanitario adecuado para la aplicación de un tratamiento sanitario dado.
- Realizar un tratamiento sanitario dado utilizando correctamente la vía de administración recomendada.
- Identificar a los animales tratados.
- Gestionar adecuadamente los residuos generados en la aplicación del tratamiento.



15/02/2021

- Conservar y almacenar adecuadamente los productos sanitarios tras su uso.
- Limpiar y mantener en perfectas condiciones de uso el material y equipo de aplicación/administración de medicamentos tras su utilización.
- Realizar las correspondientes anotaciones sobre el tratamiento realizado y los animales tratados.

CE3.5 Enumerar los campos del registro derivado de la aplicación de medicamentos en los animales.

CE3.6 Citar diferentes tipos de productos medicamentosos y su modo de manejo según sus vías de administración (inyectable, tópica, oral en pienso o en agua de bebida), para una adecuada aplicación.

Contenidos

1. Detección de enfermedades en animales de recría y cebo

- Inspección y observación de animales enfermos.
- Signos y síntomas de enfermedades.
- Pérdida de bienestar de los animales.
- Situaciones de estrés:
 - o Mordeduras de cola y orejas.
 - o Transporte de animales.
 - o Cambios en la alimentación.
 - o Otras causas de estrés.
- Patologías digestivas.
- Patologías respiratorias.
- Patologías circulatorias.
- Patologías del aparato locomotor.
- Patologías de la piel.
- Toma de muestras.

2. Prevención de enfermedades en animales de recría y cebo

- Programas vacunales.
- Programas de desparasitación interna y externa.
- Otros programas.
- Tratamientos preventivos a la llegada de animales de reposición a la explotación.

3. Tratamiento de enfermedades en animales de recría y cebo

- Tratamientos higiénicos-sanitarios.
- Tratamientos curativos.
- Causas de aislamiento de animales: enfermedades de contagio.
- Control y registro:
 - o Control por fichas.
 - o Control informatizado.

4. Medicamentos utilizados en animales de recría y cebo



15/02/2021

- Almacenamiento y conservación.
- Sistemas y modos de aplicación.
- Periodo de supresión.
- Residuos.
- Recetas:
 - o Interpretación.
 - o Archivo.

5. Normativa en el ámbito europeo, nacional, autonómico y local relacionada con el control sanitario de cerdos de cría y cebo

- Normativa de prevención de riesgos laborales.
- Normativa sobre bienestar animal.
- Normativa sobre instalaciones y equipos ganaderos.

MÓDULO FORMATIVO 2

Denominación: INSTALACIONES, MAQUINARIA Y EQUIPOS DE LA EXPLOTACION GANADERA

Código: MF0006_2

Nivel de cualificación profesional: 2

Asociado a la unidad de competencia:

UC0006_2: Montar y mantener las instalaciones, maquinarias y equipos de la explotación ganadera

Duración: 90 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Ejecutar operaciones de preparación, limpieza, y de acondicionamiento de las instalaciones ganaderas programadas para mantenerlas operativas y de eliminación de los residuos generados, cumpliendo la normativa aplicable.

CE1.1 Explicar la utilidad y el funcionamiento de las instalaciones y de sus dispositivos de regulación y control.

CE1.2 Detallar las actuaciones llevadas a cabo, antes de la introducción de animales en una instalación (sistema todo dentro todo fuera).

CE1.3 Identificar los equipos y productos requeridos para cada operación de limpieza, desinfección, desinsectación, desratización y acondicionamiento y sus condiciones de empleo.

CE1.4 Explicar las actuaciones llevadas a cabo en la gestión de purines, estiércoles y retirada de cadáveres.

CE1.5 Indicar las medidas aplicables de protección de los animales en las explotaciones ganaderas, de prevención de riesgos laborales, de protección del medio ambiente y de seguridad alimentaria que afectan a las operaciones de acondicionamiento de las instalaciones.



15/02/2021

CE1.6 En un supuesto práctico de una instalación de una explotación ganadera con unas condiciones establecidas:

- Preparar para su puesta en marcha, los diferentes elementos de la instalación.
- Efectuar el arranque y parada de los elementos de la instalación.
- Realizar las comprobaciones de funcionamiento de los elementos de control y regulación.
- Realizar las labores de limpieza, desinfección, desinsectación, desratización y acondicionamiento en los momentos y condiciones requeridas.
- Aplicar las medidas de seguridad personal.

C2: Realizar operaciones de montaje y mantenimiento de primer nivel (de uso) de instalaciones ganaderas para su conservación en estado de uso, cumpliendo la normativa aplicable referente a prevención de riesgos laborales y medioambiental.

CE2.1 Explicar la utilidad y el funcionamiento de los sistemas instalados en la explotación y de sus dispositivos de regulación y control.

CE2.2 Describir los componentes de los sistemas auxiliares, de instalaciones eléctricas, de agua, de ventilación, de calefacción y climatización así como su mantenimiento.

CE2.3 Describir los procesos, materiales y medios para montar pequeñas instalaciones ganaderas.

CE2.4 Explicar las principales operaciones de mantenimiento, teniendo en cuenta las instrucciones técnicas requeridas.

CE2.5 Describir las condiciones de ventilación, calefacción y climatización necesarias en las instalaciones y almacenes de la explotación.

CE2.6 Identificar las operaciones de mantenimiento que necesitan personal con mayor cualificación.

CE2.7 Indicar las medidas de prevención de riesgos laborales que afectan a las operaciones de mantenimiento de uso de instalaciones ganaderas.

CE2.8 En un supuesto práctico de una instalación eléctrica, de agua, de ventilación, de calefacción o de climatización simuladas, y con unas condiciones establecidas:

- Montar y desmontar elementos eléctricos sencillos (iluminación, tomas de corriente, interruptores, fusibles).
- Montar y desmontar tubería, válvulas, filtros y otros elementos sencillos en instalaciones de agua y de calefacción.
- Conectar y aislar líneas eléctricas de alumbrado defectuoso.
- Efectuar el arranque y parada de la instalación.

CE2.9 En un supuesto práctico de montaje en una pequeña instalación o equipo ganadero, con unas condiciones establecidas:

- Preparar el terreno empleando máquinas, útiles y herramientas adecuadas al sistema definido.
- Montar y desmontar elementos sencillos del sistema.



15/02/2021

- Comprobar el correcto funcionamiento de los sistemas después del montaje.
- Realizar las operaciones anteriores con destreza, consiguiendo los ritmos y calidades de trabajo requeridos y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

C3: Operar con la maquinaria, regulándola para obtener el rendimiento indicado, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales.

CE3.1 Describir los mecanismos de accionamiento de la maquinaria.

CE3.2 Explicar el proceso de accionamiento de las diversas funciones de los equipos siguiendo las indicaciones del fabricante.

CE3.3 Describir los procedimientos de regulación y ajuste de los equipos en función de las condiciones de trabajo,

CE3.4 Enunciar las normas de seguridad en el uso de maquinaria y equipos para evitar riesgos personales y generales.

CE3.5 Indicar las medidas de prevención de riesgos laborales que afectan a los procesos de manejo de maquinaria.

CE3.6 En un supuesto práctico de manejo de maquinaria ganadera con unas condiciones establecidas:

- Identificar los elementos de accionamiento y su función.
- Determinar las variables de trabajo correctas (velocidad, reglajes y regulaciones, recorridos y circuitos de trabajo).
- Operar diestramente los tractores y equipos de tracción consiguiendo los ritmos y calidad de trabajo requeridos.
- Regular la maquinaria y equipos utilizadas aplicando las normas básicas de seguridad y consiguiendo los ritmos y calidades de trabajo requeridos.
- Calcular las capacidades de trabajo, rendimientos y eficiencias de la maquinaria y equipos.

C4: Ejecutar operaciones de mantenimiento, reparaciones básicas y adaptaciones sencillas en maquinaria y equipos, conservándolos en estado de uso inmediato, utilizando los materiales y medios requeridos y cumpliendo la normativa aplicable.

CE4.1 Describir las principales operaciones de mantenimiento y su frecuencia en maquinaria y equipos de la explotación interpretando las indicaciones e instrucciones técnicas del programa de mantenimiento.

CE4.2 Describir los útiles y herramientas necesarios para realizar las operaciones de mantenimiento de primer nivel y reparación básica.

CE4.3 Explicar las características más importantes de los implementos, recambios y materiales (aceites, filtros, combustibles, correas, cintas transportadoras, sinfines y otros) utilizados en el mantenimiento de la maquinaria de la explotación.



15/02/2021

CE4.4 Indicar las medidas de prevención de riesgos laborales que afectan a las operaciones de mantenimiento de uso de maquinaria y equipos de la explotación.

CE4.5 En un supuesto práctico de una máquina o equipo, según condiciones establecidas tanto en sus especificaciones técnicas como de utilización:

- Describir las operaciones a realizar en cada momento para su mantenimiento de primer nivel.
- Determinar el utillaje necesario para realizar su mantenimiento.
- Manejar con destreza las herramientas seleccionadas.
- Distinguir las reparaciones o mejoras que hay que realizar en taller por personal especializado de las que se pueden realizar en la propia explotación.
- Comprobar el correcto funcionamiento de la máquina después de su mantenimiento.
- Registrar las operaciones de mantenimiento realizadas y las incidencias observadas indicando el tiempo aconsejable para repetir la operación.
- Aplicar las normas de prevención de riesgos laborales.
- Eliminar los residuos del mantenimiento cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y preservación de medio ambiente.

C5: Precisar las medidas aplicables de prevención de riesgos laborales en las instalaciones de la explotación y en el uso de maquinaria y equipos, adaptándolas a las situaciones de trabajo y preservando el medio ambiente para cumplir la normativa aplicable.

CE5.1 Explicar los requisitos higiénicos y de seguridad personal que deben reunir las instalaciones, la maquinaria y equipos utilizados en la explotación y describir las medidas necesarias para su correcta utilización.

CE5.2 Identificar los factores de incidencia sobre el medioambiente del funcionamiento de las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación.

CE5.3 Justificar la importancia de las medidas de protección ambiental.

CE5.4 Identificar los factores y situaciones de riesgo más comunes en las instalaciones y en la utilización de maquinaria y equipos; analizar sus causas y deducir sus consecuencias.

CE5.5 Describir las propiedades y forma de empleo de las prendas y elementos de protección personal adecuadas a las operaciones que se van a realizar.

CE5.6 Identificar los dispositivos y medidas de seguridad en el manejo de las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación y reconocer las normas de higiene y de protección del medio ambiente.

Contenidos



15/02/2021

1. Componentes y acondicionamiento de instalaciones de la explotación ganadera

- Tipos y sistemas de alojamientos e instalaciones de la explotación ganadera.
- Instalaciones de almacenaje, preparación y distribución para alimentación sólida y/o líquida.
- Exigencias ambientales de las naves:
 - o Factores ambientales de las naves: humedad, temperatura y ventilación, calefacción, refrigeración e iluminación.
 - o Sistemas automáticos de control ambiental.
- Instalaciones de almacenaje y conservación de otros insumos.
- Otras instalaciones y utillaje.
- Instalaciones de agua:
 - o Depósitos.
 - o Red.
 - o Bebederos.
 - o Filtros.
 - o Bombas.
- Instalaciones eléctricas.
- Instalaciones de calefacción, ventilación y climatización.
- Instalaciones auxiliares.
- Normativa.

2. Limpieza, desinfección, desinsectación, desratización de la explotación ganadera

- Equipos, materiales y productos de limpieza y desinfección:
 - o Características.
 - o Componentes.
 - o Regulación.
 - o Mantenimiento.
- Equipos y productos de desinsectación y desratización:
 - o Características.
 - o Componentes.
 - o Regulación.
 - o Mantenimiento.
- Normativa.

3. Gestión de subproductos y eliminación de residuos de la explotación ganadera

- Instalaciones y equipos para la gestión y aprovechamiento de subproductos y eliminación de residuos orgánicos, químicos y biológicos.
- Eliminación de subproductos ganaderos:
 - o Sistemas de eliminación.
 - o Problemas medioambientales que plantea.



15/02/2021

- Limpieza y desinfección de vehículos de transporte de ganado.
- Normativa.

4. Procedimientos seguros en la utilización de instalaciones y sistemas de la explotación ganadera

- Riesgos y prevención de accidentes y daños en el uso de instalaciones de la explotación.
- Primeros auxilios y situaciones de emergencia en la explotación.
- Elementos de protección de los sistemas, de las instalaciones y personales.
- Manipulación y almacenaje de productos tóxicos peligrosos: combustibles y productos inflamables.
- Preservación del medio ambiente en el uso de Instalaciones.
- Normativa.

5. Maquinaria y equipos de la explotación ganadera

- Necesidades de maquinaria y equipos en la explotación ganadera.
- Tipos, componentes, regulación y adaptaciones.
- Mantenimiento de primer nivel de maquinaria y equipos.
- Reparación básica de averías en maquinaria y equipos.
- Materiales para el mantenimiento y reparación básica de maquinaria y equipos de la explotación ganadera.
- Lubricantes: características, clasificación y aplicaciones.
- Combustibles: características, tipos.
- Otros materiales.
- Normativa.

6. Procedimientos seguros en utilización de maquinaria y equipos de la explotación ganadera

- Riesgos y prevención de accidentes y daños en el uso de maquinaria y equipos.
- Elementos de protección en maquinaria y equipos.
- Preservación del medio ambiente en el uso de maquinaria y equipos.
- Higiene y protección personal en el uso de maquinaria y equipos.
- Normativa.

MÓDULO DE FORMACIÓN PRÁCTICA EN CENTROS DE TRABAJO DE PRODUCCIÓN PORCINA INTENSIVA DE RECRÍA Y CEBO

Código: MFPCT0037

Duración: 40 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Cebar al ganado para conseguir un óptimo acabado en la calidad de la canal.



15/02/2021

CE1.1 Realizar la separación en lotes homogéneos de un número determinado de cabezas de cebo, en función del peso, la edad y el sexo.

CE1.2 Determinar las necesidades alimenticias y el consumo para cada grupo de animales según su estado productivo.

CE1.3 Distribuir el alimento en función del estadio fisiológico de los animales.

CE1.4 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 periodo concreto de tiempo.

CE1.5 Calcular la ganancia diaria a partir de un control sistemático del cebo.

CE1.6 Determinar el momento del sacrificio de un lote de cebo a partir del seguimiento de su peso, valiéndose de un patrón preestablecido.

CE1.7 Identificar el momento de sacrificio según se trate de machos castrados o enteros.

C2: Colaborar en la detección de posibles alteraciones de la salud individual o general de la explotación siguiendo los protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable.

CE2.1 Identificar en los animales los signos y síntomas individuales que denotan alteraciones en la salud.

CE2.2 Aplicar los tratamientos prescritos por los facultativos.

CE2.3 Registrar los tratamientos en fichas o programas informáticos.

C3: Participar en las actuaciones relacionadas con el programa sanitario preventivo de la explotación con los medios adecuados.

CE3.1 Realizar el programa preventivo de vacunación para asegurar la salud de los animales.

CE3.2 Realizar el programa preventivo antiparasitos para asegurar la salud de los animales.

C4: Colaborar en la preparación, limpieza, acondicionamiento y en las operaciones de montaje y mantenimiento de primer nivel de las instalaciones ganaderas teniendo en cuenta las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

CE4.1 Realizar las comprobaciones del funcionamiento de los elementos de la instalación.

CE4.2 Realizar las comprobaciones del funcionamiento de los elementos de control y regulación de la instalación.

CE4.3 Limpiar, desinfectar, desinsectar, desratizar y acondicionar las instalaciones.

CE4.4 Efectuar el montaje y desmontaje de los elementos sencillos de las instalaciones.

C5: Participar en el manejo, mantenimiento y en las reparaciones básicas de la maquinaria y equipos ganaderos teniendo en cuenta las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.



15/02/2021

CE5.1 Operar con la maquinaria y con los equipos ganaderos.

CE5.2 Efectuar el mantenimiento y las reparaciones básicas de la maquinaria y equipos ganaderos.

C6: Participar en los procesos de trabajo de la empresa, siguiendo las normas e instrucciones establecidas en el centro de trabajo.

CE6.1 Comportarse responsablemente tanto en las relaciones humanas como en los trabajos a realizar.

CE6.2 Respetar los procedimientos y normas del centro de trabajo.

CE6.3 Empezar con diligencia las tareas según las instrucciones recibidas, tratando de que se adecúen al ritmo de trabajo de la empresa.

CE6.4 Integrarse en los procesos de producción del centro de trabajo.

CE6.5 Utilizar los canales de comunicación establecidos.

CE6.6 Respetar en todo momento las medidas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

Contenidos

1. **Cebo del ganado para el óptimo acabado en la calidad de la canal**

- Separación de los animales en lotes homogéneos en función del peso, la edad y el sexo.
- Determinación de las necesidades alimenticias y del consumo para cada grupo de animales según el estado productivo.
- Distribución del alimento en función del estadio fisiológico de los animales.
- Cálculo del índice de transformación de un lote de animales.
- Cálculo de la ganancia diaria a partir de un control sistemático del cebo.
- Determinación del momento del sacrificio de un lote de cebo a partir del seguimiento de su peso.
- Identificación del momento de sacrificio según se trate de machos castrados o enteros.

2. **Detección de alteraciones de salud individual de los animales de la explotación**

- Identificación de signos y síntomas que denotan las alteraciones.
- Aplicación de tratamientos prescritos por los facultativos.
- Registro de tratamientos en fichas o programas informáticos

3. **Aplicación del programa sanitario preventivo de la explotación**

- Ejecución del programa preventivo de vacunación para asegurar la salud de los animales.
- Ejecución del programa preventivo antiparásitos para asegurar la salud de los animales.

4. **Limpieza, acondicionamiento y operaciones de montaje y mantenimiento de primer nivel de las instalaciones ganaderas**

- Comprobación del funcionamiento de los elementos de la instalación.



15/02/2021

- Comprobación del funcionamiento de los elementos de control y regulación de la instalación.
- Realización de la limpieza, desinfectación, desinsectación, desratización y acondicionamiento de instalaciones.
- Ejecución del montaje y desmontaje de elementos sencillos de las instalaciones.

5. Utilización, mantenimiento y reparaciones básicas en la maquinaria y equipos

- Utilización de maquinaria y equipos.
- Ejecución del mantenimiento y de las reparaciones básicas en la maquinaria y en los equipos.

6. Integración y comunicación en el centro de trabajo

- Comportamiento responsable en el centro de trabajo.
- Respeto a los procedimientos y normas del centro de trabajo.
- Interpretación y ejecución con diligencia de las instrucciones recibidas.
- Reconocimiento del proceso productivo de la organización.
- Utilización de los canales de comunicación establecidos en el centro de trabajo.
- Adecuación al ritmo de trabajo de la empresa.
- Seguimiento de las normativas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

3.2 REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Espacio Formativo	Superficie m² 15 alumnos	Superficie m² 25 alumnos
Aula polivalente	30	50
Nave ganadera de porcino de recría y cebo	180	180

Espacio Formativo	M1	M2
Aula polivalente	X	X
Nave ganadera de porcino de recría y cebo	X	X

Espacio Formativo	Equipamiento
--------------------------	---------------------



15/02/2021

Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none">- Mesa y silla para el formador- Mesa y sillas para el alumnado- Material de aula- Pizarra- PC instalado en red, con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e Internet para el formador
Nave ganadera de porcino de recría y cebo	<ul style="list-style-type: none">- Porcinos de recría y/o cebo- Instalaciones para los distintos estadios productivos- Sistemas de alimentación y control ambiental- Equipos para limpieza y desinfección- Tractor con aperos/accesorios para ganadería- Carretillas y cubos- Juego de herramientas- Libro de explotación ganadera- Fichas de control de los procesos productivos ganaderos- Almacén para alimentos- Silo de pienso- Equipos y materiales para la identificación de los animales- Comederos- Bebederos- Sistemas de distribución del agua- Equipos y material para la aplicación de medicamentos- Equipo de mantenimiento y conservación de medicamentos- Contenedores para residuos sanitarios- Contenedores para residuos biológicos- Procedimiento/sistema de gestión de cadáveres- Básculas y balanzas- Botiquín de primeros auxilios- Equipos de protección personal (epis)- Instrumentos necesarios para realizar los tratamientos- Juegos de herramientas- Carretillas y cubos- Horcas <p>Todas las máquinas y aparatos estarán dotados con todos sus elementos, mecanismos y accesorios, así como del manual de instrucciones y despiece y se encontrarán en orden de servicio</p>



15/02/2021

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico-sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes.

El número de unidades que se deben disponer de los utensilios, máquinas y herramientas que se especifican en el equipamiento de los espacios formativos, será el suficiente para un mínimo de 15 alumnos y deberá incrementarse, en su caso, para atender a número superior.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

3.3 REQUISITOS DE ACCESO DEL ALUMNADO A LA FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Para acceder a la formación de los módulos formativos de este certificado de profesionalidad el alumnado deberá cumplir alguno de los siguientes requisitos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 20.2 del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero:

- Título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.
- Certificado de profesionalidad de nivel 2.
- Certificado de profesionalidad de nivel 1 de la misma familia y área profesional
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado medio o bien haber superado las correspondientes pruebas de acceso reguladas por las administraciones educativas.
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años.
- Tener las competencias clave necesarias, de acuerdo con lo recogido en el anexo IV del Real decreto 34/2008, de 18 de enero, para cursar con aprovechamiento la formación correspondiente al certificado de profesionalidad.

3.4 PRESCRIPCIONES DE LOS FORMADORES Y TUTORES

Para poder impartir la formación correspondiente a los módulos formativos de este certificado de profesionalidad, los formadores y tutores deberán reunir los requisitos de acreditación, experiencia profesional y competencia docente según se indica a continuación.



15/02/2021

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional mínima requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
MF0005_2: Producción de cerdos de cría y cebo	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, Ingeniero técnico o Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Técnico Superior de la familia profesional Agraria.• Certificado de profesionalidad de nivel 3 de la familia profesional Agraria.	1 año	3 años
MF0006_2: Instalaciones, maquinaria y equipos de explotación ganadera	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, Ingeniero técnico o Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Técnico Superior de la familia profesional Agraria.• Certificado de profesionalidad de nivel 3 de la familia profesional Agraria.	1 año	3 años
Competencia docente requerida <ul style="list-style-type: none">• Certificado de profesionalidad de docencia de la formación profesional para el empleo o certificado de profesionalidad de formador ocupacional.• Estarán exentas de este requisito las personas que estén en posesión de las titulaciones recogidas en el artículo 13 del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, así como quienes acrediten una experiencia docente contrastada de al menos 600 horas en modalidad presencial, en los últimos diez años en formación profesional para el empleo o del sistema educativo.			



15/02/2021

En todos los casos, el tutor del módulo de formación práctica en centros de trabajo será designado por el centro de formación entre los formadores o tutores formadores que hayan impartido los módulos formativos del certificado de profesionalidad correspondiente, y realizará sus funciones en coordinación con el tutor designado por la empresa.

ANEXO VII

1. IDENTIFICACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Denominación: PRODUCCIÓN PORCINA DE REPRODUCCIÓN Y CRÍA

Código: AGAN0218_2

Familia profesional: Agraria

Área profesional: Ganadería

Nivel de cualificación profesional: 2

Cualificación profesional de referencia:

AGA002_2: Producción porcina intensiva (Orden PRE/1634/2015, de 23 de julio)

Relación de unidades de competencia que configuran el certificado de profesionalidad:

UC0004_2: Realizar operaciones de producción en cerdas de renuevo, reproductores y cerdos lactantes.

UC0006_2: Montar y mantener las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera.

Competencia general:

Realizar operaciones de producción en cerdas de renuevo, reproductores y cerdos lactantes, conforme la normativa vigente y especificaciones técnicas, para producir de la forma más optimizada posible lechones, atendiendo a criterios de bienestar animal, prevención de riesgos laborales, protección del medio ambiente y seguridad alimentaria.

Entorno Profesional:

Ámbito profesional:

Desarrolla su actividad profesional en el departamento de producción del área de la ganadería dedicado a la producción intensiva de ganado porcino, en entidades de naturaleza pública o privada, en grandes, medianas y pequeñas



15/02/2021

empresas, tanto por cuenta propia como ajena con independencia de su forma jurídica. Desarrolla su actividad dependiendo en su caso, funcional y/o jerárquicamente de un superior. Puede tener personal a su cargo en ocasiones, por temporadas o de forma estable. Asimismo, está capacitado como propietario y/o cuidador de explotaciones de ganado porcino, actividad profesional sometida a regulación por la Administración competente. En el desarrollo de la actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal de acuerdo con la normativa aplicable.

Sectores productivos:

Se ubica en el sector agrario, dentro del subsector ganadero, en las siguientes actividades productivas: ganadería de porcino y de servicios asociados a este tipo de explotaciones. Explotaciones agropecuarias y de ganado porcino. Empresas de servicio a la ganadería. Comercialización de: dosis seminales, genética, piensos, medicamentos, materiales relacionados con este tipo de producción, etc. Autónomos en explotaciones ganaderas porcinas. Sociedades Cooperativas. Sociedades Agrarias de Transformación (SAT).

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados:

Los términos de la siguiente relación de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicomprendivo de mujeres y hombres.

62031026 Trabajadores de ganado porcino en intensivo
63001011 Trabajador agropecuario
31421032 Técnicos agropecuarios

Requisitos necesarios para el ejercicio profesional:

Para ejercer la actividad que se deriva de la unidad de competencia UC0006_2: Montar y mantener las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera es necesario estar en posesión de la licencia de conducción para vehículos agrícolas o permiso de conducción de clase B.

Competencia profesional en bienestar animal en porcino mediante la superación del curso específico establecido por la autoridad competente.

Modalidad de impartición: Presencial

Duración de la formación asociada: 250 horas

Relación de módulos formativos y de unidades formativas:

MF0004_2: Producción de cerdas de renuevo, reproductores y cerdos lactantes. (120 horas)

- UF0164: Cuidados en cerdas de renuevo, reproductoras y lechones. (50 horas)
- UF0165: Manejo de la reproducción porcina. (70 horas)



15/02/2021

MF0006_2 (Transversal): Instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera. (90 horas)

MFPCT0036: Módulo de formación práctica en centros de trabajo de Producción porcina de reproducción y cría. (40 horas)

2. PERFIL PROFESIONAL DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Unidad de competencia 1

Denominación: REALIZAR OPERACIONES DE PRODUCCIÓN DE CERDAS DE RENUEVO, REPRODUCTORES Y CERDOS LACTANTES

Nivel: 2

Código: UC0004_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Manejar las cerdas de renovación para su adaptación a la explotación y su optimización como reproductoras según protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable.

CR1.1 Las hembras de renovación se vigilan durante la cuarentena, evitando la introducción de enfermedades y facilitando su adaptación a la granja.

CR1.2 Los factores que afectan a la aparición de la pubertad (contacto con machos, fotoperiodo, estrés, entre otros) se monitorizan, manteniéndolos en valores establecidos.

CR1.3 Las hembras de renovación se identifican, mediante marcajes específicos, según lo protocolos establecidos.

CR1.4 Los celos de las hembras nulíparas se sincronizan para conseguir cubriciones y partos agrupados en el periodo de tiempo establecido.

CR1.5 Las hembras nulíparas se alimentan según sus requerimientos, optimizando su condición física y maximizando la ovulación y la prolificidad de las mismas.

CR1.6 El programa sanitario específico (vacunal y de tratamientos) de las hembras de renovación se aplica, garantizando la salud de la explotación.

RP2: Efectuar las operaciones de manejo y cuidado de las reproductoras en el periodo destete-cubrición para optimizar la producción de la explotación según los protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable.

CR2.1 Las hembras tras el destete se manejan según lo establecido en los protocolos, optimizando el intervalo destete-cubrición fértil.

CR2.2 El celo se detecta de forma sistemática y programada para que la cubrición tenga lugar en el momento óptimo, asegurando la gestación y optimizando la prolificidad de las hembras.

CR2.3 Las hembras se cubren por monta natural y/o inseminación artificial de la forma y/o con la técnica requerida, en el momento establecido en función del programa reproductivo de la explotación.



15/02/2021

CR2.4 Las primíparas y múltiparas se alimentan según los programas establecidos en el intervalo destete-cubrición, al objeto de favorecer una ovulación máxima.

CR2.5 Las reproductoras de la explotación que cumplen los criterios de edad y disminución de productividad se sacrifican mediante el sacrificio de urgencia o emergencia, siguiendo la normativa de bienestar animal.

RP3: Efectuar las operaciones de manejo y cuidado de las cerdas gestantes para maximizar el número de partos y lechones nacidos vivos según los protocolos establecidos, cumpliendo normativa aplicable.

CR3.1 La gestación de las hembras se verifica, mediante los métodos diagnósticos e instrumentales requeridos.

CR3.2 Las hembras gestantes se alojan de forma individual o en grupos en función de la fase de gestación en la que se encuentran.

CR3.3 Las cerdas se monitorizan durante el periodo de la gestación, detectando fallos reproductivos tales como repeticiones o vueltas a celo, hembras vacías o abortos.

CR3.4 Los parámetros ambientales, superficie y volumen disponibles se controlan, manteniéndolos en los límites establecidos logrando el bienestar de las hembras gestantes.

CR3.5 Las hembras gestantes se alimentan, empleando raciones que satisfagan las necesidades de las distintas fases del periodo de gestación y la condición corporal.

CR3.6 El estado sanitario de las hembras gestantes se vigila, detectando precozmente posibles signos y/o síntomas de alteración, procediendo según los protocolos establecidos.

CR3.7 El programa sanitario (preventivo y de tratamientos) establecido en la granja se aplica a las hembras gestantes.

RP4: Manejar el parto y las cerdas lactantes para conseguir el mayor número de lechones sanos y con peso requerido, siguiendo las indicaciones terapéuticas del veterinario de acuerdo con los protocolos fijados y cumpliendo la normativa aplicable.

CR4.1 Las hembras gestantes se instalan en las parideras, una semana antes de la fecha de parto prevista para su adaptación.

CR4.2 El parto se vigila, observando el nacimiento de los lechones, el intervalo entre nacimientos y la expulsión completa de la placenta.

CR4.3 El periodo de lactación de las cerdas se monitoriza, comprobándose el estado morfo-fisiológico y sanitario (ubres, ingesta y deposiciones).

CR4.4 La ración alimenticia y el aporte de agua extra en la cerda lactante se adecúan a esta etapa de su ciclo productivo, optimizando la producción lechera.



15/02/2021

CR4.5 Los parámetros ambientales, tales como temperatura de la nave y ventilación se mantienen en los límites establecidos, favoreciendo el bienestar y la producción de las hembras.

CR4.6 El programa sanitario preventivo de la granja se aplica a las cerdas lactantes según las instrucciones del veterinario.

RP5: Efectuar las operaciones de manejo y cuidado de los lechones en lactación para conseguir el peso establecido y aumentar el índice de supervivencia, siguiendo los protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable.

CR5.1 Los lechones se monitorizan durante las primeras 24 horas de vida, comprobando su estado morfo-fisiológico y sanitario (vitalidad de los animales, ausencia de malformaciones y estado del cordón umbilical).

CR5.2 El encalostramiento de los lechones recién nacidos se asegura, observando si maman según lo requerido (cantidad y calidad de tetadas), y realizando en las primeras 24 horas las adopciones o traslados de lechones pertinentes según normas establecidas.

CR5.3 Los lechones que integran la carnada se marcan, identificándolos de forma individual, realizando el corte de colmillos, rabo y la castración, si procede.

CR5.4 La temperatura focal se mantiene en los límites establecidos, favoreciendo la supervivencia del máximo número de lechones.

CR5.5 Los lechones se destetan, apartándolos de las madres, según condiciones predeterminadas.

CR5.6 El programa sanitario preventivo específico establecido en este periodo de vida se aplica a los lechones, según las instrucciones recibidas.

CR5.7 Los animales no viables se sacrifican, mediante sacrificio de urgencia o emergencia según la normativa aplicable de bienestar animal.

RP6: Realizar las operaciones de manejo y cuidado de los machos reproductores en la recela y la monta natural y de recolección del semen para optimizar la productividad de la explotación siguiendo los protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable.

CR6.1 Los verracos se alojan en compartimentos de dimensiones y ambiente requerido, separados de las hembras.

CR6.2 Los machos se emplean en tareas de recela para detección de celos en las hembras.

CR6.3 La monta natural se induce con la técnica, momento y frecuencia establecidos, asegurando la gestación y optimizando el potencial reproductivo de los sementales.

CR6.4 Los machos reproductores se entrenan en la recolección de semen según los protocolos establecidos.

CR6.5 El semen se recoge en dosis seminales para su distribución según criterios fisiológicos, de manejo del animal y de la técnica e higiene del proceso.



15/02/2021

CR6.6 El material utilizado en la recolección de semen, la elaboración de dosis seminales e inseminación se almacena, manejándolo con las condiciones de higiene establecidas.

CR6.7 La alimentación y el control sanitario de los verracos se llevan a cabo según programas específicos.

Contexto profesional

Medios de producción

Potros de recogida de semen. Equipos de conservación de semen. Neveras portátiles. Ecógrafo. Aparatos/sistemas de detección de gestación. Sistema de ventilación. Repartidores automáticos de pienso. Alojamiento para cerdos. Sistemas y materiales de identificación y mareaje. Medicamentos, material para la aplicación de medicamentos inyectables, en pienso, en agua o tópico. Material informático (ordenadores, programas de gestión porcina). Equipo para eliminación/sacrificio de urgencia de animales. Equipo de gestión SANDACH.

Productos y resultados

Cerdas de renovación adaptadas a la granja. Reproductoras en el periodo destete-cubrición sanas. Hembras gestantes cuidadas. Partos asistidos y hembras lactantes controladas. Lechones sanos. Machos reproductores sanos y productivos

Información utilizada o generada

Programa de cubriciones Ficha técnica del funcionamiento de diferentes equipos y materiales. Fichas de reconocimiento de enfermedades en la granja (general e individual). Registros de reproductores, período de lactancia. Índices e informes de objetivos relacionados con la estructura de la explotación, con el ciclo reproductivo y partos, con la producción de lechones, con la lactación. Registro del programa sanitario, tipos de medicamentos, administración y manejo y almacenaje de estos. Registro de tiempos de espera antes del sacrificio. Fichas técnicas sobre composición nutritiva del alimento. Fichas técnicas sobre necesidades nutritivas en cerdos dependiendo de su momento productivo. Protocolos internos de actuación en la explotación. Normativa reguladora de la actividad. Partes o estadillos de producción. Gráficos de control de producción, de censo de reproductoras, de nulíparas, de cubriciones, de repeticiones, de número de partos, de nacidos vivos y de muertos por parto, de número de destetes, de lechones destetados por parto, de tanto por ciento de bajas en lactación, de días de intervalo destete-cubrición, de índice de partos en la granja y de lechones destetados por cerdo y año. Gráficos de control de parámetros ambientales.

Unidad de competencia 2



15/02/2021

Denominación: MONTAR Y MANTENER LAS INSTALACIONES, MAQUINARIA Y EQUIPOS DE LA EXPLOTACIÓN GANADERA

Nivel: 2

Código: UC0006_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización:

RP1: Montar instalaciones y equipos de la explotación ganadera con los materiales requeridos, según el medio y sistema de producción, para asegurar las actividades de la misma, siguiendo las especificaciones técnicas y cumpliendo la normativa aplicable.

CR1.1 Los elementos, materiales, útiles y herramientas requeridas en el montaje de las instalaciones y equipos se seleccionan, atendiendo el medio y sistema de producción.

CR1.2 El terreno de montaje de las instalaciones y equipos se prepara, empleando las máquinas, equipos, útiles y herramientas requeridas al sistema productivo de la explotación ganadera.

CR1.3 Las estructuras básicas de las instalaciones y equipos se montan, siguiendo las especificaciones técnicas.

CR1.4 Los sistemas de la instalación, correspondiente a la explotación ganadera se verifican periódicamente, detectando posibles alteraciones de los parámetros de funcionamiento o averías.

CR1.5 Las averías sencillas de los sistemas se reparan, sustituyendo en caso requerido los elementos averiados o desgastados.

RP2: Acondicionar las instalaciones para mantenerlas en el estado establecido en las especificaciones técnicas, cumpliendo la normativa aplicable.

CR2.1 Los productos y procedimiento de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización autorizados se seleccionan, preparándolos en función de las operaciones a realizar; según el programa específico establecido y la normativa aplicable.

CR2.2 Los locales e instalaciones se limpian por los procedimientos seleccionados, comprobando que se encuentran libres de residuos orgánicos, y preparados, acondicionados para su próximo uso, según los protocolos establecidos.

CR2.3 Los locales e instalaciones se desinsectan y desratizan con la frecuencia, productos y procedimientos autorizados, según el programa específico establecido y la normativa aplicable.

CR2.4 Los datos de los productos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización autorizados se registran en los soportes establecidos, según normativa vigente.

CR2.5 El almacenamiento y/o eliminación de los residuos generados y el reciclaje de desechos, se realiza en los lugares establecidos para cada uno de ellos.



15/02/2021

RP3: Realizar las operaciones de mantenimiento y conservación de las instalaciones de la explotación ganadera de acuerdo con las especificaciones técnicas, para que se encuentren operativas, cumpliendo la normativa aplicable.

CR3.1 Las operaciones básicas de mantenimiento de las instalaciones eléctricas de la explotación se realizan, mediante sustitución, adaptación o reparaciones sencillas, comprobando su estado y funcionamiento.

CR3.2 Las operaciones básicas de mantenimiento de suministro de alimento y agua se realizan, verificando posteriormente su estado y funcionamiento.

CR3.3 Las operaciones básicas de mantenimiento del sistema de climatización se realizan mediante sustitución, adaptación o reparaciones sencillas.

CR3.4 Los parámetros ambientales de los locales se regulan, periódicamente adaptándolos a las necesidades de los animales según el protocolo establecido.

CR3.5 El botiquín de primeros auxilios se revisa, identificando los medicamentos y el material de cura.

RP4: Efectuar la revisión, mantenimiento y manejo de la maquinaria y equipos de la explotación ganadera, conservándolos en estado de funcionamiento para evitar alteraciones del proceso productivo de acuerdo con los protocolos establecidos, las especificaciones técnicas y cumpliendo la normativa aplicable.

CR4.1 La maquinaria y equipos de la explotación ganadera se mantienen en estado de uso con los procedimientos establecidos, revisándolos con la periodicidad indicada en los manuales técnicos.

CR4.2 Las averías sencillas de maquinaria y equipos se reparan con las operaciones y los repuestos requeridos.

CR4.3 La maquinaria, equipos, útiles y herramientas se seleccionan, conforme a los requerimientos de cada operación y ritmo de trabajo requerido, evitando las interrupciones o tiempos de espera.

CR4.4 Los tractores y las máquinas se acoplan y manejan, teniendo en cuenta la labor a realizar, controlando su funcionamiento, manejo, con el ritmo de trabajo establecido.

CR4.5 La maquinaria, equipos, útiles y herramientas, tras su uso, se ordenan, en los lugares requeridos y en condiciones de uso para la próxima utilización.

CR4.6 Las técnicas de asistencia básica y primeros auxilios se aplican en caso de accidente.

Contexto profesional

Medios de producción

Máquinas autopropulsadas para la carga, descarga y transporte de materias primas y animales. Equipos para la limpieza de instalaciones ganaderas, para



15/02/2021

la alimentación, extracción y conservación de productos ganaderos. Instrumentos para el mantenimiento y reparación de instalaciones, máquinas y equipos. Máquinas, equipos e instalaciones ganaderas.

Productos y resultados

Instalaciones y equipos de la explotación ganadera montados en función del medio y del sistema de producción. Locales e instalaciones de la explotación ganadera limpios y acondicionados. Instalaciones de la explotación ganadera revisadas y mantenidas en estado de uso. Maquinaria y equipos de la explotación ganadera revisados y mantenidos en estado de uso.

Información utilizada o generada

Manuales de servicio. Manuales de máquinas y equipos. Información técnica sobre prestaciones de trabajo. Información técnica sobre posibilidades y limitaciones de las máquinas a utilizar. Manuales técnicos de mantenimiento de máquinas e instalaciones ganaderas. Normativa aplicable sobre prevención de riesgos laborales. Normativa aplicable sobre transporte. Normativa aplicable sobre producción ecológica.

3. FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

3.1 DESARROLLO MODULAR

MÓDULO FORMATIVO 1

Denominación: PRODUCCIÓN DE CERDAS DE RENUEVO, REPRODUCTORES Y CERDOS LACTANTES

Código: MF0004_2

Nivel de cualificación profesional: 2

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC0004_2: Realizar operaciones de producción de cerdas de renuevo, reproductores y cerdos lactantes

Duración: 120 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: CUIDADOS EN CERDAS DE RENUEVO, REPRODUCTORAS Y LECHONES

Código: UF0164

Duración: 50 horas

Capacidades y criterios de evaluación



15/02/2021

C1: Alimentar a las cerdas de renuevo, reproductores y lechones para obtener su óptimo rendimiento y según los protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable de bienestar animal y seguridad alimentaria.

CE1.1 Identificar los elementos de distribución de agua en una explotación de acuerdo al estado productivo de los animales y al número de cabezas existente en cada lote.

CE1.2 Calcular las necesidades totales de agua de una explotación teniendo en cuenta el estado productivo de los animales y el número de cabezas existente en cada lote.

CE1.3 Identificar los diversos tipos de alimentos utilizados en la alimentación del porcino en sus distintas fases productivas.

CE1.4 En un supuesto práctico en una granja porcina según condiciones establecidas:

- Determinar las necesidades alimenticias y el consumo necesario para cada grupo de animales, dado un estado productivo concreto.
- Distribuir los alimentos en función del estadio fisiológico de los animales.

CE1.5 Precisar qué tipo de información se requiere conocer para cumplir el programa de alimentación de una explotación.

C2: Interpretar los cuidados sanitarios que se han de proporcionar a las cerdas de renuevo, reproductores y lechones obteniendo un óptimo rendimiento en el programa sanitario establecido, cumpliendo la normativa aplicable.

CE2.1 Describir las pautas higiénico-sanitarias para prevenir la entrada y propagación o de posibles enfermedades ante la llegada de animales nuevos a una explotación

CE2.2 Identificar las diferentes regiones corporales del ganado porcino dado un esquema gráfico para la aplicación de los distintos tratamientos profilácticos y/o curativos.

CE2.3 En un supuesto práctico de un programa sanitario preventivo en una explotación porcina, a partir de unas condiciones dadas:

- Identificar los tratamientos preventivos.
- Describir la desparasitación interna y externa.
- Distinguir el plan vacunal.
- Definir otros programas establecidos.

CE2.4 Citar los principales signos y síntomas de determinadas enfermedades, definiendo cuidados y/o los tratamientos requeridos.

CE2.5 Identificar los datos que han de recogerse en la cumplimentación del registro en fichas o programas informáticos, como soporte del seguimiento sanitario de la explotación.

CE2.6 En un supuesto práctico de animales con necesidades de tratamiento sanitario, y siguiendo las indicaciones del facultativo:

- Preparar el tratamiento prescrito
- Aplicar el tratamiento utilizando los medios y vías indicados
- Identificar los animales tratados



15/02/2021

- Registrar el tratamiento
- Gestionar adecuadamente los residuos generados
- Realizar la limpieza y el mantenimiento del material empleado

C3: Precisar los cuidados de manejo que se han de proporcionar a las cerdas de renuevo, reproductores y lechones para obtener un óptimo rendimiento de la producción, siguiendo los protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable.

CE3.1 Determinar el número de hembras reproductoras de una explotación, su estructura censal y sistema de agrupamiento en función de la capacidad de alojamiento disponible.

CE3.2 Indicar los parámetros ambientales, sus límites críticos y los intervalos de confort para mejorar los índices productivos.

CE3.3 Señalar los criterios de eliminación de reproductores de una explotación atendiendo a indicadores productivos

Contenidos

8. Alimentación porcina intensiva para reproducción y cría

- Principios nutritivos de los alimentos.
- Tipos de alimentos para animales de reposición, reproductores y lechones.
- Nociones básicas sobre alimentación de los lechones:
 - o Lactoreemplazantes.
 - o Leches artificiales.
 - Tipos y características
 - o Conocimiento e interpretación de los códigos de identificación de medicamentos lactoreemplazantes
- Sistemas de pautas de distribución de alimentos para animales de reposición, reproductores y lechones.
- Características e importancia del agua en la alimentación para animales de reposición, reproductores y lechones:
 - o Cálculo y necesidades.
 - o Desinfección del agua.

9. Morfología y fisiología del ganado porcino

- Morfología externa:
 - o Tipos de razas más comunes
- Nociones sobre el aparato digestivo:
 - o Identificación de las principales partes del aparato digestivo.
 - o Digestión y digestibilidad de los alimentos para animales de reposición, reproductores y lechones.
- Nociones básicas del aparato respiratorio y circulatorio, locomotor y de la piel.

10. Prevención de enfermedades de cerdas de renovación, reproductores y lechones



15/02/2021

- Programas vacunales
- Programas de desparasitación interna y externa.
- Otros programas
- Tratamientos preventivos a la llegada de animales de reposición a la explotación.

11. Tratamiento de enfermedades de cerdas de renovación, reproductores y lechones

- Inspección y observación de animales enfermos.
- Signos y síntomas de enfermedades
- Reconocimiento de animales enfermos
 - o Cuidados a animales enfermos
 - o Tratamientos requeridos en animales enfermos
- Aplicación de tratamientos curativos.
- Tratamientos curativos:
 - o Concepto de terapéutica.
 - o Tipos de antibióticos y sulfamidas.
 - o Causas de aislamiento de animales: enfermedades de contagio.
- Lista de control y registro en cerdas de renovación, reproductores y lechones
 - o Control por fichas.
 - o Control informatizado.

12. Cuidados de manejo de cerdas de renovación, reproductores y lechones

- Alojamientos de la explotación ganadera:
 - o Tipos
 - o Características
 - o Materiales
- Estructura censal y sistemas de agrupamiento en función de la capacidad del alojamiento
- Vigilancia y control ambiental
 - o Temperatura
 - o Ventilación
- Criterios de eliminación de reproductores

13. Normativa en el ámbito europeo, nacional, autonómico y local relacionada con la alimentación y la sanidad en cerdas renovación, reproductores y lechones de explotaciones porcinas intensivas

- Bienestar animal
- Medioambiente
- Prevención de riesgos laborales
- Seguridad alimentaria

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: MANEJO DE LA REPRODUCCIÓN PORCINA



15/02/2021

Código: UF0165

Duración: 70 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Reconocer las actuaciones necesarias en la detección de celo, cubrición, gestación, parto, posparto y lactación, optimizando el rendimiento reproductivo de las reproductoras Porcinas.

CE1.1 Describir los distintos métodos de detección de celo y la determinación del momento óptimo para la cubrición.

CE1.2 Señalar en el animal los cambios físicos y de comportamiento que se producen en una hembra que entra en celo precisando cuál de ellos es más fiable.

CE1.3 Describir el protocolo de realización de la inseminación artificial para conseguir una máxima efectividad.

CE1.4 Describir los métodos de diagnóstico o de confirmación de gestación.

CE1.5 En un supuesto práctico en una granja porcina según condiciones establecidas:

- Detectar el celo de las reproductoras porcinas
- Realizar la cubrición
- Manejar las hembras en el parto.
- Vigilar el parto
- Manejar las hembras en el posparto y lactación

CE1.6 Señalar las anomalías más comunes que se pueden presentar en el parto y posparto.

C2: Seleccionar las medidas de manejo en el verraco para optimizar su eficiencia reproductiva según los protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable.

CE2.1 Describir las pautas de comportamiento del macho de recela en la detección de celo.

CE2.2 Describir los factores a tener en cuenta en el entrenamiento de machos reproductores en sala de extracción para recolección del semen.

CE2.3 Determinar la frecuencia de utilización del verraco en un sistema de monta natural o en inseminación artificial para optimizar su aprovechamiento como reproductor.

CE2.4 Describir los requisitos que han de cumplir la sala de recogida y el potro para asegurar una buena recolección de semen.

CE2.5 Describir el protocolo adecuado de recolección de semen en sala de extracción.

CE2.6 Citar las actuaciones precisas en la elaboración de las dosis seminales.

CE2.7 Determinar las necesidades alimenticias y de consumo de alimento del verraco en atención a criterios de edad y estado fisiológico.



15/02/2021

CE2.8 En un supuesto práctico en una granja porcina, según condiciones establecidas:

- Manejar el verraco en la sala de extracción
- Realizar la recogida del semen en la sala de extracción
- Realizar la contrastación del semen
- Preparar dosis seminales
- Acondicionar las dosis para su conservación y posterior utilización

C3: Precisar el manejo durante el nacimiento, encalostramiento y lactación de los lechones para lograr su supervivencia y crecimiento según los protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable.

CE3.1 Describir los cuidados que se deben proporcionar a los recién nacidos.

CE3.2 Citar los fundamentos y necesidades del encalostramiento y el manejo de las adopciones y traspaso de los lechones.

CE3.3 Describir la realización de operaciones especiales tales como descolmillado, corte de rabos y/o castración de acuerdo con la normativa específica.

CE3.4 Describir cuáles son los cuidados que deben recibir las crías para minimizar problemas sanitarios.

CE3.5 Enumerar los pasos a seguir para conseguir la supervivencia de la carnada ante la hipótesis de la muerte de la madre tras el parto.

CE3.6 En un supuesto práctico de manejo de lechones, según condiciones establecidas:

- Proporcionar los cuidados perinatales específicos
- Realizar el descolmillado, corte de rabos, castración.
- Efectuar la identificación y marcaje de los lechones
- Controlar las condiciones ambientales
- Elaborar la lista de control y registro

Contenidos

1. Operaciones de manejo de las cerdas de renovación

- Conceptos básicos de anatomía y fisiología del ganado porcino en relación al aspecto reproductivo:
 - o Ciclo reproductivo de la hembra.
 - o Factores que regulan la pubertad.
- Ciclo ovárico:
 - o Duración y características.
 - o Trastornos funcionales más comunes en la ovulación.
- Manejo de las hembras de renovación:
 - o Recepción.
 - o Identificación y marcaje.
 - o Control ambiental.



15/02/2021

2. Operaciones de manejo de las reproductoras en el periodo destete-cubrición

- Manejo de las hembras cubiertas:
 - Recepción.
 - Lotificación.
 - Control ambiental.
- Métodos de detección de celo.
- Momento y sistemas de cubrición.
- Técnicas de inseminación artificial.
- Preparación de la hembra para la monta.
- Causas de infertilidad y esterilidad.
- Manejo en el periodo de post-cubrición.
- Lista de control y registro de reproductoras:
 - Nulíparas
 - Multíparas.
- Sistemas informáticos de gestión.
- Organización del trabajo y rutinas en las reproductoras

3. Operaciones de manejo de las cerdas gestantes

- Aspectos básicos de producción porcina.
- Manejo de las hembras gestantes:
 - Vigilancia y control ambiental.
- Patologías más frecuentes en cerdas gestantes.
- Conceptos básicos de anatomía y fisiología:
 - Fase de gestación.
 - Causas de infertilidad y esterilidad.
- Manejo en el periodo de post-cubrición.
- Lista de control y registro de reproductoras gestantes: nulíparas y multíparas.
- Sistemas informáticos de gestión.
- Organización del trabajo y rutinas en las hembras gestantes.

4. Atención del parto y manejo de las cerdas lactantes

- Alojamiento para cerdas lactantes:
 - Tipos
 - Características
 - Materiales.
- Manejo del parto:
 - Signos y síntomas del parto.
 - Etapas.
 - Parto distoico.
 - Puerperio.
 - Vigilancia.
 - Control ambiental.
- Manejo de la lactación:



15/02/2021

- Duración.
- Estructura de la ubre.
- Tetas funcionales y anómalas.
- Cuidados específicos en la lactación.
- Lista de control y registro de cerdas lactantes, número de partos, número de crías.
- Organización del trabajo y rutinas en las cerdas lactantes.
- Sistemas informáticos de gestión.

5. Operaciones de manejo de los machos reproductores en la recela, la monta natural y recolección del semen

- Alojamientos para machos reproductores
 - Tipos.
 - Características.
 - Materiales.
- Manejo de machos reproductores
 - Aparato reproductor de machos.
 - Comportamiento reproductivo del verraco.
 - Entrenamiento para la recolección de semen.
 - Preparación de dosis seminales.
- Ciclo reproductivo del verraco
 - Nociones generales del aparato reproductor.
 - Introducción a la fisiología de la reproducción.
 - Factores que afectan a la fertilidad.
- Lista de control y registro de verracos
- Organización del trabajo y rutinas en el manejo de machos reproductores.

6. Operaciones de manejo de los lechones en lactación

- Alojamientos para lechones
 - Tipos.
 - Características.
 - Materiales.
- Manejo del lechón después del parto
 - Características del nacimiento.
 - Comportamiento del lechón en las primeras 24h de vida.
 - Cuidados neonatales específicos.
 - Encalostramiento.
 - Normas de ahijamiento y traspasos.
- Manejo de los lechones en lactación
 - Descolmillado.
 - Corte de rabos.
 - Castración.
 - Identificación y marcaje
- Vigilancia, control ambiental (temperatura y ventilación).



15/02/2021

- Lista de control y registro de lechones.
- Organización del trabajo y rutinas en el manejo de lechones.

7. Normativa en el ámbito europeo, nacional, autonómico y local relacionada con la reproducción porcina en explotaciones porcinas intensivas

- Bienestar animal
- Medioambiente
- Prevención de riesgos laborales

MÓDULO FORMATIVO 2

Denominación: INSTALACIONES, MAQUINARIA Y EQUIPOS DE LA EXPLOTACION GANADERA

Código: MF0006_2

Nivel de cualificación profesional: 2

Asociado a la unidad de competencia:

UC0006_2: Montar y mantener las instalaciones, maquinarias y equipos de la explotación ganadera

Duración: 90 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Ejecutar operaciones de preparación, limpieza, y de acondicionamiento de las instalaciones ganaderas programadas para mantenerlas operativas y de eliminación de los residuos generados, cumpliendo la normativa aplicable.

CE1.1 Explicar la utilidad y el funcionamiento de las instalaciones y de sus dispositivos de regulación y control.

CE1.2 Detallar las actuaciones llevadas a cabo, antes de la introducción de animales en una instalación (sistema todo dentro todo fuera).

CE1.3 Identificar los equipos y productos requeridos para cada operación de limpieza, desinfección, desinsectación, desratización y acondicionamiento y sus condiciones de empleo.

CE1.4 Explicar las actuaciones llevadas a cabo en la gestión de purines, estiércoles y retirada de cadáveres.

CE1.5 Indicar las medidas aplicables de protección de los animales en las explotaciones ganaderas, de prevención de riesgos laborales, de protección del medio ambiente y de seguridad alimentaria que afectan a las operaciones de acondicionamiento de las instalaciones.

CE1.6 En un supuesto práctico de una instalación de una explotación ganadera con unas condiciones establecidas:

- Preparar para su puesta en marcha, los diferentes elementos de la instalación.
- Efectuar el arranque y parada de los elementos de la instalación.



15/02/2021

- Realizar las comprobaciones de funcionamiento de los elementos de control y regulación.
- Realizar las labores de limpieza, desinfección, desinsectación, desratización y acondicionamiento en los momentos y condiciones requeridas
- Aplicar las medidas de seguridad personal.

C2: Realizar operaciones de montaje y mantenimiento de primer nivel (de uso) de instalaciones ganaderas para su conservación en estado de uso, cumpliendo la normativa aplicable referente a prevención de riesgos laborales y medioambiental.

CE2.1 Explicar la utilidad y el funcionamiento de los sistemas instalados en la explotación y de sus dispositivos de regulación y control.

CE2.2 Describir los componentes de los sistemas auxiliares, de instalaciones eléctricas, de agua, de ventilación, de calefacción y climatización así como su mantenimiento.

CE2.3 Describir los procesos, materiales y medios para montar pequeñas instalaciones ganaderas.

CE2.4 Explicar las principales operaciones de mantenimiento, teniendo en cuenta las instrucciones técnicas requeridas.

CE2.5 Describir las condiciones de ventilación, calefacción y climatización necesarias en las instalaciones y almacenes de la explotación.

CE2.6 Identificar las operaciones de mantenimiento que necesitan personal con mayor cualificación.

CE2.7 Indicar las medidas de prevención de riesgos laborales que afectan a las operaciones de mantenimiento de uso de instalaciones ganaderas.

CE2.8 En un supuesto práctico de una instalación eléctrica, de agua, de ventilación, de calefacción o de climatización simuladas, y con unas condiciones establecidas:

- Montar y desmontar elementos eléctricos sencillos (iluminación, tomas de corriente, interruptores, fusibles).
- Montar y desmontar tubería, válvulas, filtros y otros elementos sencillos en instalaciones de agua y de calefacción.
- Conectar y aislar líneas eléctricas de alumbrado defectuoso.
- Efectuar el arranque y parada de la instalación.

CE2.9 En un supuesto práctico de montaje en una pequeña instalación o equipo ganadero, con unas condiciones establecidas:

- Preparar el terreno empleando máquinas, útiles y herramientas adecuadas al sistema definido.
- Montar y desmontar elementos sencillos del sistema.
- Comprobar el correcto funcionamiento de los sistemas después del montaje.
- Realizar las operaciones anteriores con destreza, consiguiendo los ritmos y calidades de trabajo requeridos y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.



15/02/2021

C3: Operar con la maquinaria, regulándola para obtener el rendimiento indicado, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales.

CE3.1 Describir los mecanismos de accionamiento de la maquinaria.

CE3.2 Explicar el proceso de accionamiento de las diversas funciones de los equipos siguiendo las indicaciones del fabricante.

CE3.3 Describir los procedimientos de regulación y ajuste de los equipos en función de las condiciones de trabajo,

CE3.4 Enunciar las normas de seguridad en el uso de maquinaria y equipos para evitar riesgos personales y generales.

CE3.5 Indicar las medidas de prevención de riesgos laborales que afectan a los procesos de manejo de maquinaria

CE3.6 En un supuesto práctico de manejo de maquinaria ganadera con unas condiciones establecidas:

- Identificar los elementos de accionamiento y su función.
- Determinar las variables de trabajo correctas (velocidad, reglajes y regulaciones, recorridos y circuitos de trabajo).
- Operar diestramente los tractores y equipos de tracción consiguiendo los ritmos y calidad de trabajo requeridos.
- Regular la maquinaria y equipos utilizadas aplicando las normas básicas de seguridad y consiguiendo los ritmos y calidades de trabajo requeridos.
- Calcular las capacidades de trabajo, rendimientos y eficiencias de la maquinaria y equipos.

C4: Ejecutar operaciones de mantenimiento, reparaciones básicas y adaptaciones sencillas en maquinaria y equipos, conservándolos en estado de uso inmediato, utilizando los materiales y medios requeridos y cumpliendo la normativa aplicable.

CE4.1 Describir las principales operaciones de mantenimiento y su frecuencia en maquinaria y equipos de la explotación interpretando las indicaciones e instrucciones técnicas del programa de mantenimiento.

CE4.2 Describir los útiles y herramientas necesarios para realizar las operaciones de mantenimiento de primer nivel y reparación básica.

CE4.3 Explicar las características más importantes de los implementos, recambios y materiales (aceites, filtros, combustibles, correas, cintas transportadoras, sinfines y otros) utilizados en el mantenimiento de la maquinaria de la explotación.

CE4.4 Indicar las medidas de prevención de riesgos laborales que afectan a las operaciones de mantenimiento de uso de maquinaria y equipos de la explotación.

CE4.5 En un supuesto práctico de una máquina o equipo, según condiciones establecidas tanto en sus especificaciones técnicas como de utilización:



15/02/2021

- Describir las operaciones a realizar en cada momento para su mantenimiento de primer nivel.
- Determinar el utillaje necesario para realizar su mantenimiento.
- Manejar con destreza las herramientas seleccionadas.
- Distinguir las reparaciones o mejoras que hay que realizar en taller por personal especializado de las que se pueden realizar en la propia explotación.
- Comprobar el correcto funcionamiento de la máquina después de su mantenimiento.
- Registrar las operaciones de mantenimiento realizadas y las incidencias observadas indicando el tiempo aconsejable para repetir la operación.
- Aplicar las normas de prevención de riesgos laborales.
- Eliminar los residuos del mantenimiento cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y preservación de medio ambiente.

C5: Precisar las medidas aplicables de prevención de riesgos laborales en las instalaciones de la explotación y en el uso de maquinaria y equipos, adaptándolas a las situaciones de trabajo y preservando el medio ambiente para cumplir la normativa aplicable.

CE5.1 Explicar los requisitos higiénicos y de seguridad personal que deben reunir las instalaciones, la maquinaria y equipos utilizados en la explotación y describir las medidas necesarias para su correcta utilización.

CE5.2 Identificar los factores de incidencia sobre el medioambiente del funcionamiento de las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación.

CE5.3 Justificar la importancia de las medidas de protección ambiental

CE5.4 Identificar los factores y situaciones de riesgo más comunes en las instalaciones y en la utilización de maquinaria y equipos; analizar sus causas y deducir sus consecuencias.

CE5.5 Describir las propiedades y forma de empleo de las prendas y elementos de protección personal adecuadas a las operaciones que se van a realizar.

CE5.6 Identificar los dispositivos y medidas de seguridad en el manejo de las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación y reconocer las normas de higiene y de protección del medio ambiente

Contenidos

7. Componentes y acondicionamiento de instalaciones de la explotación ganadera

- Tipos y sistemas de alojamientos e instalaciones de la explotación ganadera.
- Instalaciones de almacenaje, preparación y distribución para alimentación sólida y/o líquida.
- Exigencias ambientales de las naves:



15/02/2021

- Factores ambientales de las naves: humedad, temperatura y ventilación, calefacción, refrigeración e iluminación.
- Sistemas automáticos de control ambiental.
- Instalaciones de almacenaje y conservación de otros insumos.
- Otras instalaciones y utillaje.
- Instalaciones de agua
 - Depósitos.
 - Red.
 - Bebederos.
 - Filtros.
 - Bombas.
- Instalaciones eléctricas.
- Instalaciones de calefacción, ventilación y climatización.
- Instalaciones auxiliares.
- Normativa

8. Limpieza, desinfección, desinsectación, desratización de la explotación ganadera

- Equipos, materiales y productos de limpieza y desinfección
 - Características.
 - Componentes.
 - Regulación.
 - Mantenimiento.
- Equipos y productos de desinsectación y desratización
 - Características
 - Componentes
 - Regulación
 - Mantenimiento.
- Normativa

9. Gestión de subproductos y eliminación de residuos de la explotación ganadera

- Instalaciones y equipos para la gestión y aprovechamiento de subproductos y eliminación de residuos orgánicos, químicos y biológicos.
- Eliminación de subproductos ganaderos:
 - Sistemas de eliminación.
 - Problemas medioambientales que plantea.
- Limpieza y desinfección de vehículos de transporte de ganado.
- Normativa

10. Procedimientos seguros en la utilización de instalaciones y sistemas de la explotación ganadera

- Riesgos y prevención de accidentes y daños en el uso de instalaciones de la explotación.
- Primeros auxilios y situaciones de emergencia en la explotación



15/02/2021

- Elementos de protección de los sistemas, de las instalaciones y personales
- Manipulación y almacenaje de productos tóxicos peligrosos: combustibles y productos inflamables.
- Preservación del medio ambiente en el uso de Instalaciones.
- Normativa.

11. Maquinaria y equipos de la explotación ganadera

- Necesidades de maquinaria y equipos en la explotación ganadera.
- Tipos, componentes, regulación y adaptaciones.
- Mantenimiento de primer nivel de maquinaria y equipos.
- Reparación básica de averías en maquinaria y equipos.
- Materiales para el mantenimiento y reparación básica de maquinaria y equipos de la explotación ganadera.
- Lubricantes: características, clasificación y aplicaciones.
- Combustibles: características, tipos.
- Otros materiales.
- Normativa.

12. Procedimientos seguros en utilización de maquinaria y equipos de la explotación ganadera

- Riesgos y prevención de accidentes y daños en el uso de maquinaria y equipos.
- Elementos de protección en maquinaria y equipos.
- Preservación del medio ambiente en el uso de maquinaria y equipos.
- Higiene y protección personal en el uso de maquinaria y equipos.
- Normativa

MÓDULO DE FORMACIÓN PRÁCTICA EN CENTROS DE TRABAJO DE PRODUCCIÓN PORCINA DE REPRODUCCIÓN Y CRÍA

Código: MFPCT0036

Duración: 40 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Alimentar a las cerdas de renuevo, reproductores y lechones según los protocolos establecidos y cumpliendo con la normativa aplicable de bienestar animal y seguridad alimentaria

CE1.1 Determinar las necesidades alimenticias y el consumo necesario para cada grupo de animales según su estado productivo.

CE1.2 Distribuir el alimento de alimento en función del estadio fisiológico de los animales.

C2: Colaborar en la aplicación de cuidados sanitarios a las cerdas de renuevo, reproductores y lechones cumpliendo con la normativa aplicable



15/02/2021

CE2.1 Aplicar las pautas higiénico-sanitarias para prevenir la entrada y propagación de posibles enfermedades.

CE2.2 Aplicar tratamientos profilácticos y/o curativos.

CE2.3 Registrar los tratamientos en fichas o programas informáticos

C3: Participar en las actuaciones de detección de celo, cubrición, gestación, parto, posparto y lactación según los protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable.

CE3.1 Detectar el celo

CE3.2 Determinar el momento óptimo para la cubrición.

CE3.3 Realizar la inseminación artificial.

CE3.4 Confirmar la gestación usando los métodos de diagnóstico.

CE3.5 Reconocer el momento del parto.

CE3.6 Asistir en el parto y posparto.

CE3.7 Manejar a la hembra durante la lactación

CE3.8 Realizar las anotaciones en registros, estadillos o programas informáticos correspondientes.

C4: Manejar a los lechones hasta ser destetados según los protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable.

CE4.1 Proporcionar los cuidados a los recién nacidos.

CE4.2 Realizar un buen encastramiento.

CE4.3 Colaborar en la organización de adopciones y traspaso de los lechones.

CE4.4 Participar en las operaciones especiales de descolmillado, corte de rabos y/o castración

CE4.5 Realizar las anotaciones en registros, estadillos o programas informáticos correspondientes.

C5: Participar en las actuaciones de manejo con el verraco siguiendo los protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable.

CE5.1 Entrenar a los machos reproductores en sala de extracción para recolección del semen.

CE5.2 Recolectar el semen en sala de extracción.

CE5.3 Elaborar las dosis seminales.

CE5.4 Realizar las anotaciones en registros, estadillos o programas informáticos correspondientes.

C6: Colaborar en la preparación, limpieza, acondicionamiento y en las operaciones de montaje y mantenimiento de primer nivel de las instalaciones ganaderas teniendo en cuenta las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

CE6.1 Realizar las comprobaciones del funcionamiento de los elementos de la instalación

CE6.2 Realizar las comprobaciones del funcionamiento de los elementos de control y regulación de la instalación



15/02/2021

CE6.3 Limpiar, desinfectar, desinsectar, desratizar y acondicionar las instalaciones

CE6.4 Efectuar el montaje y desmontaje de los elementos sencillos de las instalaciones

C7: Participar en el manejo, mantenimiento y en las reparaciones básicas de la maquinaria y equipos ganaderos teniendo en cuenta las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

CE7.1 Operar con la maquinaria y con los equipos ganaderos

CE7.2 Efectuar el mantenimiento y las reparaciones básicas de la maquinaria y equipos ganaderos

C8: Participar en los procesos de trabajo de la empresa, siguiendo las normas e instrucciones establecidas en el centro de trabajo.

CE8.1 Comportarse responsablemente tanto en las relaciones humanas como en los trabajos a realizar.

CE8.2 Respetar los procedimientos y normas del centro de trabajo.

CE8.3 Empezar con diligencia las tareas según las instrucciones recibidas, tratando de que se adecúen al ritmo de trabajo de la empresa.

CE8.4 Integrarse en los procesos de producción del centro de trabajo.

CE8.5 Utilizar los canales de comunicación establecidos.

CE8.6 Respetar en todo momento las medidas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

Contenidos

1. **Alimentación de cerdas de renuevo, reproductores y lechones.**
 - Determinación de las necesidades alimenticias y del consumo necesario para cada grupo de animales según su estado productivo
 - Manipulación y distribución de los alimentos
2. **Cuidados sanitarios en cerdas de renuevo, reproductores y lechones**
 - Aplicación de operaciones de prevención en nuevos animales.
 - Aplicación de tratamientos profilácticos y/o curativos.
 - Registro de tratamientos en fichas o programas informáticos
3. **Actuaciones con reproductoras porcinas.**
 - Detección de celo
 - Determinación del momento óptimo de cubrición
 - Realización de la cubrición mediante inseminación artificial
 - Diagnóstico de la gestación
 - Seguimiento y cuidados en la gestación
 - Asistencia en el parto y posparto
 - Manejo de la hembra durante la lactación
 - Registro de anotaciones en fichas o programas informáticos
4. **Manejo de lechones**



15/02/2021

- Aplicación de cuidados en recién nacidos.
- Realización de encalostramiento.
- Organización de adopciones y traspaso de los lechones.
- Realización de descolmillado, corte de rabos y/o castración
- Registro de anotaciones en fichas o programas informáticos

5. Manejo de verracos

- Entrenamiento del verraco para la recolección de semen.
- Recela con verracos.
- Recolección del semen.
- Preparación de dosis seminales.
- Registro de anotaciones en fichas o programas informáticos

6. Limpieza, acondicionamiento y operaciones de montaje y mantenimiento de primer nivel de las instalaciones ganaderas

- Comprobación del funcionamiento de los elementos de la instalación
- Comprobación del funcionamiento de los elementos de control y regulación de la instalación
- Realización de la limpieza, desinfectación, desinsectación, desratización y acondicionamiento de instalaciones
- Ejecución del montaje y desmontaje de elementos sencillos de las instalaciones

7. Utilización, mantenimiento y reparaciones básicas en la maquinaria y equipos

- Utilización de maquinaria y equipos
- Ejecución del mantenimiento y de las reparaciones básicas en la maquinaria y en los equipos

8. Integración y comunicación en el centro de trabajo

- Comportamiento responsable en el centro de trabajo.
- Respeto a los procedimientos y normas del centro de trabajo.
- Interpretación y ejecución con diligencia de las instrucciones recibidas.
- Reconocimiento del proceso productivo de la organización.
- Utilización de los canales de comunicación establecidos en el centro de trabajo.
- Adecuación al ritmo de trabajo de la empresa.
- Seguimiento de las normativas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

3.2 REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Espacio Formativo	Superficie m² 15 alumnos	Superficie m² 25 alumnos
Aula polivalente	30	50



15/02/2021

Nave ganadera de porcino de reproducción y cria	180	180
-------------------------------------------------	-----	-----

Espacio Formativo	M1	M2
Aula polivalente	X	X
Nave ganadera de porcino de reproducción y cria	X	X

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none">- Mesa y silla para el formador- Mesa y sillas para el alumnado- Material de aula- Pizarra- PC instalado en red, con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e Internet para el formador



15/02/2021

<p>Nave ganadera de porcino de reproducción y cría</p>	<ul style="list-style-type: none">- Porcinos de renuevo, reproductores y lechones- Instalaciones para los distintos estadios productivos- Sistemas de alimentación y control ambiental- Potro de recogida de semen- Equipo de inseminación artificial- Equipos para limpieza y desinfección- Tractor con aperos/accesorios para ganadería- Carretillas y cubos- Juego de herramientas- Libro de explotación ganadera- Fichas de control de los procesos productivos ganaderos- Almacén para alimentos- Silo de pienso- Equipos y materiales para la identificación de los animales- Comederos- Bebederos- Sistemas de distribución del agua- Equipos para la detección del celo- Equipos y material para la aplicación de medicamentos- Equipo de mantenimiento y conservación de medicamentos- Contenedores para residuos sanitarios- Contenedores para residuos biológicos- Procedimiento/sistema de gestión de cadáveres- Básculas y balanzas- Botiquín de primeros auxilios- Equipos de protección personal (epis)- Instrumentos necesarios para realizar los tratamientos- Juegos de herramientas- Carretillas y cubos- Horcas <p>Todas las máquinas y aparatos estarán dotados con todos sus elementos, mecanismos y accesorios, así como del manual de instrucciones y despiece y se encontrarán en orden de servicio</p>
--------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.



15/02/2021

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes.

El número de unidades que se deben disponer de los utensilios, máquinas y herramientas que se especifican en el equipamiento de los espacios formativos, será el suficiente para un mínimo de 15 alumnos y deberá incrementarse, en su caso, para atender a número superior.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

3.3 REQUISITOS DE ACCESO DEL ALUMNADO A LA FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Para acceder a la formación de los módulos formativos de este certificado de profesionalidad el alumnado deberá cumplir alguno de los siguientes requisitos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 20.2 del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero:

- Título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.
- Certificado de profesionalidad de nivel 2.
- Certificado de profesionalidad de nivel 1 de la misma familia y área profesional
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado medio o bien haber superado las correspondientes pruebas de acceso reguladas por las administraciones educativas.
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años.
- Tener las competencias clave necesarias, de acuerdo con lo recogido en el anexo IV del Real decreto 34/2008, de 18 de enero, para cursar con aprovechamiento la formación correspondiente al certificado de profesionalidad.

3.4 PRESCRIPCIONES DE LOS FORMADORES Y TUTORES

Para poder impartir la formación correspondiente a los módulos formativos de este certificado de profesionalidad, los formadores y tutores deberán reunir los requisitos de acreditación, experiencia profesional y competencia docente según se indica a continuación.



15/02/2021

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional mínima requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
MF0004_2: Producción de cerdos de renewo, reproductores y cerdos lactantes	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, Ingeniero técnico o Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Técnico Superior de la familia profesional Agraria.• Certificado de profesionalidad de nivel 3 de la familia profesional Agraria.	1 año	3 años
MF0006_2: Instalaciones, maquinaria y equipos de explotación ganadera	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, Ingeniero técnico o Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Técnico Superior de la familia profesional Agraria.• Certificado de profesionalidad de nivel 3 de la familia profesional Agraria.	1 año	3 años
Competencia docente requerida <ul style="list-style-type: none">• Certificado de profesionalidad de docencia de la formación profesional para el empleo o certificado de profesionalidad de formador ocupacional.• Estarán exentas de este requisito las personas que estén en posesión de las titulaciones recogidas en el artículo 13 del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, así como quienes acrediten una experiencia docente contrastada de al menos 600 horas en modalidad presencial, en los últimos diez años en formación profesional para el empleo o del sistema educativo.			



15/02/2021

En todos los casos, el tutor del módulo de formación práctica en centros de trabajo será designado por el centro de formación entre los formadores o tutores formadores que hayan impartido los módulos formativos del certificado de profesionalidad correspondiente, y realizará sus funciones en coordinación con el tutor designado por la empresa.

ANEXO VIII

1. IDENTIFICACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Denominación: GANADERÍA ECOLÓGICA

Código: AGAN0108_2

Familia profesional: Agraria

Área profesional: Ganadería

Nivel de cualificación profesional: 2

Cualificación profesional de referencia:

AGA227_2: Ganadería ecológica (Orden PRE/1634/2015, de 23 de julio)

Relación de unidades de competencia que configuran el certificado de profesionalidad:

UC0006_2: Montar y mantener las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera

UC0725_2: Realizar operaciones de manejo racional del ganado en explotaciones ecológicas

UC0726_2: Producir animales y productos animales ecológicos

Competencia general:

Realizar las operaciones de manejo racional del ganado en explotaciones ecológicas, de producción de animales y/o de productos animales ecológicos, aplicando criterios de calidad, sostenibilidad y rentabilidad, cumpliendo con la normativa de producción ecológica, de control de calidad y de prevención de riesgos laborales aplicables.

Entorno Profesional:

Ámbito profesional:

Desarrolla su actividad profesional en el departamento de producción en el área de la ganadería ecológica, dedicada/o a la producción de animales o



15/02/2021

productos animales ecológicos en entidades de naturaleza pública o privada, en grandes, medianas y pequeñas empresas, tanto por cuenta propia como ajena con independencia de su forma jurídica. Desarrolla su actividad dependiendo en su caso, funcional y/o jerárquicamente de un superior. Puede tener personal a su cargo en ocasiones, por temporadas o de forma estable. En el desarrollo de la actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal de acuerdo con la normativa aplicable.

Sectores productivos:

Se ubica en el sector agropecuario, dentro del subsector de la ganadería ecológica en las siguientes actividades productivas: Explotaciones pecuarias ecológicas. Empresas de servicio a la ganadería ecológica. Instituciones de investigación y experimentación en producción ganadera ecológica. Aulas de naturaleza. Granjas escuela. Empresas de certificación de productos ecológicos

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados:

Los términos de la siguiente relación de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicomprendido de mujeres y hombres.

62091015 Trabajadores de la ganadería, en general

63001011 Trabajador agropecuario.

Trabajadores cualificados en ganadería ecológica

Requisitos necesarios para el ejercicio profesional:

Para ejercer la actividad que se deriva de la unidad de competencia UC0006_2: Montar y mantener las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera es necesario estar en posesión de la licencia de conducción para vehículos agrícolas o permiso de conducción de clase B.

Competencia profesional en bienestar animal mediante la superación del curso específico establecido por la autoridad competente.

Modalidad de impartición: Presencial

Duración de la formación asociada: 470 horas.

Relación de módulos formativos y de unidades formativas:

MF0006_2 (Transversal): Instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera (90 horas)

MF0725_2: Manejo racional del ganado en explotaciones ecológicas (180 horas)

- UF0202: Manejo del ganado ecológico (60 horas)
- UF0203: Alimentación del ganado ecológico (40 horas)
- UF0204: Control de la reproducción del ganado ecológico (40 horas)



15/02/2021

- UF0205: Control sanitario en ganado ecológico (40 horas)
- MF0726_2: Producción de animales y productos animales ecológicos (120 horas)
- UF0206: Cría, recría y cebo en ganadería ecológica (30 horas)
 - UF0207: Productos animales ecológicos (90 horas)
- MFPCT0047: Módulo de formación práctica en centros de trabajo de Ganadería ecológica (80 horas)

2. PERFIL PROFESIONAL DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Unidad de competencia 1

Denominación: MONTAR Y MANTENER LAS INSTALACIONES, MAQUINARIA Y EQUIPOS DE LA EXPLOTACIÓN GANADERA

Nivel: 2

Código: UC0006_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Montar instalaciones y equipos de la explotación ganadera con los materiales requeridos, según el medio y sistema de producción, para asegurar las actividades de la misma, siguiendo las especificaciones técnicas y cumpliendo la normativa aplicable.

CR1.1 Los elementos, materiales, útiles y herramientas requeridas en el montaje de las instalaciones y equipos se seleccionan, atendiendo el medio y sistema de producción.

CR1.2 El terreno de montaje de las instalaciones y equipos se prepara, empleando las máquinas, equipos, útiles y herramientas requeridas al sistema productivo de la explotación ganadera.

CR1.3 Las estructuras básicas de las instalaciones y equipos se montan, siguiendo las especificaciones técnicas.

CR1.4 Los sistemas de la instalación, correspondiente a la explotación ganadera se verifican periódicamente, detectando posibles alteraciones de los parámetros de funcionamiento o averías.

CR1.5 Las averías sencillas de los sistemas se reparan, sustituyendo en caso requerido los elementos averiados o desgastados.

RP2: Acondicionar las instalaciones para mantenerlas en el estado establecido en las especificaciones técnicas, cumpliendo la normativa aplicable.

CR2.1 Los productos y procedimiento de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización autorizados se seleccionan, preparándolos en función de las operaciones a realizar; según el programa específico establecido y la normativa aplicable.



15/02/2021

CR2.2 Los locales e instalaciones se limpian por los procedimientos seleccionados, comprobando que se encuentran libres de residuos orgánicos, y preparados, acondicionados para su próximo uso, según los protocolos establecidos.

CR2.3 Los locales e instalaciones se desinsectan y desratizan con la frecuencia, productos y procedimientos autorizados, según el programa específico establecido y la normativa aplicable.

CR2.4 Los datos de los productos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización autorizados se registran en los soportes establecidos, según normativa vigente.

CR2.5 El almacenamiento y/o eliminación de los residuos generados y el reciclaje de desechos, se realiza en los lugares establecidos para cada uno de ellos.

RP3: Realizar las operaciones de mantenimiento y conservación de las instalaciones de la explotación ganadera de acuerdo con las especificaciones técnicas, para que se encuentren operativas, cumpliendo la normativa aplicable.

CR3.1 Las operaciones básicas de mantenimiento de las instalaciones eléctricas de la explotación se realizan, mediante sustitución, adaptación o reparaciones sencillas, comprobando su estado y funcionamiento.

CR3.2 Las operaciones básicas de mantenimiento de suministro de alimento y agua se realizan, verificando posteriormente su estado y funcionamiento.

CR3.3 Las operaciones básicas de mantenimiento del sistema de climatización se realizan mediante sustitución, adaptación o reparaciones sencillas.

CR3.4 Los parámetros ambientales de los locales se regulan, periódicamente adaptándolos a las necesidades de los animales según el protocolo establecido.

CR3.5 El botiquín de primeros auxilios se revisa, identificando los medicamentos y el material de cura.

RP4: Efectuar la revisión, mantenimiento y manejo de la maquinaria y equipos de la explotación ganadera, conservándolos en estado de funcionamiento para evitar alteraciones del proceso productivo de acuerdo con los protocolos establecidos, las especificaciones técnicas y cumpliendo la normativa aplicable.

CR4.1 La maquinaria y equipos de la explotación ganadera se mantienen en estado de uso con los procedimientos establecidos, revisándolos con la periodicidad indicada en los manuales técnicos.

CR4.2 Las averías sencillas de maquinaria y equipos se reparan con las operaciones y los repuestos requeridos.



15/02/2021

CR4.3 La maquinaria, equipos, útiles y herramientas se seleccionan, conforme a los requerimientos de cada operación y ritmo de trabajo requerido, evitando las interrupciones o tiempos de espera.

CR4.4 Los tractores y las máquinas se acoplan y manejan, teniendo en cuenta la labor a realizar, controlando su funcionamiento, manejo, con el ritmo de trabajo establecido.

CR4.5 La maquinaria, equipos, útiles y herramientas, tras su uso, se ordenan, en los lugares requeridos y en condiciones de uso para la próxima utilización.

CR4.6 Las técnicas de asistencia básica y primeros auxilios se aplican en caso de accidente.

Contexto profesional

Medios de producción

Máquinas autopropulsadas para la carga, descarga y transporte de materias primas y animales. Equipos para la limpieza de instalaciones ganaderas, para la alimentación, extracción y conservación de productos ganaderos. Instrumentos para el mantenimiento y reparación de instalaciones, máquinas y equipos. Máquinas, equipos e instalaciones ganaderas.

Productos y resultados

Instalaciones y equipos de la explotación ganadera montados en función del medio y del sistema de producción. Locales e instalaciones de la explotación ganadera limpios y acondicionados. Instalaciones de la explotación ganadera revisadas y mantenidas en estado de uso. Maquinaria y equipos de la explotación ganadera revisados y mantenidos en estado de uso.

Información utilizada o generada

Manuales de servicio. Manuales de máquinas y equipos. Información técnica sobre prestaciones de trabajo. Información técnica sobre posibilidades y limitaciones de las máquinas a utilizar. Manuales técnicos de mantenimiento de máquinas e instalaciones ganaderas. Normativa aplicable sobre Prevención de Riesgos Laborales. Normativa aplicable sobre transporte. Normativa aplicable sobre producción ecológica.

Unidad de competencia 2

Denominación: REALIZAR OPERACIONES DE MANEJO RACIONAL DEL GANADO EN EXPLOTACIONES ECOLÓGICAS

Nivel: 2

Código: UC0725_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización



15/02/2021

RP1: Manejar los animales para su adaptación y adecuación al sistema de explotación según las normas y protocolos establecidos, cumpliendo las normativas aplicables de producción ecológica, de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales de la empresa.

CR1.1 La documentación de los animales se revisa a la entrada y salida de la explotación, verificando los certificados de origen y sanidad.

CR1.2 Los animales se identifican, atendiendo a criterios de especie y siguiendo la normativa aplicable.

CR1.3 Los animales se preparan y manejan para los procesos de carga, descarga y transporte con las máximas garantías sanitarias, de seguridad y confort.

CR1.4 Los animales de reposición se someten a cuarentena para prevenir la propagación de enfermedades.

CR1.5 Las condiciones ambientales de los alojamientos se verifican, comprobando el bienestar de los animales en los diferentes estadios fisiológicos y alteraciones sanitarias.

CR1.6 Los animales se agrupan en lotes homogéneos, atendiendo a criterios de sexo, tamaño, peso, edad y disponibilidad de espacios, asegurando la densidad adecuada en cada unidad de producción, evitando la sobrecarga y problemas sanitarios, cumpliendo la normativa aplicable de bienestar animal.

CR1.7 Los animales con lana se esquilan sin causarles heridas, con la técnica indicada y el material requerido, obteniendo un vellón completo y de calidad.

RP2: Realizar las operaciones de reproducción de los animales para conseguir una descendencia sana y vigorosa, según los protocolos establecidos, cumpliendo la normativa aplicable.

CR2.1 Las hembras se preparan para la monta natural o inseminación artificial, en el momento y frecuencia indicados, siguiendo protocolos.

CR2.2 El número de sementales requeridos se determina en función del número de hembras disponibles, la estación del año y el estado nutricional, asegurando la gestación y optimizando el potencial reproductivo.

CR2.3 La gestación de las hembras se verifica, mediante los métodos diagnósticos establecidos, detectando las posibles repeticiones o vueltas a celo, hembras vacías y/o abortos.

CR2.4 Las hembras se ubican en las zonas establecidas al acercarse la fecha prevista de parto, observando los síntomas del peri parto y actuando según protocolo.

CR2.5 El nacimiento de las crías y la expulsión completa de la placenta se verifica, comprobando el estado de la madre, de la descendencia y de los anejos fetales.



15/02/2021

CR2.6 Los sementales se alojan en compartimentos de dimensiones y ambiente requeridos y separados de las hembras, según la especie y el momento de uso de estos.

CR2.7 La incubación y eclosión de los huevos se controla a lo largo de sus distintas fases, optimizando la eficacia del proceso, según protocolos.

CR2.8 Los partes, estadillos de cubriciones, parideras y registros de los nacimientos se cumplimentan, según las instrucciones preestablecidas.

RP3: Manejar los animales en pastoreo para optimizar el aprovechamiento de los recursos vegetales, animales y minerales del medio de forma compatible con el mantenimiento y mejora del medio y cumpliendo la normativa aplicable.

CR3.1 El aprovechamiento a diente de las praderas se realiza, estableciendo la carga ganadera recomendada en tiempo y manera, obteniendo un alimento de calidad, conservando el equilibrio de las especies más productivas y permitiendo la creación de reservas y evitando daños en el suelo por el pisoteo.

CR3.2 El aprovechamiento rotacional de las praderas se programa para maximizar la producción de biomasa, minimizando las pérdidas por aplastamiento, evitando la reinfestación de ciertas patologías parasitarias y favoreciendo el desarrollo de las defensas inmunológicas naturales, según protocolos establecidos.

CR3.3 La programación de la hora de comienzo y duración del pastoreo diario se realiza, atendiendo a criterios específicos de localización geográfica, época del año y características edafoclimáticas de la finca, según protocolos establecidos.

CR3.4 La presencia o ausencia de ciertas especies vegetales se detecta determinando la existencia de subpastoreo o sobrepastoreo en las fincas.

CR3.5 El pasto se cerca con los medios requeridos al tipo de animales y método de aprovechamiento.

CR3.6 Los abrevaderos se instalan adecuándolos al tipo y número de animales y a las características de la parcela.

CR3.7 La limpieza de rodales y esparcido de estiércol se realizan, utilizando técnicas, maquinaria y herramientas necesarias.

CR3.8 Las técnicas de «majadeo» se aplican al abonado natural de la finca, evitando la pérdida de suelo por la implantación de «descansaderos» permanentes.

RP4: Conservar las materias primas y los alimentos, para la preparación, distribución y control de raciones alimenticias en función de las necesidades, según las condiciones establecidas y cumpliendo la normativa aplicable.

CR4.1 Las materias primas y los alimentos se almacenan, conservándolos en las condiciones requeridas según la normativa específica.

CR4.2 Las materias primas requeridas en la elaboración de las raciones alimenticias se acopian en cantidad suficiente y del modo indicado, de acuerdo con las fórmulas establecidas para cada tipo y especie animal.



15/02/2021

CR4.3 La maquinaria empleada en la preparación y conservación de los alimentos se maneja con criterios de limpieza e higiene.

CR4.4 Las raciones alimentarias se preparan para su distribución individual o colectiva según instrucciones.

CR4.5 El consumo de agua y de alimentos de los animales se verifica, comprobando el mismo e informando de posibles alteraciones para su corrección al personal responsable.

CR4.6 Las raciones se distribuyen según instrucciones.

CR4.7 Los estadillos correspondientes a las especificaciones sobre elaboración y distribución de raciones y consumo de alimentos se cumplimentan, según los protocolos establecidos.

RP5: Aplicar los tratamientos prescritos por el veterinario para control sanitario, en colaboración con el personal responsable, cumpliendo la normativa aplicable.

CR5.1 El estado sanitario de los animales se vigila para detectar alteraciones de salud y/o anomalías físicas y funcionales.

CR5.2 Los animales con síntomas de enfermedad y/o alteración de parámetros preestablecidos se identifican para preservar el estado sanitario del ganado.

CR5.3 Los animales enfermos se someten a cuidados específicos, según prescripciones facultativas en colaboración con el personal responsable.

CR5.4 Los medicamentos específicos se administran a los animales por las vías prescritas en colaboración con el personal responsable, cumpliendo las indicaciones facultativas y el periodo de supresión de los mismos si fuesen alopáticos, antes de la obtención de productos alimentarios ecológicos.

CR5.5 Los tratamientos aplicados en los animales enfermos se registran en las fichas establecidas.

CR5.6 Los medicamentos se almacenan, conservándolos en las condiciones requeridas y eliminando posteriormente los envases y otros residuos según la normativa específica.

CR5.7 Las recetas, albaranes, facturas y registros de aplicación y tiempo de espera de medicamentos se archivan según la normativa de medicamento veterinario.

CR5.8 El sacrificio de urgencia o emergencia para la eliminación de animales de la explotación por criterios de edad y estado de salud, se realiza siguiendo la normativa de bienestar animal.

Contexto profesional

Medios de producción

Planning de cubriciones. Potros de recogida de semen. Equipos de conservación de semen. Semen. Instrumental de manejo y aplicación de semen. Espéculo vaginal. Ecógrafo. Sistema de ventilación. Sistemas y equipos de calefacción, ventilación y humidificación. Nidales. Incubadora.



15/02/2021

Nacedera. Bandejas de incubación. Cajas de huevos. Almacenes y silos de piensos y forrajes. Equipos de mezcla de alimentos (unifeed). Repartidores automáticos de piensos y forrajes. Almacenes de piensos y forrajes. Correctores vitamínico-minerales. Animales de diferentes edades. Alojamiento para rumiantes, porcino, aves y conejos. Espacios abiertos. Equipos y materiales de identificación y marcaje. Medicamentos, material para la aplicación de medicamentos inyectables, en pienso, en agua o tópico, neveras y material de conservación de medicamentos. Programas informáticos de gestión de explotaciones agropecuarias. Materiales y equipos de higiene de las pezuñas. Equipos de protección personal. Equipo para toma de muestras. Contenedores de residuos sanitarios.

Productos y resultados

Animales adaptados al sistema de explotación. Reproductores con descendencia sana y vigorosa. Recursos vegetales, animales y minerales del medio aprovechados mediante pastoreo. Raciones alimentarias preparadas y distribuidas con materias primas conservadas. Ganado sano.

Información utilizada o generada

Ficha técnica del funcionamiento de diferentes equipos y materiales. Fichas de reconocimiento de enfermedades en la granja (general e individual). Registros de reproductores, de cubriciones, de incubación y nacimientos, período de lactancia. Índices e informes de objetivos relacionados con la estructura de la explotación, con el ciclo reproductivo y partos, programas de engorde, con la producción de leche, lana y productos apícolas. Registro del programa sanitario, tipos de medicamentos, administración y manejo y almacenaje de estos. Registro de tiempos de espera para la comercialización de leche, huevos y de animales antes del sacrificio. Fichas técnicas sobre necesidades nutritivas en rumiantes, porcinos, aves y conejos dependiendo de su momento productivo. Protocolos internos de actuación en la explotación. Normativa reguladora de la actividad. Partes o estadillos de producción. Gráficos de control de producción, de censo de reproductoras, de nulíparas (novillas, corderas, chivas, cerdas, conejas), de pollitas de reposición, de cubriciones, de repeticiones, de número de partos, de nacidos viables, de días de intervalo parto-cubrición fértil. Gráficos de control de parámetros ambientales. Normativa aplicable de producción ecológica.

Unidad de competencia 3

Denominación: PRODUCIR ANIMALES Y PRODUCTOS ANIMALES ECOLÓGICOS

Nivel: 2

Código: UC0726_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización



15/02/2021

RP1: Realizar las operaciones de cría, recría y cebo en ganadería ecológica para obtención de animales según criterios ecológicos y cumpliendo la normativa aplicable.

CR1.1 Las crías se vigilan durante las primeras 24 horas de vida, comprobando su vitalidad y la ausencia de malformaciones y proporcionando los cuidados requeridos.

CR1.2 Las crías recién nacidas se vigilan, comprobando que se alimentan, asegurando el encalostamiento y el ahijamiento, en caso necesario.

CR1.3 Los animales se pesan, identificándolos y marcándolos en cada fase productiva, si procede, siguiendo las indicaciones para cada especie.

CR1.4 Los animales se agrupan en lotes homogéneos, atendiendo a criterios de sexo, tamaño y disponibilidad de espacios, entre otros.

CR1.5 Los parámetros ambientales de las naves, de los sistemas de distribución de alimento y suministro de agua se verifican, optimizando el bienestar y la producción de los animales.

CR1.6 Los animales de recría y engorde se alimentan, asegurando el consumo homogéneo en todos los individuos.

CR1.7 Los animales de menor ritmo de crecimiento se detectan, aplicando las medidas requeridas, según protocolos.

CR1.8 Los partes, estadillos y registros se cumplimentan en los soportes establecidos, según protocolos.

RP2: Realizar las operaciones de ordeño con el equipo y mediante el procedimiento establecido para la especie animal cumpliendo la normativa aplicable.

CR2.1 Los equipos de ordeño, los tanques de almacenamiento de leche, y el sistema de lavado de las instalaciones se comprueban, verificando su limpieza y condiciones de uso.

CR2.2 Los animales se conducen ordenadamente en la instalación para su ordeño, según criterios sanitarios y de producción.

CR2.3 El ordeño manual se realiza atendiendo a los criterios de higiene y sanidad según los protocolos establecidos para cada especie.

CR2.4 La ausencia de mamitis se comprueba, realizando el despuntado establecido.

CR2.5 Las ubres de las hembras lactantes, se limpian, preparándolas para el ordeño y colocando las pezoneras de acuerdo con el procedimiento establecido.

CR2.6 El vaciado de la mama se verifica al finalizar el ordeño y tras la retirada de las pezoneras, higienizando los pezones de las ubres según el procedimiento establecido.

CR2.7 La leche obtenida del ordeño se almacena, comprobando que el enfriamiento se realiza hasta la temperatura indicada en el tiempo indicado, atendiendo a criterios normativos y/o programas de control de calidad específicos.



15/02/2021

CR2.8 El «secado» de los animales se realiza, atendiendo a criterios de especie, productividad y parámetros zootécnicos de la explotación.

RP3: Efectuar las operaciones de recogida de huevos para la obtención de huevos ecológicos en una explotación ganadera ecológica, siguiendo los protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable.

CR3.1 Las cintas transportadoras, almacenes y cámaras de refrigeración de huevos y el sistema de lavado de las instalaciones se comprueba, verificando su limpieza y condiciones de uso.

CR3.2 Los huevos destinados al consumo se recogen con la periodicidad establecida en cada granja evitando roturas y contaminaciones.

CR3.3 La calidad de la cascara se controla, eliminando las unidades defectuosas según el protocolo sanitario establecido.

CR3.4 Los huevos seleccionados se trasladan a los almacenes y cámaras de refrigeración de la granja.

CR3.5 Los datos sobre la producción de huevos se registran en los estadillos de control según los protocolos establecidos.

CR3.6 Las instalaciones se limpian, desinfectan e higienizan tras la recogida de huevos según el procedimiento establecido.

RP4: Manejar las colmenas para obtener productos apícolas ecológicos y mejorar la polinización, siguiendo los protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable.

CR4.1 La instalación y manejo del colmenar se realiza según la estación del año y disponibilidad de espacios, siguiendo protocolos.

CR4.2 La alimentación suplementaria se administra entre la última recolección de miel y los quince días anteriores al siguiente período de mielada para alcanzar una actividad adecuada en la colmena.

CR4.3 Las colmenas se inspeccionan realizando el control sanitario para prevenir y controlar los agentes patógenos.

CR4.4 Los productos apícolas (miel, polen, cera, propóleos, jalea real, apitoxina, entre otros) se obtienen con la periodicidad indicada y siguiendo protocolos.

CR4.5 Los apiarios de menor productividad o con patología se identifican para su aislamiento y aplicación de tratamientos específicos.

CR4.6 El material, equipos e instalaciones apícolas se limpian, desinfectándolos, en caso necesario, siguiendo protocolos.

CR4.7 Los partes, estadillos y registros se cumplimentan en el soporte establecido según instrucciones.

RP5: Vigilar la esquila del rebaño comprobando que se realiza con los instrumentos indicados según la especie y siguiendo el procedimiento establecido para la obtención de lana ecológica en una explotación ganadera ecológica, cumpliendo la normativa aplicable de bienestar animal, protección medioambiental y prevención de riesgos laborales.



15/02/2021

CR5.1 El lugar establecido para el esquila se limpia, preparándolo para la entrada de los animales y el personal.

CR5.2 El animal se esquila obteniendo un vellón completo y de calidad y seco y limpio para su almacenamiento posterior.

CR5.3 Las heridas de cortes por esquila se tratan con el producto medicamentoso prescrito por el facultativo para evitar infecciones.

CR5.4 La lana se almacena según indicaciones en el lugar seco y ventilado establecido.

CR5.5 El instrumental empleado para la esquila se limpia, manteniéndolo en estado de uso.

Contexto profesional

Medios de producción

Tractor. Comederos de concentrados y de volumen. Bebederos. Clasificadoras de huevos. Almacenes y silos de piensos y forrajes. Equipos de mezcla de alimentos (unifeed). Animales de diferentes edades. Alojamiento para rumiantes, porcino, aves y conejos. Equipos y materiales de identificación y marcaje. Medicamentos, material para la aplicación de medicamentos inyectables, en pienso, en agua o tópico, neveras y material de conservación de medicamentos. Programas informáticos de gestión. Instalaciones y equipos de ordeño, material y equipo de limpieza de las instalaciones de ordeño. Equipos de almacenamiento y conservación de leche. Material de higiene de las ubres. Materiales y equipos de higiene de las pezuñas. Material e instrumental de esquila. Equipos de protección personal. Ahumador. Vestimenta especial (mono, careta, guantes). Excluidor de reinas. Cuchillo de desopercular. Banco de desopercular. Extractor de miel. Tanques de maduración. Caza polen. Extractor de veneno. Espuela de apicultor. Cera estampada. Alimentadores. Paso de abejas. Apiarios. Panales. Contenedores de residuos.

Productos y resultados

Animales ecológicos para consumo. Leche ecológica recogida y almacenada. Huevos ecológicos recogidos y almacenados. Productos apícolas ecológicos obtenidos y polinización optimizada. Lana ecológica.

Información utilizada o generada

Ficha técnica del funcionamiento de diferentes equipos y materiales. Fichas de reconocimiento de enfermedades en la granja (general e individual). Registros de reproductores, de cubriciones, de incubación y nacimientos, periodo de lactancia, índices e informes de objetivos relacionados con la estructura de la explotación, con el ciclo reproductivo y partos, programas de engorde, con la producción de leche, lana y productos apícolas. Registro del programa sanitario, tipos de medicamentos, administración y manejo y almacenaje de estos. Registro de tiempos de espera para la comercialización



15/02/2021

de leche, huevos y de animales antes del sacrificio. Fichas técnicas sobre necesidades nutritivas en rumiantes, porcinos, aves y conejos dependiendo de su momento productivo. Protocolos internos de actuación en la explotación. Normativa reguladora de la actividad. Partes o estadillos de producción. Gráficos de control de producción, de censo de reproductoras, de nulíparas (novillas, corderas, chivas, cerdas, conejas), de pollitas de reposición, de cubriciones, de repeticiones, de número de partos, de nacidos viables, de días de intervalo parto-cubrición fértil. Gráficos de control de parámetros ambientales. Normativa aplicable de producción ecológica.

3. FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

3.1 DESARROLLO MODULAR

MÓDULO FORMATIVO 1

Denominación: INSTALACIONES, MAQUINARIA Y EQUIPOS DE LA EXPLOTACION GANADERA

Código: MF0006_2

Nivel de cualificación profesional: 2

Asociado a la unidad de competencia:

UC0006_2: Montar y mantener las instalaciones, maquinarias y equipos de la explotación ganadera

Duración: 90 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Ejecutar operaciones de preparación, limpieza, y de acondicionamiento de las instalaciones ganaderas programadas para mantenerlas operativas y de eliminación de los residuos generados, cumpliendo la normativa aplicable.

CE1.1 Explicar la utilidad y el funcionamiento de las instalaciones y de sus dispositivos de regulación y control.

CE1.2 Detallar las actuaciones llevadas a cabo, antes de la introducción de animales en una instalación (sistema todo dentro todo fuera).

CE1.3 Identificar los equipos y productos requeridos para cada operación de limpieza, desinfección, desinsectación, desratización y acondicionamiento y sus condiciones de empleo.

CE1.4 Explicar las actuaciones llevadas a cabo en la gestión de purines, estiércoles y retirada de cadáveres.

CE1.5 Indicar las medidas aplicables de protección de los animales en las explotaciones ganaderas, de prevención de riesgos laborales, de protección del medio ambiente y de seguridad alimentaria que afectan a las operaciones de acondicionamiento de las instalaciones.



15/02/2021

CE1.6 En un supuesto práctico de una instalación de una explotación ganadera con unas condiciones establecidas:

- Preparar para su puesta en marcha, los diferentes elementos de la instalación.
- Efectuar el arranque y parada de los elementos de la instalación.
- Realizar las comprobaciones de funcionamiento de los elementos de control y regulación.
- Realizar las labores de limpieza, desinfección, desinsectación, desratización y acondicionamiento en los momentos y condiciones requeridas
- Aplicar las medidas de seguridad personal.

C2: Realizar operaciones de montaje y mantenimiento de primer nivel (de uso) de instalaciones ganaderas para su conservación en estado de uso, cumpliendo la normativa aplicable referente a prevención de riesgos laborales y medioambiental.

CE2.1 Explicar la utilidad y el funcionamiento de los sistemas instalados en la explotación y de sus dispositivos de regulación y control.

CE2.2 Describir los componentes de los sistemas auxiliares, de instalaciones eléctricas, de agua, de ventilación, de calefacción y climatización así como su mantenimiento.

CE2.3 Describir los procesos, materiales y medios para montar pequeñas instalaciones ganaderas.

CE2.4 Explicar las principales operaciones de mantenimiento, teniendo en cuenta las instrucciones técnicas requeridas.

CE2.5 Describir las condiciones de ventilación, calefacción y climatización necesarias en las instalaciones y almacenes de la explotación.

CE2.6 Identificar las operaciones de mantenimiento que necesitan personal con mayor cualificación.

CE2.7 Indicar las medidas de prevención de riesgos laborales que afectan a las operaciones de mantenimiento de uso de instalaciones ganaderas.

CE2.8 En un supuesto práctico de una instalación eléctrica, de agua, de ventilación, de calefacción o de climatización simuladas, y con unas condiciones establecidas:

- Montar y desmontar elementos eléctricos sencillos (iluminación, tomas de corriente, interruptores, fusibles).
- Montar y desmontar tubería, válvulas, filtros y otros elementos sencillos en instalaciones de agua y de calefacción.
- Conectar y aislar líneas eléctricas de alumbrado defectuoso.
- Efectuar el arranque y parada de la instalación.

CE2.9 En un supuesto práctico de montaje en una pequeña instalación o equipo ganadero, con unas condiciones establecidas:

- Preparar el terreno empleando máquinas, útiles y herramientas adecuadas al sistema definido.
- Montar y desmontar elementos sencillos del sistema.



15/02/2021

- Comprobar el correcto funcionamiento de los sistemas después del montaje.
- Realizar las operaciones anteriores con destreza, consiguiendo los ritmos y calidades de trabajo requeridos y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

C3: Operar con la maquinaria, regulándola para obtener el rendimiento indicado, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales.

CE3.1 Describir los mecanismos de accionamiento de la maquinaria.

CE3.2 Explicar el proceso de accionamiento de las diversas funciones de los equipos siguiendo las indicaciones del fabricante.

CE3.3 Describir los procedimientos de regulación y ajuste de los equipos en función de las condiciones de trabajo,

CE3.4 Enunciar las normas de seguridad en el uso de maquinaria y equipos para evitar riesgos personales y generales.

CE3.5 Indicar las medidas de prevención de riesgos laborales que afectan a los procesos de manejo de maquinaria

CE3.6 En un supuesto práctico de manejo de maquinaria ganadera con unas condiciones establecidas:

- Identificar los elementos de accionamiento y su función.
- Determinar las variables de trabajo correctas (velocidad, reglajes y regulaciones, recorridos y circuitos de trabajo).
- Operar diestramente los tractores y equipos de tracción consiguiendo los ritmos y calidad de trabajo requeridos.
- Regular la maquinaria y equipos utilizadas aplicando las normas básicas de seguridad y consiguiendo los ritmos y calidades de trabajo requeridos.
- Calcular las capacidades de trabajo, rendimientos y eficiencias de la maquinaria y equipos.

C4: Ejecutar operaciones de mantenimiento, reparaciones básicas y adaptaciones sencillas en maquinaria y equipos, conservándolos en estado de uso inmediato, utilizando los materiales y medios requeridos y cumpliendo la normativa aplicable.

CE4.1 Describir las principales operaciones de mantenimiento y su frecuencia en maquinaria y equipos de la explotación interpretando las indicaciones e instrucciones técnicas del programa de mantenimiento.

CE4.2 Describir los útiles y herramientas necesarios para realizar las operaciones de mantenimiento de primer nivel y reparación básica.

CE4.3 Explicar las características más importantes de los implementos, recambios y materiales (aceites, filtros, combustibles, correas, cintas transportadoras, sinfines y otros) utilizados en el mantenimiento de la maquinaria de la explotación.



15/02/2021

CE4.4 Indicar las medidas de prevención de riesgos laborales que afectan a las operaciones de mantenimiento de uso de maquinaria y equipos de la explotación.

CE4.5 En un supuesto práctico de una máquina o equipo, según condiciones establecidas tanto en sus especificaciones técnicas como de utilización:

- Describir las operaciones a realizar en cada momento para su mantenimiento de primer nivel.
- Determinar el utillaje necesario para realizar su mantenimiento.
- Manejar con destreza las herramientas seleccionadas.
- Distinguir las reparaciones o mejoras que hay que realizar en taller por personal especializado de las que se pueden realizar en la propia explotación.
- Comprobar el correcto funcionamiento de la máquina después de su mantenimiento.
- Registrar las operaciones de mantenimiento realizadas y las incidencias observadas indicando el tiempo aconsejable para repetir la operación.
- Aplicar las normas de prevención de riesgos laborales.
- Eliminar los residuos del mantenimiento cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y preservación de medio ambiente.

C5: Precisar las medidas aplicables de prevención de riesgos laborales en las instalaciones de la explotación y en el uso de maquinaria y equipos, adaptándolas a las situaciones de trabajo y preservando el medio ambiente para cumplir la normativa aplicable.

CE5.1 Explicar los requisitos higiénicos y de seguridad personal que deben reunir las instalaciones, la maquinaria y equipos utilizados en la explotación y describir las medidas necesarias para su correcta utilización.

CE5.2 Identificar los factores de incidencia sobre el medioambiente del funcionamiento de las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación.

CE5.3 Justificar la importancia de las medidas de protección ambiental

CE5.4 Identificar los factores y situaciones de riesgo más comunes en las instalaciones y en la utilización de maquinaria y equipos; analizar sus causas y deducir sus consecuencias.

CE5.5 Describir las propiedades y forma de empleo de las prendas y elementos de protección personal adecuadas a las operaciones que se van a realizar.

CE5.6 Identificar los dispositivos y medidas de seguridad en el manejo de las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación y reconocer las normas de higiene y de protección del medio ambiente

Contenidos



15/02/2021

13. Componentes y acondicionamiento de instalaciones de la explotación ganadera

- Tipos y sistemas de alojamientos e instalaciones de la explotación ganadera.
- Instalaciones de almacenaje, preparación y distribución para alimentación sólida y/o líquida.
- Exigencias ambientales de las naves:
 - o Factores ambientales de las naves: humedad, temperatura y ventilación, calefacción, refrigeración e iluminación.
 - o Sistemas automáticos de control ambiental.
- Instalaciones de almacenaje y conservación de otros insumos.
- Otras instalaciones y utillaje.
- Instalaciones de agua
 - o Depósitos.
 - o Red.
 - o Bebederos.
 - o Filtros.
 - o Bombas.
- Instalaciones eléctricas.
- Instalaciones de calefacción, ventilación y climatización.
- Instalaciones auxiliares.
- Normativa

14. Limpieza, desinfección, desinsectación, desratización de la explotación ganadera

- Equipos, materiales y productos de limpieza y desinfección
 - o Características.
 - o Componentes.
 - o Regulación.
 - o Mantenimiento.
- Equipos y productos de desinsectación y desratización
 - o Características
 - o Componentes
 - o Regulación
 - o Mantenimiento.
- Normativa

15. Gestión de subproductos y eliminación de residuos de la explotación ganadera

- Instalaciones y equipos para la gestión y aprovechamiento de subproductos y eliminación de residuos orgánicos, químicos y biológicos.
- Eliminación de subproductos ganaderos:
 - o Sistemas de eliminación.
 - o Problemas medioambientales que plantea.



15/02/2021

- Limpieza y desinfección de vehículos de transporte de ganado.
- Normativa

16. Procedimientos seguros en la utilización de instalaciones y sistemas de la explotación ganadera

- Riesgos y prevención de accidentes y daños en el uso de instalaciones de la explotación.
- Primeros auxilios y situaciones de emergencia en la explotación
- Elementos de protección de los sistemas, de las instalaciones y personales
- Manipulación y almacenaje de productos tóxicos peligrosos: combustibles y productos inflamables.
- Preservación del medio ambiente en el uso de Instalaciones.
- Normativa.

17. Maquinaria y equipos de la explotación ganadera

- Necesidades de maquinaria y equipos en la explotación ganadera.
- Tipos, componentes, regulación y adaptaciones.
- Mantenimiento de primer nivel de maquinaria y equipos.
- Reparación básica de averías en maquinaria y equipos.
- Materiales para el mantenimiento y reparación básica de maquinaria y equipos de la explotación ganadera.
- Lubricantes: características, clasificación y aplicaciones.
- Combustibles: características, tipos.
- Otros materiales.
- Normativa.

18. Procedimientos seguros en utilización de maquinaria y equipos de la explotación ganadera

- Riesgos y prevención de accidentes y daños en el uso de maquinaria y equipos.
- Elementos de protección en maquinaria y equipos.
- Preservación del medio ambiente en el uso de maquinaria y equipos.
- Higiene y protección personal en el uso de maquinaria y equipos.
- Normativa

MÓDULO FORMATIVO 2

Denominación: MANEJO RACIONAL DEL GANADO EN EXPLOTACIONES ECOLÓGICAS

Código: MF0725_2

Nivel de cualificación profesional: 2

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC0725_2: Realizar operaciones de manejo racional del ganado en explotaciones ecológicas.



15/02/2021

Duración: 180 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: MANEJO DEL GANADO ECOLÓGICO

Código: UF0202

Duración: 60 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Realizar las operaciones de manejo de los animales para su adaptación y adecuación al sistema de explotación ecológica, cumpliendo la normativa aplicable.

CE1.1 Enumerar la documentación exigible a los animales en su entrada y salida de la explotación ecológica.

CE1.2 Describir el protocolo empleado en la identificación animal, según criterios de especie y de edad de los animales.

CE1.3 Indicar las principales actuaciones recomendadas en ganadería ecológica en el proceso de carga, descarga y transporte de los animales.

CE1.4 Describir los procedimientos de cuarentena para preservar la sanidad de la explotación.

CE1.5 Indicar los valores medios de los principales parámetros ambientales de interés para llevar a cabo el correcto control del bienestar de los animales y la prevención de posibles enfermedades.

CE1.6 Indicar las medidas de protección animal, de prevención de riesgos laborales y de manejo de los animales en producción ecológica.

CE1.7 En un supuesto práctico de manejo de animales para su adaptación y adecuación en una explotación ecológica a partir de unas condiciones dadas:

- Identificar los animales controlando la documentación de los mismos a la entrada y salida de la explotación.
- Preparar y manejar a los animales en los procesos de carga, descarga y transporte.
- Controlar las condiciones ambientales de los alojamientos.
- Distribuir en lotes el ganado de una explotación ecológica, conocida la información sobre el sexo, edad, estadio fisiológico y disponibilidad de espacios.

C2: Realizar las operaciones de pastoreo para el aprovechamiento sostenible de los recursos herbáceos, arbustivos y arbóreos manteniendo y mejorando el medio, cumpliendo la normativa aplicable.

CE2.1 Indicar hora de comienzo y finalización del pastoreo, así como tiempo de duración del mismo, atendiendo a criterios estacionales, edafo-climáticos y de especie.

CE2.2 Describir las especies vegetales que evidencian los fenómenos de "sobrepastoreo" y "subpastoreo" en una determinada área.



15/02/2021

CE2.3 Describir el cercado de la parcela con los materiales adecuados a la especie animal en función del método de pastoreo establecido.

CE2.4 Describir el tipo de abrevaderos necesarios en el pastoreo y adecuados a los animales de la explotación.

CE2.5 Detallar las labores de limpieza de rodales y esparcido de estiércoles en las parcelas pastadas.

CE2.6 Describir brevemente los fundamentos y técnicas del "majadeo".

CE2.7 Indicar las medidas de protección y de prevención de riesgos laborales, de protección del medio ambiente, seguridad alimentaria y de producción ecológica, en relación a las operaciones de pastoreo para el aprovechamiento de los recursos herbáceos, arbustivos y arbóreos.

CE2.8 En un supuesto práctico de manejo en pastoreo, en una explotación agraria ecológica a partir de unas condiciones dadas:

- Calcular la carga ganadera óptima de la explotación según especie animal e información de producción de biomasa disponible.
- Realizar el calendario de rotaciones para el aprovechamiento forrajero por pastoreo.
- Programar la hora de comienzo y duración del pastoreo diario se realiza atendiendo a criterios específicos de localización geográfica, época del año y características edafoclimáticas de la finca.
- Determinar la existencia de subpastoreo o sobrepastoreo en la fincas por la presencia o ausencia de ciertas especies vegetales.
- Cercar la parcela con los materiales indicados para los animales y el sistema de pastoreo.
- Limpiar los rodales y esparcido de deyecciones utilizando la maquinaria, equipos o herramientas adecuadas.
- Aplicar las técnicas de "majadeo" se al abonado natural de la finca evitando la pérdida de suelo por la implantación de "descansaderos" permanentes.
- Realizar las operaciones anteriores cumpliendo la legislación de producción ecológica, de protección del medio ambiente, seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.

Contenidos

14. Principios básicos de la ganadería ecológica

- Características generales de la producción ganadera en ecológico
 - o La ganadería ecológica como forma de aprovechamiento en sistemas agroforestales
 - o Normativa y requisitos legales para producir en ecológico
 - o Medioambiental y de seguridad alimentaria
 - o Medidas de bioseguridad e higiene en las explotaciones ganaderas ecológicas
 - o Dimensionado y carga ganadera



15/02/2021

- Enriquecimiento del medio para favorecer y mejorar el proceso productivo y que los animales desarrollen su vida de la forma más parecida a su hábitat natural.
- Razas autóctonas adaptadas al medio
- 15. Manejo básico de los animales en la ganadería ecológica**
- Comportamiento animal
- Manejo animal
 - Identificación animal (sistemas y registros)
 - Técnicas de inmovilización animal
 - Métodos de producción
- Bienestar animal
 - Legislación sobre bienestar animal.
 - Tendencias y perspectivas de futuro.
 - Situación en la Unión Europea
 - Prácticas ecológicas relacionadas con el bienestar animal
 - Situaciones de estrés
 - Pérdida de bienestar animal por manejo defectuoso
 - Prácticas prohibidas
 - Bienestar animal en el transporte.
 - El bienestar animal como factor económico de las producciones.
 - Repercusiones de la falta de bienestar animal en la productividad y en la calidad de los productos animales
- Métodos generales de trabajo (organización y rutinas de trabajo)
 - Fundamentos zootécnicos de la lotificación de animales
- Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales
- 16. Manejo del pastoreo**
- Carga ganadera:
 - Concepto
 - Valoración de recursos herbáceos, arbustivos y arbóreos.
- Calidad nutricional del pasto y forraje:
 - Flora de las praderas,
 - Características de las especies pastables y no pastables.
 - Barbechos
 - Eriales
 - Conservación del medio
- Producción y aplicación del estiércol
- Técnicas y sistemas de pastoreo
 - Majadeo
 - Trashumancia
- Subpastoreo y sobrepastoreo
- Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales

UNIDAD FORMATIVA 2



15/02/2021

Denominación: ALIMENTACIÓN DEL GANADO ECOLÓGICO

Código: UF0203

Duración: 40 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Aplicar las operaciones de conservación de materias primas, preparación, distribución y control del consumo de raciones alimenticias para cubrir las necesidades nutritivas del ganado, siguiendo protocolos y cumpliendo la normativa aplicable.

CE1.1 Enumerar las principales materias primas y los alimentos empleados en producción ecológica.

CE1.2 Describir los criterios que permiten decidir el mejor método de conservación de materias primas y piensos para asegurar su durabilidad.

CE1.3 Indicar el protocolo de actuación a desarrollar en el manejo de la maquinaria utilizada en la conservación y preparación de alimentos, siguiendo criterios de limpieza e higiene.

CE1.4 Describir las normas de etiquetado que deben cumplir los productos alimenticios utilizados en ganadería ecológica.

CE1.5 Describir las diferentes tipologías de alimentación específica del ganado ecológico.

CE1.6 Indicar las medidas de protección animal, de prevención de riesgos laborales y de producción ecológica, que afectan a los procesos de conservación de alimentos, preparación de raciones, distribución y control de consumo.

CE1.7 En un supuesto práctico de preparación y distribución de raciones alimenticias y control de consumo en una explotación ganadera ecológica a partir de unas condiciones dadas:

- Almacenar y conservar las materias primas y los alimentos en condiciones idóneas según la normativa específica.
- Calcular el consumo de alimentos y agua de un lote de animales en un determinado período de tiempo conocidas sus necesidades diarias.
- Preparar las raciones alimenticias en cantidad suficiente y del modo adecuado a la especie.
- Distribuir y suministrar raciones a un lote de individuos de necesidades conocidas.
- Comprobar el consumo de las raciones anotando las anomalías encontradas.
- Efectuar los registros correspondientes de las operaciones anteriores.

Contenidos

1. Alimentación y nutrición del ganado ecológico

- Especies y variedades forrajeras:
 - o Conservación de forrajes (henificación y ensilado).



15/02/2021

- Alimentos concentrados más importantes utilizados en ganadería ecológica:
 - Piensos ecológicos.
- Cálculo y necesidades
- Sistemas y pautas de distribución de alimentos.
- Características e importancia del agua (cálculo y necesidades).
- Aprovisionamiento.
- Maquinaria y equipos de preparación, mezcla y distribución de los alimentos; mantenimiento de primer nivel.
- Acondicionamiento de los alimentos.
- Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, mediambiental y de seguridad alimentaria.

2. Variedades en la alimentación

- Requisitos nutritivos en las diversas etapas.
- Mamíferos jóvenes. Periodos mínimos de alimentación láctea:
- Bovino, Equino, Ovino, Caprino y Porcino.
- Alimentación diaria del ganado ecológico:
 - Alimentos básicos de herbívoros
 - Alimentos de cerdos y aves de corral.
- Sistema de rotación en pastos del ganado ecológico.
- Alimentación en el periodo previo a la época reproductiva.
- Alimentación en el periodo reproductivo.
- Alimentación en época de destete.
- Ración diaria de alimentación del ganado.
- Normativa aplicable sobre alimentación del ganado en ecológico.

UNIDAD FORMATIVA 3

Denominación: CONTROL DE LA REPRODUCCIÓN DEL GANADO ECOLÓGICO

Código: UF0204

Duración: 40 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Aplicar las operaciones de reproducción para conseguir una descendencia sana y vigorosa, siguiendo protocolos y cumpliendo la normativa aplicable.

CE1.1 Precisar las características mínimas de edad, peso y otras de interés a controlar al inicio de la vida reproductiva tanto de machos como de hembras.

CE1.2 Describir los distintos métodos de detección de celo y confirmación de gestación utilizados en ganadería ecológica.

CE1.3 Describir el protocolo de actuación en la cubrición por monta natural o inseminación artificial de una hembra, según su especie.



15/02/2021

CE1.4 Describir el protocolo de manejo de las hembras en las fases de preparto, parto y post-parto.

CE1.5 Detallar los cuidados específicos de los neonatos.

CE1.6 Enunciar las necesidades de alojamiento, ambiente y confort de los machos reproductores.

CE1.7 Detallar las actuaciones básicas en las distintas fases del proceso de incubación y eclosión de huevos.

CE1.8 En un supuesto práctico de reproducción en una explotación ganadera ecológica a partir de unas condiciones dadas:

- Preparar y manejar a las hembras para la monta natural o inseminación artificial.
- Determinar el número de sementales para la monta en función del número de hembras disponibles, la estación del año y el estado nutricional.
- Detectar las repeticiones o vueltas a celo, hembras vacías y/o abortos mediante los métodos diagnósticos adecuados.
- Controlar el nacimiento de las crías y la expulsión completa de la placenta.
- Alojar a los sementales en compartimentos de dimensiones y ambiente adecuados y separados de las hembras, según la especie y el momento de uso de estos.
- Cumplimentar los partes, estadillos de cubriciones, parideras y registros de los nacimientos para conocer la información genealógica y productiva de interés.

Contenidos

1. Ciclo reproductivo

- Nociones generales del aparato reproductor del macho y de la hembra.
- Introducción a la fisiología de la reproducción:
 - o La pubertad: Factores que la regulan.
- El ciclo ovárico:
 - o Celo - ovulación.
 - o Trastornos funcionales más comunes en la ovulación.
- Sistemas naturales de sincronización de celo.
- Métodos de detección de celo.

2. Alojamiento para los reproductores

- Requisitos específicos de ambiente y confort de los reproductores.

3. Cubrición

- Momento y sistema de cubrición.
 - o Preparación de la hembra para la cubrición.
- Monta natural
- Inseminación artificial:
 - o Ventajas e inconvenientes.



15/02/2021

- Técnicas de inseminación artificial en ganadería ecológica.
- Causas de Infertilidad y esterilidad.

4. Gestación

- Métodos de diagnóstico de la gestación.
- Cuidados de la hembra gestante.

5. Parto

- Manejo de la hembra pre-parto.
- Signos y síntomas del parto.
- Etapas del parto.
- Parto distócico.
- Puerperio.

6. Lactación

- Cuidados específicos durante la lactación.
- Duración de la lactación:
 - Curva y pico de lactación
- Destete.

7. Reproducción en las aves

- Edad óptima de las reproductoras para la incubación de huevos.
- Puesta.
- Manejo de la incubadora y nacedora.

UNIDAD FORMATIVA 4

Denominación: CONTROL SANITARIO EN GANADO ECOLÓGICO

Código: UF0205

Duración: 40 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Realizar las operaciones de control del estado sanitario del ganado y tratamientos específicos del ganado siguiendo las instrucciones del facultativo y cumpliendo la normativa aplicable.

CE1.1 Indicar los principales signos externos observables en los animales para la detección de las alteraciones más frecuentes de salud.

CE1.2 Enumerar las principales medidas preventivas que se adoptan rutinariamente en una ganadería ecológica para maximizar su estatus sanitario.

CE1.3 Identificar las acciones de control obligatorio describiendo vacunaciones y desparasitaciones.

CE1.4 Describir el protocolo de actuación a realizar sobre animales enfermos.

CE1.5 Identificar situaciones que hagan necesario el sacrificio de urgencia o emergencia de los animales.



15/02/2021

CE1.6 Citar métodos de sacrificio de urgencia.

CE1.7 Describir el almacenamiento y conservación adecuados de los medicamentos para evitar alteraciones en los mismos.

CE1.8 Citar los datos más relevantes de las recetas del veterinario

CE1.9 En un supuesto práctico de control del estado sanitario del ganado a partir de unas condiciones dadas:

- Revisar el estado sanitario de los animales en colaboración detectando, si las hubiera, alteraciones de salud y/o anomalías físicas y funcionales.
- Cuidar a los animales enfermos siguiendo prescripciones facultativas.
- Archivar según la normativa de medicamento veterinario las recetas, albaranes, facturas, registros de aplicación y tiempo de espera de medicamentos.
- Almacenar y conservar los medicamentos en condiciones idóneas.
- Realizar las operaciones anteriores siguiendo la normativa aplicable en producción ecológica de protección del medio ambiente y cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa.

Contenidos

1. Métodos y protocolos de actuación en prevención

- Resistencia natural:
 - o Rusticidad.
 - o Razas autóctonas.
- Manejo del pastoreo.
- Medidas de bioseguridad en las explotaciones ganaderas ecológicas.
 - o Medidas de control biológico.
 - o Medida higiénico- sanitarias
- Prevención y control sanitario obligatorio:
 - o Vacunaciones.
 - o Control de parásitos (internos y externos).
- Vigilancia sanitaria:
 - o controles y análisis clínicos rutinarios

2. Actuaciones prácticas en la preservación de la sanidad de la ganadería ecológica

- Inspección y observación de los animales.
- Nociones sobre las enfermedades más frecuentes del ganado.
- Detección de animales enfermos.
- Requisitos para la toma de muestras
- Registro de actuaciones
 - o Guías sanitarias de origen y movimientos
 - o Fichas y partes de trabajo de los procesos productivos
 - o Registros de tratamientos preventivos y/o terapéuticos.



15/02/2021

3. Tratamientos terapéuticos

- Fármacos autorizados en ganadería ecológica:
 - o Almacenamiento y conservación.
 - o Registro.
- Actuaciones en caso de enfermedad:
 - o Aislamiento y cuarentena.
 - o Aplicación de tratamiento
 - o Residuos y periodos de supresión.
- Terapias alternativas.

4. Sacrificio de urgencia

- Criterios de edad y estado de salud.
- Métodos
- Normativa sobre la protección de los animales en el momento del sacrificio.

5. Normativa básica relacionada con la sanidad del ganado en explotaciones ecológicas

- Normativa sobre sanidad animal.
- Normativa sobre la higiene de la producción ganadera.
- Normativa sobre enfermedades de los animales de declaración obligatoria.
- Normativa sobre registro de productos zoonosarios.
- Normativa de prevención de riesgos laborales
 - o Zoonosis.

MÓDULO FORMATIVO 3

Denominación: PRODUCCIÓN DE ANIMALES Y PRODUCTOS ANIMALES ECOLÓGICOS

Código: MF0726_2

Nivel de cualificación profesional: 2

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC0726_2: Producir animales y productos animales ecológicos.

Duración: 120 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: CRÍA, RECRÍA Y CEBO EN GANADERÍA ECOLÓGICA

Código: UF0206

Duración: 30 horas

Capacidades y criterios de evaluación



15/02/2021

C1: Relacionar las operaciones de cría, recría y cebo en ganadería ecológica para la obtención de animales cumpliendo la normativa aplicable de bienestar animal y de producción ecológica.

CE1.1 Definir las operaciones de manejo y los cuidados específicos que deben recibir los neonatos, según especie.

CE1.2 Describir las distintas técnicas de encalostramiento y ahijamiento, según la especie.

CE1.3 Enumerar los diferentes sistemas de pesada, identificación y marcaje utilizados, así como los de agrupación, según especie y estadio fisiológico.

CE1.4 Explicar los valores óptimos de los parámetros ambientales más importantes en las fases de cría, recría y engorde de los animales, según especie.

CE1.5 Enumerar las medidas específicas necesarias para la recuperación de animales de lento crecimiento.

CE1.6 Enumerar medidas de enriquecimiento del medio para favorecer y mejorar el proceso productivo de cría y engorde.

CE1.7 Describir los métodos de alimentación en animales de recría y engorde.

CE1.8 Enumerar las variables que deben ser registradas en los diferentes partes y estadillos de la explotación para el correcto control del programa de cría.

CE1.9 Indicar las medidas de protección animal, de prevención de riesgos laborales y de producción ecológica, de protección del medio ambiente, seguridad alimentaria y seguridad en la cría, recría y engorde de animales.

CE1.10 En un supuesto práctico de operaciones de cría, recría y cebo en una explotación agroecológica, a partir de unas condiciones dadas:

- Realizar las operaciones de manejo y cuidados en crías durante las primeras 24 horas de vida.
- Retirar los neonatales muertos en condiciones de bioseguridad.
- Asegurar que las crías recién nacidas se alimentan adecuadamente.
- Pesar, identificar y marcar, si procede, los animales en cada fase productiva.
- Agrupar los animales en lotes homogéneos según sexo, tamaño y disponibilidad de espacios.
- Controlar los parámetros ambientales de las naves, de los sistemas de distribución de alimento y suministro de agua.
- Alimentar a los animales de recría y engorde de acuerdo a los protocolos establecidos
- Rellenar los partes, estadillos y registros según las instrucciones preestablecidas.
- Realizar las operaciones anteriores siguiendo la legislación en producción ecológica, de protección del medio ambiente y seguridad



15/02/2021

alimentaria, y cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa.

Contenidos

1. Crías

- Nacimiento
- Comportamiento y características al nacimiento.
- Cuidados neonatales específicos.
- Encalostramiento.
- Normas de ahijamiento.
- Operaciones especiales de manejo de las crías:
 - o Retirada de neonatos muertos
 - o Pesaje e identificación de nacidos vivos
 - o Registros.
- Destete.
 - o Tipos
 - o Métodos de actuación
- Sistemas de identificación.
- Enfermedades de las crías. Identificación y registro.

2. Manejo de los animales de recría y cebo

- Tareas de recepción y/o lotificación
- Adecuación y control ambiental en las instalaciones
 - o Enriquecimiento del medio para favorecer el proceso productivo.
- Programa de recría y cebo:
 - o Actuaciones y control.
 - o Métodos de alimentación.
 - o Registros.
- Sistemas de lectura:
 - o Identificación electrónica.
 - o Código de barras.

3. Normativa básica relacionada con el manejo del ganado en explotaciones ecológicas

- Normativa sobre seguridad alimentaria en la producción de productos ganaderos.
- Normativa sobre calidad y trazabilidad.
- Normativa de bienestar animal
- Normativa de protección medioambiental.
- Normativa de prevención de riesgos laborales
- Fichas y partes de trabajo de los procesos productivos en la cría y recría.

UNIDAD FORMATIVA 2



15/02/2021

Denominación: PRODUCTOS ANIMALES ECOLÓGICOS

Código: UF0207

Duración: 90 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Aplicar las operaciones de ordeño para la obtención de leche ecológica con el equipo indicado y siguiendo el procedimiento establecido según la especie animal, cumpliendo la normativa aplicable.

CE1.1 Citar los mecanismos fisiológicos de la producción láctea.

CE1.2 Identificar las causas más comunes de la mamitis

CE1.3 Identificar las distintas partes de que constan los equipos de ordeño, los tanques de almacenamiento de leche, las cintas transportadoras y demás instalaciones.

CE1.4 Indicar los protocolos sanitario y de manejo recomendados en las operaciones de ordeño.

CE1.5 Enumerar las principales características de la leche observable en el "despuntado" que indican la posible existencia de mamitis.

CE1.6 Describir ordenadamente el protocolo de actuación indicado en el ordeño manual y mecánico, según la especie.

CE1.7 Enunciar las operaciones de control de calidad de la leche ordeñada en las instalaciones de almacenamiento.

CE1.8 En un supuesto práctico de ordeño en una explotación ecológica a partir de unas condiciones dadas:

- Conducir a los animales a la instalación para su ordeño.
- Aplicar los protocolos de higiene y sanidad de la ubre, comprobando la no existencia de mamitis.
- Colocar las pezoneras.
- Realizar la toma de muestras para el control de calidad.
- Realizar el apurado y sellado de la ubre.
- Higienizar los pezones de las ubres, tras el ordeño, de acuerdo con el procedimiento establecido.
- Controlar y registrar la producción de cada animal y las incidencias observadas.
- Almacenar la leche obtenida del ordeño, en las condiciones higiénico-sanitarias establecidas.

C2: Realizar la recogida de huevos, con el equipo requerido para la obtención de huevos ecológicos, siguiendo el procedimiento establecido y cumpliendo la normativa aplicable.

CE2.1 Indicar las operaciones recomendadas en la recogida, transporte y almacenamiento de huevos.

CE2.2 Describir los distintos procesos de limpieza y desinfección, así como los productos empleados, en cada uno de los casos.

CE2.3 Describir el protocolo de control de calidad de los huevos.



15/02/2021

CE2.4 En un supuesto práctico de recogida de huevos en una explotación ecológica a partir de unas condiciones dadas:

- Comprobar las cintas transportadoras, almacenes y cámaras de refrigeración de huevos y sistemas de lavado de las instalaciones.
- Recoger los huevos destinados al consumo con la periodicidad establecida en cada granja manipulándose de forma adecuada para evitar roturas y contaminaciones.
- Realizar el control de la calidad de la cáscara durante la recogida de los huevos.
- Clasificar e identificar los huevos por tamaño.

C3: Controlar el proceso de esquila del rebaño y de obtención de lana de calidad.

CE3.1 Describir el instrumental requerido para esquila, así como su mantenimiento.

CE3.2 Explicar las condiciones ambientales requeridas para conservar la lana hasta su traslado o venta.

CE3.3 Enumerar las zonas más sensibles y con mayor riesgo de heridas por corte.

CE3.4 Describir el protocolo de control de calidad de la lana.

CE3.5 En un supuesto práctico de esquila en una explotación ovina ecológica a partir de unas condiciones dadas:

- Preparar la zona dónde se va a realizar la esquila.
- Preparar el material e instrumental requerido.
- Inmovilizar al animal a esquila, cumpliendo la normativa de bienestar animal.
- Esquilar al animal obteniendo un vellón completo.

C4: Describir las operaciones del manejo de las colmenas para obtener productos apícolas ecológicos y mejorar la polinización, cumpliendo la normativa aplicable.

CE4.1 Detallar las herramientas y equipos básicos necesarios en producción apícola.

CE4.2 Describir la instalación y manejo de un colmenar atendiendo a la información facilitada sobre la situación geográfica, superficie, características edafoclimáticas y recursos apícolas disponibles.

CE4.3 Emplear la alimentación artificial en el momento oportuno.

CE4.4 Enumerar las actuaciones de inspección y control sanitario recomendadas en apicultura ecológica.

CE4.5 Indicar el calendario aproximado de recolección de productos apícolas dada información edafoclimática precisa en un periodo de tiempo.

CE4.6 Describir los parámetros empleados en la detección de colmenas de baja productividad o con patología así como para su aislamiento y aplicación de tratamientos específicos.



15/02/2021

CE4.7 Indicar ordenadamente las operaciones de limpieza y desinfección en las instalaciones apícolas, así como los productos autorizados para tal fin en ganadería ecológica.

CE4.8 Indicar las medidas de protección y de prevención de riesgos laborales de protección del medio ambiente, seguridad alimentaria y de producción ecológica, que afectan al manejo y producción apícola.

CE4.9 En un supuesto práctico de manejo de colmenas para obtención de productos apícolas ecológicos, a partir de unas condiciones dadas:

- Instalar el colmenar según la estación del año y disponibilidad de espacios siguiendo protocolos establecidos.
- Inspeccionar la colmena para detectar agentes patógenos.
- Aislar los apiarios de menor productividad o con patologías.
- Realizar las operaciones de limpieza, desinfección e higienizado del material, equipos e instalaciones apícolas siguiendo el procedimiento establecido.
- Cumplimentar los partes, estadillos y registros según las instrucciones preestablecidas.

Contenidos

1. Lactación

- Nociones básicas de la fisiología de la producción láctea
- Alteraciones y anomalías más comunes:
 - o Mamitis: Causas y consecuencias.
- Curva de lactación:
 - o Secado

2. Ordeño

- Instalaciones y equipos de ordeño.
- Higiene y profilaxis del ordeño.
- Manejo durante el ordeño.
- Almacenamiento y conservación de la leche.
- Control de la calidad de la leche.
 - o Toma de muestras
- Registro de la producción lechera.
 - o Control lechero oficial

3. Recogida y almacenamiento de huevos

- Nociones básicas de la fisiología de la puesta de huevos.
- Periodicidad en la recogida de los huevos para evitar roturas y cloquez
- Sistemas de recogida y transporte de huevo.
- Evaluación de la calidad del huevo.
- Clasificación de huevos.
- Conservación del huevo.
- Limpieza, desinfección y almacenamiento de huevos.

4. Esquila



15/02/2021

- Razas ovinas y tipos de lana.
- Sistemas de inmovilización animal.
- Herramientas utilizadas
- Técnica
- Cuidado básico de las heridas y cortes
- El vellón:
 - o Estructura
 - o Clasificación de la lana
 - o Conservación

5. Apicultura

- Bases de la anatomía y fisiología de las abejas.
- Colmenas:
 - o Tipos
 - o Instalación
 - o Mantenimiento
- Manejo de colmenas.
- Equipos y herramientas apícolas:
 - o Tipos
 - o Utilización.
- Alimentación y sanidad del apiario:
 - o Prevención y tratamientos
 - o Medicamentos autorizados en apicultura ecológica
- Obtención de productos apícolas (Miel, propoleo, jalea, polen, cera, etc):
 - o Transporte y almacenamiento
- Beneficios ambientales de la producción apícola.

6. Normativa básica relacionada con la apicultura

- Normativa sobre seguridad alimentaria.
- Normativa sobre calidad y trazabilidad.
- Normativa de bienestar animal
- Normativa de protección medioambiental.
- Normativa de prevención de riesgos laborales

MÓDULO DE FORMACIÓN PRÁCTICA EN CENTROS DE TRABAJO DE GANADERÍA ECOLÓGICA

Código: MFPCT0047

Duración: 80 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Colaborar en la preparación, limpieza, acondicionamiento y en las operaciones de montaje y mantenimiento de primer nivel de las instalaciones ganaderas teniendo en cuenta las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.



15/02/2021

CE1.1 Realizar las comprobaciones del funcionamiento de los elementos de la instalación

CE1.2 Realizar las comprobaciones del funcionamiento de los elementos de control y regulación de la instalación

CE1.3 Limpiar, desinfectar, desinsectar, desratizar y acondicionar las instalaciones

CE1.4 Efectuar el montaje y desmontaje de los elementos sencillos de las instalaciones

C2: Participar en el manejo, mantenimiento y en las reparaciones básicas de la maquinaria y equipos ganaderos teniendo en cuenta las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

CE2.1 Operar con la maquinaria y con los equipos ganaderos

CE2.2 Efectuar el mantenimiento y las reparaciones básicas de la maquinaria y equipos ganaderos

C3: Participar en las operaciones de manejo de animales ecológicos ajustándose a lo establecido en la normativa de producción ecológica, protección medioambiental y plan de prevención de riesgos laborales de la empresa:

CE3.1 Controlar las condiciones ambientales de los alojamientos.

CE3.2 Examinar y mantener las condiciones higiénico-sanitarias de los alojamientos.

CE3.3 Examinar y mantener en correctas condiciones de uso el material y utillaje.

CE3.4 Identificar los animales controlando la documentación de los mismos.

CE3.5 Examinar y mantener las condiciones higiénico-sanitarias de los animales.

CE3.6 Conducir y manejar a los animales cumpliendo la normativa de bienestar animal.

C4: Participar en la preparación, distribución y en el control del consumo de las raciones alimenticias ajustándose a lo establecido en la normativa de producción ecológica, seguridad alimentaria y plan de prevención de riesgos laborales de la empresa:

CE4.1 Almacenar y conservar las materias primas y los alimentos en condiciones idóneas según la normativa específica.

CE4.2 Calcular el consumo de alimentos y agua de un lote de animales en un determinado periodo de tiempo conocidas sus necesidades diarias.

CE4.3 Preparar las raciones alimenticias en cantidad suficiente y del modo adecuado a la especie

CE4.4 Distribuir y suministrar raciones en un lote de individuos de necesidades conocidas.

CE4.5 Supervisar el consumo de las raciones verificando y anotando las anomalías encontradas.



15/02/2021

CE4.6 Manejar adecuadamente la maquinaria necesaria para preparar, distribuir y conservar los alimentos.

CE4.7 Efectuar los registros correspondientes en cada una de las operaciones anteriores.

C5: Colaborar en las operaciones de control de la reproducción ajustándose a lo establecido en la normativa de producción ecológica y plan de prevención de riesgos laborales de la empresa:

CE5.1 Detectar el celo de las hembras.

CE5.2 Verificar las condiciones óptimas de la hembra para la cubrición

CE5.3 Controlar y verificar la monta natural o la inseminación artificial, según el caso

CE5.4 Detectar las gestaciones positivas, así como las repeticiones o vueltas a celo, hembras vacías y/o abortos mediante los métodos diagnósticos adecuados.

CE5.5 Controlar el nacimiento de las crías y la expulsión completa de la placenta.

CE5.6 Cumplimentar los partes, estadillos de cubriciones, parideras y registros de los nacimientos para conocer la información genealógica y productiva de interés

C6: Colaborar en las operaciones de control del estado sanitario del ganado y en la aplicación de los tratamientos específicos ajustándose a lo establecido en la normativa de producción ecológica, protección del medio ambiente, seguridad alimentaria y plan de prevención de riesgos laborales de la empresa:

CE6.1 Identificar signos externos de lesiones o alteración de la salud en el ganado.

CE6.2 Verificar la aprobación de los principios activos indicados en ganadería ecológica.

CE6.3 Identificar el material y vía de administración recomendados.

CE6.4 Inmovilizar correctamente un animal de acuerdo a los protocolos de bienestar animal establecidos.

CE6.5 Administrar los medicamentos prescritos teniendo en cuenta las indicaciones facultativas.

CE6.6 Llevar a cabo el control preventivo del estado sanitario del ganado ecológico

CE6.7 Cuidar a los animales enfermos siguiendo prescripciones facultativas.

CE6.8 Archivar según la normativa de medicamento veterinario las recetas, albaranes, facturas, registros de aplicación y tiempo de espera de medicamentos.

CE6.9 Almacenar y conservar los medicamentos en condiciones idóneas.

C7: Ayudar en las operaciones de ordeño, con el equipo adecuado y siguiendo el procedimiento establecido, según la especie animal ajustándose a lo



15/02/2021

establecido en la normativa de producción ecológica, protección del medio ambiente, seguridad alimentaria y plan de prevención de riesgos laborales de la empresa:

CE7.1 Comprobar que los equipos de ordeño, los tanques de almacenamiento de leche y el sistema de lavado de las instalaciones están limpios y en perfectas condiciones de uso.

CE7.2 Conducir a los animales a la instalación para su ordeño, en el orden adecuado y en condiciones de bienestar animal.

CE7.3 Aplicar los protocolos de higiene y sanidad de la ubre, comprobando la no existencia de mamitis.

CE7.4 Colocar pezoneras correctamente.

CE7.5 Realizar las tomas de muestras de forma correcta.

CE7.6 Controlar el ordeño.

CE7.7 Realizar el Apurado y sellado de las ubres.

CE7.8 Higienizar los pezones de las ubres, tras el ordeño, de acuerdo con el procedimiento establecido.

CE7.9 Controlar y registrar la producción de cada animal y las incidencias observadas.

CE7.10 Almacenar la leche obtenida del ordeño correctamente.

C8: Participar en las operaciones de recogida de huevos, con el equipo adecuado y siguiendo el procedimiento establecido, según la especie animal ajustándose a lo establecido en la normativa sobre producción ecológica, protección del medio ambiente, seguridad alimentaria y plan de prevención de riesgos laborales de la empresa.

CE8.1 Comprobar las cintas transportadoras, almacenes y cámaras de refrigeración de huevos y el sistema de lavado de las instalaciones para que estén limpios y en perfectas condiciones de uso.

CE8.2 Recoger los huevos destinados a consumo con la periodicidad establecida en cada granja manipulándolos de forma adecuada para evitar roturas y contaminaciones.

CE8.3 Controlar la calidad de la cascara durante la recogida de los huevos retirando las unidades defectuosas según el protocolo sanitario y de calidad establecido, para su posterior traslado a los almacenes y cámaras de refrigeración de la granja.

CE8.4 Clasificar los huevos por tamaño y realizar el control de calidad

C9: Ayudar en la esquila del rebaño ajustándose a lo establecido en la normativa de producción ecológica, protección del medio ambiente y prevención de riesgos laborales

CE9.1 Comprobar que el material a utilizar en la esquila está limpio y en perfectas condiciones de uso.

CE9.2 Inmovilizar correctamente al animal de acuerdo a los protocolos de bienestar animal establecidos.

CE9.3 Realizar la esquila, siguiendo el protocolo establecido.



15/02/2021

CE9.4 Tratar las heridas por cortes del esquila, según prescripción facultativa.

CE9.5 Clasificar la lana, según los criterios establecidos.

CE9.6 Almacenar la lana, según indicaciones en el lugar establecido.

CE9.7 Limpiar el material de la esquila y guardarlo en las condiciones y en el lugar establecido.

C10: Colaborar en las operaciones del manejo de colmenas, para obtener productos apícolas y mejorar la polinización, ajustándose a lo establecido en la normativa de producción ecológica, protección del medio ambiente, seguridad alimentaria y prevención de riesgos laborales

CE10.1 Realizar la instalación y manejo del colmenar según la estación del año y disponibilidad de espacios atendiendo a los protocolos establecidos.

CE10.2 Alimentar suplementariamente, entre la última recolección de miel y los quince días anteriores al siguiente período de mielada.

CE10.3 Inspeccionar la colmena para prevenir y controlar los agentes patógenos.

CE10.4 Obtener productos apícolas (miel, polen, cera, propóleo, jalea real, apitoxina, etc.) con la periodicidad oportuna siguiendo los protocolos establecidos.

CE10.5 Aislar y aplicar tratamientos específicos a los apiarios de menor productividad o con patología.

CE10.6 Realizar las operaciones de limpieza, desinfección e higienizado del material, equipos e instalaciones apícolas siguiendo el procedimiento establecido.

CE10.7 Cumplimentar los partes, estadillos y registros según las instrucciones preestablecidas.

C11: Participar en los procesos de trabajo de la empresa, siguiendo las normas e instrucciones establecidas en el centro de trabajo.

CE11.1 Comportarse responsablemente tanto en las relaciones humanas como en los trabajos a realizar.

CE11.2 Respetar los procedimientos y normas del centro de trabajo.

CE11.3 Empezar con diligencia las tareas según las instrucciones recibidas, tratando de que se adecuen al ritmo de trabajo de la empresa.

CE11.4 Integrarse en los procesos de producción del centro de trabajo.

CE11.5 Utilizar los canales de comunicación establecidos.

CE11.6 Respetar en todo momento las medidas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

Contenidos

1. **Limpieza, acondicionamiento y operaciones de montaje y mantenimiento de primer nivel de las instalaciones ganaderas**
 - Comprobación del funcionamiento de los elementos de la instalación



15/02/2021

- Comprobación del funcionamiento de los elementos de control y regulación de la instalación
 - Realización de la limpieza, desinfectación, desinsectación, desratización y acondicionamiento de instalaciones
 - Ejecución del montaje y desmontaje de elementos sencillos de las instalaciones
- 2. Utilización, mantenimiento y reparaciones básicas en la maquinaria y equipos**
- Utilización de maquinaria y equipos
 - Ejecución del mantenimiento y de las reparaciones básicas en la maquinaria y en los equipos
- 3. Manejo de los animales en la ganadería ecológica**
- Verificación y control de las condiciones ambientales de los alojamientos del ganado.
 - Verificación y control de las condiciones higiénico-sanitarias de los alojamientos y del ganado.
 - Verificación y control de las condiciones de uso del material y utillaje.
 - Identificación de animales y control de documentación.
 - Organización y rutinas de trabajo.
 - Seguimiento de la normativa aplicable de producción ecológica, protección medioambiental y de prevención de riesgos laborales
- 4. Alimentación y nutrición del ganado ecológico**
- Verificación de técnicas de conservación de forrajes: henificación y ensilado.
 - Cálculo de las necesidades nutritivas de los animales.
 - Preparación y distribución de las raciones.
 - Supervisión del consumo de las raciones.
 - Registro de operaciones de alimentación y nutrición
 - Seguimiento de la normativa aplicable de producción ecológica, seguridad alimentaria y prevención de riesgos laborales.
- 5. Control de la reproducción**
- Verificación y control de las condiciones higiénico sanitarias de los reproductores.
 - Detección del celo
 - Control de la cubrición.
 - Detección de la gestación.
 - Control del parto.
 - Control de la lactación.
 - Registro de actuaciones de los procesos reproductivos.
 - Seguimiento de la normativa aplicable de bienestar animal, producción ecológica y prevención de riesgos laborales
- 6. Control del estado sanitario del ganado**



15/02/2021

- Verificación y control de las condiciones higiénico sanitarias del ganado.
 - Control preventivo del estado sanitario del ganado.
 - Registro, almacenamiento y conservación de los medicamentos
 - Preparación y administración de medicamentos.
 - Archivo de recetas, albaranes, facturas, registros de aplicación y tiempo de espera de medicamentos.
 - Seguimiento de la normativa aplicable de bienestar animal, de producción ecológica, de protección medioambiental, de seguridad alimentaria y prevención de riesgos laborales
- 7. Ordeño**
- Verificación y control de las condiciones higiénico sanitarias de los equipos de ordeño
 - Preparación higiénica y ejecución del ordeño.
 - Registro y control de la producción lechera.
 - Control del almacenamiento y conservación de la leche.
 - Toma de muestras para el control de la calidad de la leche.
 - Seguimiento de la normativa aplicable de producción ecológica, de protección medioambiental, de seguridad alimentaria, calidad y trazabilidad, de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.
- 8. Recogida y almacenamiento de huevos**
- Verificación y control de las condiciones higiénico sanitarias de los equipos de recogida y almacenamiento de huevos.
 - Control de la calidad del huevo.
 - Clasificación de huevos.
 - Seguimiento de la normativa aplicable de producción ecológica, de protección medioambiental, de seguridad alimentaria, calidad y trazabilidad y de prevención de riesgos laborales.
- 9. Esquila**
- Verificación y control de las condiciones higiénico sanitarias de las herramientas de la esquila.
 - Preparación e inmovilización del ganado ovino para su esquilado.
 - Ejecución del esquilado.
 - Cuidado de las heridas y cortes producidos en la esquila.
 - Clasificación, almacenamiento y conservación de la lana.
 - Seguimiento de la normativa aplicable de de producción ecológica, de protección medioambiental, calidad y trazabilidad, de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.
- 10. Apicultura**
- Instalación, mantenimiento y manejo de las colmenas.
 - Verificación y control de las condiciones higiénico sanitarias de los equipos y herramientas utilizadas en apicultura.
 - Alimentación suplementaria del apiario.



15/02/2021

- Inspección y control sanitario de las colmenas.
- Recogida de los productos apícolas.
- Control y registro de actuaciones en el apiario.
- Seguimiento de la normativa aplicable de producción ecológica, de protección medioambiental, de seguridad alimentaria, de calidad y trazabilidad, de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.

11. Integración y comunicación en el centro de trabajo

- Comportamiento responsable en el centro de trabajo.
- Respeto a los procedimientos y normas del centro de trabajo.
- Interpretación y ejecución con diligencia de las instrucciones recibidas.
- Reconocimiento del proceso productivo de la organización.
- Utilización de los canales de comunicación establecidos en el centro de trabajo.
- Adecuación al ritmo de trabajo de la empresa.
- Seguimiento de las normativas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

3.2 REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Espacio Formativo	Superficie m ² 15 alumnos	Superficie m ² 25 alumnos
Aula polivalente	30	50
Nave ganadera ecológica	150	150
Sala de ordeño y lechería	75	75
Gallinero	80	80
Apiario	50	50

Espacio Formativo	M1	M2	M3
Aula polivalente	X	X	X
Nave ganadera ecológica	X	X	X
Sala de ordeño y lechería			X
Gallinero		X	X
Apiario			X

Espacio Formativo	Equipamiento
-------------------	--------------



15/02/2021

Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none">- Mesa y silla para el formador- Mesa y sillas para el alumnado- Material de aula- Pizarra- PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e Internet para el formador
------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



15/02/2021

Nave ganadera ecológica	<ul style="list-style-type: none">- Animales de diferentes especies y diferentes edades- Tractor con aperos/accesorios para ganadería- Bomba de agua- Desensiladora- Cerca eléctrica completa- Carretillas y cubos- Juego de herramientas- Repuestos- Guantes- Libro de explotación ganadera- Fichas de control de los procesos productivos ganaderos- Muelle de carga y descarga de los animales- Almacenes y silos de piensos y forrajes- Depósitos de agua- Paja y virutas- Piensos- Forrajes- Sistemas de iluminación, ventilación, calefacción y humidificación- Sistemas de control de los sistemas de iluminación, ventilación, calefacción y humidificación- Equipos y materiales de limpieza y desinfección de las instalaciones, maquinarias e instrumentos de trabajo.- Lazareto- Separadores- Jaulas y accesorios (porcino y conejos)- Equipos y materiales para la identificación de los animales- Comederos- Bebederos- Sistemas de distribución del agua- Sistemas de reparto automático de piensos y forrajes- Equipos de mezcla de alimentos (unifeed).- Correctores vitamínico-minerales.- Potro para recogida de semen- Instrumentos para la recogida del semen- Equipos de conservación del semen- Instrumentos para la aplicación del semen- Equipos para la detección del celo- Nidales (conejos)- Sistema de calefacción de neonatos (porcino)- Materiales y equipos de higiene del ganado
-------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



15/02/2021

	<ul style="list-style-type: none">- Equipos y materiales para la aplicación de medicamentos inyectables, vía oral y vía tópica- Equipos de conservación de los medicamentos- Contenedores para residuos sanitarios- Contenedores para residuos biológicos- Básculas y balanzas- Equipos y materiales de enriquecimiento del medio- Equipos y materiales para el esquilado (ovino)- Calibre para la clasificación de la lana (ovino)- Botiquín de primeros auxilios- Equipos de protección personal (epis)- Programas informáticos de gestión ganadera
Sala de ordeño y lechería	<ul style="list-style-type: none">- Sala de espera- Separadores- Comederos- Materiales y equipos para la higiene de la ubre y los pezones- Unidades de ordeño- Tanque de frío- Materiales y equipos para la higiene de las instalaciones y equipos del ordeño- Materiales y equipos para la toma de muestras de la leche.
Gallinero	<ul style="list-style-type: none">- Sistemas de iluminación, ventilación, calefacción y humidificación- Sistemas de control de los sistemas de iluminación, ventilación, calefacción y humidificación- Equipos y materiales de limpieza y desinfección de las instalaciones, maquinarias e instrumentos de trabajo.- Nidales- Comederos- Bebederos- Sistemas de distribución del agua- Sistemas de reparto automático de piensos- Incubadoras y nacedoras- Cinta transportadora para la recogida de huevos- Cámara de refrigeración para la conservación de los huevos- Clasificadora de huevos- Etiquetadora para la identificación y marcaje de los huevos- Cajas para el transporte de huevos



15/02/2021

Apiario	<ul style="list-style-type: none">- Colmenas- Alzas- Carretilla de colmenas- Palets- Traspaleta- Recipiente cazaenjambres- Alimentador para colmenas- Extractor- Bomba de trasiego- Madurador- Desoperculador- Bidones- Material para la cría de reinas- Ahumador- Desabejador- Monos- Espátulas- Cepillos- Material para limpieza y desinfección de las colmenas- Sublimadores- Pulverizador- Mochila fumigadora- Quemador- Equipo y material para la cera- Equipo y material para el polen- Equipo y material para propóleos- Equipos y materiales de limpieza y desinfección de las instalaciones, maquinarias e instrumentos de trabajo del apiario- Traje, careta, guantes, botas y accesorios de apicultor
---------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes.

El número de unidades que se deben disponer de los utensilios, máquinas y herramientas que se especifican en el equipamiento de los espacios formativos, será el suficiente para un mínimo de 15 alumnos y deberá incrementarse, en su caso, para atender a número superior.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.



15/02/2021

3.3 REQUISITOS DE ACCESO DEL ALUMNADO A LA FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Para acceder a la formación de los módulos formativos de este certificado de profesionalidad el alumnado deberá cumplir alguno de los siguientes requisitos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 20.2 del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero:

- Título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.
- Certificado de profesionalidad de nivel 2.
- Certificado de profesionalidad de nivel 1 de la misma familia y área profesional
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado medio o bien haber superado las correspondientes pruebas de acceso reguladas por las administraciones educativas.
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años.
- Tener las competencias clave necesarias, de acuerdo con lo recogido en el anexo IV del Real decreto 34/2008, de 18 de enero, para cursar con aprovechamiento la formación correspondiente al certificado de profesionalidad.

3.4 PRESCRIPCIONES DE LOS FORMADORES Y TUTORES

Para poder impartir la formación correspondiente a los módulos formativos de este certificado de profesionalidad, los formadores y tutores deberán reunir los requisitos de acreditación, experiencia profesional y competencia docente según se indica a continuación.

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional mínima requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
MF0006_2: Instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes• Diplomado, ingeniero técnico o arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.	1 año	3 años



15/02/2021

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional mínima requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
	<ul style="list-style-type: none">• Técnico Superior de la familia profesional Agraria.• Certificado de profesionalidad de nivel 3 de la familia profesional Agraria.		
MF0725_2: Manejo racional del ganado en explotaciones ecológicas	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes• Diplomado, ingeniero técnico o arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Técnico Superior de la familia profesional Agraria.• Certificado de profesionalidad de nivel 3 de la familia profesional Agraria.	1 año	3 años
MF0726_2: Producción de animales y productos animales ecológicos	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes• Diplomado, ingeniero técnico o arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Técnico Superior de la familia profesional Agraria.• Certificado de profesionalidad de nivel 3 de la familia profesional Agraria.	1 año	3 años



15/02/2021

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional mínima requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
Competencia docente requerida <ul style="list-style-type: none">• Certificado de profesionalidad de docencia de la formación profesional para el empleo o certificado de profesionalidad de formador ocupacional.• Estarán exentas de este requisito las personas que estén en posesión de las titulaciones recogidas en el artículo 13 del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, así como quienes acrediten una experiencia docente contrastada de al menos 600 horas en modalidad presencial, en los últimos diez años en formación profesional para el empleo o del sistema educativo.			

En todos los casos, el tutor del módulo de formación práctica en centros de trabajo será designado por el centro de formación entre los formadores o tutores formadores que hayan impartido los módulos formativos del certificado de profesionalidad correspondiente, y realizará sus funciones en coordinación con el tutor designado por la empresa.

ANEXO IX

1. IDENTIFICACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Denominación: CUIDADOS Y MANEJO DEL CABALLO

Código: AGAN0109_2

Familia profesional: Agraria

Área profesional: Ganadería

Nivel de cualificación profesional: 2

Cualificación profesional de referencia:

AGA226_2 Cuidados y manejo del caballo (Orden PRE/1634/2015, de 23 de julio)



15/02/2021

Relación de unidades de competencia que configuran el certificado de profesionalidad:

UC0719_2: Alimentar y realizar el manejo general y los primeros auxilios al ganado equino.

UC0720_2: Efectuar la higiene, cuidados y mantenimiento físico del ganado equino.

UC0721_2: Realizar el manejo del ganado equino durante su reproducción y recría.

UC0722_2: Preparar y acondicionar el ganado equino para su presentación en exhibiciones y concursos.

UC0006_2: Montar y mantener las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera.

Competencia general:

Manejar el ganado equino durante su reproducción y recría, prepararlo y acondicionarlo para su presentación en exhibiciones y concursos, alimentarlo, y realizar las operaciones de higiene y mantenimiento físico y primeros auxilios, así como utilizar y mantener las instalaciones, maquinaria y equipos, para lograr un óptimo estado general de los animales y un ambiente adecuado en los lugares de ubicación de los mismos, atendiendo a criterios de prevención de riesgos laborales, bienestar animal y protección del medio ambiente.

Entorno Profesional:

Ámbito profesional:

Desarrolla su actividad profesional en el departamento de producción de explotaciones equinas dedicado a la cría, adiestramiento, monta y exhibición de caballos, en entidades de naturaleza pública o privada, en grandes, medianas y pequeñas empresas, tanto por cuenta propia como por cuenta ajena. Desarrolla su actividad dependiendo en su caso, funcional y/o jerárquicamente de un superior. Puede tener personal a su cargo en ocasiones, por temporada o de forma estable. En el desarrollo de la actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal de acuerdo con la normativa aplicable.

Sectores productivos:

Se ubica en el sector agrario, dentro del subsector ganadería de equinos y en el sector deportivo.

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados:

Los términos de la siguiente relación de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicomprendivo de mujeres y hombres.



15/02/2021

62091051 Trabajadores de la cría de caballos.

58931035 Domadores y/o entrenadores de caballos.

Empleados para el cuidado y manejo del ganado e instalaciones en explotaciones ganaderas equinas.

Empleados para el cuidado y manejo del ganado equino en otras instalaciones ganaderas.

Requisitos necesarios para el ejercicio profesional

Para ejercer la actividad que se deriva de la unidad de competencia UC0006_2: Montar y mantener las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera es necesario estar en posesión de la licencia de conducción para vehículos agrícolas o permiso de conducción de clase B.

Competencia profesional en bienestar animal mediante la superación del curso específico establecido por la autoridad competente.

Modalidad de impartición: Presencial

Duración de la formación asociada: 590 horas

Relación de módulos formativos y de unidades formativas:

MF0719_2 (Transversal): Alimentación, manejo general y primeros auxilios al ganado equino. (90 horas)

MF0720_2: Higiene, cuidados y mantenimiento físico del ganado equino. (90 horas)

MF0721_2: Manejo del ganado equino durante su reproducción y recría. (180 horas)

- UF0502: Manejo de los sementales. (30 horas)
- UF0503: Manejo de las yeguas reproductoras y potros lactantes. (90 horas)
- UF0504: Manejo del ganado equino durante su destete y recría. (60 horas)

MF0722_2: Preparación y acondicionamiento del ganado equino para su presentación en exhibiciones y concursos. (60 horas)

MF0006_2 (Transversal): Instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera. (90 horas)

MFPCT0108: Módulo de formación práctica en centros de trabajo de Cuidados y manejo del caballo. (80 horas)

2. PERFIL PROFESIONAL DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Unidad de competencia 1

Denominación: ALIMENTAR Y REALIZAR EL MANEJO GENERAL Y LOS PRIMEROS AUXILIOS AL GANADO EQUINO



15/02/2021

Nivel: 2

Código: UC0719_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Suministrar una alimentación equilibrada al ganado, para satisfacer las necesidades básicas en cada etapa fisiológica según el protocolo establecido y cumpliendo la normativa aplicable de protección medioambiental, de prevención de riesgos laborales y de sanidad y bienestar animal.

CR1.1 Los piensos y forrajes se almacenan y conservan en los lugares correspondientes, empleando los medios y maquinaria apropiados en cada caso.

CR1.2 Los alimentos se preparan, empleando los medios y maquinaria requeridos, siguiendo criterios de limpieza e higiene.

CR1.3 Los alimentos, previa comprobación de su estado, se distribuyen en los lugares indicados en las cantidades estipuladas para cada animal o grupo en concreto.

CR1.4 La alimentación de cada animal o grupo se completa, añadiendo los suplementos alimenticios estipulados en cada caso.

CR1.5 El ganado equino se alimenta en función del destino al que esté reservado, (producción de carne, actividades deportivas, entre otros) con incorporación/evitación de complementos y aditivos para garantizar la calidad de su dieta.

CR1.6 La lactancia artificial de los potros que la precisen se suministra en la cantidad y con los productos establecidos para cada caso.

RP2: Preparar a los animales destinados a fines recreativos, de trabajo o deportivos y sus equipos, revisando su estado general para garantizar su disponibilidad en todo momento siguiendo el protocolo establecido y cumpliendo la normativa aplicable.

CR2.1 Los animales se revisan con anterioridad a su manejo en cualquier actividad, verificando que están en condiciones óptimas.

CR2.2 Los animales que manifiestan cojeras u otras anomalías que le impidan moverse con naturalidad, se identifican y apartan para ser examinados por el personal que corresponda.

CR2.3 Los animales que una vez revisados están en condiciones de ser empleados en cualquiera de estos fines, se equipan en función del mismo.

CR2.4 Los equipos de los animales que han finalizado su actividad se retiran tomando las precauciones establecidas.

CR2.5 Los animales a los que se ha retirado el equipo después de la actividad se asean y revisan, comprobando su estado.

CR2.6 Los animales se trasladan a las estancias correspondientes para su descanso y preparación para posteriores actividades.

CR2.7 Los equipos empleados para el trabajo de estos animales, se limpian y depositan en los lugares indicados a tal efecto, manteniéndolos en estado de uso.



15/02/2021

RP3: Manejar el ganado durante el embarque, desembarque y transporte del mismo para protegerlo de posibles accidentes, siguiendo los protocolos y cumpliendo la normativa aplicable de bienestar animal.

CR3.1 El medio de transporte a utilizar se revisa con anterioridad al embarque del ganado para asegurar que reúne las condiciones requeridas de espacio y seguridad.

CR3.2 El material utilizado para el acondicionamiento y protección del ganado durante el transporte se coloca tras su revisión, teniendo en cuenta la condición y características de los animales, el medio de transporte y la duración del viaje.

CR3.3 Los animales se embarcan o desembarcan con el personal y medios requeridos, verificando que suben o bajan del vehículo de manera ordenada, segura y tranquila, limitando su permanencia dentro del vehículo parado al menor tiempo posible.

CR3.4 Los animales que se transportan colectivamente se colocan en función de su sexo, edad, carácter de los mismos y lugar de destino, asegurando un espacio de seguridad entre ellos.

CR3.5 El ganado se vigila durante el viaje, garantizando sus necesidades básicas, efectuando las paradas establecidas y evitando cualquier irregularidad que suponga un riesgo importante para los animales o el transporte.

RP4: Trasladar grupos de animales, garantizando su seguridad para protegerlos de posibles accidentes, siguiendo los protocolos y cumpliendo la normativa aplicable.

CR4.1 Los miembros de una misma piara se agrupan antes de su traslado, facilitando su control.

CR4.2 Los miembros de una piara que no pueden seguir el ritmo normal de traslado de sus semejantes, se localizan y conducen individualmente a mano siempre que sea posible.

CR4.3 El recorrido de traslado de la piara se verifica que sea amplio, esté acotado y libre de obstáculos.

CR4.4 La piara se acompaña durante todo su traslado, evitando que algunos de sus miembros se alejen o pierdan contacto visual con sus semejantes.

RP5: Aplicar los primeros auxilios al ganado que lo precise, para evitar complicaciones posteriores, siguiendo los protocolos e instrucciones del facultativo, cumpliendo la normativa aplicable.

CR5.1 Los tratamientos de urgencia para limpiar heridas indicados por el facultativo se aplican, siguiendo protocolos.

CR5.2 Los síntomas evidentes de cólicos, infosuras y otras alteraciones fisiológicas fácilmente reconocibles, se identifican, informando al personal que corresponda y actuando con urgencia según lo establecido por el facultativo en un protocolo de actuación.



15/02/2021

CR5.3 Los animales sobre los que se actúa de urgencia se apartan e inmovilizan, vigilándolos hasta la llegada del personal facultativo.

CR5.4 Los animales apartados de urgencia se acomodan en una cama limpia, seca y cómoda.

CR5.5 Los animales apartados se disponen con bozales, mantas, vendas u otros elementos en los casos de urgencia que sea preceptivo (indicados en un protocolo de actuación), hasta la llegada del personal pertinente.

Contexto profesional

Medios de producción

Animales de diferente raza, sexo y edad. Cuadras corridas, boxes individuales. Sestiles con cubierta, verdaderas y corraletas. Comederos colectivos. Comederos individuales. Bebederos colectivos automáticos. Bebederos individuales automáticos. Medidas para piensos. Carretillas y cubos. Medios motorizados para la preparación y distribución de piensos y forrajes y para el transporte de material (dumpers, tractores con remolque). Material de manejo y transporte de animales (cabezadas de cuadra de diferentes tamaños, serretones, guindaletas, fustas, trallas, protectores de transporte, vendas de descanso). Local para almacenamiento del material de manejo de ganado (guadarnés). Embarcadero para medios de transporte del ganado. Medios homologados para el transporte de ganado. Medicamentos, material para el transporte, conservación y aplicación de medicamentos de primeros auxilios. Termómetro. Mangas acondicionadas para el traslado del ganado. Piensos. Forrajes. Aditivos para piensos. Correctores vitamínico-minerales. Almacenes de pienso y forrajes. Sistemas para la identificación del ganado.

Productos y resultados

Ganado alimentado de forma equilibrada en función de la etapa fisiológica. Animales y equipos preparados para fines recreativos, de trabajo o deportivos. Ganado embarcado y desembarcado para su transporte. Grupos de animales trasladados con seguridad. Primeros auxilios aplicados a los animales que lo precisen.

Información utilizada o generada

Ficha técnica del funcionamiento de diferentes equipos y materiales. Fichas técnicas sobre composición nutritiva del alimento. Fichas técnicas sobre necesidades nutritivas de los diferentes animales. Fichas técnicas sobre la aplicación de los primeros auxilios a los animales. Protocolos internos de actuación en la explotación. Normativa reguladora de la actividad. Partes o estadillos de control interno. Guías sanitarias.

Unidad de competencia 2

Denominación: EFECTUAR LA HIGIENE, CUIDADOS Y MANTENIMIENTO



15/02/2021

FÍSICO DEL GANADO EQUINO

Nivel: 2

Código: UC0720_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Realizar las operaciones de higiene del ganado para lograr un buen estado general de los animales, y prevenir enfermedades y otras complicaciones en la salud de los mismos, siguiendo los protocolos, cumpliendo la normativa aplicable del plan de prevención de riesgos laborales, de bienestar animal y medio ambiental aplicable.

CR1.1 El material para llevar a cabo las tareas de higiene del ganado se selecciona, optimizando el cepillado, limpieza y/o saneamiento de la zona corporal indicada, limpiándolo y desinfectándolo, en su caso, una vez finalizado el trabajo.

CR1.2 Las heridas, cicatrices y zonas corporales más delicadas se limpian cuidadosamente, evitando daños al animal y siguiendo las normas de actuación establecidas por el facultativo o personal de nivel superior.

CR1.3 El ganado se pela o esquila en caso requerido, preservando el bienestar físico y la estética del animal en función del uso posterior que se haga del mismo.

CR1.4 Las crines y colas se peinan, desenredan o entresacan, evitando la caída y/o arranque excesivo de los pelos.

CR1.5 El animal se ducha parcial o totalmente en función de factores como la temperatura ambiente, temperatura del agua y estado de sudoración del animal, entre otros, secándolo posteriormente siguiendo protocolos.

RP2: Valorar el estado general del ganado equino, registrando cualquier alteración física advertida según el protocolo establecido para mantener el buen estado del mismo, cumpliendo la normativa aplicable.

CR2.1 El examen externo de cada animal y su entorno se realiza minuciosamente, detectando posibles heridas, signos y síntomas de enfermedades y otras alteraciones físicas importantes.

CR2.2 Los parámetros de peso y talla del ganado se determinan periódicamente con las técnicas y equipos establecidos, registrando la información y comunicándola al personal de nivel superior para su posterior estudio.

CR2.3 Los cascos se revisan, comprobando el buen estado de cada una de las partes externas, comunicando cualquier incidencia al personal que corresponda.

CR2.4 El estado de los cascos y el herraje de los animales se revisa periódicamente, en colaboración con el especialista en la ejecución y mantenimiento del mismo.



15/02/2021

RP3: Administrar al ganado equino los tratamientos sanitarios prescritos por el facultativo, realizando una toma de muestras en caso requerido para mantener el estado de salud del mismo, siguiendo los protocolos e instrucciones recibidas, y cumpliendo la normativa aplicable.

CR3.1 Los productos y medios a emplear en el tratamiento prescrito por el facultativo se preparan con antelación, verificando su estado.

CR3.2 El tratamiento indicado por el facultativo para un animal o grupo de animales se administra, empleando las técnicas, equipos y productos indicados para cada caso.

CR3.3 El ganado se vacuna y desparasita con la periodicidad, productos, medios y dosis especificadas por el facultativo.

CR3.4 La toma de muestras prescrita por el facultativo se efectúa, conforme al protocolo establecido.

CR3.5 El tratamiento sanitario prescrito por el facultativo para el ganado equino en función del destino (producción de carne, actividades deportivas, entre otros) al que vaya dirigido se administra, siguiendo instrucciones del mismo para asegurar su eficacia.

CR3.6 El ganado equino, si procede, se sacrifica, cumpliendo las condiciones relativas al bienestar animal para garantizar el respeto al entorno y al potencial consumidor.

RP4: Realizar el mantenimiento físico en el ganado equino para garantizar el estado general de los animales, siguiendo los protocolos e instrucciones recibidas, cumpliendo la normativa aplicable.

CR4.1 Los animales se examinan externamente antes de moverlos, comprobando que no existen complicaciones que dificulten su actividad.

CR4.2 Los materiales y equipos que se utilizan para el movimiento de los animales se seleccionan, verificando que se encuentran en estado de uso, que son suficientes y que se ajustan al trabajo a realizar.

CR4.3 Los animales se entrenan del modo, y con la duración e intensidad estipulados por los expertos para cada actividad y en los espacios y lugares indicados.

CR4.4 Los caballos se mueven a distintos aires para identificar posibles cojeras u otros defectos en el desplazamiento.

CR4.5 Los medios mecánicos que, en caso requerido, se utilizan para ayudar en el movimiento de los animales se emplean siguiendo las instrucciones de uso de los mismos.

Contexto profesional

Medios de producción

Animales de diferente raza, sexo y edad. Cuadras corridas, boxes individuales. Palas, rastrillos, horcas, carretillas y cubos. Material de manejo, trabajo y limpieza de animales (cabezadas de cuadra de diferentes tamaños, serretones, cabezadas de trabajo, filetes, bocados, riendas, fustas, guindaletas, vendas de trabajo, vendas de descanso, cepillos, bruzas,



15/02/2021

almohazas, ...). Esquiladora automática y tijeras de esquila. Balanza y bastón zoométrico. Local para guardar el material de limpieza, manejo y trabajo del ganado (guadarnés). Local para almacenamiento de medicamentos y potro para curas y exploraciones. Medicamentos, material para la aplicación de medicamentos inyectables, en pienso, en agua o tópico; neveras y material de conservación de medicamentos. Termómetro. Paja y virutas para camas. Duchas para caballos. Pistas y círculos para el movimiento del ganado. Medios mecánicos para el trabajo del ganado. Sistemas para la identificación del ganado.

Productos y resultados

Ganado equino limpio y saneado. Ganado equino revisado y posibles alteraciones físicas registradas. Tratamientos sanitarios prescritos por el facultativo administrados según las indicaciones recibidas. Ganado equino entrenado y en buen estado físico.

Información utilizada o generada

Ficha técnica del funcionamiento de diferentes equipos y materiales. Fichas de reconocimiento de enfermedades en la explotación (general e individual). Registro del programa sanitario, tipos de medicamentos, administración, manejo y almacenaje de estos. Registro de tiempos de espera antes del sacrificio (para animales de desecho y/o destinados a la producción de carne). Protocolos internos de actuación en la explotación. Normativa reguladora de la actividad. Partes o estadillos de control interno.

Unidad de competencia 3

Denominación: REALIZAR EL MANEJO DEL GANADO EQUINO DURANTE SU REPRODUCCIÓN Y RECRÍA

Nivel: 2

Código: UC0721_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Ejecutar el manejo diario de los reproductores de una explotación de ganado equino para optimizar la producción, siguiendo el protocolo establecido y cumpliendo la normativa aplicable medioambiental, de prevención de riesgos laborales de sanidad y bienestar animal.

CR1.1 Los sementales, durante su etapa reproductiva, se mantienen en forma mediante el ejercicio, adaptándolos a las instalaciones y a los medios empleados.

CR1.2 Las yeguas reproductoras se manejan durante esta etapa, teniendo en cuenta la condición y estado fisiológico de las mismas y las peculiaridades derivadas de su condición.



15/02/2021

CR1.3 Los reproductores se ubican, evitando lugares y situaciones que puedan provocar nerviosismo e intranquilidad a los mismos.

CR1.4 Las rastras que acompañan a las yeguas durante las labores de reproducción se controlan, comprobando que permanecen junto a ellas y que no entorpecen los diferentes procesos.

RP2: Detectar los celos en colaboración con el personal especializado, para maximizar el número de gestaciones según el protocolo establecido y cumpliendo la normativa aplicable.

CR2.1 Las yeguas reproductoras se observan diariamente en la época de cubriciones para advertir signos y/o síntomas evidentes de celo, informando al personal que corresponda según el protocolo establecido.

CR2.2 Las yeguas en posible celo se identifican mediante la observación de signos característicos, informando al personal responsable, para proceder a la confirmación del mismo.

CR2.3 Los espacios utilizados para efectuar la detección del celo, se acondicionan antes de la entrada de los animales.

CR2.4 Las yeguas se trasladan al lugar de confirmación del celo, colaborando con el personal especializado durante el desarrollo del proceso.

RP3: Realizar los procesos de cubrición de las yeguas y extracción de semen al semental en colaboración con el personal especializado para optimizar la eficiencia reproductora, siguiendo protocolos y cumpliendo la normativa aplicable.

CR3.1 Los espacios utilizados para efectuar las cubriciones se acondicionan antes de la entrada de los animales.

CR3.2 Los reproductores se asean, preparándolos para los procesos de cubrición al objeto de conseguir el máximo rendimiento del proceso.

CR3.3 Los sementales se conducen al lugar de la cubrición una vez comprobado que la yegua está preparada.

CR3.4 Las yeguas se inmovilizan, protegiéndolas durante la cubrición siguiendo indicaciones del personal responsable.

CR3.5 El semental se dirige durante la cubrición según las instrucciones recibidas del personal responsable.

RP4: Manejar a las yeguas preñadas durante el proceso de gestación, observando su desarrollo para advertir posibles anomalías durante el mismo siguiendo protocolos y cumpliendo la normativa aplicable.

CR4.1 Las yeguas preñadas se observan a diario, identificando signos y/o síntomas evidentes de abortos u otros procesos anormales durante la gestación.

CR4.2 Las yeguas con posibles signos y/o síntomas de aborto u otras anomalías en la gestación, se identifican, comunicándolo al personal responsable para proceder al estudio y verificación de los mismos.



15/02/2021

CR4.3 Las estancias donde se ubican las yeguas preñadas se acondicionan para proporcionarles la comodidad requerida.

CR4.4 Las yeguas preñadas a término se vigilan, advirtiendo síntomas y/o signos de parto inminente y trasladándolas a los espacios indicados (parideras) que faciliten su asistencia en el momento del parto.

RP5: Ayudar en el momento del parto en colaboración con el personal especializado vigilando a la yegua y su potro en los días inmediatamente posteriores para asegurar el ahijamiento, siguiendo protocolos y cumpliendo la normativa aplicable.

CR5.1 Las yeguas que presentan síntomas evidentes de parto se identifican, informando al personal que corresponda.

CR5.2 El parto de las yeguas se asiste en colaboración con el personal especializado, en caso necesario, según las indicaciones recibidas.

CR5.3 La placenta y demás restos de anejos fetales se retiran del lugar del parto una vez examinados por el personal especializado.

CR5.4 Las yeguas y potros nacidos de partos incontrolados se trasladan hasta la ubicación indicada, revisando su estado e informando al personal que corresponda.

CR5.5 El correcto desarrollo del potro y su proceso de ahijamiento se vigila en los días posteriores al parto, comunicando las incidencias al personal que corresponda.

RP6: Manejar los potros durante su destete y recría, para optimizar la producción, siguiendo el protocolo establecido y cumpliendo la normativa aplicable.

CR6.1 El destete de los potros se realiza en el momento indicado, tratándolos con suavidad y cumpliendo con el protocolo establecido por la explotación.

CR6.2 Los potros de recría que se encuentran en libertad se trasladan periódicamente y de manera ordenada y tranquila a la cuadra para ser amarrados y revisados.

CR6.3 Los potros de recría se revisan uno por uno una vez amarrados para identificar posibles heridas, lesiones u otras alteraciones importantes, informando al personal que corresponda y llevándolos a curar en caso requerido.

CR6.4 Los potros de recría una vez revisados se limpian para mantener la higiene y se manosean para ganar su confianza y asegurar su amansamiento.

CR6.5 Los potros de recría que, por enfermedad o lesión, no pueden soltarse en libertad, se inmovilizan y controlan individualmente, apartándolos en un box hasta su recuperación.

CR6.6 Los potros de recría una vez que han recibido los cuidados necesarios, se sueltan según el protocolo establecido.

Contexto profesional



15/02/2021

Medios de producción

Animales reproductores y potros de cría de diferente raza, sexo y edad. Cuadras corridas, boxes individuales, parideras. Sestiles con cubierta, verdaderas y corraletas. Palas, rastrillos, horcas, carretillas y cubos. Paja y virutas para camas. Material de manejo de reproductores y potros (cabezadas de cuadra de diferentes tamaños, serretones, guindaletas, trallas, trabones). Local para guardar el material de manejo del ganado (guadarnés). Local para localización de un potro para exploraciones. Local para recelamiento y cubriciones. Sistemas para detección de celo en las yeguas. Sistemas para la identificación del ganado.

Productos y resultados

Yeguas reproductoras, sementales y potros de cría ejercitados, manejados y ubicados. Celos detectados en las yeguas reproductoras. Yeguas cubiertas y semen extraído de los sementales. Yeguas preñadas manejadas durante la gestación. Partos asistidos y yeguas y potros vigilados en los días posteriores. Potros manejados durante el destete y la cría.

Información utilizada o generada

Ficha técnica del funcionamiento de diferentes equipos y materiales. Protocolos internos de actuación en la explotación. Índices e informes de objetivos relacionados con la estructura de la explotación. Normativa reguladora de la actividad. Partes o estadillos de control interno.

Unidad de competencia 4

Denominación: PREPARAR Y ACONDICIONAR EL GANADO EQUINO PARA SU PRESENTACIÓN EN EXHIBICIONES Y CONCURSOS

Nivel: 2

Código: UC0722_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Preparar al ganado equino para su presentación en exhibiciones y concursos, cumpliendo la normativa aplicable y los reglamentos de cada uno de ellos.

CR1.1 El material de preparación de los caballos para su presentación en exhibiciones y concursos se selecciona, adaptándolo a cada animal.

CR1.2 La estética de los animales se cuida a diario, en función del tipo de exhibición o concurso al que va a asistir.

CR1.3 Los caballos se entrenan en espacios apropiados, suficientemente amplios y lo más similares posible a los escenarios de las posteriores presentaciones del modo, duración e intensidad estipulados por los expertos para cada actividad.



15/02/2021

CR1.4 Los movimientos y posturas concretas que deben realizar y adoptar los animales durante un tipo de presentación determinada, se practican, perfeccionándolos, con las técnicas establecidas para dicha modalidad.

RP2: Acondicionar al ganado equino antes de su presentación en exhibiciones y concursos, cumpliendo la normativa aplicable y los reglamentos de cada uno de ellos.

CR2.1 El ganado se transporta, en caso requerido, a las exhibiciones y concursos con el tiempo establecido permitiendo que los animales descansen antes de su presentación.

CR2.2 La aclimatación y toma de contacto de los animales con los nuevos lugares de estancia y de trabajo desde su traslado hasta el inicio de su presentación, se realizan de forma progresiva.

CR2.3 Los caballos que van a participar en cualquier tipo de exhibición o concurso se ejercitan en los espacios habilitados hasta el momento de su presentación, paseándolos (cuando sea posible) por la pista o lugar de presentación con anterioridad para familiarizarlos con ella.

CR2.4 La estética de los caballos y el material utilizado durante su presentación, se cuida y mantiene antes de su salida a pista, cumpliendo el reglamento de cada tipo de exhibición o concurso.

CR2.5 El trenzado y/o anudado de crines y colas se realiza de manera que perdure el menor tiempo posible, y se pueda devolver el pelo a su estado natural al finalizar el evento.

RP3: Presentar al ganado equino en exhibiciones y concursos garantizando su máximo rendimiento y cumpliendo la normativa aplicable y los reglamentos de cada uno de ellos.

CR3.1 El caballo que participa con animales procedentes de otras explotaciones, se controla, evitando la proximidad entre los mismos.

CR3.2 Los movimientos del caballo durante las exhibiciones y concursos se realizan buscando el mayor rendimiento de los animales y respetando las normas y reglamentos que rigen los mismos.

CR3.3 El caballo se tranquiliza tras su participación en las exhibiciones y concursos progresivamente, utilizando los espacios destinados para ello antes de ubicarlo de nuevo en su lugar de reposo.

Contexto profesional

Medios de producción

Animales de diferente raza, sexo y edad. Cuadras corridas, boxes individuales. Sestiles con cubierta, verdaderas y corraletas. Material de manejo y transporte de animales (cabezadas de cuadra de diferentes tamaños, cabezadas de filete/bocado, serretones, guindaletas, fustas, trallas, cinchuelos, cinchas, sillas de montar, protectores de trabajo, protectores de transporte, campanas, vendas etc.). Local para guardar el material de manejo y transporte del ganado (guadarnés). Pistas y círculos para el movimiento del



15/02/2021

ganado. Medios mecánicos para el trabajo del ganado. Embarcadero para medios de transporte del ganado. Medios homologados para el transporte de ganado. Sistemas para la identificación del ganado.

Productos y resultados

Ganado equino preparado estéticamente para su participación en exhibiciones y/o concursos. Ganado equino acomodado y acondicionado para su participación en exhibiciones y/o concursos. Ganado equino presentado en exhibiciones y/o concursos.

Información utilizada o generada

Ficha técnica del funcionamiento de diferentes equipos, materiales y medios para el movimiento y transporte del ganado. Índices e informes de objetivos relacionados con la estructura de la explotación. Normativa y reglamentos reguladores de la actividad. Partes o estadillos de control del ganado. Guías sanitarias.

Unidad de competencia 5

Denominación: MONTAR Y MANTENER LAS INSTALACIONES, MAQUINARIA Y EQUIPOS DE LA EXPLOTACIÓN GANADERA

Nivel: 2

Código: UC0006_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Montar instalaciones y equipos de la explotación ganadera con los materiales requeridos, según el medio y sistema de producción, para asegurar las actividades de la misma, siguiendo las especificaciones técnicas y cumpliendo la normativa aplicable.

CR1.1 Los elementos, materiales, útiles y herramientas requeridas en el montaje de las instalaciones y equipos se seleccionan, atendiendo el medio y sistema de producción.

CR1.2 El terreno de montaje de las instalaciones y equipos se prepara, empleando las máquinas, equipos, útiles y herramientas requeridas al sistema productivo de la explotación ganadera.

CR1.3 Las estructuras básicas de las instalaciones y equipos se montan, siguiendo las especificaciones técnicas.

CR1.4 Los sistemas de la instalación, correspondiente a la explotación ganadera se verifican periódicamente, detectando posibles alteraciones de los parámetros de funcionamiento o averías.

CR1.5 Las averías sencillas de los sistemas se reparan, sustituyendo en caso requerido los elementos averiados o desgastados.



15/02/2021

RP2: Acondicionar las instalaciones para mantenerlas limpias y en el estado establecido en las especificaciones técnicas, cumpliendo la normativa aplicable.

CR2.1 Los productos y el procedimiento de limpieza a aplicar se seleccionan, preparándolos en función de las operaciones a realizar.

CR2.2 Los locales e instalaciones se limpian por los procedimientos seleccionados, comprobando que se encuentran libres de residuos orgánicos, y preparados, acondicionados para su próximo uso, según los protocolos establecidos.

CR2.3 Los productos de limpieza, se registran en los soportes establecidos según normativa vigente.

CR2.4 El almacenamiento y/o eliminación de los residuos generados y el reciclaje de desechos, se realiza en los lugares establecidos para cada uno de ellos.

RP3: Realizar las operaciones de mantenimiento y conservación de las instalaciones de la explotación ganadera de acuerdo con las especificaciones técnicas, para que se encuentren operativas, cumpliendo la normativa aplicable.

CR3.1 Las operaciones básicas de mantenimiento de las instalaciones eléctricas de la explotación se realizan, mediante sustitución, adaptación o reparaciones sencillas, comprobando su estado y funcionamiento.

CR3.2 Las operaciones básicas de mantenimiento de suministro de alimento y agua se realizan, verificando posteriormente su estado y funcionamiento.

CR3.3 Las operaciones básicas de mantenimiento del sistema de climatización se realizan mediante sustitución, adaptación o reparaciones sencillas.

CR3.4 Los parámetros ambientales de los locales se regulan, periódicamente adaptándolos a las necesidades de los animales según el protocolo establecido.

CR3.5 El botiquín de primeros auxilios se revisa, identificando los medicamentos y el material de cura.

RP4: Efectuar la revisión, mantenimiento y manejo de la maquinaria y equipos de la explotación ganadera, conservándolos en estado de funcionamiento para evitar alteraciones del proceso productivo de acuerdo con los protocolos establecidos, las especificaciones técnicas y cumpliendo la normativa aplicable.

CR4.1 La maquinaria y equipos de la explotación ganadera se mantienen en estado de uso con los procedimientos establecidos, revisándolos con la periodicidad indicada en los manuales técnicos.

CR4.2 Las averías sencillas de maquinaria y equipos se reparan con las operaciones y los repuestos requeridos.



15/02/2021

CR4.3 La maquinaria, equipos, útiles y herramientas se seleccionan, conforme a los requerimientos de cada operación y ritmo de trabajo requerido, evitando las interrupciones o tiempos de espera.

CR4.4 Los tractores y las máquinas se acoplan y manejan, teniendo en cuenta la labor a realizar, controlando su funcionamiento, manejo, con el ritmo de trabajo establecido.

CR4.5 La maquinaria, equipos, útiles y herramientas, tras su uso, se ordenan, en los lugares requeridos y en condiciones de uso para la próxima utilización.

CR4.6 Las técnicas de asistencia básica y primeros auxilios se aplican en caso de accidente.

Contexto profesional

Medios de producción

Máquinas autopropulsadas para la carga, descarga y transporte de materias primas y animales. Equipos para la limpieza de instalaciones ganaderas, para la alimentación, extracción y conservación de productos ganaderos. Instrumentos para el mantenimiento y reparación de instalaciones, máquinas y equipos. Máquinas, equipos e instalaciones ganaderas.

Productos y resultados

Instalaciones y equipos de la explotación ganadera montados en función del medio y del sistema de producción. Locales e instalaciones de la explotación ganadera limpios y acondicionados. Instalaciones de la explotación ganadera revisadas y mantenidas en estado de uso. Maquinaria y equipos de la explotación ganadera revisados y mantenidos en estado de uso.

Información utilizada o generada

Manuales de servicio. Manuales de máquinas y equipos. Información técnica sobre prestaciones de trabajo. Información técnica sobre posibilidades y limitaciones de las máquinas a utilizar. Manuales técnicos de mantenimiento de máquinas e instalaciones ganaderas. Normativa aplicable sobre Prevención de Riesgos Laborales. Normativa aplicable sobre transporte. Normativa aplicable sobre producción ecológica.

3. FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

3.1 DESARROLLO MODULAR

MÓDULO FORMATIVO 1

Denominación: ALIMENTACIÓN, MANEJO GENERAL Y PRIMEROS AUXILIOS AL GANADO EQUINO

Código: MF0719_2



15/02/2021

Nivel de cualificación profesional: 2

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC0719_2 Alimentar y realizar el manejo general y los primeros auxilios al ganado equino

Duración: 90 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Seleccionar los procedimientos a emplear para realizar la alimentación del ganado equino en cada fase de la vida del animal, cumpliendo la normativa aplicable.

CE1.1 Describir los aspectos relevantes del aparato digestivo del ganado equino.

CE1.2 Distinguir los diferentes tipos de alimentos para el ganado equino, así como sus modos de almacenaje y conservación.

CE1.3 Identificar métodos de distribución de las raciones de alimentos y los lugares de suministro de cada una de ellas.

CE1.4 Diferenciar los distintos tipos de complementos utilizados en la alimentación del ganado y los casos preceptivos de su suministro.

CE1.5 Describir signos y síntomas que denotan alteración en alimentos y complementos utilizados en la alimentación del ganado equino.

CE1.6 Explicar las características de las raciones requeridas por los animales en función de su peso, edad, destino, situación fisiológica y tipo de trabajo que realice.

CE1.7 Definir las técnicas, productos y cantidades adecuados para realizar la lactancia artificial de un potro.

CE1.8 En un supuesto práctico de alimentación del ganado equino a partir de unas condiciones dadas:

- Detectar alimentos y complementos utilizados en la alimentación del ganado equino que se encuentren en mal estado.
- Realizar el suministro de una ración alimenticia completa y adecuada a animales de diferente raza, sexo y edad.
- Ejecutar la lactancia artificial a un potro.

C2: Aplicar el manejo general destinado al ganado equino.

CE2.1 Describir los cuidados y limpieza que necesita el ganado equino.

CE2.2 Explicar las patologías más frecuentes que impiden la utilización de estos animales.

CE2.3 Citar las labores de acondicionamiento estético del ganado equino.

CE2.4 Describir los diferentes tipos de equipos y materiales que se utilizan con estos animales.

CE2.5 En un supuesto práctico de preparación del ganado para su empleo en diferentes fines:

- Realizar la limpieza y revisión previa a un animal que se va a emplear en una actividad específica.



15/02/2021

- Colocar y ajustar los materiales y equipos de trabajo oportunos a los animales.
- Acondicionar estéticamente al animal con arreglo a la actividad en la que se va a emplear.
- Dejar al animal en perfecto estado para su descanso tras su utilización.

C3: Aplicar técnicas de embarque y desembarque de los équidos, materiales y equipos para el transporte de ganado equino, minimizando riesgos y cumpliendo la normativa aplicable.

CE3.1 Describir las características mínimas que deben reunir los medios de transporte para el ganado equino.

CE3.2 Citar los diferentes materiales y equipos a emplear para el acondicionamiento y protección del ganado durante el transporte.

CE3.3 Explicar las diferentes técnicas a emplear para efectuar un correcto embarque y desembarque del ganado.

CE3.4 Citar las normas mínimas de seguridad que deben cumplirse durante el transporte colectivo del ganado.

CE3.5 Relacionar los diferentes cuidados y atenciones que ha de recibir el ganado durante su transporte.

CE3.6 Identificar el momento adecuado para transportar ganado equino en función de la época, climatología, estado de los animales y duración del transporte.

CE3.7 En un supuesto práctico de transporte de caballos a partir de unas condiciones dadas:

- Realizar la revisión del medio de transporte reconociendo la aptitud del mismo.
- Colocar los equipos de protección para el transporte a un caballo.
- Realizar el embarque y desembarque de un caballo.
- Colocar correctamente a varios caballos dentro de un mismo medio de transporte.

C4: Aplicar técnicas de traslado para el movimiento de animales en grupo, cumpliendo la normativa aplicable

CE4.1 Citar los procedimientos a seguir para lograr el correcto agrupamiento de los animales antes de proceder a trasladarlos en grupo.

CE4.2 Identificar los signos o síntomas evidentes de un animal que tiene problemas para ser trasladado en grupo.

CE4.3 Citar las condiciones mínimas de seguridad que debe tener el recorrido por el que se desplazarán los animales en grupo.

CE4.4 Indicar las especificaciones recogidas en la norma de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal relacionadas con el traslado de los animales en grupo.

CE4.5 En un supuesto práctico de traslado de animales en grupo:

- Agrupar a los animales en un mismo lote antes de proceder a su traslado.
- Trasladar a los animales de forma segura y ordenada.



15/02/2021

- Controlar a los animales durante todo el proceso de traslado en grupo.

C5: Aplicar los primeros auxilios al ganado equino ante síntomas de enfermedad, traumatismos y heridas objeto de curas de urgencia.

CE5.1 Reconocer en un caballo síntomas que evidencien traumatismos y/o enfermedad.

CE5.2 Describir el protocolo de actuación ante traumatismos y/o síntomas de enfermedad en los animales que deben ser tratados de urgencia.

CE5.3 Reconocer heridas, que, por su magnitud, deban ser tratadas de urgencia.

CE5.4 Reconocer los diferentes productos que se emplean para tratar traumatismos y/o heridas.

CE5.5 Describir los modos de aplicación de los productos utilizados sobre traumatismos y/o heridas.

CE5.6 Reconocer las fichas de control correspondientes a cada tipo de tratamiento.

CE5.7 En un supuesto práctico de primeros auxilios en ganado equino a partir de unas condiciones dadas:

- Identificar síntomas que evidencian enfermedad, traumatismos y heridas que deben ser tratadas de urgencia en un caballo.
- Realizar una cura de urgencias sobre un caballo herido.
- Administrar los tratamientos terapéuticos prescritos por el facultativo en caso de enfermedad.
- Completar las fichas de control correspondientes a la aplicación de los primeros auxilios a un caballo.

Contenidos

1. Alimentación del caballo

- Equipos de preparación, suministro y almacenaje de piensos y agua.
- Aparato digestivo:
 - o Órganos y glándulas anejas.
 - o Proceso digestivo.
- Tipos de alimentos:
 - o Importancia.
 - o Origen.
 - o Preparación.
 - o Conservación.
 - o Almacenaje.
 - o Distribución de las raciones alimenticias según:
 - Peso, edad, trabajo.
 - o Agua.
- Adición de complementos a las raciones alimenticias y/o al agua.
- Lactancia artificial.



15/02/2021

- Características y modos de uso de los equipos empleados para la preparación, suministro y almacenaje de piensos y agua para el ganado.

2. Manejo general de ganado equino

- Limpieza del animal:
 - o Utensilios
 - o Técnica.
- Detección de las principales patologías.
- Características del acondicionamiento estético del animal.
- Equipos y materiales del manejo general de los caballos.

3. Traslado de animales en grupo y transporte de caballos

- Medios de transporte para caballos:
 - o Tipos.
 - o Características.
 - o Particularidades.
- Legislación específica sobre protección de los animales durante su transporte.
- Normas y procedimientos para el traslado de animales en grupos:
 - o Tamaño.
 - o Edad.
 - o Afinidad.
 - o Enfermedad.
 - o Estado.
- Responsabilidad del transportista y del resto del personal que maneja los animales.
- Aptitud de los animales para el transporte, en función de:
 - o Época.
 - o Clima.
 - o Estado.
 - o Duración.
- Cargas y descargas:
 - o Formas de mejorar el bienestar en las cargas durante el transporte y en las descargas.
- Impacto de la conducción sobre el bienestar animal.
- Viajes de larga duración.
 - o Condiciones especiales en los viajes de larga duración.
 - o Planes de viaje.
 - o Plan de contingencia.
- Documentación para el transporte:
 - o Autorización y registro del transportista y del vehículo.
- Diseño de vehículos.
- Limpieza y desinfección de vehículos.
- Planes de Alerta Sanitaria.



15/02/2021

- Importancia del transporte en la transmisión de enfermedades.
- Seguridad vial.

4. **Primeros auxilios del ganado equino**

- Signos y síntomas evidentes de enfermedades que deben tratarse de urgencia.
- Identificación de productos usados en traumatismos y heridas, así como sus modos de uso.
- Identificación y detección de animales con enfermedades para tratar de urgencia.
- Actuaciones de manejo de carácter urgente.
- Modificación del estado normal del individuo:
 - o Lesiones y heridas a tratar de urgencia.
- Procesos patológicos frecuentes en el caballo que deben tratarse de urgencia.
- Conocimiento e interpretación de fichas de control de los tratamientos.

5. **Carácter y comportamiento de los caballos para actividades de trabajo y lúdico-deportivas**

- Razas.
- Actividades de trabajo y disciplinas lúdico-deportivas:
 - o Trabajos en el campo.
 - o Doma clásica.
 - o Doma vaquera.
 - o Salto de obstáculos.
 - o Concurso completo.
 - o Acoso y derribo.
 - o Concurso de enganches.
 - o Raid.
 - o Carreras de caballos.
 - o Paseos.
 - o Rutas ecuestres.
- Modos de vida y comportamiento habitual en los caballos en libertad.
- Modos de vida y comportamiento habitual de los caballos apartados individualmente.
- Conductas habituales que definen el carácter del caballo.
- Conductas anormales y vicios en el caballo montado.

6. **Normativa relacionada con la alimentación, manejo general, transporte y primeros auxilios del ganado equino**

- Normativa relativa a protección medioambiental.
- Normativa relativa a riesgos laborales.
- Normativa sobre bienestar animal en equino.
- Normativa sobre bienestar animal en transporte.

MÓDULO FORMATIVO 2



15/02/2021

Denominación: HIGIENE, CUIDADOS Y MANTENIMIENTO FÍSICO DEL GANADO EQUINO

Código: MF0720_2

Nivel de cualificación profesional: 2

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC0720_2 Efectuar la higiene, cuidados y mantenimiento físico del ganado equino

Duración: 90 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Seleccionar el material utilizado en el saneamiento del ganado y las técnicas de limpieza e higiene para mantener a los caballos en condiciones de higiene, cumpliendo la normativa aplicable.

CE1.1 Describir el material necesario para realizar la limpieza y/o saneamiento de las diferentes partes del animal, así como los modos de limpieza y desinfección del mismo tras su uso.

CE1.2 Describir las técnicas de limpieza e higiene del caballo.

CE1.3 Citar las zonas delicadas del caballo en las que hay que prestar especial atención al efectuar la limpieza e higiene de las mismas.

CE1.4 Explicar las diferentes técnicas de peinado, trenzado y esquilado del caballo.

CE1.5 Definir la técnica adecuada a emplear para la ducha y posterior secado de un caballo en función del estado del mismo y las condiciones ambientales que le rodean.

CE1.6 En un supuesto práctico de higiene de un caballo a partir de unas condiciones dadas:

- Efectuar el duchado y posterior secado de un caballo.
- Efectuar las tareas de peinado y entresacado de crines y colas a un caballo.
- Realizar el pelado y/o esquilado de un caballo en las diferentes regiones corporales según su utilidad.
- Realizar el trenzado y/o anudado de crines y cola a un caballo.
- Deshacer el trenzado.
- Realizar la limpieza y desinfección de los materiales y equipos empleados para realizar la limpieza e higiene de los animales.

C2: Precisar los cuidados básicos que deben de aplicarse en los caballos para mantener un adecuado estado de salud, cumpliendo la normativa aplicable.

CE2.1 Reconocer las regiones externas del ganado equino.

CE2.2 Describir los diferentes métodos de pesaje y medición de los animales.

CE2.3 Citar los signos y síntomas de enfermedades y/o alteraciones fisiológicas más frecuentes en el caballo.



15/02/2021

CE2.4 Diferenciar las distintas partes que conforman el casco del caballo, para precisar los cuidados que se realizan al mismo.

CE2.5 Explicar los métodos de sujeción del animal para ayudar en la realización del herraje.

CE2.6 Reconocer alteraciones en el movimiento natural de los animales que pudieran estar asociados a problemas de herraje.

CE2.7 En un supuesto práctico de cuidados básicos en un caballo, a partir de unas condiciones dadas:

- Efectuar el pesaje y la medición de los parámetros más comunes en el caballo.
- Realizar la observación exhaustiva (estática y en movimiento) de un caballo reconociendo los posibles signos y síntomas de irregularidades, enfermedades y/o alteraciones fisiológicas importantes.
- Realizar la revisión y cuidados de los cascos de un caballo.
- Ayudar al especialista en el herraje de un caballo.

C3: Relacionar los procesos para realizar las tomas de muestras al ganado equino y aplicar los tratamientos sanitarios básicos a los mismos.

CE3.1 Explicar las técnicas utilizadas para realizar las tomas de muestras al ganado.

CE3.2 Identificar y describir el protocolo de actuación para la aplicación de los tratamientos sanitarios básicos (vacunaciones, desparasitaciones, desinfecciones, entre otros) a los animales.

CE3.3 Reconocer los diferentes productos que se emplean para este tipo de tratamientos y sus modos de aplicación.

CE3.4 Reconocer las fichas de control correspondientes a cada tipo de tratamiento.

CE3.5 Indicar las especificaciones recogidas en la norma de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal relacionadas con la toma de muestras y la aplicación de tratamientos sanitarios básicos a los animales.

CE3.6 En un supuesto práctico de tratamiento sanitario básico de ganado equino, a partir de unas condiciones dadas:

- Administrar los tratamientos preventivos y terapéuticos prescritos por el facultativo.
- Identificar un caballo enfermo por el reconocimiento de síntomas que evidencian la enfermedad.
- Completar las fichas de control correspondientes a los diferentes tratamientos administrados a un caballo.

C4: Aplicar las técnicas destinadas al mantenimiento físico del ganado equino para mantener las condiciones físicas requeridas, cumpliendo la normativa aplicable.

CE4.1 Reconocer las características morfológicas externas del ganado equino.

CE4.2 Explicar las características particulares de los materiales y equipos



15/02/2021

que se utilizan para el movimiento del ganado.

CE4.3 Citar las condiciones mínimas que deben reunir cada uno de los espacios donde se trabaja el ganado.

CE4.4 Determinar los ejercicios y trabajos a realizar en función de las características del caballo y de las condiciones climatológicas.

CE4.5 Describir el protocolo de los diferentes tipos de trabajos que se realizan con los caballos para asegurar su óptima condición física.

CE4.6 En un supuesto práctico de mantenimiento físico de un caballo, a partir de unas condiciones dadas:

- Estimar la condición física de un animal antes de proceder a moverlo.
- Identificar posibles anomalías en el animal que impiden su ejercitación.
- Colocar y ajustar al animal los equipos necesarios para un determinado ejercicio.
- Trabajar al animal a la cuerda.
- Trabajar al animal en un caminador automático.
- Trabajar al animal montado (si procede).
- Dejar al animal en perfecto estado para su descanso tras su ejercitación.

Contenidos

1. Características fisiológicas del caballo

- Fisiología del aparato locomotor:
 - o Principales huesos, articulaciones, músculos y tendones del caballo.
- Fisiología del aparato respiratorio:
 - o Proceso respiratorio normal y características fundamentales de sus órganos y demás componentes.
- Fisiología del aparato digestivo:
 - o Órganos, demás componentes y proceso digestivo.

2. Limpieza, higiene y cuidados básicos del caballo

- Equipos de limpieza e higiene.
- Cepillado, aseo y cuidados del pelo, crines y cola.
- Peinado, trenzado y anudado de crines y colas.
- Pelado y esquilado preceptivo de zonas concretas.
- Limpieza y cuidados del casco.
- Métodos de pesaje y medición.
- Técnicas de sujeción de los animales para su herraje, técnicas de herraje y/o de emergencia.
- Características y modos de uso de los materiales y equipos empleados para la limpieza, higiene y cuidados.
- Características y modos de uso de los equipos de pesaje y medición.
- Parámetros comunes de pesaje y medición.
- Características de los distintos tipos de herraduras y herramientas utilizadas usualmente para el herraje.



15/02/2021

3. Tratamientos sanitarios básicos del caballo

- Toma de muestras: protocolo de actuación.
- Signos y síntomas de enfermedades comunes.
- Identificación y detección de animales enfermos.
- Actuaciones de manejo de carácter preventivo, propedéutico.
- Modificación del estado normal del individuo:
 - o lesiones y heridas de importancia.
- Procesos patológicos frecuentes en el caballo.
- Identificación de productos sanitarios.
- Control y registro de tratamientos y productos.

4. Caballos en entrenamiento

- Carácter y comportamiento.
- Técnicas y métodos de entrenamiento y preparación del ganado equino.
- Equipos y materiales.
- Espacios para entrenar a los caballos:
 - o tipos de instalaciones y requisitos mínimos.
- Comportamiento habitual de un caballo en entrenamiento.
- Morfología del caballo.
- Conductas habituales que definen el carácter de los caballos durante su entrenamiento.
- Conductas anormales y vicios de los caballos durante su entrenamiento.
- Tipos de entrenamiento:
 - o Fases.
 - o Duración.
 - o Particularidades de cada uno de ellos.
- Principales materiales y equipos empleados en el entrenamiento y preparación del ganado equino:
 - o Características fundamentales.
 - o Modos de uso.

5. Normativa aplicable relacionada con la higiene, cuidados y mantenimiento físico del ganado equino.

- Prevención de riesgos laborales.
- Bienestar animal.
- Protección ambiental.

MÓDULO FORMATIVO 3

Denominación: MANEJO DEL GANADO EQUINO DURANTE SU REPRODUCCIÓN Y RECRÍA

Código: MF0721_2

Nivel de cualificación profesional: 2



15/02/2021

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC0721_2 Realizar el manejo del ganado equino durante su reproducción y cría.

Duración: 180 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: MANEJO DE LOS SEMENTALES

Código: UF0502

Duración: 30 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Enumerar el material y las operaciones de manejo del ganado requeridas para colaborar con el personal especializado en los procesos de reproducción.

CE1.1 Describir los métodos habituales de reproducción utilizados en el ganado equino.

CE1.2 Citar las condiciones mínimas que han de reunir los espacios utilizados para el desarrollo de los procesos reproductivos.

CE1.3 Relacionar los materiales y equipos empleados durante los distintos procesos reproductivos y sus modos de uso.

CE1.4 Describir las tareas de preparación de los reproductores antes de iniciar con ellos los distintos procesos reproductivos.

CE1.5 Conocer el protocolo completo de las fases que comprenden los distintos procesos reproductivos.

CE1.6 Describir las actuaciones de manejo de los reproductores en cada una de las fases de los procesos reproductivos.

CE1.7 Citar los criterios de adiestramiento de sementales para la recogida de semen.

CE1.8 Precisar las características mínimas de edad y desarrollo corporal previos a la reproducción según la raza.

CE1.9 En un supuesto práctico de proceso reproductivo en una explotación equina a partir de unas condiciones dadas:

- Acondicionar un espacio para que se pueda desarrollar el mismo.
- Acondicionar y manejar los equipos y materiales necesarios.
- Manejar a los reproductores durante todo el proceso.
- Actuar teniendo en cuenta los riesgos laborales y factores relacionados con el bienestar animal.

C2: Aplicar las normas generales de manejo de los reproductores en la explotación, que permiten un correcto desarrollo de esta fase productiva, cumpliendo la normativa aplicable.

CE2.1 Describir la anatomía y fisiología del aparato reproductor masculino del ganado equino.



15/02/2021

CE2.2 Describir las características fisiológicas de la reproducción del ganado equino.

CE2.3 Explicar el manejo habitual específico de los sementales en referencia a sus pautas de comportamiento durante este periodo.

CE2.4 Citar posibles alteraciones morfológicas y/o defectos de los sementales que hagan recomendable no utilizarlos para tales fines.

CE2.5 Citar las condiciones mínimas que deben reunir los lugares de ubicación de los sementales.

CE2.6 En un supuesto práctico de manejo de sementales en una explotación equina:

- Aplicar las normas generales de manejo de los sementales.

Contenidos

1. Proceso reproductivo en el equino.

- Comportamiento reproductivo.
- Cuidados del semental.
- Técnicas de reproducción equina:
 - o Cubrición:
 - Monta natural
 - Inseminación artificial.
- Fisiología del aparato reproductor del semental.
- Esterilidad.
- Entrenamiento del semental:
 - o Para la recogida de semen.
 - o Para monta natural.

2. Equipos y materiales en reproducción equina

- Principales materiales y equipos empleados en la extracción de semen o monta natural:
 - o Características fundamentales.
 - o Modos y momentos de uso.
- Espacios e instalaciones empleados en reproducción equina:
 - o Sala de extracción o monta.
 - o Laboratorio.

3. Normativa aplicable relacionada con el manejo de sementales.

- Prevención de riesgos laborales.
- Bienestar animal.
- Protección ambiental.

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: MANEJO DE LAS YEGUAS REPRODUCTORAS Y POTROS LACTANTES

Código: UF0503



15/02/2021

Duración: 90 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Precisar los medios y cuidados requeridos que se aplican al ganado durante la etapa de detección de celo y seguimiento de la gestación para optimizar su eficiencia reproductora.

CE1.1 Describir los espacios, materiales y equipos utilizados en la detección de celos.

CE1.2 Enumerar los métodos que se emplean en la detección y confirmación de celos.

CE1.3 Citar, para su registro, los datos referentes al celo de las hembras.

CE1.4 Describir comportamientos y/o signos de conducta en la hembra, que denotan el momento óptimo para la monta natural o inseminación artificial.

CE1.5 En un supuesto práctico de determinación de medios y cuidados requeridos en una explotación equina:

- Identificar físicamente o mediante una representación de los mismos, materiales y equipos para confirmación de la gestación.

CE1.6 Describir pautas de comportamiento normal en las hembras gestantes.

CE1.7 Diferenciar entre las distintas pautas de comportamiento en la hembra, posibles signos que indiquen alteración del proceso normal de gestación.

CE1.8 Enumerar las principales causas de aborto en las yeguas gestantes.

C2: Relacionar medios, procesos y actuaciones a realizar en el momento del parto y en los días posteriores al nacimiento para optimizar el rendimiento de las reproductoras, cumpliendo la normativa aplicable.

CE2.1 En un supuesto práctico de actuación en el momento del parto en una explotación equina:

- Determinar si las particularidades de los espacios acondicionados para el parto de las yeguas son correctas y se adaptan a la normativa aplicable de bienestar animal.

CE2.2 Describir, atendiendo al comportamiento de la hembra, síntomas evidentes de parto.

CE2.3 Enumerar anomalías que pueden ocurrir en el momento del parto proponiendo modos de actuación en colaboración con el veterinario o personal especializado.

CE2.4 Enumerar los cuidados que se han de aplicar al potro lactante durante las primeras horas y días después de su nacimiento.

CE2.5 Resumir las ventajas e inconvenientes de la lactación artificial.

Contenidos

1. Proceso reproductivo en la yegua



15/02/2021

- Fisiología del aparato reproductor en la yegua:
 - Órganos reproductores:
 - Genitales externos.
 - Genitales internos.
- Fertilidad.
- Infertilidad.
- Esterilidad:
 - Causas de esterilidad.
- Comportamiento reproductivo.
- Ciclo reproductivo:
 - Pubertad.
 - Ciclo ovárico.
 - Celo
 - Detección del celo
 - Signos y síntomas de celo.
 - Ovulación.
- Cubrición.
- Gestación:
 - Diagnóstico de gestación
 - Signos y síntomas de gestación
 - Comportamiento de la hembra en gestación
 - Anomalías en gestación
 - Abortos
 - Causas de aborto
- Programas informáticos de registro durante la vida reproductiva de la hembra.
- Materiales y equipos empleados en la reproducción equina.

2. El parto

- Instalaciones y espacios acondicionados para que se efectúe el parto.
- Características del parto eutócico.
- Características del parto distócico.
- Actuaciones ante un parto.
- Comportamiento normal y anormal de la hembra en los momentos previos al parto, durante el mismo y posteriormente.
- Principales materiales y equipos empleados en el transcurso del parto.

3. El potro lactante

- Nacimiento.
- Cuidados neonatales.
- Comportamiento y características del potro lactante.
- Encalostramiento.
- Lactancia artificial.
- Manejo del potro lactante durante los primeros días de nacimiento:
 - Técnicas de imprinting.



15/02/2021

4. Carácter y comportamiento de los yeguas y potros lactantes.

- Modos de vida y comportamiento habituales.
- Conductas habituales que definen el carácter de las yeguas y potros lactantes.
- Conductas anormales y vicios en las yeguas y potros lactantes.

5. Normativa aplicable relacionada con el manejo de las hembras reproductoras y los potros lactantes.

- Prevención de riesgos laborales.
- Bienestar animal.
- Protección ambiental.

UNIDAD FORMATIVA 3

Denominación: MANEJO DEL GANADO EQUINO DURANTE SU DESTETE Y RECRÍA

Código: UF0504

Duración: 60 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Aplicar, para los procesos de recría de potros integrados en una explotación, las pautas generales de actuación cumpliendo la normativa aplicable.

CE1.1 Explicar los factores que se tienen en cuenta para definir el momento del destete de los potros.

CE1.2 Describir las pautas de manejo de los potros de recría cuando éstos se encuentran incluidos dentro de la piara.

CE1.3 Definir actuaciones que permitan conseguir el amansamiento de los potros de recría.

CE1.4 Relacionar actuaciones coherentes para conseguir un manejo con los potros que permitan mayores contactos con sus cuidadores tales como amarres, sueltas y manoseos.

CE1.5 Describir métodos de limpieza y de cuidados de los potros de recría atendiendo al estado productivo de los mismos.

CE1.6 Describir el material y equipos necesarios para el manejo de los potros de recría y sus modos de uso.

CE1.7 En un supuesto práctico de recría de potros en una explotación equina a partir de unas condiciones dadas:

- Manejar un potro durante su destete.
- Participar en el manejo de una piara de potros.
- Amarrar y revisar a un potro.
- Realizar la limpieza y cuidados a un potro.
- Realizar el acercamiento y amansamiento de un potro.

Contenidos



15/02/2021

1. Manejo de potros lactantes y en recría

- Características del proceso de destete:
 - Momento.
 - Fases y procedimiento.
 - Comportamiento del potro.
- Manejo del potro de recría aislado y como integrante de piaras.
- Comportamiento de los potros durante el desarrollo de las diferentes actuaciones de manejo de los mismos.
- Higiene y cuidados del potro durante las diferentes etapas.
- Proceso de recría para animales destinados a cebo:
 - Fases del proceso de recría.
 - Características.
- Principales materiales y equipos empleados en el destete y la recría de los potros.
 - Características y modos de uso.

2. Normativa aplicable relacionada con el manejo de los potros

- Prevención de riesgos laborales.
- Bienestar animal.
- Protección ambiental.

MÓDULO FORMATIVO 4

Denominación: PREPARACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DEL GANADO EQUINO PARA SU PRESENTACIÓN EN EXHIBICIONES Y CONCURSOS

Nivel: 2

Código: MF0722_2

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC0722_2: Preparar y acondicionar el ganado equino para su presentación en exhibiciones y concursos

Duración: 60 horas

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Preparar al ganado equino para su participación en exhibiciones y concursos en función de la normativa que los rigen, especificando los materiales y equipos que se han de utilizar, cumpliendo la normativa aplicable.

CE1.1 Enumerar los materiales y equipos idóneos que se utilizan para la preparación del ganado en su participación en exhibiciones y concursos.

CE1.2 Citar las características que deben reunir los espacios utilizados para la preparación del ganado para su presentación en los distintos tipos de exhibiciones y concursos.

CE1.3 Exponer las normas particulares que rigen las exhibiciones y concursos en sus distintas modalidades que condicionan la preparación



15/02/2021

del ganado para estos eventos, así como los movimientos y posturas obligatorias que deben adoptar los animales.

CE1.4 Describir las técnicas de ejecución de cada uno de los ejercicios de preparación del ganado equino para su presentación en las distintas modalidades de exhibiciones y concursos.

CE1.5 En un supuesto práctico de preparación de ganado equino para su participación en una exhibición, a partir de unas condiciones dadas:

- Adecuar el espacio de trabajo a las características de los lugares donde se celebrará las exhibiciones o concursos.
- Colocar y ajustar los materiales y equipos de entrenamiento a los animales.
- Realizar los ejercicios de preparación del ganado equino para su presentación en las distintas modalidades de exhibiciones y concursos, aplicando las técnicas requeridas y corrigiendo las conductas anormales.
- Ejercitar a los animales en los movimientos y posturas obligatorias que deben adoptar.
- Proporcionar al animal los cuidados y modificaciones estéticas requeridas para su presentación.
- Efectuar una simulación de presentación del animal en el espacio de trabajo, ajustándose al protocolo establecido para la modalidad en la que va a participar.

C2: Precisar el manejo que se realiza del ganado equino en las exhibiciones y concursos, y presentar a los animales en dichos eventos teniendo en cuenta el protocolo establecido para la modalidad en la que va a participar y cumpliendo la normativa aplicable.

CE2.1 Citar las labores de acondicionamiento estético del ganado para cada tipo de exhibición o concurso.

CE2.2 Explicar los métodos utilizados para realizar la aclimatación y toma de contacto de los animales con los nuevos espacios de exhibición o concurso.

CE2.3 Describir las tareas de calentamiento del animal previas a su presentación en exhibiciones y concursos.

CE2.4 Definir el protocolo de manejo de los animales durante cada fase de una determinada exhibición o concurso.

CE2.5 Indicar las normas de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal relacionadas con la presentación del ganado equino en exhibiciones y concursos.

CE2.6 En un supuesto práctico de participación de ganado equino en una determinada exhibición o concurso a partir de unas condiciones dadas:

- Acondicionar estéticamente al animal con arreglo al tipo de participación.
- Realizar previamente a la presentación del animal los trabajos de adaptación y calentamiento necesarios.
- Presentar el animal a una determinada exhibición o concurso ajustándose al protocolo establecido.



15/02/2021

C3: Programar la presentación del ganado equino en exhibiciones y concursos, con las técnicas, materiales y equipos requeridos para la modalidad en la que va a participar y cumpliendo la normativa aplicable.

CE3.1 Describir los motivos para mantener una distancia de seguridad entre animales de diferentes explotaciones.

CE3.2 Citar los movimientos que pueden pedir en las exhibiciones y concursos, y el equipamiento requerido para cada uno de ellos.

CE3.3 Describir las técnicas de relajación de los caballos tras su participación en una exhibición o concurso.

CE3.4 En un supuesto práctico de interpretación de normativa de presentación de ganado equino para su participación en una exhibición o concurso a partir de unas condiciones dadas:

- Identificar las distintas zonas donde se van a desarrollar las actividades.
- Seleccionar los movimientos que debe realizar.
- Señalar las normas de prevención de riesgos laborales específicas del concurso o exhibición.

Contenidos:

1. Rasgos morfológicos del caballo

- Características externas de la especie:
 - o Identificación y denominación de las diferentes regiones corporales.
- Pelo:
 - o Integridad.
 - o Defectos.
 - o Taras.
- Características morfológicas distintivas de las distintas razas equinas.
- Coloraciones y singularidades de las diferentes capas.
- Aires naturales:
 - o Paso
 - o Trote
 - o Galope

2. Preparación de caballos para exhibiciones y concursos

- Comportamiento habitual de un caballo en la preparación para exhibiciones y concursos.
- Conductas habituales, anormales y vicios que definen el carácter de los caballos durante su preparación para exhibiciones y concursos.
- Técnicas y métodos de preparación del ganado.
- Tipos de ejercicios:
 - o Fases.
 - o Duración.
 - o Particularidades de cada uno de ellos.
- Materiales y equipos empleados en la preparación del ganado equino para exhibiciones y concursos:



15/02/2021

- Características fundamentales
 - Modos de uso.
 - Desarrollo de las labores estéticas para acondicionar al ganado para su presentación en los distintos certámenes.
 - Normas generales de las exhibiciones y concursos en sus distintas modalidades.
 - Características de las instalaciones y espacios para llevar a cabo la preparación del ganado.
- 3. Normativa aplicable relacionada con el manejo de los equinos durante su preparación para la presentación en exhibiciones y concursos.**
- Prevención de riesgos laborales.
 - Bienestar animal.
 - Protección ambiental.

MÓDULO FORMATIVO 5

Denominación: INSTALACIONES, MAQUINARIA Y EQUIPOS DE LA EXPLOTACION GANADERA

Código: MF0006_2

Nivel de cualificación profesional: 2

Asociado a la unidad de competencia:

UC0006_2: Montar y mantener las instalaciones, maquinarias y equipos de la explotación ganadera

Duración: 90 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Ejecutar operaciones de preparación, limpieza, y de acondicionamiento de las instalaciones ganaderas programadas para mantenerlas operativas y de eliminación de los residuos generados, cumpliendo la normativa aplicable.

CE1.1 Explicar la utilidad y el funcionamiento de las instalaciones y de sus dispositivos de regulación y control.

CE1.2 Detallar las actuaciones llevadas a cabo, antes de la introducción de animales en una instalación (sistema todo dentro todo fuera).

CE1.3 Identificar los equipos y productos requeridos para cada operación de limpieza, desinfección, desinsectación, desratización y acondicionamiento y sus condiciones de empleo.

CE1.4 Explicar las actuaciones llevadas a cabo en la gestión de purines, estiércoles y retirada de cadáveres.

CE1.5 Indicar las medidas aplicables de protección de los animales en las explotaciones ganaderas, de prevención de riesgos laborales, de



15/02/2021

protección del medio ambiente y de seguridad alimentaria que afectan a las operaciones de acondicionamiento de las instalaciones.

CE1.6 En un supuesto práctico de una instalación de una explotación ganadera con unas condiciones establecidas:

- Preparar para su puesta en marcha, los diferentes elementos de la instalación.
- Efectuar el arranque y parada de los elementos de la instalación.
- Realizar las comprobaciones de funcionamiento de los elementos de control y regulación.
- Realizar las labores de limpieza, desinfección, desinsectación, desratización y acondicionamiento en los momentos y condiciones requeridas
- Aplicar las medidas de seguridad personal.

C2: Realizar operaciones de montaje y mantenimiento de primer nivel (de uso) de instalaciones ganaderas para su conservación en estado de uso, cumpliendo la normativa aplicable referente a prevención de riesgos laborales y medioambiental.

CE2.1 Explicar la utilidad y el funcionamiento de los sistemas instalados en la explotación y de sus dispositivos de regulación y control.

CE2.2 Describir los componentes de los sistemas auxiliares, de instalaciones eléctricas, de agua, de ventilación, de calefacción y climatización así como su mantenimiento.

CE2.3 Describir los procesos, materiales y medios para montar pequeñas instalaciones ganaderas.

CE2.4 Explicar las principales operaciones de mantenimiento, teniendo en cuenta las instrucciones técnicas requeridas.

CE2.5 Describir las condiciones de ventilación, calefacción y climatización necesarias en las instalaciones y almacenes de la explotación.

CE2.6 Identificar las operaciones de mantenimiento que necesitan personal con mayor cualificación.

CE2.7 Indicar las medidas de prevención de riesgos laborales que afectan a las operaciones de mantenimiento de uso de instalaciones ganaderas.

CE2.8 En un supuesto práctico de una instalación eléctrica, de agua, de ventilación, de calefacción o de climatización simuladas, y con unas condiciones establecidas:

- Montar y desmontar elementos eléctricos sencillos (iluminación, tomas de corriente, interruptores, fusibles).
- Montar y desmontar tubería, válvulas, filtros y otros elementos sencillos en instalaciones de agua y de calefacción.
- Conectar y aislar líneas eléctricas de alumbrado defectuoso.
- Efectuar el arranque y parada de la instalación.

CE2.9 En un supuesto práctico de montaje en una pequeña instalación o equipo ganadero, con unas condiciones establecidas:



15/02/2021

- Preparar el terreno empleando máquinas, útiles y herramientas adecuadas al sistema definido.
- Montar y desmontar elementos sencillos del sistema.
- Comprobar el correcto funcionamiento de los sistemas después del montaje.
- Realizar las operaciones anteriores con destreza, consiguiendo los ritmos y calidades de trabajo requeridos y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

C3: Operar con la maquinaria, regulándola para obtener el rendimiento indicado, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales.

CE3.1 Describir los mecanismos de accionamiento de la maquinaria.

CE3.2 Explicar el proceso de accionamiento de las diversas funciones de los equipos siguiendo las indicaciones del fabricante.

CE3.3 Describir los procedimientos de regulación y ajuste de los equipos en función de las condiciones de trabajo,

CE3.4 Enunciar las normas de seguridad en el uso de maquinaria y equipos para evitar riesgos personales y generales.

CE3.5 Indicar las medidas de prevención de riesgos laborales que afectan a los procesos de manejo de maquinaria

CE3.6 En un supuesto práctico de manejo de maquinaria ganadera con unas condiciones establecidas:

- Identificar los elementos de accionamiento y su función.
- Determinar las variables de trabajo correctas (velocidad, reglajes y regulaciones, recorridos y circuitos de trabajo).
- Operar diestramente los tractores y equipos de tracción consiguiendo los ritmos y calidad de trabajo requeridos.
- Regular la maquinaria y equipos utilizadas aplicando las normas básicas de seguridad y consiguiendo los ritmos y calidades de trabajo requeridos.
- Calcular las capacidades de trabajo, rendimientos y eficiencias de la maquinaria y equipos.

C4: Ejecutar operaciones de mantenimiento, reparaciones básicas y adaptaciones sencillas en maquinaria y equipos, conservándolos en estado de uso inmediato, utilizando los materiales y medios requeridos y cumpliendo la normativa aplicable.

CE4.1 Describir las principales operaciones de mantenimiento y su frecuencia en maquinaria y equipos de la explotación interpretando las indicaciones e instrucciones técnicas del programa de mantenimiento.

CE4.2 Describir los útiles y herramientas necesarios para realizar las operaciones de mantenimiento de primer nivel y reparación básica.

CE4.3 Explicar las características más importantes de los implementos, recambios y materiales (aceites, filtros, combustibles, correas, cintas



15/02/2021

transportadoras, sinfines y otros) utilizados en el mantenimiento de la maquinaria de la explotación.

CE4.4 Indicar las medidas de prevención de riesgos laborales que afectan a las operaciones de mantenimiento de uso de maquinaria y equipos de la explotación.

CE4.5 En un supuesto práctico de una máquina o equipo, según condiciones establecidas tanto en sus especificaciones técnicas como de utilización:

- Describir las operaciones a realizar en cada momento para su mantenimiento de primer nivel.
- Determinar el utillaje necesario para realizar su mantenimiento.
- Manejar con destreza las herramientas seleccionadas.
- Distinguir las reparaciones o mejoras que hay que realizar en taller por personal especializado de las que se pueden realizar en la propia explotación.
- Comprobar el correcto funcionamiento de la máquina después de su mantenimiento.
- Registrar las operaciones de mantenimiento realizadas y las incidencias observadas indicando el tiempo aconsejable para repetir la operación.
- Aplicar las normas de prevención de riesgos laborales.
- Eliminar los residuos del mantenimiento cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y preservación de medio ambiente.

C5: Precisar las medidas aplicables de prevención de riesgos laborales en las instalaciones de la explotación y en el uso de maquinaria y equipos, adaptándolas a las situaciones de trabajo y preservando el medio ambiente para cumplir la normativa aplicable.

CE5.1 Explicar los requisitos higiénicos y de seguridad personal que deben reunir las instalaciones, la maquinaria y equipos utilizados en la explotación y describir las medidas necesarias para su correcta utilización.

CE5.2 Identificar los factores de incidencia sobre el medioambiente del funcionamiento de las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación.

CE5.3 Justificar la importancia de las medidas de protección ambiental

CE5.4 Identificar los factores y situaciones de riesgo más comunes en las instalaciones y en la utilización de maquinaria y equipos; analizar sus causas y deducir sus consecuencias.

CE5.5 Describir las propiedades y forma de empleo de las prendas y elementos de protección personal adecuadas a las operaciones que se van a realizar.

CE5.6 Identificar los dispositivos y medidas de seguridad en el manejo de las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación y reconocer las normas de higiene y de protección del medio ambiente



15/02/2021

Contenidos

19. Componentes y acondicionamiento de instalaciones de la explotación ganadera

- Tipos y sistemas de alojamientos e instalaciones de la explotación ganadera.
- Instalaciones de almacenaje, preparación y distribución para alimentación sólida y/o líquida.
- Exigencias ambientales de las naves:
 - o Factores ambientales de las naves: humedad, temperatura y ventilación, calefacción, refrigeración e iluminación.
 - o Sistemas automáticos de control ambiental.
- Instalaciones de almacenaje y conservación de otros insumos.
- Otras instalaciones y utillaje.
- Instalaciones de agua
 - o Depósitos.
 - o Red.
 - o Bebederos.
 - o Filtros.
 - o Bombas.
- Instalaciones eléctricas.
- Instalaciones de calefacción, ventilación y climatización.
- Instalaciones auxiliares.
- Normativa.

20. Limpieza, desinfección, desinsectación, desratización de la explotación ganadera

- Equipos, materiales y productos de limpieza y desinfección
 - o Características.
 - o Componentes.
 - o Regulación.
 - o Mantenimiento.
- Equipos y productos de desinsectación y desratización
 - o Características
 - o Componentes
 - o Regulación
 - o Mantenimiento.
- Normativa.

21. Gestión de subproductos y eliminación de residuos de la explotación ganadera

- Instalaciones y equipos para la gestión y aprovechamiento de subproductos y eliminación de residuos orgánicos, químicos y biológicos.
- Eliminación de subproductos ganaderos:
 - o Sistemas de eliminación.



15/02/2021

- Problemas medioambientales que plantea.
- Limpieza y desinfección de vehículos de transporte de ganado.
- Normativa.

22. Procedimientos seguros en la utilización de instalaciones y sistemas de la explotación ganadera

- Riesgos y prevención de accidentes y daños en el uso de instalaciones de la explotación.
- Primeros auxilios y situaciones de emergencia en la explotación
- Elementos de protección de los sistemas, de las instalaciones y personales
- Manipulación y almacenaje de productos tóxicos peligrosos: combustibles y productos inflamables.
- Preservación del medio ambiente en el uso de Instalaciones.
- Normativa.

23. Maquinaria y equipos de la explotación ganadera

- Necesidades de maquinaria y equipos en la explotación ganadera.
- Tipos, componentes, regulación y adaptaciones.
- Mantenimiento de primer nivel de maquinaria y equipos.
- Reparación básica de averías en maquinaria y equipos.
- Materiales para el mantenimiento y reparación básica de maquinaria y equipos de la explotación ganadera.
- Lubricantes: características, clasificación y aplicaciones.
- Combustibles: características, tipos.
- Otros materiales.
- Normativa.

24. Procedimientos seguros en utilización de maquinaria y equipos de la explotación ganadera

- Riesgos y prevención de accidentes y daños en el uso de maquinaria y equipos.
- Elementos de protección en maquinaria y equipos.
- Preservación del medio ambiente en el uso de maquinaria y equipos.
- Higiene y protección personal en el uso de maquinaria y equipos.
- Normativa.

MÓDULO DE FORMACIÓN PRÁCTICA EN CENTROS DE TRABAJO DE CUIDADOS Y MANEJO DEL CABALLO

Código: MFPCT0108

Duración: 80 horas

Capacidades y criterios de evaluación



15/02/2021

C1: Alimentar a los animales de una explotación ganadera equina conforme a la manera y cantidades indicadas en el protocolo de la misma.

CE1.1 Detectar los alimentos, aditivos y complementos alimenticios que se encuentran en mal estado.

CE1.2 Suministrar la ración alimenticia completa y adecuada a animales de diferente raza, sexo y edad.

CE1.3 Realizar la lactancia artificial de un potro que la necesite.

C2: Colaborar en la preparación de un determinado animal para optimizar su participación en una actividad de tipo recreativa, de trabajo y/o deportiva.

CE2.1 Realizar la limpieza y revisión previa del animal antes de que participe en una determinada actividad.

CE2.2 Identificar posibles anomalías físicas en el animal que impidan y/o desaconsejen su ejercitación.

CE2.3 Acondicionar estéticamente al animal con arreglo a la actividad que va a desarrollar.

CE2.4 Colocar y ajustar los materiales y equipos de trabajo adecuados al animal en función del trabajo que va a realizar.

CE2.5 Trabajar el animal a la cuerda o programar su trabajo en los diferentes sistemas autónomos disponibles.

CE2.6 Dejar al animal en perfecto estado para su descanso tras su ejercitación.

C3: Realizar el traslado y/o transporte de los animales conforme a los protocolos de la explotación.

CE3.1 Colaborar en el agrupamiento del ganado equino para su traslado en grupo.

CE3.2 Colocar los equipos de protección para el transporte a los animales que van a viajar.

CE3.3 Colaborar en el embarque y desembarque de los animales.

C4: Realizar la higiene y cuidados básicos al ganado, colaborando con el personal especializado en la aplicación de los tratamientos preventivos y terapéuticos a los animales que lo precisen.

CE4.1 Duchar y secar a un animal adaptándose al estado físico en que se encuentra, a los medios disponibles y las condiciones climatológicas existentes.

CE4.2 Efectuar las tareas de cepillado, peinado y entresacado de crines y colas a un determinado animal, realizando posteriormente el trenzado y/o anudado de crines y cola de la manera indicada.

CE4.3 Realizar el pelado y/o esquilado preceptivo de un animal, conforme a sus características fisiológicas y a la actividad del mismo.

CE4.4 Revisar y realizar los cuidados pertinentes a los cascos de un determinado animal, colaborando con el personal especializado en las tareas de herraje y/o recortado de cascos al mismo.



15/02/2021

CE4.5 Efectuar el pesaje y la medición de un animal, anotando los parámetros comunes a tener en cuenta principalmente en este tipo de ganado.

CE4.6 Realizar la observación, parado y en movimiento, de un determinado animal reconociendo en su caso posibles signos y síntomas de irregularidades, enfermedades y/o alteraciones fisiológicas importantes.

CE4.7 Administrar los tratamientos preventivos y terapéuticos prescritos por el veterinario a un determinado animal, siguiendo el protocolo establecido por la explotación.

CE4.8 Completar las fichas de control correspondientes a los diferentes tratamientos administrados a un determinado animal, facilitadas por la explotación.

C5: Seguir el protocolo establecido en el proceso reproductivo y de recría de los animales de la explotación.

CE5.1 Preparar y colocar los materiales y equipos necesarios para el manejo y sujeción de los sementales y yeguas reproductoras durante un determinado acto del proceso reproductivo.

CE5.2 Manejar correctamente a los sementales y a las yeguas reproductoras conforme a su estado fisiológico y a la fase del proceso reproductivo en la participan.

CE5.3 Colaborar en un destete de potros determinado por la explotación, manejando a los animales conforme al protocolo establecido.

CE5.4 Realizar el amarre, revisión, limpieza y cuidado de los potros que forman parte de una piara de recría conforme al protocolo establecido en la explotación para ello.

CE5.5 Efectuar la limpieza y el mantenimiento de los materiales y equipos utilizados para el manejo, acomodo y control de las piaras de potros de recría de la explotación.

C6: Realizar la preparación de un determinado animal o animales para su participación en los diferentes tipos de exhibiciones o concursos, practicando su presentación en los mismos.

CE6.1 Colocar y ajustar los materiales y equipos de entrenamiento adecuados a los animales.

CE6.2 Realizar los ejercicios de adiestramiento y preparación con los animales aplicando las técnicas requeridas para conseguir que realicen los movimientos y posturas obligatorias, corrigiendo las desobediencias y conductas anormales.

CE6.3 Acondicionar estéticamente a un animal con arreglo al tipo de presentación para la que se prepara.

CE6.4 Simular la presentación de un determinado animal en un tipo de exhibición o concurso en concreto, asemejando en lo posible las condiciones reales en las que se desarrollará el evento.



15/02/2021

C7: Colaborar en la preparación, limpieza, acondicionamiento y en las operaciones de montaje y mantenimiento de primer nivel de las instalaciones ganaderas teniendo en cuenta las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental

CE7.1 Realizar las comprobaciones del funcionamiento de los elementos de la instalación

CE7.2 Realizar las comprobaciones del funcionamiento de los elementos de control y regulación de la instalación

CE7.3 Limpiar, desinfectar, desinsectar, desratizar y acondicionar las instalaciones

CE7.4 Efectuar el montaje y desmontaje de los elementos sencillos de las instalaciones

C8: Participar en el manejo, mantenimiento y en las reparaciones básicas de la maquinaria y equipos ganaderos teniendo en cuenta las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

CE8.1 Operar con la maquinaria y con los equipos ganaderos

CE8.2 Efectuar el mantenimiento y las reparaciones básicas de la maquinaria y equipos ganaderos

C9: Participar en los procesos de trabajo de la empresa, siguiendo las normas e instrucciones establecidas en el centro de trabajo.

CE9.1 Comportarse responsablemente tanto en las relaciones humanas como en los trabajos a realizar.

CE9.2 Respetar los procedimientos y normas del centro de trabajo.

CE9.3 Empezar con diligencia las tareas según las instrucciones recibidas, tratando de que se adecuen al ritmo de trabajo de la empresa.

CE9.4 Integrarse en los procesos de producción del centro de trabajo.

CE9.5 Utilizar los canales de comunicación establecidos.

CE9.6 Respetar en todo momento las medidas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

Contenidos

1. Alimentación del ganado equino

- Detección de alimentos, aditivos y complementos alimenticios que se encuentran en mal estado.
- Suministro de raciones alimenticias completas y adecuadas a animales de diferente raza, sexo y edad.
- Realización de lactancia artificial en potros.

2. Mantenimiento físico del ganado equino

- Realización de la limpieza y revisión de los animales previa a la realización de ejercicios.
- Identificación de anomalías físicas y enfermedades evidentes del ganado equino.
- Realización del acondicionamiento estético del animal.



15/02/2021

- Manipulación de los materiales y equipos utilizados para ejercitar al ganado equino.
- Ejecución del trabajo a la cuerda del ganado equino.
- Manipulación de caminadores automáticos, norias y otros sistemas autónomos para la ejercitación del ganado equino.

3. Traslado y transporte del ganado equino

- Agrupamiento del ganado equino para su traslado en grupo
- Colocación de equipos de protección para el transporte a los animales
- Realización del embarque y desembarque de animales.

4. Higiene y cuidados básicos del ganado equino

- Ejecución del duchado y secado del ganado equino.
- Realización del cepillado, peinado y entresacado de crines y colas del animal.
- Elaboración de trenzados y/o anudados de crines y cola del animal.
- Ejecución del pelado y/o esquilado de los animales.
- Revisión y aplicación de cuidados en los cascos de un determinado animal
- Realización del pesaje y medición del ganado equino.
- Reconocimiento de posibles signos y síntomas de irregularidades, enfermedades y/o alteraciones fisiológicas importantes
- Aplicación de los tratamientos preventivos y terapéuticos prescritos por el veterinario.
- Complimentación de las fichas control facilitadas por la explotación

5. Manejo de los sementales, yeguas reproductoras y potros durante el proceso reproductivo y de cría en la explotación

- Preparación y colocación de los materiales y equipos utilizados en el manejo y sujeción de los sementales y yeguas reproductoras.
- Ejecución del manejo de sementales y yeguas reproductoras en base a la fase reproductiva
- Ejecución del manejo de los potros durante el destete de los mismos.
- Ejecución del manejo de los potros durante la cría de los mismos.
- Utilización de materiales y equipos para el manejo de los potros durante su destete y cría.

6. Adiestramiento y presentación del ganado equino en exhibiciones y concursos

- Colocación de materiales y equipos de entrenamiento adecuados a los animales.
- Realización de operaciones de adiestramiento y presentación del ganado equino.
- Realización del acondicionamiento de los animales para su presentación.
- Presentación de los animales en exhibiciones o concursos.



15/02/2021

- 7. Limpieza, acondicionamiento y operaciones de montaje y mantenimiento de primer nivel de las instalaciones ganaderas**
 - Comprobación del funcionamiento de los elementos de la instalación
 - Comprobación del funcionamiento de los elementos de control y regulación de la instalación
 - Realización de la limpieza, desinfectación, desinsectación, desratización y acondicionamiento de instalaciones
 - Ejecución del montaje y desmontaje de elementos sencillos de las instalaciones
- 8. Utilización, mantenimiento y reparaciones básicas en la maquinaria y equipos**
 - Utilización de maquinaria y equipos
 - Ejecución del mantenimiento y de las reparaciones básicas en la maquinaria y en los equipos
- 9. Integración y comunicación en el centro de trabajo**
 - Comportamiento responsable en el centro de trabajo.
 - Respeto a los procedimientos y normas del centro de trabajo.
 - Interpretación y ejecución con diligencia de las instrucciones recibidas.
 - Reconocimiento del proceso productivo de la organización.
 - Utilización de los canales de comunicación establecidos en el centro de trabajo.
 - Adecuación al ritmo de trabajo de la empresa.
 - Seguimiento de las normativas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

3.2 REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Espacio Formativo	Superficie m ² 15 alumnos	Superficie m ² 25 alumnos
Aula de gestión	45	60
Sala de extracción equina	70	70
Sala de inseminación equina	20	20
Picadero redondo	50	50
Nave ganadera equina	180	180

Espacio Formativo	M1	M2	M3	M4	M5
Aula de gestión	X	X	X	X	X
Picadero redondo			X	X	X
Sala de extracción equina			X		
Sala de inseminación equina			X		
Nave ganadera equina	X	X	X	X	X



15/02/2021

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula de gestión	<ul style="list-style-type: none">- Mesa y silla para el formador- Mesas y sillas para el alumnado- Material de aula- Pizarra- PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e Internet para el formador- PCs instalados en red e Internet con posibilidad de impresión para los alumnos- Software específico para el aprendizaje de cada acción formativa
Sala de extracción equina	<ul style="list-style-type: none">- Potro de extracción- Manga de contención para la yegua- Material de extracción
Sala de inseminación equina	<ul style="list-style-type: none">- Manga de contención- Ecógrafo- Material inseminación
Picadero redondo	<ul style="list-style-type: none">- Suelo de arena lavada



15/02/2021

<p>Nave ganadera equina</p>	<ul style="list-style-type: none">- Material para el manejo del ganado: cabezadas de cuadra y de trabajo de diferentes tamaños, cabezadas de presentación, serretones ajustables, riendas, filetes, bocados, chifneys, protectores y vendas para pies y manos, protectores para los cascos, guindaletas, cadenas con mosquetón, paños y sudaderos, sillas de montar completas, cinchuelos, trallas, fustas.- Material de limpieza e higiene del ganado: cepillos, bruzas, almohazas, ganchos limpiacascos, peines, gomillas de trenzar, esponjas, tijeras de pelar, bolsas portaequipos, esquiladora automática y tijeras de esquilar, productos para el duchado de los animales y el cuidado de los cascos, mochila para pulverización de productos, secadores de fleje.- Material para curas de urgencia y la aplicación de tratamientos preventivos y terapéuticos: botiquín de primeros auxilios para el ganado, fonendoscopio, jeringuillas, agujas, pistolas dosificadoras para desparasitación interna, vacunadoras automáticas, dosificadores para la desparasitación en pienso y agua, nevera para conservación de medicamentos y muestras, termómetros.- Equipos de pesaje y medición del ganado: báscula para ganado y cintas y bastones zoométricos.- Materiales y equipos para la limpieza e higiene de alojamientos ganaderos: horcas, palas, rastrillos, cubos, cepillos barredores, carretillas, mangueras, sistemas de agua a presión, mochilas fumigadoras, nebulizador, productos para la limpieza, desinfección, desinsectación y desratización de locales ganaderos.- Maquinaria para transporte de alimentos, estiércoles y materiales varios: dumper basculante, tractor-pala con pinzas portapalés y cazos cargadores, remolque de doble eje.- Materiales y equipos para la preparación y distribución de raciones alimenticias: desensiladora, aplastador de grano, molino para pienso, medidor de humedad de forrajes, medidas, cubos, espuestas y carretillas para distribución de piensos y forrajes, comederos y bebederos portátiles.- Material de protección y seguridad personal: mascarillas para polvo, guantes de trabajo, botas de seguridad, gafas de protección.
-----------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



15/02/2021

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes.

El número de unidades que se deben disponer de los utensilios, máquinas y herramientas que se especifican en el equipamiento de los espacios formativos, será el suficiente para un mínimo de 15 alumnos y deberá incrementarse, en su caso, para atender a número superior.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

3.3 REQUISITOS DE ACCESO DEL ALUMNADO A LA FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Para acceder a la formación de los módulos formativos de este certificado de profesionalidad el alumnado deberá cumplir alguno de los siguientes requisitos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 20.2 del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero:

- Título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.
- Certificado de profesionalidad de nivel 2.
- Certificado de profesionalidad de nivel 1 de la misma familia y área profesional
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado medio o bien haber superado las correspondientes pruebas de acceso reguladas por las administraciones educativas.
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años.
- Tener las competencias clave necesarias, de acuerdo con lo recogido en el anexo IV del Real decreto 34/2008, de 18 de enero, para cursar con aprovechamiento la formación correspondiente al certificado de profesionalidad.

3.4 PRESCRIPCIONES DE LOS FORMADORES Y TUTORES

Para poder impartir la formación correspondiente a los módulos formativos de este certificado de profesionalidad, los formadores y tutores deberán reunir los requisitos de acreditación, experiencia profesional y competencia docente según se indica a continuación.



15/02/2021

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional mínima requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
MF0719_2: Alimentación, manejo general y primeros auxilios al ganado equino	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Técnico Superior de la familia profesional Agraria.• Certificados de profesionalidad de nivel 3 de la familia profesional Agraria	1 año	3 años
MF0720_2: Higiene, cuidados y mantenimiento físico del ganado equino	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Técnico Superior de la familia profesional Agraria.• Certificados de profesionalidad de nivel 3 de la familia profesional Agraria.	1 año	3 años
MF0721_2: Manejo del ganado equino durante su reproducción y recría	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Técnico Superior de la familia profesional Agraria.	1 año	3 años



15/02/2021

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional mínima requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
	<ul style="list-style-type: none">• Certificados de profesionalidad de nivel 3 de la familia profesional Agraria.		
MF0722_2: Preparación y acondicionamiento del ganado equino para su presentación en exhibiciones y concursos	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Técnico Superior de la familia profesional Agraria.• Certificados de profesionalidad de nivel 3 de la familia profesional Agraria.	1 año	3 años
MF0006_2: Instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Técnico Superior de la familia profesional de Agraria.• Certificados de profesionalidad de nivel 3 de la familia profesional Agraria.	1 año	3 años
Competencia docente requerida <ul style="list-style-type: none">• Certificado de profesionalidad de docencia de la formación profesional para el empleo o certificado de profesionalidad de formador ocupacional.• Estarán exentas de este requisito las personas que estén en posesión de las titulaciones recogidas en el artículo 13 del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, así como quienes acrediten una experiencia docente contrastada de al menos			



15/02/2021

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional mínima requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
600 horas en modalidad presencial, en los últimos diez años en formación profesional para el empleo o del sistema educativo.			

En todos los casos, el tutor del módulo de formación práctica en centros de trabajo será designado por el centro de formación entre los formadores o tutores formadores que hayan impartido los módulos formativos del certificado de profesionalidad correspondiente, y realizará sus funciones en coordinación con el tutor designado por la empresa.

ANEXO X

1. IDENTIFICACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Denominación: GESTIÓN DE REPOBLACIONES FORESTALES Y DE TRATAMIENTOS SILVÍCOLAS

Código: AGAR0109_3

Familia profesional: Agraria

Área profesional: Forestal

Nivel de cualificación profesional: 3

Cualificación profesional de referencia:

AGA228_3 Gestión de repoblaciones forestales y de tratamientos silvícolas (Orden PRE/1634/2015, de 23 de julio)

Relación de unidades de competencia que configuran el certificado de profesionalidad:



15/02/2021

UC0727_3: Realizar operaciones topográficas en trabajos de agricultura, jardinería y montes

UC0728_3: Gestionar las operaciones de repoblación forestal y de corrección hidrológico-forestal

UC0729_3: Gestionar los tratamientos silvícolas

UC0730_3: Gestionar la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación forestal

Competencia general:

Programar y organizar las actividades necesarias para la repoblación forestal, la corrección hidrológico-forestal y la realización de tratamientos silvícolas, realizar operaciones topográficas en trabajos de agricultura, jardinería y montes, así como coordinar los recursos humanos y materiales disponibles cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y respetando el medio natural.

Entorno Profesional:

Ámbito profesional:

Desarrolla su actividad profesional en el departamento de producción del área de explotación forestal dedicado a la forestación y reforestación, a la corrección hidrológico-forestal, a la realización de tratamientos silvícolas y a la protección y defensa de las masas forestales en entidades de naturaleza pública o privada, en grandes, medianas y pequeñas empresas, tanto por cuenta propia como por cuenta ajena. Desarrolla su actividad dependiendo, en su caso, funcional y/o jerárquicamente de un superior. Puede tener personal a su cargo en ocasiones, por temporada o de forma estable. En el desarrollo de la actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal de acuerdo con la normativa aplicable.

Sectores productivos:

Se ubica en el sector agrario, dentro del subsector forestal, en las siguientes actividades productivas: Empresas de repoblación forestal, de corrección hidrológico-forestal, de tratamientos silvícolas y que realicen trabajos de construcción y mantenimiento de caminos forestales.

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados:

Los términos de la siguiente relación de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicomprendivo de mujeres y hombres.

31431022 Técnicos forestales y/o silvicultura

64101022 Encargados o capataces forestales.

59931010 Agente forestal

78941036 Técnicos en tratamientos con plaguicidas y/o herbicidas.

31221142 Técnicos en topografía.



15/02/2021

61201039 Trabajadores de conservación de parques urbanos, jardines históricos y botánicos.

6410 Trabajadores cualificados en actividades forestales y del medio natural.

3143 Técnicos forestales y del medio natural.

Encargados de empresas que realizan tratamientos silvícolas.

Encargados de empresas de repoblaciones.

Encargados de empresas que realicen trabajos de corrección hidrológico-forestal.

Encargados de empresas que realicen trabajos de construcción y mantenimiento de caminos forestales.

Requisitos necesarios para el ejercicio profesional:

Los establecidos según la legislación vigente publicados en las normativas reguladoras tanto de ámbito Estatal como Autonómica.

De acuerdo con el artículo 17 del Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios, los usuarios profesionales y vendedores de productos fitosanitarios deberán estar en posesión de un carné que acredite conocimientos apropiados para ejercer su actividad, según los niveles de capacitación establecidos en el artículo 18 y las materias especificadas para cada nivel en el anexo IV, del citado Real Decreto.

Modalidad de impartición: Presencial.

Duración de la formación asociada: 630 horas.

Relación de módulos formativos y de unidades formativas:

MF0727_3: (Transversal) Operaciones topográficas en trabajos de agricultura, jardinería y montes (170 horas).

- UF2921: Interpretación de mapas y planos topográficos y manejo de aplicaciones de sistemas de información geográfica (40 horas).
- UF0430: Métodos de trabajo y utilización de aparatos, equipos y útiles topográficos (70 horas).
- UF2922: Tratamiento de datos, representación y trabajos de replanteo (60 horas).

MF0728_3: Gestión de la repoblación forestal y corrección hidrológico-forestal (150 horas).

- UF2923: Interpretación de documentos técnicos de obra forestal (30 horas).
- UF2924: (Transversal) Prevención de riesgos, coordinación y control de los recursos humanos en los trabajos de agricultura, jardinería y montes (50 horas).
- UF2925: Plantación de especies forestales, técnicas de corrección



15/02/2021

hidrológico-forestal e infraestructuras viarias forestales (70 horas).

MF0729_3: Gestión de los tratamientos silvícolas (190 horas).

- UF2926: Planificación de los trabajos de silvicultura y de prevención de incendios forestales (70 horas).
- UF2927: Determinación del estado sanitario de las plantas y métodos de control de plagas y enfermedades (70 horas).
- UF2924: (Transversal) Prevención de riesgos, coordinación y control de los recursos humanos en los trabajos de agricultura, jardinería y montes. (50 horas)

MF0730_3: (Transversal) Gestión de la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación forestal (180 horas).

- UF2928: Planificación de las operaciones de mantenimiento y verificación del estado de la maquinaria, equipos e instalaciones forestales. (60 horas).
- UF2929: Organización del taller, mantenimiento y reparación de la maquinaria, equipos e instalaciones forestales. (70 horas)
- UF2924: Prevención de riesgos, coordinación y control de los recursos humanos en los trabajos de agricultura, jardinería y montes. (50 horas)

MFPCT0145: Módulo de formación práctica en centros de trabajo de Gestión de repoblaciones forestales y de tratamientos silvícolas (40 horas).

Vinculación con capacitaciones profesionales:

La obtención de este certificado de profesionalidad, AGAR0109_3, Gestión de repoblaciones forestales y de tratamientos silvícolas, acredita la formación exigida para obtener el carné de utilización de productos fitosanitarios de nivel cualificado, según lo establecido en el Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios, y cuya expedición se realizará a solicitud de la persona interesada por el órgano competente de la Comunidad Autónoma en la que resida.

La formación establecida en la unidad formativa UF2924, Prevención de riesgos, coordinación y control de los recursos humanos en los trabajos de agricultura, jardinería y montes, de los módulos formativos MF0728, MF0729 y MF0730 del presente certificado de profesionalidad, capacita para el desempeño de las actividades profesionales equivalentes a las que se precisan para el nivel básico en prevención de riesgos laborales, establecidas en el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

2. PERFIL PROFESIONAL DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Unidad de competencia 1



15/02/2021

Denominación: REALIZAR OPERACIONES TOPOGRÁFICAS EN TRABAJOS DE AGRICULTURA, JARDINERÍA Y MONTES

Nivel: 3

Código: UC0727_3

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Interpretar mapas y planos para organizar la secuencia de trabajos de topografía descritos en los proyectos y planes técnicos de agricultura, jardinería y montes.

CR1.1 Los símbolos y rótulos de los mapas y planos se traducen, conforme a la leyenda, interpretando su significado.

CR1.2 La distancia entre dos puntos del mapa o plano se calcula a partir de la escala, tanto gráfica como numéricamente, usando diferentes medios (regla, escalímetro, curvímetro).

CR1.3 Las vaguadas y divisorias se localizan sobre el mapa o plano, interpretando el relieve a partir de las curvas de nivel.

CR1.4 Las cuencas hidrológicas de diferente orden se identifican, mediante las curvas de nivel, estimando su superficie con varios métodos.

CR1.5 Los perfiles longitudinales de recorridos marcados sobre el mapa se dibujan, ajustando las escalas horizontal y vertical a las necesidades de la representación, para analizar el relieve.

CR1.6 Los caminos y otras vías de circulación se trazan sobre un mapa o plano, interpretando el relieve sin superar un valor de pendiente máximo.

RP2: Organizar los trabajos de campo de agrimensura y nivelaciones simples en función de la finalidad de los mismos, optimizando los recursos y cumpliendo la normativa aplicable medio ambiental y de prevención de riesgos laborales.

CR2.1 El terreno se reconoce, localizando sus límites y detectando los accidentes, obstáculos y elementos singulares que pudieran condicionar el trabajo.

CR2.2 El croquis del terreno se dibuja con claridad para facilitar la toma de datos y el trabajo de gabinete posterior.

CR2.3 Los aparatos y medios de medida para el trabajo de agrimensura y/o nivelación simple se seleccionan, en función de su disponibilidad y el grado de precisión requerida.

CR2.4 El método de trabajo se decide en función de los aparatos y/o medios de medida y de los condicionantes para conseguir los resultados establecidos.

CR2.5 Las operaciones a realizar se programan, conforme a la lógica del método de medición para minimizar los costes, procurando no interferir con el desarrollo de otras actividades.



15/02/2021

RP3: Operar con aparatos y medios topográficos, realizando mediciones, para llevar a cabo trabajos de agrimensura, replanteos y nivelaciones simples, cumpliendo la normativa aplicable.

CR3.1 El estacionamiento de los aparatos se realiza sobre un trípode firme, centrando la plomada y calando los niveles para medir con seguridad y precisión.

CR3.2 El aparato se orienta midiendo su altura sobre el suelo para la obtención de mediciones planimétricas y altimétricas exactas.

CR3.3 El estado de uso de los aparatos se comprueba para corregir, en caso requerido, errores de ajuste y confirmar que el equipo está completo y listo para ser utilizado.

CR3.4 El GPS, la estación total y nivel se manejan, comprobando su precisión de funcionamiento, para realizar mediciones.

CR3.5 El método de trabajo decidido se pone en práctica en función de los aparatos y/o medios de medida y de los condicionantes para conseguir unos resultados precisos.

CR3.6 Las distancias, pendientes y ángulos medidos por los diferentes aparatos se leen conforme a su grado de precisión para la ejecución de los trabajos de agrimensura, replanteos y nivelaciones simples.

CR3.7 Las diferencias de nivel entre varios puntos se determinan con exactitud para marcar explanaciones y pequeños movimientos de tierra en trabajos de agricultura, jardinería y monte.

CR3.8 Las instrucciones a los portadores de los jalones, reflectores y otros se expresan de forma clara y concisa para evitar pérdidas de tiempo innecesarias y errores en el resultado final.

CR3.9 Los problemas planteados en cuanto a trabajos realizados, personal y medios de producción se identifican, valorando su solución.

CR3.10 Los datos y las observaciones pertinentes se anotan en los estadios de campo para operar con ellos en el gabinete.

RP4: Dibujar planos sencillos a escala y calcular con la precisión requerida superficies y pendientes a partir de mediciones de agrimensura.

CR4.1 La escala del dibujo se establece para obtener un plano proporcionado con el tamaño de papel seleccionado y la información que se quiere representar.

CR4.2 El plano se dibuja a escala, utilizando los datos de campo y una simbología clara para conseguir una representación fidedigna de la realidad.

CR4.3 El plano se orienta, señalando el norte y, se añade una leyenda de los símbolos utilizados y una cartela con información suficiente para que el plano pueda ser interpretado sin dudas por una tercera persona.

CR4.4 Los planos terminados se doblan conforme a la norma, encuadrándolos junto con el resto de documentación.

CR4.5 Las superficies y pendientes se calculan, aplicando la fórmula requerida a cada método de medición, dentro del grado de precisión



15/02/2021

requerida.

RP5: Replantear puntos y figuras geométricas trasladando la información del plano al terreno, con la precisión y el método de señalización requerido, cumpliendo la normativa aplicable.

CR5.1 Los planos, en relación a la escala y elementos representados, se interpretan, para programar el trabajo de replanteo y detectar errores u omisiones.

CR5.2 El replanteo se programa para coordinar su realización con el calendario de actividades previstas en la zona de trabajo.

CR5.3 Los croquis de replanteo se realizan para representar los elementos de referencia facilitando el trabajo de replanteo posterior.

CR5.4 Los puntos de referencia se localizan con exactitud sobre el terreno para el replanteo.

CR5.5 Los puntos, alineaciones, curvas y figuras geométricas se replantean utilizando los métodos y aparatos adecuados para producir un resultado dentro del grado de precisión requerida y minimizando los costes.

CR5.6 Los caminos y otras vías de circulación se replantean para no superar un valor máximo de pendiente, minimizando los costes, siguiendo las instrucciones de un superior o lo reflejado en un proyecto o plan técnico.

CR5.7 Las instrucciones a los ayudantes que realizan la señalización se expresan de forma clara y concisa, evitando pérdidas de tiempo y errores en el resultado final.

CR5.8 Los elementos replanteados se señalan con elementos auxiliares (yeso, estacas, banderolas, entre otras), afianzados para que resulten visibles y no se muevan con el trasiego de personas o maquinaria.

CR5.9 Los problemas planteados en relación con los trabajos realizados, personal y medios de producción se identifican y valoran para su solución.

Contexto profesional

Medios de producción

Estacas, jalones, miras, banderolas, clavos, pintura y otros materiales de señalización. Cintas métricas, escuadras, plomadas. Brújulas. Trípodes. Niveles. Estación total. Reflectores. Receptores G.P.S. Medios de protección y auxiliares. Equipos de comunicación. Equipos informáticos: ordenadores, impresoras, trazadores y escáneres, herramientas informáticas de interpretación cartográfica del territorio. Programas de topografía y dibujo. Útiles y mesa de dibujo. Curvímetros, planímetros, escalímetros.

Productos y resultados

Secuencia de trabajo organizada sobre el plano y el terreno en los trabajos de topografía. Operaciones topográficas en trabajos de agricultura, jardinería y montes. Aparatos correctamente estacionados y mediciones recogidas.



15/02/2021

Planos a escala representativos del terreno. Puntos y figuras geométricas replanteados sobre el terreno.

Información utilizada o generada

Cartografía. Fotografía aérea. Manuales de uso de aparatos y equipos topográficos. Programación de trabajo y croquis. Planos del proyecto y/o croquis para el replanteo. Programación del trabajo del replanteo. Fichas de trabajo. Registros de datos.

Unidad de competencia 2

Denominación: GESTIONAR LAS OPERACIONES DE REPOBLACIÓN FORESTAL Y DE CORRECCIÓN HIDROLÓGICO-FORESTAL

Nivel: 3

Código: UC0728_3

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Programar los trabajos de repoblación forestal y de corrección hidrológico-forestal, conforme a lo establecido en el proyecto o plan técnico, cumpliendo la normativa aplicable medioambiental y de prevención de riesgos laborales.

CR1.1 Los proyectos y planes técnicos de repoblación y de corrección hidrológico-forestal se interpretan para prever las dificultades de su realización.

CR1.2 El relieve, las características del suelo, el estado y distribución de los caminos y la naturaleza de la vegetación espontánea se reconocen sobre el terreno, para predecir las dificultades de ejecución de los trabajos previstos.

CR1.3 La secuencia de los trabajos se establece para optimizar su ejecución, tanto técnica como económicamente, dentro del período de ejecución previsto.

CR1.4 Las necesidades de recursos materiales y humanos se determinan a partir del análisis de los objetivos fijados en el proyecto o plan técnico y del reconocimiento del terreno.

CR1.5 El presupuesto se revisa por capítulos y unidades de obra, para comprobar su adecuación a los precios actuales.

RP2: Gestionar los trabajos de reforestación y forestación, para lograr la implantación de la masa forestal, conforme a lo establecido en el proyecto o plan técnico y cumpliendo la normativa aplicable.

CR2.1 Los trabajos de eliminación de la vegetación preexistente se supervisan, facilitando las fases posteriores y eliminando la competencia de la vegetación implantada.

CR2.2 Los trabajos de preparación del suelo se supervisan, verificando el arraigamiento de las plantas o semillas en un medio más enriquecido.



15/02/2021

CR2.3 El material forestal de reproducción se verifica, comprobando su calidad y almacenando o distribuyéndolo por la parcela hasta el momento de su implantación.

CR2.4 Los trabajos de siembra o plantación del material vegetal se supervisan, verificando el cumplimiento de las prescripciones técnicas.

CR2.5 Las marras se contabilizan, decidiendo sobre la necesidad de reponer conforme a las condiciones del proyecto o plan técnico y, de ser necesarios, los trabajos de reposición se supervisan para garantizar su adecuada ejecución.

CR2.6 Los trabajos de protección de las plantaciones se supervisan frente a daños producidos por el ganado o la fauna salvaje.

CR2.7 El manejo de la maquinaria, herramientas, aperos y equipos se supervisa, asegurando la calidad de la labor a realizar.

RP3: Gestionar los trabajos de corrección hidrológico-forestal, para mejorar las condiciones hidrológicas y proteger el suelo de la erosión, conforme a lo establecido en el proyecto o plan técnico, y cumpliendo la normativa aplicable.

CR3.1 Los trabajos de reintroducción de especies arbóreas, arbustivas o herbáceas se supervisan para lograr un rápido recubrimiento del suelo, mejorando las condiciones hidrológicas y respetando la diversidad biológica.

CR3.2 Los trabajos de recuperación de la vegetación degradada se supervisan para mejorar su estado vegetativo y su aspecto.

CR3.3 Los trabajos de control de matorrales en áreas críticas se gestionan, disminuyendo el riesgo de erosión mediante la evolución del suelo y de la vegetación.

CR3.4 Los trabajos de restauración de la vegetación riparia se organizan optimizando la estabilidad de los cauces y respetando a la diversidad biológica.

CR3.5 Los trabajos de construcción de las defensas contra aludes se supervisan, protegiendo los intereses personales y económicos.

CR3.6 Los trabajos de construcción de las obras longitudinales y transversales se organizan, protegiendo los márgenes de los cauces y estabilizar los terrenos.

CR3.7 El manejo de la maquinaria, herramientas, aperos y equipos se supervisa, asegurando la calidad de la labor a realizar.

RP4: Supervisar los trabajos de apertura y mantenimiento de caminos forestales conforme al proyecto técnico existente, para que el acceso a los tajos de reforestación o de corrección hidrológico-forestal quede garantizado, cumpliendo la normativa aplicable.

CR4.1 Los planos del trazado y el replanteo de los caminos se supervisan, verificando que son válidos para cumplir el objetivo perseguido.

CR4.2 Los trabajos de desbroce, movimiento de tierras, nivelación y compactación se supervisan optimizando su cumplimiento conforme a los



15/02/2021

condicionantes técnicos y económicos del proyecto.

CR4.3 Los trabajos de mantenimiento de las cunetas, pasos de agua y capa de rodadura se supervisan para optimizar su marcha.

CR4.4 El manejo de la maquinaria, herramientas, aperos y equipos se supervisa para asegurar una buena calidad de la labor a realizar.

RP5: Coordinar los recursos humanos, necesarios en las operaciones de repoblación forestal y de corrección hidrológico-forestal, para garantizar los rendimientos requeridos, en función de los objetivos y actividades establecidas, cumpliendo la normativa aplicable.

CR5.1 La distribución de los trabajos y las directrices de funcionamiento se establecen en función de las actividades a realizar.

CR5.2 Las tareas y responsabilidades se distribuyen y asignan a cada trabajador, de tal manera que el grupo ejecute y finalice las operaciones cumpliendo los objetivos establecidos.

CR5.3 El personal del equipo de trabajo se asesora antes y durante la realización de los trabajos sobre los aspectos técnicos, relacionados con la ejecución de la obra.

CR5.4 Los informes y partes de trabajo se elaboran para controlar los trabajos realizados y el tiempo invertido en su ejecución con el fin de evaluar rendimientos y costes.

CR5.5 Los problemas surgidos en cuanto a trabajos realizados, personal y medios de producción se identifican y evalúan tomándose las medidas necesarias para su solución.

Contexto profesional

Medios de producción

Maquinaria y equipos para el tratamiento del matorral. Maquinaria y medios para la implantación de vegetación. Maquinaria y materiales para la construcción y mantenimiento de caminos forestales. Equipos de protección individual. Material vegetal para la implantación. Materiales para la construcción de obras longitudinales y transversales en el cauce de los ríos. Materiales de técnicas de obra civil (escolleras, Armoflex o similar, entre otros) así como técnicas de bioingeniería (mantas orgánicas, biorrollos, entre otros). Equipos de toma de muestras. Cartografía. Equipos informáticos. Programas informáticos para la elaboración de presupuestos. Manuales de botánica, flora y ecología vegetal.

Productos y resultados

Terrenos forestales repoblados. Secuencia de trabajos y necesidad de recursos establecidos y supervisados. Cuencas hidrológicas corregidas y terrenos inestables estabilizados. Secuencia de trabajos y necesidad de recursos establecidos y supervisados. Caminos forestales que permiten el acceso en buen estado.



15/02/2021

Información utilizada o generada

Cartografía del terreno objeto de los trabajos. Información sobre suelos, climatología, botánica. Listado de precios de trabajos. Proyectos y planes técnicos de repoblaciones forestales, de correcciones hidrológico-forestales y de caminos forestales. Catálogos de utilización y mantenimiento de la maquinaria. Información técnica sobre máquinas y equipos. Partes y estadillos. Manuales de buenas prácticas. Analítica foliar, de suelos y de aguas de riego. Información sobre análisis de tierras, aguas y abonos. Catálogos de material forestal de reproducción, especies forestales, de abonos, maquinaria, herramientas y equipos. Bibliografía botánica general y específica sobre las especies a emplear. Catálogos sobre uso y mantenimiento de los sistemas de riego. Normativa aplicable sobre seguridad y en materia de forestación o reforestación hidrológico-forestal. Listados de tarifas de trabajos de repoblación forestal, corrección hidrológico-forestal y caminos forestales.

Unidad de competencia 3

Denominación: GESTIONAR LOS TRATAMIENTOS SILVÍCOLAS

Nivel: 3

Código: UC0729_3

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Organizar los tratamientos silviculturales de las masas forestales, tanto de origen natural como artificial para mejorarlas, supervisando que se realizan conforme a lo establecido en el proyecto y cumpliendo la normativa aplicable medioambiental y de prevención de riesgos laborales.

CR1.1 Los trabajos de binas, escardas, fertilización y riegos se organizan, supervisando el cumplimiento de la normativa aplicable para mejorar el crecimiento de las especies implantadas.

CR1.2 Los trabajos de desbroce se organizan y supervisan, suprimiendo la competencia sobre las especies implantadas, respetando la flora protegida.

CR1.3 Los trabajos de clareos y claras se programan en función de los objetivos previstos en el plan de gestión de la masa forestal.

CR1.4 Los trabajos de resalveo de los montes bajos se organizan, marcando los chirpiales a cortar y supervisando las labores de corta y extracción.

CR1.5 Los trabajos de clara de los latizales y/o fustales se supervisan, verificando de que el apeo y la extracción de los pies marcados se realiza sin dañar la masa que queda en pie.

CR1.6 Los trabajos de poda y de eliminación de residuos se organizan, cumpliendo con el plan previsto de mejora de la masa.

CR1.7 Los trabajos para incrementar la diversidad florística y faunística



15/02/2021

se organizan con el fin de mejorar la naturalidad de las masas forestales artificiales.

CR1.8 El estado de uso y el manejo de la maquinaria, aperos, equipos y herramientas empleadas en los tratamientos silviculturales se supervisan para completar los trabajos conforme a los objetivos.

RP2: Controlar las operaciones de lucha contra las enfermedades, plagas y daños abióticos de las masas forestales, conforme a lo establecido en el proyecto, para mantener un estado fitosanitario y restablecer el equilibrio biológico, cumpliendo la normativa aplicable.

CR2.1 Las fichas para la detección de las enfermedades, plagas y otros daños de procedencia abiótica o mecánica que afectan a las masas forestales se cumplimentan, determinando el tratamiento requerido.

CR2.2 La maquinaria y equipos de aplicación se seleccionan, regulándolas de manera que se consigan los resultados previstos, cumpliendo la normativa aplicable en seguridad e higiene.

CR2.3 El transporte, almacenamiento y manipulación de los productos fitosanitarios se controla cumpliendo con la normativa aplicable en lo relacionado con productos fitosanitarios.

CR2.4 La aplicación de los medios de control, químicos, biológicos o de lucha integral se supervisan, conforme al protocolo de actuación previsto, valorando tanto su eficacia como su toxicidad para las personas y el medio ambiente.

CR2.5 La ejecución de los distintos trabajos forestales se controla, evitando la aparición de enfermedades o plagas.

RP3: Organizar y controlar las tareas silviculturales de prevención de incendios forestales de acuerdo con lo establecido en el proyecto y cumpliendo la normativa aplicable medioambiental y de prevención de riesgos laborales.

CR3.1 Los trabajos de desbroce, poda y de construcción de áreas y fajas cortafuegos se organizan, supervisando la prevención de incendios forestales disminuyendo la cantidad de biomasa combustible.

CR3.2 Los trabajos de mantenimiento de las cunetas, desagües y capa de rodadura de las pistas forestales se supervisan optimizando su marcha.

CR3.3 Los trabajos de mantenimiento de los cortafuegos y puntos de agua se determinan, supervisando que se mantienen en buen estado.

CR3.4 El estado y manejo de la maquinaria, herramientas y equipos se supervisa, verificando que se completan los trabajos conforme a los objetivos.

RP4: Coordinar los recursos humanos requeridos en los tratamientos silvícolas, para garantizar unos rendimientos, en función de los objetivos y actividades establecidas, cumpliendo la normativa aplicable.

CR4.1 La distribución de los trabajos y las directrices de funcionamiento



15/02/2021

para la gestión de tratamientos silvícolas se establecen, teniendo en cuenta las actividades predeterminadas.

CR4.2 Las tareas y responsabilidades se asignan a cada trabajador, de tal manera que el grupo ejecute y finalice las operaciones, cumpliendo los objetivos establecidos.

CR4.3 El personal del equipo de trabajo se asesora antes y durante la realización de los trabajos sobre los aspectos técnicos relacionados con la ejecución de la obra.

CR4.4 Los informes y partes del trabajo se elaboran, controlando los trabajos realizados y el tiempo invertido en su ejecución para evaluar rendimientos y costes.

CR4.5 Los problemas surgidos en relación con los trabajos realizados, personal y medios de producción se identifican evaluándolos para tomar las medidas necesarias para su solución.

Contexto profesional

Medios de producción

Equipos de protección personal. Equipos informáticos. Programas informáticos para la elaboración de presupuestos. Equipo de seguridad. Máquinas, aperos, herramientas y equipos necesarios para la realización de tratamientos silvícolas. Herramientas de Inventario Forestal: prisma, relascopio, entre otros, para determinar el resultado final de la masa al acabar el tratamiento silvícola.

Productos y resultados

Tratamientos silvícolas supervisados. Secuencia de trabajos y necesidad de recursos establecidos y supervisados. Masas forestales sanas y protegidas frente a plagas y enfermedades. Tareas y medidas de prevención de incendios ejecutadas.

Información utilizada o generada

Manuales de flora autóctona del terreno objeto de actuación. Listado de precios de trabajos. Proyecto o plan técnico. Catálogos de equipos de protección personal y de maquinaria utilizada. Bibliografía sobre botánica general y específica sobre las especies en las que se va actuar. Bibliografía relacionada con los tratamientos silvícolas. Manuales de buenas prácticas. Normativa aplicable sobre seguridad.

Unidad de competencia 4

Denominación: GESTIONAR LA MAQUINARIA, EQUIPOS E INSTALACIONES DE LA EXPLOTACIÓN FORESTAL

Nivel: 3

Código: UC0730_3



15/02/2021

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Programar el mantenimiento diario y periódico de las instalaciones, maquinaria y equipos forestales, según el plan de trabajo, para que se encuentren operativas cuando sean requeridas, verificando que se cumple la normativa aplicable.

CR1.1 El plan de mantenimiento de instalaciones, maquinaria, equipos y útiles forestales se establece, optimizando costes, tiempos y controlando su ejecución.

CR1.2 El programa de plan de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización (LDDD) de las instalaciones de jardinería se planifica con el asesoramiento del responsable técnico.

CR1.3 Los equipos de aplicación del programa LDDD se preparan y mantienen, siguiendo los protocolos establecidos por el responsable técnico competente.

CR1.4 La aplicación del programa LDDD se supervisa según los protocolos establecidos y en colaboración con el responsable técnico competente.

CR1.5 El mantenimiento de primer nivel de la maquinaria, equipos e instalaciones forestales a corto y medio plazo (limpiezas, engrases, cambio de aceites y filtros, entre otros) se programa, supervisando el cumplimiento de los métodos, tiempos de trabajo y ordenación de las fases del mismo.

CR1.6 Las fichas y partes de trabajo de mantenimiento de instalaciones se cumplimentan, según los protocolos establecidos para su posterior archivo.

RP2: Controlar el funcionamiento y utilización de la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación forestal, para evitar el deterioro y los riesgos en su uso, verificando que se cumple la normativa aplicable.

CR2.1 El funcionamiento de la maquinaria y equipos forestales se verifica, comprobando que responde a los criterios de homologación establecidos.

CR2.2 La higiene y limpieza de instalaciones, equipos, utensilios y personal manipulador se supervisa, según protocolo establecido, detectando las posibles anomalías y tomando las medidas preventivas o correctoras en su caso.

CR2.3 Los procedimientos a aplicar para el control periódico de la maquinaria, equipos e instalaciones forestales, se establecen, siguiendo los manuales y planes de mantenimiento.

CR2.4 Los criterios de utilización de las instalaciones, maquinaria y equipos forestales, se establecen, siguiendo los manuales y planes de uso, verificando el cumplimiento de los mismos. CR2.5 La utilización de los equipos y máquinas forestales se registra a través de un parte diario de trabajo indicando tiempos de funcionamiento, consumos e interrupciones producidas y sus causas.



15/02/2021

CR2.6 La maquinaria que circule por vías públicas, se supervisa, comprobando el cumplimiento con lo establecido en el Código de la Circulación.

CR2.7 Los equipos de extinción de incendios, tanto en las instalaciones como en la maquinaria forestal que los requieran, se revisan, verificando el funcionamiento y su señalización.

RP3: Organizar el taller de mantenimiento para las reparaciones básicas de la maquinaria y equipos forestales, teniendo en cuenta los medios disponibles y operaciones a realizar y verificando que se cumple la normativa aplicable.

CR3.1 El acopio de los materiales del taller se programa en función de la cantidad y características de las operaciones de mantenimiento y reparación previstas.

CR3.2 El taller se organiza de forma que sus equipos y herramientas estén en condiciones para su inmediata utilización.

CR3.3 Las operaciones de suministros y gastos de materiales se realizan, ajustándose a los cálculos previamente elaborados.

CR3.4 El "stock" de materiales, herramientas y repuestos se verifica, evaluando las necesidades de aprovisionamiento a corto y medio plazo.

CR3.5 Las condiciones de almacenamiento y conservación de materiales, útiles y herramientas del taller se supervisan comprobando que son las idóneas.

CR3.6 La información técnica de suministros y proveedores se registra para su posterior archivo, manteniéndola actualizada.

CR3.7 El material recibido se revisa comprobando que se corresponde con el solicitado y que su estado y funcionamiento es correcto.

RP4: Supervisar, las operaciones de preparación, mantenimiento, reparaciones básicas y puesta a punto de las instalaciones, maquinaria y equipos forestales, siguiendo el programa establecido, para tener el equipamiento en estado de uso, cumpliendo la normativa aplicable.

CR4.1 La respuesta ante situaciones de emergencia se coordina, valorando la gravedad, parando los trabajos (en el caso requerido), comunicando la contingencia y aplicando el plan correspondiente.

CR4.2 El cumplimiento de las medidas de protección y seguridad adoptadas en cada caso, referente a medios y personas se verifican.

CR4.3 La documentación técnica y otras fuentes de información disponibles se ordenan, actualizándola y determinando el alcance de las posibles averías o fallos, elaborando el correspondiente informe de actuación.

CR4.4 Las operaciones a realizar en un taller especializado se identifican, diferenciándolas de aquellas que por su simplicidad puedan ser llevadas a cabo en la explotación.

CR4.5 Los trabajos de sustitución de los elementos y piezas averiadas se verifican, comprobando que se utiliza el material requerido y que se siguen



15/02/2021

los procedimientos de trabajo establecidos.

CR4.6 El coste de las reparaciones básicas llevadas a cabo en el taller propio se registra, adjuntándolo al informe técnico-económico de la maquinaria.

RP5: Gestionar la adquisición o sustitución de maquinaria, equipos y útiles forestales para cubrir los objetivos de la explotación teniendo en cuenta criterios técnico-económicos, elaborando los informes correspondientes, verificando el cumplimiento de la normativa aplicable.

CR5.1 El registro periódico de los tiempos de operación de la maquinaria forestal se establece, incluyendo los materiales consumidos (gasóleo, aceite) y las averías producidas.

CR5.2 La comparación de los costes de utilización y las ofertas de servicio a precios de mercado se realiza periódicamente, valorando la conveniencia de usar equipos propios o alquilados.

CR5.3 La adquisición/sustitución de equipos y maquinaria forestal se propone, cuando se aprecien diferencias significativas entre los costes reales y las previsiones realizadas o cuando las averías que impidan cumplir sistemáticamente el programa de trabajo establecido.

CR5.4 El informe de sustitución de las máquinas y equipos forestales se elabora, consultando la documentación técnica y económica disponible.

CR5.5 El informe técnico-económico de establecimiento del plan de adquisiciones se elabora, indicando: prestaciones, precio de adquisición y coste de utilización de las máquinas y equipos de jardinería.

RP6: Coordinar los recursos humanos de gestión de instalaciones, maquinaria y equipos forestales, para optimizarlos en función de los objetivos y actividades establecidas, verificando que se cumple la normativa aplicable.

CR6.1 La distribución de los trabajos y las directrices de funcionamiento para la gestión de instalaciones, maquinaria, material y equipos forestales se establecen, teniendo en cuenta las actividades predeterminadas.

CR6.2 Las tareas y responsabilidades se asignan a cada trabajador de manera que el grupo ejecute y finalice las operaciones cumpliendo los objetivos establecidos.

CR6.3 El personal del equipo de trabajo se asesora antes y durante la realización de los trabajos sobre los aspectos técnicos relacionados con la ejecución de la obra.

CR6.4 Los informes y partes del trabajo se elaboran para controlar los trabajos realizados y el tiempo invertido en su ejecución, evaluando rendimientos y costes.

CR6.5 Los problemas surgidos en relación con los trabajos realizados, personal y medios de producción se identifican y evalúan, tomándose las medidas necesarias para su solución.

Contexto profesional

Medios de producción



15/02/2021

Maquinaria, equipos e instalaciones forestales. Máquinas para transporte, carga y descarga. Aperos e implementos. Repuestos. Equipos e instrumentos de taller para mantenimiento y reparaciones. Estructuras e instalaciones forestales. Manuales sobre procesos de mantenimiento de instalaciones, equipos y maquinaria forestales.

Productos y resultados

Instalaciones, maquinaria y equipos forestales en estado de uso. Reducción de problemas mecánicos y de incidencias por averías al aplicar medidas preventivas y de reposición de elementos y órganos en el momento indicado. Informes técnicos de adquisición/sustitución de la maquinaria forestales. Taller para la reparación y mantenimiento básico de maquinaria forestal gestionado.

Información utilizada o generada

Manuales de servicio y de taller de máquinas y equipos forestales e información técnica sobre prestaciones y capacidades de trabajo. Posibilidades y limitaciones de la maquinaria forestal a utilizar. Procesos de mantenimiento de instalaciones, maquinaria y equipos forestales. Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales. Código de la Circulación y normativa complementaria. Fichas de trabajo. Plan de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización (LDDD).

3. FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

3.1 DESARROLLO MODULAR

MÓDULO FORMATIVO 1

Denominación: OPERACIONES TOPOGRÁFICAS EN TRABAJOS DE AGRICULTURA, JARDINERÍA Y MONTES

Código: MF0727_3

Nivel de cualificación profesional: 3

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC0727_3 Realizar operaciones topográficas en trabajos de agricultura, jardinería y montes

Duración: 170 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: INTERPRETACIÓN DE MAPAS Y PLANOS TOPOGRÁFICOS Y MANEJO DE APLICACIONES DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



15/02/2021

Código: UF2921

Duración: 40 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Interpretar mapas y planos topográficos, identificando curvas de nivel, escalas y símbolos empleados en topografía, y el relieve del terreno utilizando planos o mapas topográficos.

CE1.1 Interpretar la representación del relieve mediante mapas y/o planos acotados y el significado de las curvas de nivel.

CE1.2 Determinar elementos significativos del relieve comparando las fotografías aéreas de una zona con los mapas topográficos de la misma.

CE1.3 Dado un supuesto práctico con un mapa y/o plano topográfico a partir de unas condiciones dadas:

- Interpretar la escala gráfica de mapas y planos topográficos.
- Determinar la cota de diferentes puntos y las distancias naturales y reducidas entre ellos.
- Buscar hitos de los que aparecen en la leyenda y leer sus coordenadas geográficas y UTM.
- Determinar los rumbos existentes entre pares de puntos diferentes usando grados sexagesimales y centesimales.
- Diferenciar entre vaguadas y divisorias y dibujar los límites de una cuenca hidrológica.
- Dibujar un perfil longitudinal, ajustando las escalas horizontal y vertical.
- Marcar el recorrido de posibles caminos y otras vías de circulación sin superar un valor máximo de pendiente, comprobando mediante fotografías aéreas que es viable.

C2: Manejo de aplicaciones SIG para visualizar, analizar y representar la información geográfica referenciada.

CE2.1 Manejar páginas web de descarga de cartografía digital y ortofotos.

CE2.2 Usar las aplicaciones informáticas cartográficas disponibles en dispositivos móviles.

CE2.3 Dado un supuesto práctico con diferentes capas vectoriales y raster:

- Cargar cartografía digital y ortofotos en las aplicaciones SIG.
- Determinar la proyección de trabajo en las aplicaciones SIG y modificarla si fuese necesario.
- Realizar geoprosesos básicos con información geográfica disponible: cortar, unir, entre otros.
- Trasladar las coordenadas UTM objeto de lectura a las aplicaciones informáticas para su posterior empleo.
- Trasladar los recorridos de caminos y otras vías de circulación marcados en el plano a las aplicaciones informáticas geográficas para su posterior empleo.



15/02/2021

Contenidos

1. Topografía. Interpretación de mapas y planos

- Unidades de medida utilizadas en topografía.
- Razones trigonométricas.
- Ángulos:
 - o Clases.
 - o Unidades de medida y transformaciones.
- Desniveles y pendientes.
- Distancias naturales, geométricas y reducidas.
- Sistema acotado de representación:
 - o Aplicación a la interpretación del relieve.
 - o Escalas numéricas y gráficas, transformaciones de longitudes y superficies.
 - o Sistemas de coordenadas geográficas y UTM. Transformaciones.
- Interpretación de planos:
 - o Escalas normalizadas más utilizadas y límite de percepción visual.
 - o Orientación: norte astronómico y norte magnético, declinación magnética.
 - o Curvas de nivel. Divisorias y vaguadas.
 - o Simbología y leyendas.
- Perfiles longitudinales: escalas horizontales y verticales, simbología y rotulación.
- Nociones de fotogrametría.

2. Sistemas de información geográfica. Aplicaciones SIG.

- Introducción a los SIG:
 - o Conceptos básicos de cartografía: Proyecciones, geoide, elipsoide, dátums.
 - o Tipos de datos: vectoriales, ráster y alfanuméricos.
 - o Fuentes de datos SIG.
- Manejo de aplicaciones SIG:
 - o Proyecciones.
 - o Entorno de la aplicación.
- Capas vectoriales:
 - o Edición.
 - o Geoprocesos.
 - o Capas raster. Su uso.
 - o Aplicaciones SIG para dispositivos móviles: Manejo y carga de datos.

UNIDAD FORMATIVA 2



15/02/2021

Denominación: MÉTODOS DE TRABAJO Y UTILIZACIÓN DE APARATOS, EQUIPOS Y ÚTILES TOPOGRÁFICOS

Código: UF0430

Duración: 70 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Programar los métodos de trabajo en agrimensura y nivelación simple en función de las características del terreno y los recursos disponibles para la preparación de un terreno, cumpliendo la normativa aplicable medioambiental y de prevención de riesgos laborales.

CE1.1 Identificar las características de diferentes medios, aparatos topográficos, software y aplicaciones móviles de topografía usados en trabajos de agrimensura y nivelación simple.

CE1.2 Describir los diferentes métodos de trabajo empleados en agrimensura y nivelación simple.

CE1.3 Describir el procedimiento de medida de distancias, pendientes y ángulos con cada uno de los aparatos usados en agrimensura y nivelación simple, así como con las distintas aplicaciones móviles disponibles.

CE1.4 Describir los métodos de descomposición en triángulos y de coordenadas utilizados en agrimensura.

CE1.5 Detallar el método de radiación utilizado en los trabajos de agrimensura.

CE1.6 Describir el método de nivelación simple.

CE1.7 Detallar las características y funcionamiento de diferentes vehículos aéreos no tripulados (RPAS - aeronave, enlace de comunicaciones y estación de tierra) y su aplicación en trabajos de agrimensura.

CE1.8 En un supuesto práctico de un trabajo de agrimensura o nivelación simple a partir de unas condiciones dadas:

- Identificar los límites del trabajo a realizar así como los accidentes, obstáculos y elementos singulares que podrían condicionar dicho trabajo.
- Dibujar un croquis de la zona de trabajo empleando métodos gráficos y aplicaciones móviles.
- Decidir el método de medición en relación con los condicionantes del terreno, la precisión requerida y los medios disponibles.
- Programar el trabajo para realizarlo conforme al método decidido, disminuyendo los costes y cumpliendo con las normas de prevención de riesgos laborales.

C2: Determinar el funcionamiento de los aparatos y equipos topográficos usados en agrimensura y nivelaciones simples.

CE2.1 Interpretar las instrucciones de un aparato GPS, un nivel, una estación total, una multiestación y software y aplicaciones móviles de



15/02/2021

topografía. Funcionamiento básico de Vehículos aéreos no tripulados y RPAS.

CE2.2 Diferenciar las partes y componentes de los aparatos y equipos topográficos y describir su función.

CE2.3 Detallar los procedimientos de estacionamiento, orientación y posicionamiento de los aparatos topográficos usados en agrimensura y nivelaciones simples.

CE2.4 Identificar las fuentes de error en el manejo de herramientas y aparatos topográficos, detallar su corrección y obtener los datos disponibles según el aparato empleado.

CE2.5 Establecer la distribución de los trabajos necesarios para las operaciones de agrimensura y nivelación simple y las directrices de funcionamiento.

CE2.6 Identificar los problemas que pueden surgir en los trabajos, personal y medios de producción indicando las medidas necesarias para su solución.

CE2.7 Reconocer los riesgos asociados a los trabajos de agrimensura y nivelación simple, adoptando las medidas preventivas adecuadas, entre ellas los EPI.

CE2.8 En un supuesto práctico de realización de trabajos de agrimensura por medidas directas y de nivelación simple, operando con aparatos y medios topográficos a partir de unas condiciones dadas:

- Identificar los factores que dificultarían o condicionarían la ejecución de los trabajos.
- Comprobar que los aparatos funcionan correctamente.
- Estacionar y orientar, o bien posicionar, los aparatos topográficos usados en trabajos de agrimensura por medidas directas.
- Localizar los vértices que delimitan el perímetro de la parcela y los puntos intermedios que se consideren necesarios para el propio levantamiento o futuros replanteos.
- Realizar mediciones de distancias geométricas y reducidas, de pendientes y de ángulos, empleando diferentes unidades de medida.
- Triangular la parcela y medirla con diferentes medios y/o aparatos, transmitiendo las órdenes pertinentes al personal ayudante.
- Elegir el centro de radiación más conveniente y medir los radios utilizando diferentes medios y/o aparatos, transmitiendo las órdenes pertinentes al personal ayudante.
- Marcar las cotas de un terreno más o menos explanado, usando un nivel y transmitiendo las órdenes pertinentes al personal ayudante.
- Elaborar un estadillo de campo o libreta digital de datos del trabajo.
- Realizar la descarga y tratamiento de datos recogidos en campo para su posterior uso en gabinete.

Contenidos



1. Métodos empleados en agrimensura y nivelación simple

- Métodos de trabajo en agrimensura:
 - o Radiación.
 - o Itinerario.
 - o Intersección.
- Métodos de trabajo en nivelación simple.
- Factores condicionantes de trabajo:
 - o Accidentes del terreno.
 - o Obstáculos.
 - o Elementos singulares.
 - o Cobertura de satélites.
- Selección de métodos según las características del terreno, la precisión requerida y el coste económico.

2. Utilización de aparatos, equipos y útiles topográficos

- Aparatos y equipos topográficos:
 - o Distanciómetro.
 - o Niveles digitales y automáticos.
 - o Estación total, estaciones motorizadas y multiestaciones.
 - o Sistemas de posicionamiento global (GPS).
 - o Vehículos aéreos no tripulados y aeronaves tripuladas por control remoto (RPAS).
 - o Controladoras.
 - o Control de maquinaria de obra.
- Útiles topográficos:
 - o Cinta métrica.
 - o Brújula.
 - o Equipos de comunicación.
 - o Plomadas.
 - o Niveles.
 - o Escuadras.
 - o Trípodes.
 - o Miras.
 - o Reflectores.
 - o Elementos de señalización.
- Manejo de aparatos, equipos y útiles topográficos:
 - o Partes y principios de funcionamiento.
 - o Precisión y aplicación.
 - o Mediciones.
- Croquis, esquemas y dibujos: realización, interpretación y detección de errores.
- Volcado de datos en software de cartografía.

UNIDAD FORMATIVA 3



15/02/2021

Denominación: TRATAMIENTO DE DATOS, REPRESENTACIÓN Y TRABAJOS DE REPLANTEO

Código: UF2922

Duración: 60 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Diseñar planos y calcular superficies y pendientes a partir de mediciones de superficies.

CE1.1 Citar los tamaños normalizados del papel que se usa en la confección de planos e identificar los diferentes útiles de dibujo.

CE1.2 Enumerar las unidades de medida de distancias, pendientes, ángulos y superficies y convertir de unas a otras.

CE1.3 Enunciar las diferentes fórmulas usadas en el cálculo de superficies, según el método de medición empleado.

CE1.4 Dado un supuesto práctico de diseño de planos a partir de unas medidas reales o ficticias a partir de unas condiciones dadas:

- Determinar la escala que mejor se ajusta al nivel de detalle deseado para la representación.
- Decidir el tamaño del papel en función de la escala más adecuada del dibujo.
- Dibujar un plano sencillo empleando software de dibujo o software topográfico, orientándolo y georreferenciándolo correctamente.
- Incorporar al plano una base topográfica o fotográfica.
- Completar la composición con los símbolos necesarios, la leyenda correspondiente y una cartela con toda la información necesaria.
- Doblar planos conforme a estándar.
- Calcular superficies y pendientes usando diferentes métodos gráficos y software de dibujo o topográfico.

C2: Planificar trabajos de replanteo en trabajos de agricultura, jardinería y montes.

CE2.1 Describir los medios, materiales, equipos y software empleados en la realización de replanteos.

CE2.2 Describir las técnicas empleadas en el replanteo de puntos, alineaciones, curvas y figuras geométricas en función de los medios, materiales, equipos y software empleados en la realización de replanteos.

CE2.3 Detallar el procedimiento a seguir en el campo para la localización de un punto o a partir de otro conocido en función de los medios, materiales, equipos y software empleados en la realización de replanteos.

CE2.4 Reconocer los riesgos asociados a los trabajos de replanteo, adoptando las medidas preventivas adecuadas, entre ellas los EPI.

CE2.5 En un supuesto práctico de replanteo en trabajos de agricultura, jardinería y montes:

- Interpretar el plano y preparar un croquis de replanteo localizando los



15/02/2021

- puntos de referencia en el terreno.
- Replantar puntos, alineaciones paralelas y perpendiculares, curvas y figuras geométricas, transmitiendo las órdenes pertinentes a los ayudantes en caso de existir y comprobando su correcto replanteo y señalización.
- Replantar caminos y otras vías de circulación sin superar el máximo de pendiente.
- Elaborar un calendario de replanteo adecuado al programa de actividades de la explotación agrícola, forestal o jardín.
- Establecer la distribución de los trabajos necesarios para la operación de replanteo y las directrices de funcionamiento
- Identificar los problemas surgidos en los trabajos, personal y medios de producción tomando las medidas necesarias para su solución.

Contenidos

1. Realización de planos

- Volcado de datos en software de cartografía.
- Manejo de software de cartografía: Cálculos de superficies, distancias, entre otros.
- Incorporación al plano de una base topográfica o fotográfica.
- Formatos de papel.
- Simbología normalizada.
- Diseño y representación de planos sencillos con aplicaciones informáticas:
 - o Selección de escala y formato de papel.
 - o Representación de elementos.
 - o Orientación del plano.
 - o Elaboración de leyenda y cartelas.
 - o Doblado de planos.
- Cálculo de superficies por procedimientos mecánicos y electrónicos.

2. Trabajos de replanteo

- Objeto de los replanteos.
- Elaboración de croquis de replanteo.
- Métodos: técnicas de medida directa, posicionamiento por satélite, fotogrametría.
- Aparatos y medios utilizados.
- Programación del trabajo y secuenciación del mismo.
- Aplicación de las técnicas de replanteo:
 - o Replanteo de puntos.
 - o Replanteo de alineaciones rectas paralelas y perpendiculares.
 - o Replanteo de curvas.
 - o Figuras geométricas.
- Comprobaciones y correcciones.



15/02/2021

3. Seguridad en los trabajos de campo y normativa básica aplicable relacionada con las operaciones topográficas en trabajos de agricultura, jardinería y montes

- Normativa aplicable sobre prevención de riesgos laborales.
- Normativa aplicable sobre medio ambiente.

MÓDULO FORMATIVO 2

Denominación: GESTIÓN DE LA REPOBLACIÓN FORESTAL Y CORRECCIÓN HIDROLÓGICO-FORESTAL

Código: MF0728_3

Nivel de cualificación profesional: 3

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC0728_3 Gestión de la repoblación forestal y corrección hidrológico-forestal

Duración: 150 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: INTERPRETACIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS DE OBRA FORESTAL.

Código: UF2923

Duración: 30 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Interpretar la documentación técnica de obras forestales.

CE1.1 Describir las diferentes partes que componen un proyecto de obra forestal o un plan técnico forestal, explicando el significado de cada una y sus contenidos.

CE1.2 Describir las partes que conforman los Estudios de Impacto Ambiental de los proyectos obra forestal, explicando su significado y sus consecuencias para la ejecución de los trabajos.

CE1.3 Enumerar los distintos elementos que componen los planos y su simbología.

CE1.4 Interpretar los puntos que conforman el Pliego de Condiciones.

CE1.5 A partir de un proyecto de obra forestal y de unas condiciones dadas:

- Tomar información relativa al relieve, suelo, accesos y vegetación espontánea, una vez observado el terreno.
- Relacionar los diferentes capítulos del presupuesto y recalcular algunas unidades de obra ante una supuesta modificación de precios.
- Interpretar la información contenida en los planos.

C2: Elaborar un calendario de trabajos a partir de la documentación técnica



15/02/2021

de una obra forestal.

CE2.1 Identificar en que parte del proyecto o plan técnico de obra forestal se encuentran los rendimientos del personal y de la maquinaria.

CE2.2 Distinguir en el pliego de condiciones y en el estudio de impacto ambiental aquellos puntos que pueden incidir en el desarrollo de la obra forestal y modificar los tiempos de ejecución.

CE2.3 A partir de un proyecto de obra forestal y de unas condiciones dadas:

- Calcular el tiempo necesario para realizar la obra forestal en función de los rendimientos reflejados en el proyecto o plan técnico y del reconocimiento del terreno.
- Elaborar un calendario de actuaciones y determinar las necesidades de recursos materiales y humanos para ejecutar la obra dentro del período de ejecución previsto.
- Argumentar la posibilidad de realizar al mismo tiempo más de una unidad de obra.
- Extrapolar la declaración de impacto ambiental a la planificación de los trabajos.

Contenidos

1. Proyectos y planes técnicos de reforestaciones, de correcciones hidrológico-forestales y de infraestructuras forestales

- Tipos y objetivos.
- Documentos que los componen:
 - o Memoria.
 - o Anexos a la memoria:
 - Estudio de seguridad y salud.
 - Estudio de impacto ambiental.
 - Otros.
 - o Planos.
 - o Pliego de prescripciones técnicas.
 - o Presupuestos.
- Calendario de actuaciones y estimación de recursos humanos y materiales.
- Planes técnicos.
- Factores del medio: fisiografía, clima, suelo y vegetación.
- Estación forestal.

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: PREVENCIÓN DE RIESGOS, COORDINACIÓN Y CONTROL DE LOS RECURSOS HUMANOS EN LOS TRABAJOS DE AGRICULTURA, JARDINERÍA Y MONTES

Código: UF2924

Duración: 50 horas



15/02/2021

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Organizar, coordinar y controlar los recursos humanos necesarios en los trabajos de agricultura, jardinería y montes en función de los objetivos y actividades establecidas, garantizando unos rendimientos adecuados.

CE1.1 Identificar los requerimientos de cada uno de los puestos de trabajo a ocupar y relacionarlos con las capacidades y cualidades que han de tener estos trabajadores.

CE1.2 Describir los distintos procedimientos de control de rendimientos y costes de las actividades realizadas.

CE1.3 Dado un supuesto práctico de organización de recursos humanos en trabajos de agricultura, jardinería y montes:

- Establecer la distribución de los trabajos necesarios y las directrices de funcionamiento de acuerdo con las actividades a realizar.
- Asignar las tareas y responsabilidades a cada trabajador de manera que se cumplan los objetivos establecidos en cuanto las actividades a realizar.
- Informar y asesorar técnicamente al personal del equipo en los aspectos relacionados con el puesto de trabajo a ocupar.
- Elaborar los informes y partes del trabajo incluyendo el control horario, rendimiento y costes que permitan evaluar los resultados de las actividades realizadas.
- Identificar los problemas surgidos en los trabajos, personal y medios de producción tomando las medidas necesarias para su solución.

C2: Determinar las medidas de prevención y de seguridad, relacionadas con la manipulación de las instalaciones y equipos, contenidas en los planes de seguridad de las empresas que realizan trabajos de agricultura, jardinería o montes.

CE2.1 Definir los derechos y deberes, del empleado y de la empresa, en materia de prevención y seguridad.

CE2.2 Describir los principales riesgos laborales en los trabajos a realizar, especificando la normativa de prevención y seguridad.

CE2.3 Describir las medidas preventivas a adoptar en cada situación de riesgo.

CE2.4 Describir los requerimientos de las áreas de trabajo y los procedimientos para su preparación, determinando los riesgos laborales específicos correspondientes y sus medidas correctoras.

CE2.5 Identificar los requerimientos de protección medioambiental derivados de las actuaciones con productos contaminantes.

CE2.6 Describir las técnicas de seguridad de protección colectiva que se deba adoptar para cada actividad.

CE2.7 Identificar los EPI que debe emplear el personal para cada actividad o tarea.

C3: Aplicar el plan de seguridad atendiendo a las medidas de prevención,



15/02/2021

seguridad y protección medioambiental de la empresa.

CE3.1 Describir la respuesta ante situaciones de emergencia valorando la gravedad, parando los trabajos, comunicando la contingencia y aplicando el plan de emergencia correspondiente identificando el personal encargado de tareas específicas.

CE3.2 Dado un supuesto práctico de una obra de trabajos de agricultura, jardinería o y montes:

- Analizar y evaluar el plan de seguridad y salud.
- Identificar y evaluar los posibles riesgos para el personal de la obra asociados a la actividad.
- Aplicar las medidas de protección colectiva a adoptar en cada caso.
- Seleccionar los EPI que debe emplear el personal en cada caso y realizar el mantenimiento.
- Actuar ante una situación de emergencia valorando la gravedad y necesidad de parar el trabajo comunicando la contingencia y aplicando el plan de actuación correspondiente.
- Adoptar las medidas sanitarias básicas, técnicas de primeros auxilios y traslado de accidentados en diferentes supuestos de accidentes.

Contenidos

1. Gestión de los recursos humanos

- Estatuto de los trabajadores.
- Convenio colectivo del sector.
- Tipos de contratos.
- Derechos y obligaciones laborales:
 - o Derechos y deberes del trabajador.
 - o Régimen disciplinario.
- Categorías profesionales del sector:
 - o Personal técnico.
 - o Personal administrativo.
 - o Personal de oficios manuales.
 - o Personal de oficios varios.
- Distribución de la jornada, vacaciones y permisos:
 - o Jornada de trabajo.
 - o Horas extraordinarias.
 - o Vacaciones.
 - o Permisos.
- Sistema retributivo.
- Planes de ejecución: actividades, duración y coordinación.
- Elaboración de los calendarios laborales.
- Fichas y partes de trabajo.

2. Prevención de riesgos laborales

- Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo.



15/02/2021

- El trabajo y la salud: los riesgos profesionales. Factores de riesgo.
- Daños derivados del trabajo. Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. Otras patologías derivadas del trabajo.
- Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales. Derechos y deberes básicos en esta materia.
- Riesgos generales y su prevención:
 - Riesgos ligados a las condiciones de seguridad.
 - Riesgos ligados al medioambiente de trabajo.
 - La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral.
 - Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual.
 - Planes de emergencia y evacuación.
 - El control de la salud de los trabajadores.
- Riesgos específicos y su prevención en trabajos de agricultura, jardinería o montes, correspondiente a la actividad de la empresa.
- Elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos:
 - Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.
 - Organización de la prevención en trabajos de agricultura, jardinería o montes y la aplicación del plan de seguridad y salud:
 - Estructura organizativa.
 - Responsabilidades y funciones.
 - Procedimientos y procesos.
 - Recursos necesarios para realizar la acción de prevención de riesgos.
 - Documentación: recogida, elaboración y archivo.
- Primeros auxilios:
 - Normas de actuación en primeros auxilios.
 - Reconocimiento de signos vitales.
 - Lesiones en partes blandas, heridas y contusiones.
 - Lesiones traumatológicas.
 - Métodos de traslado.
 - Hemorragias.
 - Alergias, mordeduras y picaduras.
 - Factores meteorológicos: golpe de calor y congelación.

UNIDAD FORMATIVA 3

Denominación: PLANTACIÓN DE ESPECIES FORESTALES, TÉCNICAS DE CORRECCIÓN HIDROLÓGICO-FORESTAL E INFRAESTRUCTURAS VIARIAS FORESTALES

Código: UF2925



15/02/2021

Duración: 70 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Evaluar los objetivos y condicionantes de los trabajos previstos en un proyecto de repoblación forestal y los trabajos de ejecución con respeto a la normativa de prevención riesgos laborales y medioambientales.

CE1.1 Describir las diferentes fases de un trabajo de repoblación forestal, explicando sus objetivos, técnicas, procedimientos y medios materiales utilizados durante la ejecución de cada una.

CE1.2 Detallar los condicionantes que determinan las probabilidades de éxito de una repoblación forestal.

CE1.3 Identificar las principales especies forestales, especificando sus implicaciones en la repoblación forestal.

CE1.4 Definir los parámetros que determinan la calidad del Material Forestal de Reproducción y los procedimientos para su comprobación.

CE1.5 Identificar los impactos ambientales negativos que se puedan producir durante la realización de las diferentes fases del trabajo de repoblación forestal, describiendo los sistemas y técnicas para minimizarlos y/o corregirlos.

CE1.6 Reconocer los riesgos asociados a los trabajos de plantación de especies forestales, adoptando las medidas preventivas adecuadas, entre ellas los EPI.

CE1.7 Dado un supuesto práctico de repoblación forestal:

- Identificar las especies que componen la vegetación espontánea más habitual en la zona, detallando su importancia en la repoblación forestal.
- Seleccionar las técnicas de trabajo más convenientes a cada fase del proyecto de repoblación forestal.
- Seleccionar los procedimientos de medida del trabajo realizado más convenientes a cada fase del proyecto.
- Identificar las especies forestales a implantar.
- Seleccionar la maquinaria y equipos a utilizar.
- Organizar los trabajos y distribuir las tareas entre los trabajadores, considerando las aptitudes de cada persona.
- Asesorar a los trabajadores sobre las tareas a realizar.
- Elaborar y analizar los documentos informativos y de gestión (partes de trabajo y producción, estadillos, informes).
- Supervisar los trabajos realizados y proponer soluciones cuando se requieran.
- Comprobar que se cumple la legislación vigente y las medidas de prevención de riesgos laborales.

C2: Planificar los trabajos previstos en un proyecto de corrección hidrológico-forestal, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.



15/02/2021

CE2.1 Describir las principales técnicas utilizadas en la recuperación de la vegetación degradada.

CE2.2 Analizar las fases de un trabajo de recuperación de la vegetación riparia, explicando sus objetivos y las técnicas, procedimientos y medios materiales utilizados durante su ejecución.

CE2.3 Detallar la relación existente entre el relieve, la cubierta vegetal y la erosión del suelo.

CE2.4 Describir las técnicas y métodos de defensa contra aludes.

CE2.5 Describir los detalles constructivos de las obras longitudinales y transversales empleadas en la corrección de cauces.

CE2.6 Identificar los impactos ambientales negativos que se puedan producir durante la realización de las diferentes fases del trabajo de corrección hidrológico-forestal, describiendo los sistemas y técnicas para minimizarlos y/o corregirlos.

CE2.7 Reconocer los riesgos asociados a los trabajos de corrección hidrológico-forestal y de infraestructuras, adoptando las medidas preventivas adecuadas, entre ellas los EPI.

CE2.8 Dado un supuesto práctico de corrección hidrológico-forestal, con unas condiciones establecidas:

- Seleccionar las técnicas y procedimientos de medida del trabajo realizado más convenientes a cada fase del proyecto.
- Analizar los diferentes factores erosivos que actúan dentro de una cuenca.
- Seleccionar la maquinaria y equipos a utilizar.
- Organizar los trabajos y distribución del personal más adecuado a cada tarea.
- Asesorar al personal sobre los trabajos a realizar.
- Elaborar los documentos informativos y de gestión (partes de trabajo y producción, estadillos, informes) y analizarlos.
- Supervisar los trabajos realizados y proponer soluciones cuando se requieran.
- Comprobar que se cumple la legislación vigente y se respetan las medidas de prevención de riesgos laborales.

C3: Aplicar las técnicas básicas utilizadas en los trabajos de apertura y mantenimiento de caminos forestales de tierra para que se alcancen los objetivos establecidos, cumpliendo la normativa aplicable medioambiental y de prevención de riesgos laborales.

CE3.1 Detallar las fases de construcción de caminos forestales de tierra.

CE3.2 Describir las operaciones y técnicas empleadas en la construcción y mantenimiento de caminos forestales.

CE3.3 Describir las máquinas y equipos empleados en las distintas operaciones.



15/02/2021

CE3.4 Reconocer los riesgos asociados a los trabajos de apertura y mantenimiento de caminos forestales, adoptando las medidas preventivas adecuadas, entre ellas los EPI.

CE3.5 Dado un supuesto práctico de construcción y/o mantenimiento de un camino forestal a partir de unas condiciones dadas:

- Verificar que el trazado planimétrico de los caminos y su replanteo en campo cumple con los objetivos del mismo.
- Determinar la técnica y secuencia de los trabajos a realizar.
- Seleccionar la maquinaria y equipos a utilizar.
- Organizar los trabajos y distribución del personal más adecuado a cada tarea.
- Asesorar al personal sobre los trabajos a realizar.
- Elaborar y analizar los documentos informativos y de gestión (partes de trabajo y producción, estadillos, informes).
- Supervisar los trabajos realizados y proponer soluciones cuando se requieran.

Contenidos

1. Siembra y plantación en repoblaciones forestales

- Especies forestales:
 - o Clasificación.
 - o Criterios de selección.
- Vegetación espontánea:
 - o Especies.
 - o Características biológicas.
- Métodos de eliminación de la vegetación espontánea:
 - o Desbroces y decapados
 - o Maquinaria y equipos utilizados.
- Destocoado.
- Técnicas de preparación del terreno:
 - o Preparación puntual del terreno: ahoyado, raras o casillas.
 - o Preparación lineal: subsolado, acaballado y aterrazado.
 - o Preparación superficial: laboreo, subsolado y acaballado
 - o Maquinaria y equipos que deben ser utilizados.
- Material forestal de reproducción y criterios de calidad.
 - o Siembra: métodos, profundidad de siembra, cobertura de la semilla, época y dosis.
- Plantación:
 - o Tipos de plantaciones (puras o mixtas).
 - o Tipo de planta (a raíz desnuda o en contenedor).
 - o Edad de la planta.
 - o Manejo.
 - o Época.
 - o Técnicas.



15/02/2021

- Métodos.
- Densidad de plantación.
- Normativa medioambiental, de prevención de riesgos laborales y otra normativa de aplicación en repoblaciones forestales.

2. Trabajos de corrección hidrológico-forestal

- Vegetación riparia.
- Restauración de riberas.
- Técnicas de recuperación de la vegetación degradada:
 - Procedimientos.
 - Medios.
 - Materiales utilizados.
- Estructuras de retención del suelo en laderas:
 - Albarradas.
 - Palizadas.
 - Fajinas: ramas y tallos de plantas leñosas, biorollos, rollizos de madera, red metálica, entre otros.
- Obras longitudinales y transversales para la corrección de cauces:
 - Obras longitudinales:
 - Muros laterales.
 - Revestimiento de los taludes.
 - Escolleras.
 - Diques Laterales.
 - Obras transversales:
 - Diques de consolidación.
 - Traviesas.
 - Rampas.
 - Escalones.
- Prevención y defensa contra aludes.
- Maquinaria y equipos utilizados.
- Impactos ambientales y daños ecológicos:
 - Impactos:
 - Clasificación.
 - Intensidad.
 - Persistencia.
 - Recuperación.
 - Periodicidad.
 - Estabilidad de laderas, procesos erosivos, riesgos de desprendimientos y deslizamientos y formación de avenidas.
 - Valoración cuantitativa y cualitativa.
 - Medidas protectoras, correctoras y compensatorias.
- Normativa medioambiental y de prevención de riesgos laborales en trabajos de corrección hidrológico forestal.

3. Construcción y mantenimiento de caminos forestales de tierra



15/02/2021

- Caminos forestales:
 - o Tipos: caminos principales, secundarios y terciarios o de desembosque.
 - o Objetivos.
 - o Partes: plataforma, cunetas, taludes, terraplenes, firme, cortes transversales y red de drenaje.
 - o Trazado.
 - o Pendientes: longitudinal y transversal.
 - o Cálculo de la red de drenaje.
- Fases de construcción de caminos forestales de tierra y secuencia de trabajos:
 - o Técnicas.
 - o Máquinas y medios utilizados.
- Mantenimiento de caminos forestales de tierra:
 - o Tipos.
 - o Objeto.
 - o Medios utilizados.
- Normativa medioambiental y de prevención de riesgos laborales en construcción y mantenimiento de caminos forestales.

MÓDULO FORMATIVO 3

Denominación: GESTIÓN DE LOS TRATAMIENTOS SILVÍCOLAS

Código: MF0729_3

Nivel de cualificación profesional: 3

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC0729_3: Gestionar los tratamientos silvícolas.

Duración: 190 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: PLANIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS DE SILVICULTURA Y DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES

Código: UF2926

Duración: 70 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Planificar los tratamientos silviculturales para la mejora de las masas forestales verificando el cumplimiento de la normativa aplicable.

CE1.1 Describir los tratamientos culturales del suelo, subrayando sus posibles impactos negativos sobre el medio ambiente.



15/02/2021

CE1.2 Describir los tratamientos silvícolas para la mejora del vuelo, precisando los criterios usados para seleccionar tanto los pies de porvenir como los pies a extraer.

CE1.3 Describir las diferentes fases de un tratamiento de clara y poda, especificando las técnicas para disminuir los daños sobre la masa que queda en pie y el medio ambiente.

CE1.4 Determinar el proceso de conversión de un monte bajo a otro alto, especificando en su caso las técnicas y procedimientos de ejecución.

CE1.5 Relacionar los aspectos críticos a considerar durante los procesos de enriquecimiento con especies autóctonas de las masas repobladas artificialmente.

CE1.6 Reconocer las partes, piezas o componentes y describir su mantenimiento de equipo, herramienta, material, apero, equipo, maquinaria o medio de los utilizados en los trabajos de repoblación forestal, identificarlo, relacionarlo con el trabajo correspondiente.

CE1.7 Analizar las diferentes situaciones de riesgo laboral durante la ejecución de los tratamientos silvoculturales, interpretando el plan de prevención de riesgos labores y el plan de seguridad.

CE1.8 En un supuesto práctico de aplicación de tratamientos silvícolas en una masa forestal, a partir de unas condiciones dadas:

- Determinar los tipos de tratamientos silvícolas necesarios en la masa forestal.
- Seleccionar el procedimiento y técnica a aplicar en cada caso.
- Seleccionar la maquinaria y equipos a utilizar.
- Determinar la secuencia de los trabajos a realizar.
- Organizar los trabajos y distribución del personal más adecuado a cada tarea.
- Asesorar al personal sobre los trabajos a realizar.
- Elaborar los documentos informativos y de gestión (partes de trabajo y producción, estadillos, informes) y analizarlos.
- Supervisar los trabajos realizados y proponer soluciones cuando se requieran.
- Supervisar que se cumple la legislación vigente y se respetan las medidas de prevención de riesgos laborales.

C2: Planificar las tareas de prevención de los incendios forestales para que se cumplan los objetivos preestablecidos en el proyecto y la normativa aplicable.

CE3.1 Describir las fases de un trabajo de prevención de incendios forestales, explicando sus objetivos y las técnicas, procedimientos y medios materiales utilizados durante su realización.

CE3.2 Describir las operaciones realizadas durante los trabajos de mantenimiento de las pistas forestales, cortafuegos y puntos de agua, explicando sus objetivos y las técnicas, procedimientos y medios materiales utilizados durante su realización.



15/02/2021

CE3.3 Seleccionar las técnicas y procedimientos de medida del trabajo realizado más convenientes para cada trabajo de prevención de los incendios forestales.

CE3.4 Analizar las diferentes situaciones de riesgo laboral durante la ejecución de los trabajos de prevención de los incendios forestales, interpretando el plan de prevención de riesgos laborales y el plan de seguridad de la obra.

CE3.5 Identificar los impactos ambientales negativos que se puedan producir durante la ejecución de los trabajos de prevención de los incendios forestales, describiendo los sistemas y técnicas para minimizarlos y/o corregirlos.

CE3.6 En un caso y/o supuesto práctico de operaciones de prevención de incendios forestales perfectamente identificado a partir de unas condiciones dadas:

- Determinar el tipo de tratamiento preventivo más adecuado.
- Seleccionar la técnica y procedimiento de trabajo más adecuado.
- Verificar el estado de la maquinaria, herramientas y equipos a utilizar.
- Organizar los trabajos y distribución del personal más adecuado a cada tarea.
- Asesorar al personal sobre los trabajos a realizar.
- Elaborar los documentos informativos y de gestión (partes de trabajo y producción, estadillos, informes) y analizarlos.
- Supervisar los trabajos realizados y proponer soluciones cuando se requieran.
- Supervisar que se cumple la legislación vigente y se respetan las medidas de prevención de riesgos laborales.

Contenidos

1. Tratamientos silviculturales

- Silvicultura: tipos y objetivos.
- Comunidad forestal: clases de edad, forma principal de masa, forma fundamental de masa, clases sociológicas, densidad de la masa.
- Tolerancia y temperamento de las especies forestales.
- Tratamientos del suelo:
 - o Laboreos: binas, aporcados, recalce, entre otros.
 - o Fertilización.
 - o Riegos.
 - o Drenajes.
- Tratamientos aplicados al vuelo sobre la vegetación accesoria:
 - o Desbroces manual:
 - Objetivos y tipos.
 - Equipos empleados.
 - o Desbroces mecanizado:
 - Objetivos y tipos



15/02/2021

- Maquinaria y equipos empleados.
 - Desbroces químicos: objetivos y equipos empleados.
 - Decapados: objetivos, maquinaria y equipos empleados.
 - Quemadas controladas: objetivos, maquinaria y equipos empleados.
- Tratamientos aplicados al vuelo sobre la vegetación principal:
 - Colocación de cubiertas protectoras, cercados y protectores individuales.
 - Entutorados.
 - Selección de brotes.
 - Resalveo.
 - Conversión de monte bajo a monte alto.
 - Clareos: objetivos y tipos.
 - Claras:
 - Objetivos y tipos.
 - Señalización de los árboles de porvenir.
 - Cortas de policía.
 - Podas:
 - Técnicas de poda: época, intensidad, forma, frecuencia.
 - Tipos de poda.
 - Herramientas, maquinaria y equipos utilizados en los tratamientos aplicados al vuelo:
 - Herramientas manuales: tijeras de poda, serruchos, entre otros.
 - Motosierras.
 - Maquinaria: taladoras, procesadoras, desbrozadoras, entre otros.
 - Mantenimiento de las herramientas, maquinaria y equipos.
- Normativa específica aplicable.
 - Legislación específica.
 - Normativa aplicable medioambiental.
 - Normativa aplicable sobre seguridad en el manejo de las máquinas y equipos utilizados.
 - Normativa sobre prevención de riesgos laborales.
 - Equipos de protección individual.
 - Principales riesgos laborales en los trabajos de silvicultura.
 - Primeros auxilios en casos de emergencia.

2. Prevención de incendios forestales

- Tipos de incendios.
- Causas: naturales, intencionalidad, negligencias, entre otros.
- Combustibilidad de las especies forestales y propagación.
- Factores que intervienen en el comportamiento del fuego. Índices de peligro.
- Prevención:



15/02/2021

- Objetivos.
- Prevención mediante técnicas silviculturales de rotura de la continuidad vertical y horizontal del combustible:
 - Desbroces, podas, clareos, claras, entre otros.
 - Construcción de áreas y fajas cortafuegos.
- Mantenimiento de las infraestructuras de prevención y defensa contra incendios:
 - Accesos.
 - Cortafuegos.
 - Puntos de agua.
 - Equipos y herramientas.
- Normativa específica aplicable a los trabajos de prevención de incendios:
 - Legislación específica.
 - Normativa aplicable medioambiental.
 - Normativa aplicable sobre seguridad en el manejo de las máquinas y equipos utilizados.
 - Normativa sobre prevención de riesgos laborales.
 - Equipos de protección individual.
 - Principales riesgos laborales en los trabajos de prevención de incendios forestales.
 - Primeros auxilios en casos de emergencia.

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: DETERMINACIÓN DEL ESTADO SANITARIO DE LAS PLANTAS Y MÉTODOS DE CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES

Código: UF2927

Duración: 70 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Clasificar las principales plagas, enfermedades y daños de las masas forestales y determinar los métodos de control.

CE1.1 Describir los agentes abióticos que pueden causar daños a las plantas.

CE1.2 Describir los distintos agentes bióticos susceptibles de causar daños a las plantas, distinguiendo éstos de la fauna útil.

CE1.3 Enumerar los métodos de control de plagas y enfermedades.

CE1.4 En un supuesto práctico de seguimiento y control del estado fitosanitario de una masa forestal a partir de unas condiciones dadas:

- Describir las principales enfermedades y plagas que podrían afectar a la masa.
- Determinar el agente causante del daño en función de la sintomatología de los pies de la masa y aplicando aplicaciones



15/02/2021

móviles.

- Seleccionar el método de control a emplear y el momento adecuado de aplicación.
- Determinar las medidas preventivas para evitar la entrada de plagas y enfermedades en la masa forestal.
- Elaborar la ficha de seguimiento y control del estado fitosanitario de la masa.

C2: Realizar las operaciones para el control de plagas y enfermedades cumpliendo las normativas aplicables de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

CE2.1 Relacionar una herramienta, material, equipo, maquinaria o medio de los utilizados en los trabajos de lucha contra las enfermedades, plagas y otros daños de las masas forestales, con el trabajo correspondiente, describiendo sus partes, piezas o componentes.

CE2.2 Seleccionar las técnicas y procedimientos de trabajo para cada tratamiento fitosanitario.

CE2.3 Analizar situaciones de riesgo laboral durante la aplicación de los tratamientos fitosanitarios, durante el transporte, almacenamiento y manipulación, interpretando el plan de prevención de riesgos laborales y de seguridad de la obra.

CE2.4 Describir los impactos ambientales negativos que pueden producir los tratamientos fitosanitarios, así como los sistemas y técnicas para minimizarlos y/o corregirlos.

CE2.5 Describir la normativa legal referente a la aplicación de productos fitosanitarios.

CE2.6 En un supuesto práctico de aplicación de productos fitosanitarios en una masa forestal a partir de unas condiciones dadas:

- Seleccionar el producto fitosanitario en función del agente a controlar.
- Interpretar la etiqueta del producto a emplear y determinar la cantidad necesaria.
- Verificar el estado de la maquinaria, herramientas y equipos a utilizar.
- Determinar la secuencia de los trabajos a realizar.
- Organizar los trabajos y distribución del personal más adecuada a cada tarea.
- Asesorar al personal sobre los trabajos a realizar.
- Elaborar los documentos informativos y de gestión (partes de trabajo y producción, estadillos, informes) y analizarlos.
- Supervisar los trabajos realizados y proponer soluciones cuando se requieran.
- Supervisar que se cumple la legislación vigente y se respetan las medidas de prevención de riesgos laborales.

Contenidos

1. Plagas, enfermedades y daños abióticos de las masas forestales



15/02/2021

- Enfermedades:
 - o Agentes causantes de enfermedades:
 - Hongos.
 - Bacterias.
 - Virus.
 - Plantas fanerógamas.
 - o Principales enfermedades que afectan a las masas forestales: sintomatología e identificación.
- Plagas:
 - o Agentes causantes de plagas:
 - Artrópodos.
 - Nematodos.
 - Moluscos.
 - Vertebrados.
 - o Principales plagas que afectan a las masas forestales: sintomatología e identificación.
- Daños abióticos:
 - o Agentes abióticos:
 - Factores ambientales y climatológicos.
 - Factores derivados del suelo.
 - o Principales fisiopatías que afectan a las masas forestales: sintomatología e identificación.
 - o Muestreos: Croquis, unidades de muestreo, técnicas a emplear, tamaño de la muestra, localización de puntos de conteo, materiales y equipos, fichas y gráficas.
- Aplicaciones móviles para la detección de plagas y enfermedades.

2. Métodos de control de plagas, enfermedades y otros daños de las masas forestales

- Métodos físicos.
- Prácticas culturales.
- Lucha química.
- Control integrado.
- Lucha biológica.
- Medidas legislativas.
- Fichas de seguimiento y control de plagas forestales.
- Páginas web de productos fitosanitarios.

3. Aplicación de productos fitosanitarios

- Interpretación de la etiqueta:
 - o Información referente a la identificación del producto.
 - o Información toxicológica.
 - o Información terapéutica y agronómica.
- Transporte, almacenamiento y manipulación de los productos fitosanitarios.
- Métodos de aplicación de productos fitosanitarios:



15/02/2021

- Equipos de aplicación:
 - Tipos y funcionamiento.
 - Limpieza, regulación y calibración de los equipos.
 - Mantenimiento y revisiones de los equipos.
- Tratamientos fitosanitarios:
 - Cálculo de la cantidad del producto y caldo.
 - Preparación, mezcla y aplicación.
- Prevención de riesgos en la aplicación de tratamientos fitosanitarios.
 - Peligrosidad de los productos fitosanitarios para la salud de las personas:
 - Riesgos para el consumidor por residuos de productos fitosanitarios.
 - Riesgos para el aplicador: niveles de exposición.
 - Vigilancia sanitaria de la población expuesta a plaguicidas.
 - Primeros auxilios.
 - Riesgos para el medio ambiente:
 - Medidas de mitigación.
 - Eliminación de envases vacíos.
 - Buenas prácticas ambientales.
 - Medidas preventivas y de protección del aplicador.
 - Sistemas de gestión y trazabilidad.
- Normativa que afecta a la utilización de Productos fitosanitarios.
- Autorización y registro de productos fitosanitarios.
- Registro de plagas y tratamientos en explotaciones forestales.

UNIDAD FORMATIVA 3

Denominación: PREVENCIÓN DE RIESGOS, COORDINACIÓN Y CONTROL DE LOS RECURSOS HUMANOS EN LOS TRABAJOS DE AGRICULTURA, JARDINERÍA Y MONTES

Código: UF2924

Duración: 50 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Organizar, coordinar y controlar los recursos humanos necesarios en los trabajos de agricultura, jardinería y montes en función de los objetivos y actividades establecidas, garantizando unos rendimientos adecuados.

CE1.1 Identificar los requerimientos de cada uno de los puestos de trabajo a ocupar y relacionarlos con las capacidades y cualidades que han de tener estos trabajadores.

CE1.2 Describir los distintos procedimientos de control de rendimientos y costes de las actividades realizadas.

CE1.3 Dado un supuesto práctico de organización de recursos humanos en trabajos de agricultura, jardinería y montes:



15/02/2021

- Establecer la distribución de los trabajos necesarios y las directrices de funcionamiento de acuerdo con las actividades a realizar.
- Asignar las tareas y responsabilidades a cada trabajador de manera que se cumplan los objetivos establecidos en cuanto las actividades a realizar.
- Informar y asesorar técnicamente al personal del equipo en los aspectos relacionados con el puesto de trabajo a ocupar.
- Elaborar los informes y partes del trabajo incluyendo el control horario, rendimiento y costes que permitan evaluar los resultados de las actividades realizadas.
- Identificar los problemas surgidos en los trabajos, personal y medios de producción tomando las medidas necesarias para su solución.

C2: Determinar las medidas de prevención y de seguridad, relacionadas con la manipulación de las instalaciones y equipos, contenidas en los planes de seguridad de las empresas que realizan trabajos de agricultura, jardinería o montes.

CE2.1 Definir los derechos y deberes, del empleado y de la empresa, en materia de prevención y seguridad.

CE2.2 Describir los principales riesgos laborales en los trabajos a realizar, especificando la normativa de prevención y seguridad.

CE2.3 Describir las medidas preventivas a adoptar en cada situación de riesgo.

CE2.4 Describir los requerimientos de las áreas de trabajo y los procedimientos para su preparación, determinando los riesgos laborales específicos correspondientes y sus medidas correctoras.

CE2.5 Identificar los requerimientos de protección medioambiental derivados de las actuaciones con productos contaminantes.

CE2.6 Describir las técnicas de seguridad de protección colectiva que se deba adoptar para cada actividad.

CE2.7 Identificar los EPI que debe emplear el personal para cada actividad o tarea.

C3: Aplicar el plan de seguridad atendiendo a las medidas de prevención, seguridad y protección medioambiental de la empresa.

CE3.1 Describir la respuesta ante situaciones de emergencia valorando la gravedad, parando los trabajos, comunicando la contingencia y aplicando el plan de emergencia correspondiente identificando el personal encargado de tareas específicas.

CE3.2 Dado un supuesto práctico de una obra de trabajos de agricultura, jardinería o y montes:

- Analizar y evaluar el plan de seguridad y salud.
- Identificar y evaluar los posibles riesgos para el personal de la obra asociados a la actividad.
- Aplicar las medidas de protección colectiva a adoptar en cada caso.



15/02/2021

- Seleccionar los EPI que debe emplear el personal en cada caso y realizar el mantenimiento.
- Actuar ante una situación de emergencia valorando la gravedad y necesidad de parar el trabajo, comunicando la contingencia y aplicando el plan de actuación correspondiente.
- Adoptar las medidas sanitarias básicas, técnicas de primeros auxilios y traslado de accidentados en diferentes supuestos de accidentes.

Contenidos

1. Gestión de los recursos humanos

- Estatuto de los trabajadores.
- Convenio colectivo del sector.
- Tipos de contratos.
- Derechos y obligaciones laborales:
 - o Derechos y deberes del trabajador.
 - o Régimen disciplinario.
- Categorías profesionales del sector:
 - o Personal técnico.
 - o Personal administrativo.
 - o Personal de oficios manuales.
 - o Personal de oficios varios.
- Distribución de la jornada, vacaciones y permisos:
 - o Jornada de trabajo.
 - o Horas extraordinarias.
 - o Vacaciones.
 - o Permisos.
- Sistema retributivo.
- Planes de ejecución: actividades, duración y coordinación.
- Elaboración de los calendarios laborales.
- Fichas y partes de trabajo.

2. Prevención de riesgos laborales

- Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo.
 - o El trabajo y la salud: los riesgos profesionales. Factores de riesgo.
 - o Daños derivados del trabajo. Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. Otras patologías derivadas del trabajo.
 - o Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales. Derechos y deberes básicos en esta materia.
- Riesgos generales y su prevención.
 - o Riesgos ligados a las condiciones de seguridad.
 - o Riesgos ligados al medioambiente de trabajo.
 - o La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción labora.



15/02/2021

- Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual.
- Planes de emergencia y evacuación.
- El control de la salud de los trabajadores.
- Riesgos específicos y su prevención en trabajos de agricultura, jardinería o montes, correspondiente a la actividad de la empresa.
- Elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos:
 - Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.
 - Organización de la prevención en trabajos de agricultura, jardinería o montes y la aplicación del plan de seguridad y salud:
 - Estructura organizativa.
 - Responsabilidades y funciones.
 - Procedimientos y procesos.
 - Recursos necesarios para realizar la acción de prevención de riesgos.
 - Documentación: recogida, elaboración y archivo.
- Primeros auxilios:
 - Normas de actuación en primeros auxilios.
 - Reconocimiento de signos vitales.
 - Lesiones en partes blandas, heridas y contusiones.
 - Lesiones traumatológicas.
 - Métodos de traslado.
 - Hemorragias.
 - Alergias, mordeduras y picaduras.
 - Factores meteorológicos: golpe de calor y congelación.

MÓDULO FORMATIVO 4

Denominación: GESTIÓN DE LA MAQUINARIA, EQUIPOS E INSTALACIONES DE LA EXPLOTACIÓN FORESTAL

Código: MF0730_3

Nivel de cualificación profesional: 3

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC0730_3: Gestionar la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación forestal.

Duración: 180 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: PLANIFICACIÓN DE LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO Y VERIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MAQUINARIA, EQUIPOS E INSTALACIONES FORESTALES.



15/02/2021

Código: UF2928

Duración: 60 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Programar las operaciones de mantenimiento de las máquinas, equipos e instalaciones forestales para un óptimo funcionamiento en función del plan de producción.

CE1.1 Describir las principales máquinas, equipos e instalaciones y sus características en función del plan de producción.

CE1.2 Describir secuencialmente las operaciones de mantenimiento de las máquinas, equipos e instalaciones forestales relacionando cada operación con los equipos necesarios para su ejecución.

CE1.3 Enumerar los diarios y partes de trabajo necesarios para el control e incidencias de las operaciones de mantenimiento.

CE1.4 Dado un supuesto práctico de maquinaria, instalaciones y equipos mecánicos en una explotación forestal, a partir de unas condiciones dadas:

- Actualizar y ordenar la documentación técnica de la maquinaria, instalaciones y equipos forestales referida a sus características y mantenimiento.
- Elaborar un programa completo de las operaciones de comprobación del estado de la maquinaria, instalación o equipo antes de su uso indicando la periodicidad de las distintas operaciones de mantenimiento en el que se incluya un calendario de ejecución, determinando la realización de las operaciones en el momento idóneo.
- Determinar las operaciones de preparación y puestas a punto y su periodicidad indicando los equipos apropiados para realizar dichas operaciones.
- Programar la limpieza, desinfección, desinsectación y desratización de las instalaciones, maquinaria, equipos, útiles y áreas estableciendo los procedimientos a aplicar y comprobar que se encuentran dispuestos para su funcionamiento.
- Estructurar gráficamente el programa de mantenimiento para su rápida interpretación.
- Elaborar documentos de registro para la maquinaria, instalaciones y equipos que recojan información de los trabajos y actividades realizadas destinada al determinar las necesidades de mantenimiento.

C2: Analizar el estado y funcionamiento de la maquinaria, equipos e instalaciones de una explotación forestal y el cumplimiento de la normativa aplicable.

CE2.1 Describir el funcionamiento de las instalaciones, maquinaria y equipos forestales especificando las prestaciones que deben dar, en función del plan de trabajo.



15/02/2021

CE2.2 Definir los criterios técnicos utilizados para valorar el correcto funcionamiento de la maquinaria, los equipos e instalaciones según el trabajo a realizar y las características del equipo.

CE2.3 Identificar y describir los dispositivos de regulación y control de la maquinaria y equipos.

CE2.4 Describir la forma correcta de utilizar la maquinaria, equipos e instalaciones según los manuales y planes de uso.

CE2.5 Analizar las causas que producen anomalías de funcionamiento de los equipos, ya sean de uso incorrecto, regulación descuidada, mantenimiento inadecuado, desgaste, obsolescencia u otras, indicando las posibles soluciones.

CE2.6 Reconocer los riesgos asociados a los trabajos de supervisión de las máquinas, equipos e instalaciones, adoptando las medidas preventivas adecuadas, entre ellas los EPI.

CE2.7 Describir las técnicas de asistencia sanitaria básicas y de primeros auxilios.

CE2.8 En un supuesto práctico de máquinas, equipos o instalaciones forestales, a partir de unas condiciones dadas:

- Supervisar la maquinaria, instalación o equipo verificando que cumple las especificaciones técnicas y normativa vigente para su uso y valorando el nivel de funcionamiento y de resultados en el trabajo.
- Identificar anomalías en el estado y funcionamiento de los componentes del equipo.
- Determinar las posibles correcciones y mejoras para el desarrollo del trabajo.
- Registrar los datos de las fichas y partes diarios de trabajo, que indiquen tiempos de funcionamiento, consumos e interrupciones producidas y sus causas.

C3: Valorar las necesidades de adquisición o sustitución de maquinaria, equipos y útiles forestales en función del plan de producción y rentabilidad elaborando el informe técnico correspondiente.

CE3.1 Identificar los equipos y máquinas necesarios en una explotación forestal, en función de su plan de producción.

CE3.2 Analizar las prestaciones y características técnicas de maquinaria, equipos y útiles teniendo en cuenta:

- Las capacidades de trabajo requeridas para las operaciones previstas en el plan de producción.
- Las características de la zona, que influyen en las posibilidades de mecanización.
- Costes horarios y rendimientos para diferentes alternativas de adquisición, alquiler o propiedad compartida.

CE3.3 Analizar la documentación técnica y comercial sobre los equipos y máquinas a adquirir.



15/02/2021

CE3.4 Describir los criterios técnico/económicos para adquirir, renovar o desechar máquinas y equipos en el momento adecuado.

CE3.5 En un supuesto práctico de una explotación forestal con un plan de producción establecido a partir de unas condiciones dadas:

- Seleccionar la maquinaria de explotación, equipos, aperos, máquinas e instalaciones necesarias.
- Establecer los equipos que interese alquilar, compartir o tener en exclusiva.
- Programar el momento idóneo para la adquisición en función del plan de producción.
- Valorar ofertas comerciales para la adquisición de un equipo. Proponer mejoras de uso, renovación o adquisiciones del parque de maquinaria.
- Presentar informes técnicos de condiciones para la adquisición, renovación o desecho de equipos e instalaciones en una explotación forestal.

Contenidos

1. Instalaciones forestales

- Tipos de instalaciones forestales.
- Componentes y funcionamiento de las instalaciones forestales.
- Sistemas de regulación de temperatura, humedad, luz.
- Revisión y diagnóstico de las instalaciones.
- Tablas y equipo de medida y revisión de instalaciones.
- Equipos y productos de limpieza, desinfección y acondicionamiento más comunes en instalaciones forestales.
- Dispositivos de seguridad de las instalaciones.

2. Maquinaria forestal. Componentes y funcionamiento

- Maquinaria, aperos y equipos forestales:
 - Máquinas y aperos para el control del combustible (motodesbrozadoras, desbrozadoras...)
 - Maquinaria para la preparación del terreno.
 - Sembradoras y plantadoras.
 - Maquinaria y equipos de aprovechamientos forestales:
 - Motosierras.
 - Taladoras-apiladoras.
 - Procesadoras.
 - Cosechadoras.
 - Maquinaria de desembosque:
 - Skidders.
 - Autocargadores.
 - Maquinaria de tratamiento de restos de corta:
 - Astilladoras.



15/02/2021

- Destoconadoras.
- Componentes de la maquinaria forestal:
 - Dispositivos de seguridad.
 - Mecanismos de accionamiento.
 - Dispositivos de regulación y control.
- Funcionamiento y aplicaciones de la maquinaria y equipos forestales.
- Utilización y control de las operaciones mecanizadas.
- Revisión y diagnóstico del funcionamiento de maquinaria y equipos forestales.
- Tablas y equipos de medida y revisión de maquinaria.
- Variables de utilización de maquinaria en campo.
- Programación de operaciones y control de los resultados del trabajo mecanizado.
- Operaciones de transporte: normativa y condiciones de circulación por vías públicas.

3. Selección y sustitución de maquinaria forestal

- Necesidades de mecanización. Adaptación del parque de maquinaria forestal.
- Criterios para sustitución y renovación.
- Parque de maquinaria forestal. Criterios de sustitución, desecho o incorporación de equipos y su incidencia en el resto del parque de maquinaria y en el coste por unidad de producción.

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: ORGANIZACIÓN DEL TALLER, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE LA MAQUINARIA, EQUIPOS E INSTALACIONES FORESTALES

Código: UF2929

Duración: 70 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Determinar los requisitos de un taller para cubrir las necesidades de mantenimiento y reparaciones básicas de la maquinaria e instalaciones de una explotación forestal, cumpliendo la normativa aplicable.

CE1.1 Analizar la documentación técnica necesaria para la puesta en marcha y mantenimiento del taller forestal.

CE1.2 Describir la maquinaria, equipos, herramientas, implementos, recambios y materiales necesarios en el taller, para realizar las operaciones de reparación y mantenimiento de la explotación y maquinaria forestal.

CE1.3 Valorar y discriminar la adquisición de la maquinaria, equipos, herramientas, implementos, recambios y materiales en función de las



15/02/2021

necesidades de mantenimiento y reparaciones, con criterios económicos y de calidad.

CE1.4 Distribuir zonas y espacios del taller ubicando maquinaria, equipos implementos, recambios y materiales para optimizar espacios, medios y tiempos en las tareas a realizar.

CE1.5 Describir las condiciones de trabajo y procedimientos para asegurar el cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y gestión de residuos cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambiental vigente.

CE1.6 Dado un supuesto práctico de organización de un taller de reparación y mantenimiento en un parque de maquinaria de una explotación forestal:

- Determinar las necesidades de maquinaria, equipos, herramientas, implementos, recambios y materiales del taller, en función de la maquinaria existente en la explotación forestal, para llevar a cabo los mantenimientos y reparaciones con criterios económicos y de calidad.
- Distribuir las zonas y espacios del taller, la ubicación de la maquinaria, equipos, herramientas, implementos, recambios y materiales necesarios para realizar mantenimientos o reparaciones de forma óptima y en condiciones de seguridad, gestionando los residuos generados.
- Gestionar, en función de las operaciones de mantenimiento y reparaciones planificadas, la adquisición de recambios, implementos y materiales optimizando las cantidades y garantizando el suministro.

C2: Planificar las operaciones de preparación, mantenimiento, reparación y puestas a punto de la maquinaria, equipos e instalaciones forestales para su mantenimiento en estado de uso, cumpliendo la normativa aplicable.

CE2.1 Identificar, con ayuda de manuales y documentación técnica, las operaciones de mantenimiento y puesta a punto de la maquinaria y equipos forestales y los tipos de averías o fallos más frecuentes en la maquinaria y equipos forestales.

CE2.2 Describir los procedimientos, métodos y tiempos orientativos para las operaciones de preparación, mantenimiento, reparación y puestas a punto.

CE2.3 Identificar y discriminar las operaciones de mantenimiento-puesta a punto y reparación de averías-fallos en función de si se pueden resolver en la explotación o bien es necesario acudir a un taller especializado.

CE2.4 Describir las normas para la prevención de riesgos laborales y preservación del medio ambiente en la preparación, reparación y puestas a punto de máquinas, equipos e instalaciones forestales.

CE2.5 Reconocer los riesgos asociados a las operaciones de preparación, mantenimiento, reparación y puestas a punto de las máquinas, equipos e instalaciones, adoptando las medidas preventivas adecuadas, entre ellas los EPI.



15/02/2021

CE2.6 Dado un supuesto práctico de mantenimiento de instalaciones y equipos mecánicos en una explotación forestal:

- Elaborar partes de trabajo y tablas de diagnóstico asociando la documentación técnica necesaria a cada orden de trabajo que se desarrolle en función de las operaciones a realizar.
- Organizar las operaciones de preparación, mantenimiento, reparación y puestas a punto en función de los medios técnicos y humanos disponibles.
- Verificar que las operaciones de preparación, reparación y puestas a punto se realizan en tiempo, medios y forma correctos cumpliendo el programa establecido en los manuales de operación y de taller.
- Efectuar las comprobaciones necesarias en las operaciones de trabajo acabadas.
- Registrar la información obtenida en las revisiones para su tratamiento y valoración, utilizando soportes informáticos, en caso necesario.
- Calcular los costes de los trabajos de preparación, mantenimiento, reparación y puestas a punto que se realicen en la explotación.

Contenidos

1. Organización y control del taller de maquinaria forestal

- Dimensionamiento de un taller.
 - o Equipos para un taller.
 - o Descripción, funcionamiento, cuidados y preparación.
- Materiales para reparación y mantenimiento.
- Programación y revisión de operaciones de taller.
 - o Técnicas de diagnóstico de averías.
 - o Procedimientos de reparación.
 - o Comprobaciones de reparaciones.
- Valoración y presupuestos de reparaciones.
- Seguridad e higiene en talleres de reparación y en operaciones de mantenimiento.
- Sistemas de almacenamiento y eliminación de los residuos del taller respetuosos con el medio ambiente.

2. Operaciones de mantenimiento, reparación y puesta a punto

- Diagnóstico de averías.
- Procedimientos de reparación:
 - o Operaciones de mecanizado.
 - o Trabajos de soldadura.
- Equipos necesarios para cada operación.
- Variables de utilización de maquinaria en campo que mejoran el rendimiento.
- Eficiencia de trabajos.
- Ordenación secuencial de trabajos.
- Programación de operaciones y control de los resultados del trabajo.



15/02/2021

- Conservación preventiva ordinaria de instalaciones y maquinaria.
- Conservación correctiva ordinaria de instalaciones, maquinaria y equipamientos básicos.
- Plan anual de conservación extraordinaria.
- Equipos y herramienta para el mantenimiento.
- Implementos recambios y materiales.
- Fichas y registros de mantenimientos.
- Valoración y presupuestos de reparaciones y mantenimientos.
- Seguridad e higiene en los trabajos de reparación y en las operaciones de mantenimiento.
- Sistemas de almacenamiento y eliminación de los residuos del taller respetuosos con el medio ambiente durante las operaciones de mantenimiento, reparación y puesta a punto.

UNIDAD FORMATIVA 3

Denominación: PREVENCIÓN DE RIESGOS, COORDINACIÓN Y CONTROL DE LOS RECURSOS HUMANOS EN LOS TRABAJOS DE AGRICULTURA, JARDINERÍA Y MONTES

Código: UF2924

Duración: 50 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Organizar, coordinar y controlar los recursos humanos necesarios en los trabajos de agricultura, jardinería y montes en función de los objetivos y actividades establecidas, garantizando unos rendimientos adecuados.

CE1.1 Identificar los requerimientos de cada uno de los puestos de trabajo a ocupar y relacionarlos con las capacidades y cualidades que han de tener estos trabajadores.

CE1.2 Describir los distintos procedimientos de control de rendimientos y costes de las actividades realizadas.

CE1.3 Dado un supuesto práctico de organización de recursos humanos en trabajos de agricultura, jardinería y montes:

- Establecer la distribución de los trabajos necesarios y las directrices de funcionamiento de acuerdo con las actividades a realizar.
- Asignar las tareas y responsabilidades a cada trabajador de manera que se cumplan los objetivos establecidos en cuanto las actividades a realizar.
- Informar y asesorar técnicamente al personal del equipo en los aspectos relacionados con el puesto de trabajo a ocupar.
- Elaborar los informes y partes del trabajo incluyendo el control horario, rendimiento y costes que permitan evaluar los resultados de las actividades realizadas.
- Identificar los problemas surgidos en los trabajos, personal y medios



15/02/2021

de producción tomando las medidas necesarias para su solución.

C2: Determinar las medidas de prevención y de seguridad, relacionadas con la manipulación de las instalaciones y equipos, contenidas en los planes de seguridad de las empresas que realizan trabajos de agricultura, jardinería o montes.

CE2.1 Definir los derechos y deberes, del empleado y de la empresa, en materia de prevención y seguridad.

CE2.2 Describir los principales riesgos laborales en los trabajos a realizar, especificando la normativa de prevención y seguridad.

CE2.3 Describir las medidas preventivas a adoptar en cada situación de riesgo.

CE2.4 Describir los requerimientos de las áreas de trabajo y los procedimientos para su preparación, determinando los riesgos laborales específicos correspondientes y sus medidas correctoras.

CE2.5 Identificar los requerimientos de protección medioambiental derivados de las actuaciones con productos contaminantes.

CE2.6 Describir las técnicas de seguridad de protección colectiva que se deba adoptar para cada actividad.

CE2.7 Identificar los EPI que debe emplear el personal para cada actividad o tarea.

C3: Aplicar el plan de seguridad atendiendo a las medidas de prevención, seguridad y protección medioambiental de la empresa.

CE3.1 Describir la respuesta ante situaciones de emergencia valorando la gravedad, parando los trabajos, comunicando la contingencia y aplicando el plan de emergencia correspondiente identificando el personal encargado de tareas específicas.

CE3.2 Dado un supuesto práctico de una obra de trabajos de agricultura, jardinería o y montes:

- Analizar y evaluar el plan de seguridad y salud.
- Identificar y evaluar los posibles riesgos para el personal de la obra asociados a la actividad.
- Aplicar las medidas de protección colectiva a adoptar en cada caso.
- Seleccionar los EPI que debe emplear el personal en cada caso y realizar el mantenimiento.
- Actuar ante una situación de emergencia valorando la gravedad, y necesidad de parar los trabajos, comunicando la contingencia y aplicando el plan de actuación correspondiente.
- Adoptar las medidas sanitarias básicas, técnicas de primeros auxilios y traslado de accidentados en diferentes supuestos de accidentes.

Contenidos

1. Gestión de los recursos humanos

- Estatuto de los trabajadores.
- Convenio colectivo del sector.



15/02/2021

- Tipos de contratos.
- Derechos y obligaciones laborales:
 - o Derechos y deberes del trabajador.
 - o Régimen disciplinario.
- Categorías profesionales del sector:
 - o Personal técnico.
 - o Personal administrativo.
 - o Personal de oficios manuales.
 - o Personal de oficios varios.
- Distribución de la jornada, vacaciones y permisos:
 - o Jornada de trabajo.
 - o Horas extraordinarias.
 - o Vacaciones.
 - o Permisos.
- Sistema retributivo.
- Planes de ejecución: actividades, duración y coordinación.
- Elaboración de los calendarios laborales.
- Fichas y partes de trabajo.

2. Prevención de riesgos laborales

- Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo:
 - o El trabajo y la salud: los riesgos profesionales. Factores de riesgo.
 - o Daños derivados del trabajo. Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. Otras patologías derivadas del trabajo.
 - o Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales. Derechos y deberes básicos en esta materia.
- Riesgos generales y su prevención:
 - o Riesgos ligados a las condiciones de seguridad.
 - o Riesgos ligados al medioambiente de trabajo.
 - o La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral.
 - o Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual.
 - o Planes de emergencia y evacuación.
 - o El control de la salud de los trabajadores.
- Riesgos específicos y su prevención en trabajos de agricultura, jardinería o montes, correspondiente a la actividad de la empresa.
- Elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos:
 - o Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.
 - o Organización de la prevención en trabajos de agricultura, jardinería o montes y la aplicación del plan de seguridad y salud:
 - Estructura organizativa.
 - Responsabilidades y funciones.
 - Procedimientos y procesos.



15/02/2021

- Recursos necesarios para realizar la acción de prevención de riesgos.
 - Documentación: recogida, elaboración y archivo.
- Primeros auxilios:
 - Normas de actuación en primeros auxilios.
 - Reconocimiento de signos vitales.
 - Lesiones en partes blandas, heridas y contusiones.
 - Lesiones traumatológicas.
 - Métodos de traslado.
 - Hemorragias.
 - Alergias, mordeduras y picaduras.
 - Factores meteorológicos: golpe de calor y congelación.

MÓDULO DE FORMACIÓN PRÁCTICA EN CENTROS DE TRABAJO DE GESTIÓN DE REPOBLACIONES FORESTALES Y DE TRATAMIENTOS SILVICOLAS

Código: MFPCT0145

Duración: 40 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1 Realizar trabajos de agrimensura, nivelación simple y replanteo operando con aparatos y medios topográficos y utilizando el método más adecuado en cada caso.

CE1.1 Identificar los límites del trabajo a realizar así como los accidentes, obstáculos y elementos singulares que podrían condicionar dicho trabajo.

CE1.2 Estacionar y orientar, o bien posicionar, los aparatos topográficos usados en trabajos de agrimensura y realizar las mediciones necesarias.

CE1.3 Elaborar un estadillo de campo o libreta digital de datos del trabajo.

CE1.4 Realizar la descarga y tratamiento de datos recogidos en campo para su posterior uso en gabinete.

CE1.5 Calcular superficies y/o pendientes usando diferentes métodos gráficos y software de dibujo o topográfico.

CE1.6 Dibujar un plano sencillo empleando software de dibujo o software topográfico, orientándolo y georreferenciándolo correctamente.

CE1.7 Replantar puntos, alineaciones paralelas y perpendiculares, curvas y figuras geométricas, transmitiendo las órdenes pertinentes a los ayudantes en caso de existir y comprobando su correcto replanteo y señalización.

CE1.8 Comprobar que se cumple la legislación vigente y las medidas de prevención de riesgos laborales.

C2 Organizar y controlar los trabajos necesarios para la ejecución de obras de forestación, de corrección hidrológica-forestal y de mantenimiento de infraestructuras de acuerdo con los documentos técnicos.



15/02/2021

CE2.1 Calcular el tiempo necesario para realizar la obra forestal en función de los rendimientos reflejados en el proyecto o plan técnico y del reconocimiento del terreno.

CE2.2 Elaborar un calendario de actuaciones y determinar las necesidades de recursos materiales y humanos para ejecutar la obra dentro del período de ejecución previsto.

CE2.3 Organizar los trabajos y distribuir las tareas entre los trabajadores, considerando las aptitudes de cada persona.

CE2.4 Asesorar a los trabajadores sobre las tareas a realizar.

CE2.5 Elaborar y analizar los documentos informativos y de gestión (partes de trabajo y producción, estadillos, informes).

CE2.6 Supervisar los trabajos realizados y proponer soluciones cuando se requieran.

CE2.7 Comprobar que se cumple la legislación vigente y las medidas de prevención de riesgos laborales.

C3 Planificar los tratamientos silviculturales y los trabajos de prevención de incendios para la mejora de las masas forestales verificando el cumplimiento de la normativa aplicable.

CE3.1 Determinar los tipos de tratamientos silvícolas y de prevención de incendios forestales necesarios en la masa forestal.

CE3.2 Seleccionar el procedimiento y técnica a aplicar en cada caso.

CE3.3 Seleccionar la maquinaria y equipos a utilizar.

CE3.4 Determinar la secuencia de los trabajos a realizar.

CE3.5 Organizar los trabajos y distribución del personal más adecuado a cada tarea.

CE3.6 Asesorar al personal sobre los trabajos a realizar.

CE3.7 Elaborar los documentos informativos y de gestión (partes de trabajo y producción, estadillos, informes) y analizarlos.

CE3.8 Supervisar los trabajos realizados y proponer soluciones cuando se requieran.

CE3.9 Supervisar que se cumple la legislación vigente y se respetan las medidas de prevención de riesgos laborales.

C4 Planificar las operaciones para el control de plagas y enfermedades cumpliendo las normativas aplicables de prevención de riesgos labores y medioambientales.

CE4.1 Determinar el agente a controlar.

CE4.2 Seleccionar el producto fitosanitario en función del agente a controlar.

CE4.3 Interpretar la etiqueta del producto a emplear y determinar la cantidad necesaria.

CE4.4 Verificar el estado de la maquinaria, herramientas y equipos a utilizar.

CE4.5 Determinar la secuencia de los trabajos a realizar.



15/02/2021

CE4.6 Organizar los trabajos y distribución del personal más adecuada a cada tarea.

CE4.7 Asesorar al personal sobre los trabajos a realizar.

CE4.8 Elaborar los documentos informativos y de gestión (partes de trabajo y producción, estadillos, informes) y analizarlos.

CE4.9 Supervisar los trabajos realizados y proponer soluciones cuando se requieran.

CE4.10 Supervisar que se cumple la legislación vigente y se respetan las medidas de prevención de riesgos laborales.

C5 Analizar el estado y funcionamiento de la maquinaria, equipos e instalaciones de una explotación forestal y el cumplimiento de la normativa aplicable.

CE5.1 Supervisar la maquinaria, instalación o equipo verificando que cumple las especificaciones técnicas y normativa vigente para su uso y valorando el nivel de funcionamiento y de resultados en el trabajo.

CE5.2 Identificar anomalías en el estado y funcionamiento de los componentes del equipo.

CE5.3 Determinar las posibles correcciones y mejoras para el desarrollo del trabajo.

CE5.4 Registrar los datos de las fichas y partes diarios de trabajo, que indiquen tiempos de funcionamiento, consumos e interrupciones producidas y sus causas.

CE5.5 Presentar informes técnicos de condiciones para la adquisición, renovación o desecho de equipos e instalaciones en una explotación forestal.

CE5.6 Supervisar que se cumple la legislación vigente y se respetan las medidas de prevención de riesgos laborales.

C6 Determinar los requisitos de un taller para cubrir las necesidades de mantenimiento y reparaciones básicas de la maquinaria e instalaciones de una explotación forestal, cumpliendo la normativa aplicable.

CE6.1 Distribuir las zonas y espacios del taller, la ubicación de la maquinaria, equipos, herramientas, implementos, recambios y materiales necesarios para realizar mantenimientos o reparaciones de forma óptima y en condiciones de seguridad, gestionando los residuos generados.

CE6.2 Gestionar, en función de las operaciones de mantenimiento y reparaciones planificadas, la adquisición de recambios, implementos y materiales optimizando cantidades y garantizando el suministro.

CE6.3 Elaborar partes de trabajo y tablas de diagnóstico asociando la documentación técnica necesaria a cada orden de trabajo que se desarrolle en función de las operaciones a realizar.

CE6.4 Organizar las operaciones de preparación, mantenimiento, reparación y puestas a punto en función de los medios técnicos y humanos disponibles.



15/02/2021

CE6.5 Verificar que las operaciones de preparación, reparación y puestas a punto se realizan en tiempo, medios y forma correctos cumpliendo el programa establecido en los manuales de operación y de taller.

CE6.6 Efectuar las comprobaciones necesarias en las operaciones de trabajo acabadas.

CE6.7 Supervisar que se cumple la legislación vigente y se respetan las medidas de prevención de riesgos laborales.

CE6.8 Registrar la información obtenida en las revisiones para su tratamiento y valoración, utilizando soportes informáticos, en caso necesario.

CE6.9 Calcular los costes de los trabajos de preparación, mantenimiento, reparación y puestas a punto que se realicen en la explotación.

C7: Participar en los procesos de trabajo de la empresa, siguiendo las normas e instrucciones establecidas en el centro de trabajo.

CE7.1 Comportarse responsablemente tanto en las relaciones humanas como en los trabajos a realizar.

CE7.2 Respetar los procedimientos y normas del centro de trabajo.

CE7.3 Empezar con diligencia las tareas según las instrucciones recibidas, tratando de que se adecuen al ritmo de trabajo de la empresa.

CE7.4 Integrarse en los procesos de producción del centro de trabajo.

CE7.5 Utilizar los canales de comunicación establecidos.

CE7.6 Respetar en todo momento las medidas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

Contenidos

9. Realización de trabajos de agrimensura, nivelación simple y replanteo

- Reconocimiento del terreno y localización y señalización de los límites del trabajo y de aquellos puntos de interés.
- Estacionamiento, orientación o posicionamiento del aparato topográfico a emplear.
- Elaboración de un estadillo de campo o libreta digital de datos de trabajo.
- Tratamiento en gabinete de los datos tomados en campo y elaborar un plano sencillo.
- Interpretar un plano, trasladar las coordenadas UTM a replantear a las aplicaciones informáticas para su posterior empleo y replantear los elementos representados.

10. Organizar y controlar los trabajos necesarios para la ejecución de obras de forestación, de corrección hidrológica-forestal y de mantenimiento de infraestructuras de acuerdo con los documentos técnicos

- Interpretación de los documentos técnicos de ejecución de obras forestales.



15/02/2021

- Reconocimiento del terreno.
- Cálculo del tiempo de ejecución de la obra y elaboración de calendarios de ejecución.
- Comprobación de la calidad del Material Forestal de Reproducción.
- Selección de las técnicas y medios adecuados para la realización de los diferentes trabajos.
- Organización de trabajos y asignación de tareas.
- Determinar las necesidades de recursos humanos y materiales necesarios.
- Identificación de las situaciones de riesgo y comprobación del cumplimiento de las medidas de seguridad y salud.
- Supervisión de los trabajos y proponer soluciones cuando sean necesarios.
- Observación sobre las causas de impactos ambientales y adopción de medidas correctoras.
- Partes de trabajo.

11. Planificar los tratamientos silviculturales y los trabajos de prevención de incendios para la mejora de las masas forestales verificando el cumplimiento de la normativa aplicable

- Observación de la masa forestal y determinación de los tratamientos silvícolas y de prevención de incendios que necesita.
- Selección de la técnica y equipos necesarios.
- Determinación de la secuencia de trabajos a realizar.
- Distribución del personal en las diferentes tareas de acuerdo con sus aptitudes.
- Elaboración de los documentos informativos y de gestión.
- Supervisión de los trabajos y proponer soluciones cuando sea necesario.
- Supervisar el cumplimiento de la normativa vigente y las medidas de prevención de riesgos laborales.

12. Planificación de las operaciones para el control de plagas y enfermedades

- Observación de la masa forestal y determinar el tipo agente a controlar y el tratamiento a aplicar.
- Interpretación de la etiqueta del producto fitosanitario y cálculo de la cantidad de producto a emplear.
- Selección de la técnica y equipos necesarios.
- Determinación de la secuencia de trabajos a realizar.
- Distribución del personal en las diferentes tareas de acuerdo con sus aptitudes.
- Elaboración de los documentos informativos y de gestión.
- Supervisión de los trabajos y proponer soluciones cuando sea necesario.



15/02/2021

- Supervisar el cumplimiento de la normativa vigente y las medidas de prevención de riesgos laborales.

13. Control de maquinaria, equipos e instalaciones forestales

- Evaluación del estado y funcionamiento de la maquinaria, equipos e instalaciones forestales, verificando que cumplen con las especificaciones técnicas y la normativa vigente.
- Evaluación de su estado y funcionamiento en especial los dispositivos de seguridad.
- Supervisión de la utilización de las máquinas, equipos e instalaciones forestales.
- Análisis de las fichas y partes diarios de trabajo, los tiempos de funcionamiento, consumos e interrupciones producidas y sus causas, llevando un control de los mismos.
- Supervisión del cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental que corresponda en cada caso.
- Supervisión del cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental que corresponda en cada caso.

14. Organización del taller

- Organización de los espacios y elementos de un taller para el mantenimiento y reparación de máquinas, equipos e instalaciones forestales.
- Gestión del stock del taller.
- Planificación de los trabajos y asignación de recursos materiales y humanos.
- Organización y coordinación de los recursos humanos.
- Supervisión y registro de las operaciones de mantenimiento y reparación realizadas en el taller.

15. Integración y comunicación en el centro de trabajo

- Comportamiento responsable en el centro de trabajo.
- Respeto a los procedimientos y normas del centro de trabajo.
- Interpretación y ejecución con diligencia de las instrucciones recibidas.
- Reconocimiento del proceso productivo de la organización.
- Utilización de los canales de comunicación establecidos en el centro de trabajo.
- Adecuación al ritmo de trabajo de la empresa.
- Seguimiento de las normativas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

3.2 REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO



15/02/2021

Espacio Formativo	Superficie m² 15 alumnos	Superficie m² 25 alumnos
Aula técnica	45	60
Taller para prácticas forestales	60	90
Finca forestal	10000	10000
Laboratorio de prácticas	45	45
Almacén forestal	40	40

Espacio Formativo	M1	M2	M3	M4
Aula técnica	X	X	X	X
Taller para prácticas forestales		X	X	X
Finca forestal	X	X	X	X
Laboratorio de prácticas			X	
Almacén fForestal	X	X	X	X

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula técnica	<ul style="list-style-type: none">- Mesa y silla para el formador- Mesas y sillas para el alumnado- Material de aula- Pizarra- PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e Internet para el formador- PCs instalados en red e Internet con posibilidad de impresión para los alumnos- Software específico para el aprendizaje de cada acción formativa.- Útiles y mesa de dibujo.- Curvímetros, planímetros, escalímetros.- Cartografía.- Manuales de botánica, flora y ecología vegetal.



15/02/2021

<p>Taller para prácticas forestales</p>	<ul style="list-style-type: none">- Manuales sobre mantenimiento de instalaciones, equipos y maquinaria forestales.- Materiales de señalización: estacas, jalones, miras, banderolas, clavos, pintura.- Equipo para levantamiento topográfico: cintas métricas, escuadras, plomadas, Brújulas. Trípodes. Niveles. Estación total.- Reflectores.- Receptores G.P.S.- Medios de protección y auxiliares.- Equipos de comunicación.- Maquinaria y equipos para el tratamiento del matorral:<ul style="list-style-type: none">o Tractor.o Pala dozer.o Desbrozadora.o Arado de discos.o Fresadora forestal.o Grada de discos.o Desbrozadora manual.- Maquinaria y medios para la implantación de vegetación:<ul style="list-style-type: none">o Arado subsolador.o Ahoyador manual y mecánico.o Abonadora-sembradora.- Herramientas manuales: azadas, layas, plantamones, picos, palas, rastrillos tijeras y serruchos de poda.- Motosierras: normal, de poda y telescópica.- Equipos para la aplicación de productos fitosanitarios.- Herramientas manuales: llaves, alicates, tenazas, martillos, destornilladores, cortafríos, granetes, botadores, buriles, trazadores, limas, extractores, remachadora, tijeras para cortar chapa, engrasadora.- Maquinaria y materiales para la construcción y mantenimiento de caminos forestales.- Material vegetal para la implantación.- Equipos de toma de muestras.- Máquinas, aperos, herramientas y equipos necesarios para la realización de tratamientos silvícolas.- Equipos de medida.- Equipos eléctricos: cargador de baterías, soldadoras, esmeril, rebarbadora, taladro, destornillador de batería, sierra circular, sierra de calar, lijadora, limpiadora de presión, máquina lavapiezas, compresor de aire y accesorios.
-----------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



15/02/2021

	<ul style="list-style-type: none">- Bancos de trabajo.- Gato hidráulico o elevador.- Equipos de protección individual para los diferentes trabajos a realizar.- Maquinaria, equipos e instalaciones forestales.- Máquinas para transporte, carga y descarga.- Repuestos.- Equipos e instrumentos de taller para mantenimiento y reparaciones.
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



15/02/2021

Laboratorio de prácticas	<ul style="list-style-type: none">- Mesas de laboratorio.- Utensilios de trabajo: pinzas, navajas, asas, placas Petri, portas y cubre objetos, tubos de ensayo.- Reactivos.- Destilador.- Autoclave.- Nevera.- Estufa.- Baño María.- Microscopios.- Lupas binoculares.- Fregadero
Almacén forestal	<ul style="list-style-type: none">- Estanterías para almacenamiento de productos y materiales.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes.

El número de unidades que se deben disponer de los utensilios, máquinas y herramientas que se especifican en el equipamiento de los espacios formativos, será el suficiente para un mínimo de 15 alumnos y deberá incrementarse, en su caso, para atender a número superior.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

3.3 REQUISITOS DE ACCESO DEL ALUMNADO A LA FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Para acceder a la formación de los módulos formativos de este certificado de profesionalidad el alumnado deberá cumplir alguno de los siguientes requisitos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 20.2 del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero:

- Título de Bachiller.
- Certificado de profesionalidad de nivel 3.
- Certificado de profesionalidad de nivel 2 de la misma familia y área profesional
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado superior o bien haber superado las correspondientes pruebas de acceso reguladas por las administraciones educativas.



15/02/2021

- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años.
- Tener las competencias clave necesarias, de acuerdo con lo recogido en el anexo IV del Real decreto 34/2008, de 18 de enero, para cursar con aprovechamiento la formación correspondiente al certificado de profesionalidad.

3.4 PRESCRIPCIONES DE LOS FORMADORES Y TUTORES

Para poder impartir la formación correspondiente a los módulos formativos de este certificado de profesionalidad, los formadores y tutores deberán reunir los requisitos de acreditación, experiencia profesional y competencia docente según se indica a continuación.

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional mínima requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
MF0727_3 Operaciones topográficas en trabajos de agricultura, jardinería y montes	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes	1 año	---
MF0728_3 Gestión de la replantación forestal y corrección hidrológico- forestal	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes	1 año	---
MF0729_3 Gestión de los tratamientos silvícolas	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de	1 año	---



15/02/2021

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional mínima requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
	grado correspondiente u otros títulos equivalentes		
MF0730_3 Gestión de la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación forestal	<ul style="list-style-type: none">Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes	1 año	5 años
Competencia docente requerida <ul style="list-style-type: none">Certificado de profesionalidad de docencia de la formación profesional para el empleo o certificado de profesionalidad de formador ocupacional.Estarán exentas de este requisito las personas que estén en posesión de las titulaciones recogidas en el artículo 13 del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, así como quienes acrediten una experiencia docente contrastada de al menos 600 horas en modalidad presencial, en los últimos diez años en formación profesional para el empleo o del sistema educativo.			

En todos los casos, el tutor del módulo de formación práctica en centros de trabajo será designado por el centro de formación entre los formadores o tutores formadores que hayan impartido los módulos formativos del certificado de profesionalidad correspondiente, y realizará sus funciones en coordinación con el tutor designado por la empresa.

ANEXO XI

1. IDENTIFICACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Denominación: CRÍA DE CABALLOS

Código: AGAN0208_3

Familia profesional: Agraria

Área profesional: Ganadería



15/02/2021

Nivel de cualificación profesional: 3

Cualificación profesional de referencia:

AGA169_3 Cría de caballos (Orden PRE/1882/2016 de 9 de diciembre)

Relación de unidades de competencia que configuran el certificado de profesionalidad:

UC0533_3: Controlar y organizar las actividades con sementales, yeguas reproductoras y potros lactantes.

UC0534_3: Controlar y organizar el destete y las actividades de recría de los potros.

UC0535_3: Supervisar las tareas de doma básica y manejo de caballos para fines recreativos, de trabajo y deportivos, y en exhibiciones y/o concursos.

UC0536_3: Gestionar las instalaciones, maquinaria, material y equipos de la explotación ganadera.

Competencia general:

Gestionar el manejo reproductivo del ganado equino en sus diferentes razas y edades, el destete y las actividades de recría de los potros, y la doma básica y manejo de caballos para fines recreativos y deportivos, así como las instalaciones, maquinaria, material y equipos de la explotación ganadera aplicando criterios de bienestar animal.

Entorno Profesional:

Ámbito profesional:

Desarrolla su actividad profesional en el departamento de producción de explotaciones equinas dedicado a la cría, adiestramiento, monta y exhibición de caballos, en entidades de naturaleza pública o privada, en grandes, medianas y pequeñas empresas, tanto por cuenta propia como por cuenta ajena. Desarrolla su actividad dependiendo en su caso, funcional y/o jerárquicamente de un superior. Puede tener personal a su cargo en ocasiones, por temporada o de forma estable. En el desarrollo de la actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal y diseño universal o diseño para todas las personas de acuerdo con la normativa aplicable.

Sectores productivos:

Se ubica en el sector agrario, dentro del subsector ganadería de explotación de caballos y otros equinos, en las siguientes actividades: Explotaciones de ganado equino; Centros de adiestramiento, doma y entrenamiento de ganado equino; Escuelas y clubes de equitación; Centros de pupilaje, descanso y recuperación de ganado equino; Empresas y entidades asociadas a eventos,



15/02/2021

espectáculos, demostraciones ecuestres, actividades recreativas, deportivas y terapéuticas (hipoterapia); Empresas de servicio relacionadas con el sector; Depósito de Sementales y Yegudas del estado.

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados:

Los términos de la siguiente relación de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicomprensivo de mujeres y hombres.

58931035 Domadores y/o entrenadores de caballos

62091051 Trabajadores de la cría de caballos

Requisitos necesarios para el ejercicio profesional

Competencia profesional en bienestar animal mediante la superación del curso específico establecido por la autoridad competente.

Modalidad de impartición: Presencial

Duración de la formación asociada: 670 horas

Relación de módulos formativos y de unidades formativas:

MF0533_3: Control y organización de las actividades con sementales, hembras reproductoras y potros lactantes. (210 horas)

- UF0372: Manejo y ubicación de los sementales, yeguas reproductoras y potros lactantes. (60 horas)
- UF0373: Planificación y control en el desarrollo del proceso reproductivo del ganado equino. (90 horas)
- UF0374: Alimentación y cuidados de los sementales, yeguas reproductoras y potros lactantes. (60 horas)

MF0534_3: Control y organización de las actividades de destete y recría de potros. (120 horas)

- UF0375: Manejo y ubicación de los potros durante el destete y recría. (60 horas)
- UF0376: Identificación, marcado, alimentación y cuidados de los potros de recría. (60 horas)

MF0535_3: Supervisión de la doma básica de los potros y del manejo de caballos para fines recreativos, de trabajo y deportivos, y en exhibiciones y/o concursos. (180 horas)

- UF0377: Proceso de doma básica de los potros en el ganado equino. (90 horas)
- UF0378: Control del ganado equino que participa en actividades recreativas, de trabajo y deportivos, y en exhibiciones y/o concursos. (40 horas)



15/02/2021

- UF0379: Alimentación y manejo general del ganado equino durante la doma básica y su participación en las diferentes actividades ecuestres. (50 horas).

MF0536_3: Gestión de las instalaciones, maquinaria, material y equipos de la explotación ganadera. (120 horas)

- UF0380: Mantenimiento y reparación de la maquinaria, instalaciones y equipos. (70 horas)
- UF0381: Documentación técnica para la gestión de equipos y maquinarias de gestión de recursos humanos. (50 horas)

MFPCT0083: Módulo de formación práctica en centros de trabajo de Cría de caballos. (40 horas)

2. PERFIL PROFESIONAL DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Unidad de competencia 1

Denominación: CONTROLAR Y ORGANIZAR LAS ACTIVIDADES CON SEMENTALES, YEGUAS REPRODUCTORAS Y POTROS LACTANTES

Nivel: 3

Código: UC0533_3

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Supervisar el manejo de los sementales, yeguas reproductoras y potros lactantes, para su adaptación al funcionamiento de la explotación, verificando que se cumple la normativa de bienestar animal aplicable, y sin provocar deterioro del medio ambiente.

CR1.1 La documentación de los sementales, yeguas reproductoras y potros lactantes que llegan por primera vez a la explotación se verifica que está en regla, cumplimentando los registros correspondientes.

CR1.2 Las características zootécnicas de los diferentes reproductores se identifican estableciendo criterios de selección y utilización de los mismos en función del objetivo productivo de la explotación.

CR1.3 Los sementales, yeguas reproductoras y potros lactantes que llegan por primera vez a la explotación se valoran, avisando en caso requerido al veterinario, durante la cuarentena, evitando la introducción de enfermedades y logrando su adaptación a la nueva ubicación.

CR 1.4 Las yeguas reproductoras, se clasifican en lotes o piaras en función de su destino y estado físico, verificando el manejo de los animales, individual o en grupo.

CR1.5 El ejercicio de los sementales estabulados individualmente se supervisa, comprobando que se mueven a cercados u otros sitios cerrados, siempre controlados, evitando la proximidad a las estancias y pasos de las yeguas.



15/02/2021

CR1.6 El manejo de los sementales previo a la cubrición y/o extracción de semen se controla, evitando riesgos a los animales y al personal.

CR1.7 El transporte de las yeguas reproductoras (con o sin rastra) y de los sementales se programa, supervisando los medios, espacios y medidas de protección en cada caso y adjuntando la documentación requerida, según la normativa aplicable.

CR1.8 El manejo de los potros lactantes se comprueba que se realiza junto a su madre hasta el momento del destete, acompañándola en todas sus actividades.

RP2: Controlar el plan de cubriciones (monta natural/inseminación artificial) para optimizar la producción, en función del número de hembras y sementales disponibles y a los fines de la explotación, verificando que se cumple la normativa aplicable.

CR2.1 El plan de cubriciones se elabora, teniendo en cuenta la cantidad y características del ganado, así como los criterios específicos de cada explotación.

CR2.2 Los sementales se asignan a una yegua, en función de criterios de compatibilidad entre ambos para optimizar los productos.

CR2.3 El celo de las yeguas se detecta de forma sistemática y programada, según los métodos aplicados en cada explotación.

CR2.4 La monta/inseminación se programa según el desarrollo en el momento y lugares establecidos, con las técnicas requeridas en cada caso y bajo las medidas higiénicas y de seguridad requeridas.

CR2.5 Las yeguas con celo confirmado se cubren o inseminan según las especificaciones vigentes para cada raza y en el momento requerido, controlando que el manejo de los animales implicados, se realiza según lo establecido en la explotación.

CR2.6 La gestación se controla, mediante los métodos diagnósticos e instrumentales establecidos.

CR2.7 Los datos de cubrición se registran en la ficha particular de cada yegua, realizando su seguimiento, según las indicaciones establecidas.

CR2.8 Los sementales se manejan racionalmente durante el periodo de cubriciones, anotándose en su ficha individual cada uno de los saltos y/o extracciones realizadas

RP3: Controlar el estado y manejo de las yeguas gestantes para maximizar el número de nacimientos, utilizando los medios y técnicas establecidas y verificando que se cumple la normativa aplicable.

CR3.1 El manejo de las yeguas gestantes, y sobre todo las de avanzado estado de gestación, se supervisa, evitando situaciones y/o actuaciones indebidas.

CR3.2 Las yeguas que alcanzan los diez meses de gestación se someten a un control diario en previsión de un parto inminente.



15/02/2021

CR3.3 El traslado de las yeguas gestantes en el último mes de gestación se supervisa, cumpliendo con las pautas de manejo establecidas en estos casos.

CR3.4 El encierro nocturno de las yeguas gestantes que se encuentran más próximas a la fecha prevista de parto se organiza en parideras para su observación individual.

RP4: Asistir a las yeguas durante los partos controlados, atendiendo a las indicaciones del veterinario, para minimizar riesgos, proporcionando los medios necesarios, siguiendo los protocolos establecidos, y cumpliendo la normativa aplicable.

CR4.1 Las yeguas que sobrepasan la fecha estimada de parto se observan con la frecuencia indicada en busca de síntomas que delaten un parto inminente.

CR4.2 Los partos se controlan, desarrollándose bajo las medidas higiénicas y de seguridad establecida.

CR4.3 La expulsión completa de la placenta en el caso de la yegua, y la del meconio en el caso del potro, se comprueba, teniendo en cuenta los periodos de tiempo de prevención establecidos.

CR4.4 Los cuidados post-parto establecidos (desinfección del cordón umbilical, administración de un enema al potro, entre otros), se realizan de la forma y con los medios establecidos.

CR4.5 La información e incidencias relativas al parto se registran en la ficha individual de la hembra, siguiendo los protocolos establecidos.

RP5: Supervisar la relación madre-potro en los días posteriores al nacimiento para corregir posibles desviaciones de conducta en el proceso de ahijamiento, siguiendo los protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable.

CR5.1 El potro recién nacido se vigila, asegurando el encalostramiento y aplicando en el caso requerido, los cuidados específicos.

CR5.2 Las ubres de la yegua se examinan, localizando alteraciones o enfermedades propias del periodo de lactación.

CR5.3 La alimentación de la yegua recién parida se controla, verificando en suministro de complementos y aditivos requeridos en este periodo.

CR5.4 La conducta del potro se observa con atención, durante las dos primeras horas de vida en búsqueda de comportamientos anormales.

CR5.5 La conducta de la yegua y el potro se supervisa, determinando si la madre acepta y protege al hijo sin problemas y que este la sigue en todo momento.

CR5.6 Las anomalías importantes y/o específicas de conducta en cualquiera de los animales, en caso de observarse, se corrigen, según indicaciones del personal superior, asegurando el ahijamiento.

CR5.7 La integración de la yegua y el nuevo potro a la piara se supervisa, verificando que existe suficiente espacio en todos los componentes de la misma.



15/02/2021

CR5.8 La administración de leche artificial, en caso requerido, se vigila, asegurando su aprovechamiento por parte del potro.

CR5.9 El estado físico de los potros lactantes (vitalidad, estado general, desarrollo, y posibles malformaciones físicas o problemas de aplomo) se examina, tomando las medidas oportunas en caso requerido.

RP6: Controlar el manejo y la aproximación progresiva de los cuidadores al potro lactante para ganar su confianza, verificando que siguen los protocolos establecidos en la explotación y que se cumple la normativa aplicable.

CR6.1 La aproximación de los cuidadores al potro se supervisa de forma progresiva y sin crear temores en los animales.

CR6.2 Las primeras caricias y tocamientos al potro por parte del personal, se verifica que se realizan durante el periodo en que la yegua y el potro permanecen juntos en el box.

CR6.3 Las tareas de manejo (manoseo) a los potros, (logrando la confianza de la yegua y el potro hacia sus cuidadores) se supervisa realizándose con la frecuencia establecida y siguiendo las instrucciones, según protocolos establecidos en la explotación.

CR6.4 La colocación de la cabezada a los potros se comprueba que se realiza cuando los cuidadores se aseguran que los animales están preparados.

CR6.5 Los potros que aceptan la cabezada se seleccionan, comenzando a ser cabestreados en intervalos de tiempo breve y progresivo.

CR6.6 El cabestreado de los potros se supervisa con los medios y materiales establecidos, realizándose, conforme a las instrucciones establecidas.

CR6.7 Los movimientos con el potro del diestro se supervisan, realizándose conforme a las instrucciones recibidas y utilizando los medios y materiales requeridos.

RP7: Supervisar el manejo y estado de las yeguas y de los potros en los días posteriores al destete para garantizar su recuperación y adaptación a la nueva situación, verificando que se cumple la normativa aplicable.

CR7.1 La separación de los potros de sus madres se realiza por el personal encargado, verificando las modificaciones de conducta de los animales.

CR7.2 La ubicación de las yeguas recién destetadas se supervisa que se realiza en los espacios indicados y durante el tiempo establecido, organizando los turnos entre el personal de la explotación para su observación.

CR7.3 Las yeguas destetadas se examinan, transcurrido el tiempo establecido, asegurando la ausencia de patologías y/o alteraciones que impidan su traslado a la piara correspondiente.

RP8: Supervisar la alimentación y los cuidados higiénicos y sanitarios que reciben los sementales, yeguas reproductoras y potros lactantes para



15/02/2021

constatar que es efectuada según los protocolos establecidos y verificando que se cumple la normativa aplicable.

CR8.1 La alimentación y el estado general de los sementales se supervisan, durante la época de cubriciones.

CR8.2 La alimentación de las yeguas reproductoras se supervisa, verificando que se adapta a la situación, estado y necesidades de cada grupo.

CR8.3 Las yeguas que presentan síntomas evidentes de desnutrición u otras carencias alimenticias, están enfermas o lesionadas, se señalan, siendo apartadas del grupo y sometiénolas a vigilancia al objeto de identificar el problema.

CR8.4 Las carencias nutricionales una vez corregidas y/o restaurada la salud de las yeguas reproductoras, se proponen la incorporación al régimen normal de funcionamiento de la explotación.

CR8.5 La alimentación de los potros lactantes se controla, poniendo a su disposición en el momento requerido, pienso de iniciación con los complementos y aditivos que se estimen oportunos.

CR8.6 La higiene de los sementales, yeguas reproductoras y potros lactantes, se verifica que se realiza, según las instrucciones dadas, y con los medios y materiales establecidos.

CR8.7 La ejecución del programa sanitario preventivo específico de la explotación se coordina, comprobando que cubre a todos los animales de la explotación.

CR8.8 Las actuaciones sanitarias indicadas por el veterinario, en los animales que presentan signos o síntomas indicativos de enfermedades o en aquellos ya enfermos, se supervisan que se realicen de la forma prescrita.

CR8.9 Los fármacos administrados y los distintos cuidados sanitarios prestados a estos animales, se registran, según el protocolo establecido.

RP9: Coordinar los recursos humanos para la gestión de las actividades que se llevan a cabo con sementales, yeguas reproductoras y potros lactantes, en función de los objetivos y actividades establecidas, optimizando dichos recursos y verificando que se cumple la normativa aplicable.

CR9.1 La distribución de los trabajos y las directrices de funcionamiento en la gestión de actividades con sementales, yeguas reproductoras y potros lactantes se establecen, teniendo en cuenta las actividades predeterminadas.

CR9.2 Los problemas planteados respecto a trabajos realizados, personal y medios de producción se identifican, valorándolos para su solución.

CR9.3 Los recursos humanos se comprueban, verificando el cumplimiento del plan de prevención de riesgos laborales, y en caso contrario, se dan las instrucciones para su corrección.



15/02/2021

CR9.4 Los recursos humanos se distribuyen, adecuando las características y Cualificaciones de las personas a los requerimientos de los puestos de trabajo.

CR9.5 Las tareas y responsabilidades en la gestión de actividades con sementales, yeguas reproductoras y potros lactantes se distribuyen, asignando a cada trabajador aquellas que permitan que el grupo ejecute y finalice las operaciones, cumpliendo los objetivos establecidos.

CR9.6 El personal incorporado se asesora técnicamente en los aspectos relacionados con el puesto de trabajo a ocupar.

CR9.7 Los informes y partes del trabajo a elaborar se establecen, controlando las horas de trabajo, rendimiento y costes, y evaluando los resultados de las actividades realizadas.

Contexto profesional

Medios de producción

Sementales y yeguas reproductoras de diferente raza, sexo y edad. Cuadras corridas, boxes individuales y parideras. Comederos y bebederos individuales y colectivos. Medios motorizados para distribución de piensos y forrajes y transporte de material. Camión o remolque condicionado para el transporte de ganado equino. Material de manejo del ganado. Local para guardar el material de manejo del ganado (guadarnés). Local para cubriciones y recogida de semen. Local para almacenamiento de medicamentos y localización de un potro para curas y exploraciones. Aparatos/sistemas de detección de gestación. Local para archivar y trabajar la documentación. Local para exploración e inseminación de yeguas, donde tener inmovilizada a la yegua para la inseminación artificial, ecografías, exploraciones. Material informático específico.

Productos y resultados

Sementales, yeguas reproductoras y potros lactantes adaptados al funcionamiento de la explotación. Plan de cubriciones (monta natural/inseminación artificial) adaptado al número de hembras y sementales disponibles y a los fines de la explotación. Número de nacimientos optimizado. Partos controlados y con riesgos mínimos. Proceso de ahijamiento supervisado. Potros lactantes con confianza en sus cuidadores. Yeguas recién destetadas recuperadas y adaptadas a su nueva situación. Sementales, yeguas reproductoras y potros lactantes con la alimentación y los cuidados higiénicos y sanitarios requeridos. Coordinación de recursos humanos para la gestión de las actividades que se llevan a cabo con sementales, yeguas reproductoras y potros lactantes.

Información utilizada o generada

Ficha técnica del funcionamiento de diferentes equipos y materiales. Fichas de reconocimiento de enfermedades en la explotación (general e individual).



15/02/2021

Registros de reproductores. Índices e informes de objetivos relacionados con la estructura de la explotación, con el ciclo reproductivo y partos. Registro del programa sanitario, tipos de medicamentos, administración y manejo y almacenaje de estos. Registro de tiempos de espera antes del sacrificio (para animales de desecho o destinados a la producción de carne). Fichas técnicas sobre composición nutritiva del alimento. Fichas técnicas sobre necesidades nutritivas de los diferentes animales. Protocolos internos de actuación en la explotación. Normativa reguladora de la actividad. Partes o estadillos de control interno. Gráficos de control de la producción, de censo de animales clasificados por sexos, de cubriciones, de número de partos, de nacidos vivos y muertos, de número de destetes, de tanto por ciento de bajas, de índice de partos en la explotación, de consumo de piensos, forrajes y materiales para camas. Gráficos de control de parámetros ambientales. Fichas de control e informáticas.

Unidad de competencia 2

Denominación: CONTROLAR Y ORGANIZAR EL DESTETE Y LAS ACTIVIDADES DE RECRÍA DE LOS POTROS

Nivel: 3

Código: UC0534_3

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Planificar los medios, espacios y personal requeridos en las actividades de cría de potros, supervisando el destete y los días posteriores al mismo para verificar que se cumple la normativa aplicable.

CR1.1 Los potros con suficiente edad y desarrollo para el destete se examinan, comprobando que comen la cantidad requerida de pienso y forrajes.

CR1.2 El destete se organiza en grupos de animales de edades y estado físico similar que no presentan lesiones, ni enfermedades, evitando que se realice de forma individual.

CR1.3 El material e instalaciones para el destete se verifica que son las requeridas y estén en estado de uso.

CR1.4 El manejo de los animales destetados se controla que se realiza según lo estipulado en la normativa aplicable y en los lugares indicados, verificando que el trato del personal encargado sea relajado, durante la fase de adaptación.

CR1.5 Los potros que superan la fase de adaptación se señalan, trasladándolos a otros espacios más amplios que cumplan las características requeridas, asegurando su vigilancia por el personal correspondiente.

CR1.6 Las tareas de marcado, identificación y colocación de hierros distintivos de las ganaderías, se programan, teniendo en cuenta el nivel



15/02/2021

de sometimiento de los potros y los medios requeridos, evitando en lo posible el sufrimiento de los mismos.

RP2: Supervisar la adaptación de los potros recién destetados al régimen de recría, para verificar que se cumplen las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y en la normativa de bienestar animal, sin provocar deterioro del medio ambiente.

CR2.1 Los potros que pasan al régimen de recría se vigilan durante los primeros días, solucionando posibles alteraciones que impidan su adaptación a la nueva situación.

CR2.2 Los potros recién destetados se supervisan de manera progresiva, asegurando la incorporación a los nuevos hábitos, cumpliendo con las normas estipuladas, asegurando la entrada de los animales al régimen de recría.

CR2.3 Los potros se seleccionan inicialmente durante la recría, por criterios como: valor de sus progenitores, aproximación a los estándares de la explotación, actitudes incipientes de los potros, entre otros, en función del destino que vayan a tener cuando sean adultos.

RP3: Controlar el desarrollo muscular y el amansamiento de los potros de recría para comprobar que son aptos para la doma verificando que se cumple la normativa aplicable.

CR3.1 Los datos zoométricos se comprueban para confirmar que su proceso de desarrollo se adapta a las curvas de desarrollo establecidas en la explotación comunicando al veterinario las posibles incidencias para el establecimiento de las pautas correctoras requeridas.

CR3.2 Los trabajos de amansamiento de los potros se planifican en función de la edad, raza y sexo de los animales.

CR3.3 Las pjaras de animales se supervisan, diariamente, verificando que se amarran con frecuencia y se adaptan al ritmo de trabajo de la explotación.

CR3.4 Los potros se controlan durante su desarrollo para detectar precozmente desviaciones precoces de sus aplomos o defectos en sus cascos que pueden condicionar su correcto crecimiento, comunicando las incidencias observadas al veterinario.

CR3.5 El trabajo de amansamiento de los animales se supervisa para que se realice de manera progresiva, según lo estipulado y en función del carácter de cada individuo y su posterior destino.

RP4: Controlar la higiene, cuidados y tratamientos veterinarios de los potros de recría para verificar que se cumple la normativa aplicable, siguiendo los protocolos e instrucciones recibidas y sin provocar deterioro del medio ambiente.

CR4.1 La elaboración de las raciones alimenticias de los potros se supervisa, verificando que se adaptan a las necesidades energéticas y nutritivas de los animales en este periodo, en función del destino final de



15/02/2021

los mismos, distribuyéndose el horario y forma con los medios más requeridos.

CR4.2 El estado general de los potros de recría se examina, detectando posibles necesidades nutritivas adicionales en algunos animales, comprobando la información recibida de los cuidadores y complementando de manera individual la ración si fuese necesario.

CR4.3 Los medios y materiales de higiene y cuidados básicos del ganado se comprueba, verificando la aplicación de los protocolos e instrucciones recibidas.

CR4.4 Los potros de recría, se examinan, identificando los que presentan signos o síntomas indicativos de enfermedad, o aquellos en los que ya ésta instaurada, para ser diagnosticados y tratados por el veterinario.

CR4.5 La administración de los tratamientos terapéuticos, preventivos y/o curativos de los potros de recría se controla y en caso de no lo aplicarla el veterinario, administrarla personalmente, cumpliendo las indicaciones sanitarias prescritas.

CR 4.6 La administración de fármacos, recetas, albaranes, facturas y los distintos cuidados sanitarios que se efectúan sobre los animales, se registran, cumplimentando las fichas y/o documentación, correspondientes a lo establecido en cada caso.

RP5: Coordinar los recursos humanos en la gestión de actividades durante el destete y la recría de potros, en función de los objetivos y actividades establecidos para optimizar dichos recursos.

CR5.1 La distribución de los recursos humanos en los trabajos durante el destete, la recría de potros y las directrices de funcionamiento se establecen, teniendo en cuenta las actividades predeterminadas.

CR5.2 Los problemas planteados respecto a personal y medios se identifican en los trabajos realizados en la gestión de actividades, durante el destete y recría de potros, valorándolos para su solución, comprobando el cumplimiento del plan de prevención de riesgos laborales y corrigiendo en caso de desviaciones, mediante instrucciones.

CR5.3 Los recursos humanos se distribuyen, adaptando las características y cualificaciones de las personas a los requerimientos de los puestos de trabajo.

CR5.4 Las tareas y responsabilidades de los recursos humanos se distribuyen, asignando a cada trabajador, aquellas que permitan que el grupo ejecute y finalice las operaciones, cumpliendo los objetivos establecidos.

CR5.5 El personal incorporado se asesora técnicamente en los aspectos relacionados con el puesto de trabajo a ocupar.

CR5.6 Los informes y partes del trabajo a elaborar se establecen, controlando las horas de trabajo, rendimiento y costes, evaluando los resultados de las actividades realizadas.



15/02/2021

Contexto profesional

Medios de producción

Potros de diferente raza, sexo y edad. Cuadras corridas, boxes individuales. Comederos y bebederos colectivos e individuales. Medios motorizados para distribución de piensos y forrajes y transporte de material. Local para guardar el material de manejo (guadarnés). Local para almacenamiento de medicamentos y ubicación de un potro para curas y exploraciones. Medicamentos, material para la aplicación de medicamentos inyectables, en pienso, en agua o tópico, neveras y material de conservación de medicamentos. Almacenes de pienso y forrajes. Local para archivar y trabajar toda la documentación necesaria. Material informático de gestión de explotaciones equinas. Pistas y callejones para trabajo en libertad y/o a la cuerda de los potros, material de trabajo como cabezadas, cinchuelos de diferentes medidas, cuerdas largas barras y material de pista, material para la obtención de datos zoométricos.

Productos y resultados

Potros destetados. Potros recién destetados adaptados al régimen de recría. Potros de recría amansados y preparados para la doma. Higiene, cuidados y tratamientos veterinarios de los potros de recría supervisados. Recursos humanos necesarios para la gestión de las actividades que se llevan a cabo durante el destete y la recría de potros coordinados.

Información utilizada o generada

Ficha técnica del funcionamiento de diferentes equipos y materiales. Fichas de reconocimiento de enfermedades en la explotación (general e individual). Índices e informes de objetivos relacionados con la estructura de la explotación. Registro del programa sanitario, tipos de medicamentos, administración, manejo y almacenaje de estos. Fichas técnicas sobre composición nutritiva del alimento. Fichas técnicas sobre necesidades nutritivas de los diferentes animales. Protocolos internos de actuación en la explotación. Normativa reguladora de la actividad. Partes o estadillos de control interno. Gráficos de control de producción, de censo de animales clasificados por sexos, de números de destetes, de tanto por ciento de bajas, de consumo de piensos, forrajes y materiales para camas. Gráficos de control de parámetros ambientales.

Unidad de competencia 3

Denominación: SUPERVISAR LAS TAREAS DE DOMA BÁSICA Y MANEJO DE CABALLOS PARA FINES RECREATIVOS, DE TRABAJO Y DEPORTIVOS, Y EN EXHIBICIONES Y/O CONCURSOS

Nivel: 3



15/02/2021

Código: UC0535_3

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Controlar los trabajos de desbrave de los potros, para garantizar la doma posterior de los mismos, aplicando el protocolo establecido y verificando que se cumple la normativa de bienestar animal aplicable.

CR1.1 Los potros que deben ser desbravados se seleccionan, atendiendo a criterios de edad, sexo y desarrollo de los mismos.

CR1.2 Los potros se supervisan por parte del personal encargado del desbrave, procediendo al apartado y posterior reconocimiento y acercamiento a los mismos.

CR1.3 Los trabajos de colocación de los equipos a los potros y la adaptación de éstos a los mismos, se supervisan para que se realicen de manera progresiva, evitando riesgos innecesarios y comprobando su ajuste a las características morfológicas del animal.

CR1.4 Los trabajos de preparación de doma de los potros se planifican, supervisando que tienen lugar según el protocolo establecido.

CR1.5 Los potros se analizan de forma individual, verificando su adaptación y sometimiento, modificando las pautas de trabajo, según los requerimientos de los mismos.

CR1.6 el nivel de aprendizaje de los potros se verifica, antes de ponerlos a disposición del personal de doma.

CR1.7 Los datos referidos al carácter, reacciones y sometimiento del animal al trabajo y otros, se registran en la ficha individual de cada animal, sirviendo de ayuda para la doma.

RP2: Supervisar los trabajos de doma básica de los potros, comprobando que el animal adquiere el nivel de aprendizaje en cada fase para cumplir el objetivo de aceptación del jinete, aplicando el protocolo establecido y verificando que se cumple la normativa aplicable.

CR1.2 La toma de contacto de los potros con los medios de trabajo, se planifica, evitando riesgos a los animales y al personal que los maneja.

CR2.2 Los trabajos de doma a la cuerda se supervisan, comprobando que los animales se adaptan a los lugares, tiempos y modos de ejecución de los mismos.

CR2.3 El nivel de doma que tienen los potros a la cuerda se evalúa con el fin de decidir si están preparados para ser montados.

CR2.4 La monta de los potros se supervisa, comprobando que los modos y tiempos de trabajo, el sometimiento y el nivel de aprendizaje de los animales, son los indicados en la fase de doma en la que se encuentran.

CR2.5 Los datos referidos al nivel de doma y comportamiento del potro durante su monta se registran en la ficha individual de cada animal según los protocolos establecidos.

RP3: Controlar las operaciones de manejo que se llevan a cabo con caballos destinados a fines recreativos, de trabajo y deportivos, para constatar que se



15/02/2021

cumple la normativa de bienestar animal aplicable.

CR3.1 Los caballos destinados a actividades recreativas, de trabajo y/o deportivas se verifica que han sido revisados con anterioridad a esas actividades.

CR3.2 Los caballos destinados a actividades recreativas, de trabajo y deportivas se supervisan, verificando que el transporte, manejo y cuidado específico, cumple la normativa de bienestar animal aplicable.

CR3.3 La introducción de un animal de trabajo dentro de una piara como acompañante o “madrina”, se valora y planifica optimizando labores como el destete y/o el movimiento de animales.

CR3.4 Los animales que se utilizan en actividades de formación del personal se seleccionan para optimizar el aprendizaje del mismo.

RP4: Verificar el desarrollo de las tareas de adiestramiento, acondicionamiento y presentación del ganado equino para su participación en exhibiciones y/o concursos, aplicando el protocolo establecido, y comprobando que se cumple la normativa aplicable.

CR4.1 Los animales destinados a participación y/o exhibición en los diferentes eventos y concursos, se seleccionan en función del tipo racial, conformación morfológica, movimientos y aptitudes favorables según las disciplinas en las que participan.

CR4.2 Los caballos destinados a eventos y concursos se controlan, verificando que han sido revisados con anterioridad a esas actividades, descartando defectos y/o lesiones que puedan incapacitarlos de manera temporal o definitiva.

CR4.3 Las tareas de adiestramiento, entrenamiento y acondicionamiento de los animales para su participación y/o exhibición en los diferentes eventos y concursos, se supervisan, comprobando que siguen las normas y reglamentos establecidos en cada caso.

CR4.4 Los materiales y equipos utilizados durante el adiestramiento, entrenamiento y participación y/o exhibición de los animales en los diferentes eventos y concursos, se revisan, controlando que sean los requeridos en cada caso.

RP5: Coordinar los recursos humanos para la doma básica y manejo de caballos con fines recreativos, trabajo, deportivos y en exhibiciones y/o concursos, en función de los objetivos y actividades establecidas.

CR5.1 La distribución de los trabajos y las directrices de funcionamiento en la realización de doma básica y manejo de caballos se establecen, teniendo en cuenta las actividades predeterminadas.

CR5.2 Los problemas planteados en cuanto a trabajos realizados, personal y medios de producción se identifican valorándolos para su solución.



15/02/2021

CR5.3 Los trabajos de doma básica y manejo de caballos se verifican, comprobando el cumplimiento del plan de prevención de riesgos laborales, y en caso contrario, se dan las instrucciones para su corrección.

CR5.4 Los recursos humanos se distribuyen, adecuando las características y cualificaciones de las personas a los requerimientos de los puestos de trabajo.

CR5.5 Las tareas y responsabilidades se distribuyen, asignando a cada trabajador aquellas que permitan que el grupo ejecute y finalice las operaciones, cumpliendo los objetivos establecidos.

CR5.6 El personal incorporado de doma básica, se asesora técnicamente en los aspectos relacionados con el puesto de trabajo a ocupar.

CR5.7 Los informes y partes del trabajo a elaborar se establecen, controlando las horas de trabajo, rendimiento y costes, evaluando los resultados de las actividades realizadas.

Contexto profesional

Medios de producción

Caballos de diferente raza, sexo y edad. Cuadras corridas, boxes individuales. Sestiles con cubierta, verdaderas y corraletas. Camión o remolque acondicionado para el transporte de ganado equino. Instalaciones para el trabajo y adiestramiento del ganado equino. Local para guardar el material de manejo y transporte del ganado (guadarnés). Sistemas y materiales de identificación. Local para archivar y trabajar toda la documentación necesaria. Material informático de gestión de explotaciones equinas.

Productos y resultados

Potros desbravados. Potros domados. Operaciones de manejo que se llevan a cabo con fines recreativos, de trabajo y deportivos controladas. Tareas de adiestramiento, acondicionamiento y presentación del ganado equino para su participación en exhibiciones y/o concursos verificadas. Recursos humanos necesarios para la realización de las tareas de doma básica y manejo de caballos para fines recreativos, de trabajo, deportivos, y en exhibiciones y/o concursos coordinados.

Información utilizada o generada

Ficha técnica del funcionamiento de diferentes equipos y materiales. Índices e informes de objetivos relacionados con la estructura de la explotación. Protocolos internos de actuación en la explotación. Normativa reguladora de la actividad. Partes o estadillos de control interno.

Unidad de competencia 4

Denominación: GESTIONAR LAS INSTALACIONES, MAQUINARIA, MATERIAL Y EQUIPOS DE LA EXPLOTACIÓN GANADERA



15/02/2021

Nivel: 3

Código: UC0536_3

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Verificar el mantenimiento y el estado sanitario de las instalaciones de la explotación ganadera con el fin de facilitar la ubicación del ganado, el desarrollo de las diferentes actividades, de acuerdo con la normativa aplicable de bienestar animal y seguridad alimentaria.

CR1.1 El plan de mantenimiento de instalaciones de la explotación ganadera se establece optimizando costes y tiempos, y controlando su ejecución.

CR1.2 El programa LDDD de la explotación se planifica con el asesoramiento del responsable técnico competente.

CR1.3 Las diferentes estancias donde se ubica el ganado se revisan con la frecuencia establecida, comprobando que proporcionan comodidad, están localizadas en el lugar indicado, y no contienen elementos peligrosos, cumpliendo con las medidas sanitarias aplicables.

CR1.4 Las instalaciones al aire libre se revisan para asegurar la suficiente protección del ganado contra las inclemencias del tiempo, los depredadores y el riesgo de enfermedades.

CR1.5 Las instalaciones al aire libre se revisan, comprobando que la accesibilidad a las estancias se ajusta a las características del ganado y no presente barreras, ni expongan al mismo a elementos peligrosos que puedan causarles heridas o lesiones.

CR1.6 Los equipos de aplicación del programa LDDD se preparan y mantienen siguiendo los protocolos establecidos por el responsable técnico competente.

CR1.7 Los parámetros tales como circulación del aire, concentración de polvo, temperatura y humedad relativa del aire, concentración de gases y nivel de iluminación se controlan manteniéndolos dentro de límites que no sean perjudiciales para los animales.

CR1.8 Las instalaciones eléctricas, de suministro de agua y los sistemas de vigilancia del ganado de la explotación se supervisan con la frecuencia requerida, comprobando su estado y funcionamiento.

CR1.9 La aplicación del programa LDDD se supervisa según los protocolos establecidos y en colaboración con el responsable técnico competente.

CR1.10 El almacenamiento y/o eliminación de los residuos y subproductos generados, se verifica que se realiza en los lugares establecidos según normativa aplicable, impidiendo la propagación y difusión de plagas.

CR1.11 Las instrucciones requeridas se dan en caso de incumplimiento de la normativa aplicable en la realización de las operaciones de acondicionamiento y mantenimiento de las instalaciones.



15/02/2021

RP2: Programar las tareas de mantenimiento de las máquinas, material y equipos (útiles y herramientas) de la explotación ganadera para que se encuentren operativas, verificando que cumplen la normativa aplicable.

CR2.1 El plan de mantenimiento preventivo (de primer nivel) a corto y medio plazo de la maquinaria y equipos (engrases, limpiezas, cambios de aceites y filtros, entre otras actuaciones) se elabora, teniendo en cuenta los métodos de trabajo, la ordenación de las fases del mismo, optimizando costes y tiempos de trabajo.

CR2.2 La documentación técnica y otras fuentes de información disponibles se analizan, determinando el alcance de las posibles averías o fallos de las máquinas, material y equipos y elaborando un plan de actuación, manteniéndola actualizada, según el orden establecido.

CR2.3 El plan de actuación de mantenimiento se elabora en casos de averías o fallos de las máquinas material y equipos.

CR2.4 El calendario y criterios objetivos de utilización de la maquinaria se elabora de acuerdo con el programa de producción establecido.

CR2.5 Las fichas y partes de trabajo se elaboran, indicando tiempos de funcionamiento, consumos e interrupciones producidas y sus causas, controlando los equipos y máquinas, según el programa de mantenimiento previsto.

CR2.6 El informe técnico del diagnóstico se emite con la información requerida, identificando las averías a reparar en un taller especializado, y aquellas que con reparaciones básicas puedan realizarse en el taller, restableciendo el funcionamiento de las instalaciones, maquinaria y equipos.

RP3: Controlar el mantenimiento y utilización de la maquinaria, material y equipos (útiles y herramientas) de la explotación, para verificar, que se cumple la normativa aplicable, evitando su deterioro y posibles riesgos.

CR3.1 Las operaciones de revisión, mantenimiento periódico y puesta a punto de la maquinaria, material y equipos (útiles y herramientas) de la explotación se verifica que se realizan en tiempo, medios y forma establecidos, siguiendo las instrucciones especificadas en los procedimientos y con la periodicidad indicada en los manuales y/o protocolos.

CR3.2 Las reparaciones básicas y la sustitución de elementos o piezas averiadas se verifica que se realizan con operaciones sencillas, con los repuestos requeridos y siguiendo los procedimientos establecidos.

CR3.3 La maquinaria, material y equipos se controla que estén ordenados y ubicados en lugares establecidos y en condiciones de uso.

CR3.4 La maquinaria se supervisa, verificando que está adaptada a la normativa aplicable cuando tienen que circular por las vías públicas.

CR3.5 La funcionalidad de los equipos e instalaciones se comprueba, verificando que responde a los criterios de homologación establecidos mediante un control final.



15/02/2021

CR3.6 El manejo de la maquinaria, material y equipos (útiles y herramientas) de la explotación se inspecciona, asegurando que se realice conforme a los requerimientos de cada operación y ritmo de trabajo requerido.

CR3.7 Las instrucciones, en caso de desviaciones de la normativa aplicable en la realización de las operaciones de mantenimiento y manejo de máquinas, material y equipos (útiles y herramientas) se dan, corrigiendo la situación.

CR3.8 El botiquín de primeros auxilios se revisa y se dota, manteniéndose en estado de uso inmediato.

CR3.9 Las técnicas de asistencia sanitaria básicas y de primeros auxilios se aplican con rapidez en caso de accidente.

RP4: Gestionar un taller de mantenimiento y reparaciones básicas de maquinaria y equipos ganaderos, según los medios disponibles y las operaciones a realizar, para verificar que se cumple la normativa aplicable.

CR4.1 El taller se organiza, comprobando que sus equipos y herramientas estén en condiciones de su inmediata utilización.

CR4.2 Las necesidades de aprovisionamiento a corto y medio plazo se evalúan a partir del «stock» de materiales, herramientas y repuestos existente.

CR4.3 Los suministros y gastos de materiales se ajustan a los cálculos previamente elaborados.

CR4.4 La información técnica de suministros y proveedores se registra en las fichas pertinentes, manteniéndola actualizada.

CR4.5 El material recibido se revisa, comprobando que se corresponde con lo solicitado y que su estado y funcionamiento se ajusta a lo establecido.

CR4.6 La provisión de materiales del taller se realiza en cantidad y calidad según lo establecido, controlando las operaciones de reparación previstas.

CR4.7 Las condiciones de almacenamiento y conservación de materiales, útiles y herramientas se supervisan, comprobando que se ajustan a lo establecido.

CR4.8 Los equipos de extinción de incendios se revisan, asegurando que están e estado de uso inmediato y señalizados según la normativa aplicable.

CR4.9 Las instrucciones requeridas se dan en caso de incumplimiento de la normativa aplicable en la gestión de un taller de mantenimiento y reparaciones básicas de maquinaria y equipos ganaderos.

RP5: Elaborar informes técnicos de adquisiciones o sustitución de maquinaria, equipos y útiles ganaderos que llegan al final de su vida útil (amortizados) para cubrir nuevas necesidades de la empresa.



15/02/2021

CR5.1 Los datos sobre los tiempos de operación de maquinaria, materiales consumidos (gasóleo, aceite) y averías producidas se registran, periódicamente.

CR5.2 Los costes anuales de utilización reales obtenidos a lo largo del año se comparan con las ofertas de servicio a precios de mercado optimizando recursos.

CR5.3 La adquisición de máquinas y equipos se programa, cubriendo nuevas necesidades de la explotación.

CR5.4 La sustitución de equipos se programa cuando se aprecien diferencias significativas entre los costes reales y los previstos, o cuando las averías alteren el programa de trabajo establecido.

CR5.5 La documentación técnica y económica disponible sobre las máquinas y equipos en el mercado se analiza, determinando el plan de sustitución de los que se encuentran amortizados y obsoletos y no son rentables.

CR5.6 El informe técnico-económico de adquisiciones de maquinaria se elabora con la información requerida estableciendo el plan de adquisiciones, indicando las características técnicas, rentabilidad de la inversión, financiación y coste de la operación.

RP6: Coordinar los recursos humanos para la gestión de instalaciones, maquinaria, material y equipos de la explotación ganadera, en función de los objetivos y actividades establecidas, para optimizarlos.

CR6.1 La distribución de los trabajos y las directrices de funcionamiento en la gestión de instalaciones, maquinaria, material y equipos de la explotación ganadera se establecen, teniendo en cuenta las actividades predeterminadas.

CR6.2 Los problemas relativos a trabajos realizados, personal y medios de producción identificados se solucionan con los medios disponibles.

CR6.3 Los trabajos de gestión de instalaciones, maquinaria, material y equipos de la explotación ganadera verifican, comprobando el cumplimiento del plan de prevención de riesgos laborales, dando las instrucciones requeridas para su corrección en caso contrario.

CR6.4 Los recursos humanos se distribuyen, adaptando las características y cualificaciones de las personas a los requerimientos de los puestos de trabajo.

CR6.5 Las tareas y responsabilidades de los recursos humanos en la gestión de instalaciones, maquinaria, material y equipos de la explotación ganadera se asignan a cada trabajador, de tal manera que el grupo ejecute y finalice las operaciones, cumpliendo los objetivos establecidos.

CR6.6 El personal de nueva incorporación se asesora técnicamente en los aspectos relacionados con el puesto de trabajo a ocupar.

CR6.7 Los informes y partes del trabajo de gestión de instalaciones, maquinaria, material y equipos de la explotación ganadera a elaborar se



15/02/2021

establecen, controlando las horas de trabajo, rendimiento y costes, y evaluando los resultados de las actividades realizadas.

Contexto profesional

Medios de producción

Máquinas autopropulsadas para la aplicación de productos sanitarios, la carga, la descarga y el transporte de materias primas y animales, para la limpieza, para la alimentación, extracción y conservación de productos ganaderos. Instrumentos para el mantenimiento y reparación de máquinas y equipos. Bancos de trabajo, juegos de herramientas, taladradora, gatos hidráulicos, equipos de engrase, compresor, depósitos para el almacenamiento de combustibles y lubricantes. Máquinas, equipos e instalaciones ganaderas.

Productos y resultados

Instalaciones ganaderas en estado de uso para facilitar la ubicación del ganado y así como el desarrollo de las diferentes actividades de la explotación. Programas LDDD supervisados. Tareas de mantenimiento de las máquinas, material y equipos (útiles y herramientas) de la explotación ganadera programadas. Maquinaria, material y equipos (útiles y herramientas) de la explotación en estado de uso. Taller de mantenimiento y reparaciones básicas de la maquinaria y equipos ganaderos gestionado. Informes técnicos de adquisiciones para sustituir la maquinaria, equipos y útiles ganaderos que llegan al final de su vida útil (amortizados) y para cubrir nuevas necesidades de la empresa elaborados. Recursos humanos necesarios para la gestión de las instalaciones, maquinaria, material y equipos de la explotación ganadera coordinados.

Información utilizada o generada

Manuales de servicio. Manuales de máquinas y equipos. Información técnica sobre prestaciones de trabajo. Información técnica sobre posibilidades y limitaciones de las máquinas a utilizar. Manuales técnicos de mantenimiento de máquinas e instalaciones ganaderas. Normativa aplicable sobre Prevención de Riesgos Laborales.

3. FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

3.1 DESARROLLO MODULAR

MÓDULO FORMATIVO 1

Denominación: CONTROL Y ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES CON SEMENTALES, HEMBRAS REPRODUCTORAS Y POTROS LACTANTES

Código: MF0533_3



15/02/2021

Nivel de cualificación profesional: 3

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC0533_3: Controlar y organizar las actividades con sementales, yeguas reproductoras y potros lactantes

Duración: 210 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: MANEJO Y UBICACIÓN DE LOS SEMENTALES, YEGUAS REPRODUCTORAS Y POTROS LACTANTES

Código: UF0372

Duración: 60 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Planear el manejo, ubicación y transporte de los sementales, yeguas reproductoras y potros lactantes proporcionándoles el bienestar requerido y obtener el rendimiento indicado.

CE1.1 Determinar las pautas de manejo, características de los espacios y ubicación de los animales, atendiendo a situaciones específicas tales como peculiaridades individuales, incorporación de nuevos animales a la explotación y etapa o fase del proceso reproductivo.

CE1.2 Determinar las pautas generales de acondicionamiento y mantenimiento de los locales y espacios donde se ubican los animales para asegurar su salud y acomodo CE1.3 Planificar la composición de las piaras de yeguas reproductoras de tal modo que se minimicen las tareas de manejo de las mismas.

CE1.4 Describir las actuaciones que se llevan a cabo con los sementales para mantener su tono muscular y su vigor como reproductores.

CE1.5 Identificar, para los procesos de manejo, ubicación y transporte, las especificaciones recogidas en la normativa de prevención de riesgos laborales y en los criterios de actuación en relación con el bienestar animal.

CE1.6 En un supuesto práctico de transporte de animales, según condiciones establecidas:

- Establecer los modos de actuación.
- Establecer los medios requeridos, adaptándolos al tamaño del animal.
- Controlar la documentación requerida.
- Controlar el cumplimiento de las medidas de seguridad a aplicar.

C2: Relacionar las pautas de comportamiento del potro lactante y verificar que las tareas de amansamiento se realizan en el momento, forma y lugar indicados.



15/02/2021

CE2.1 Reconocer el comportamiento de los potros lactantes para poder realizar la aproximación a los mismos.

CE2.2 Identificar las alteraciones o modificaciones del comportamiento natural de los potros lactantes, que aconsejen medidas de actuación específicas.

CE2.3 Explicar las técnicas y métodos de acercamiento al potro lactante por parte del personal.

CE2.4 En un supuesto práctico de manejo de potros lactantes a partir de unas condiciones establecidas:

- Controlar que el manoseo, la colocación de los equipos y el cabestreado de los potros lactantes, se realiza con los utensilios y de forma que permitan ganar de manera progresiva la confianza del potro lactante y con seguridad.

CE2.5 Identificar, las especificaciones recogidas en los manuales de buenas prácticas en las actividades relativas al amansamiento del potro lactante, cumpliendo la normativa aplicable y criterios de actuación en relación con el bienestar animal.

C3: Controlar las actividades que se realizan con las yeguas y potros destetados, integrándolos en las piaras correspondientes.

CE3.1 Describir las medidas de adaptación para animales que se incorporan a la explotación.

CE3.2 Reconocer el comportamiento natural de las yeguas y potros durante su incorporación a la piara.

CE3.3 Determinar las actuaciones que se producen durante la integración de las yeguas y sus potros a las piaras correspondientes referentes a la actitud del personal ante los animales, a la búsqueda de enfermedades y/o patologías y en los casos de modificación de la conducta normal de los animales.

CE3.4 Interpretar los signos que denotan la correcta adaptación de las yeguas y potros destetados a las piaras en las que se incluyen.

CE3.5 Identificar las situaciones de anormal comportamiento de las yeguas y potros y considerar, si fuese necesario, la aplicación de medidas de manejo específicas.

CE3.6 Identificar, para el proceso de integración de las yeguas y sus potros a las piaras correspondientes, las especificaciones recogidas en la normativa de prevención de riesgos laborales y en los criterios de actuación en relación con el bienestar animal.

C4: Coordinar los recursos humanos en las actividades con sementales, yeguas reproductoras y potros lactantes garantizando unos rendimientos, en función de los objetivos y actividades establecidas.

CE4.1 Coordinar la respuesta ante situaciones de emergencia valorando la gravedad, parando los trabajos, comunicando la contingencia y aplicando el plan correspondiente.



15/02/2021

CE4.2 Identificar los distintos problemas o conflictos que pueden surgir durante el trabajo y determinar posibles soluciones.

CE4.3 Describir los distintos procedimientos de control de rendimientos y costes de las actividades realizadas.

CE4.4 En un supuesto práctico de organización de los recursos humanos a partir de unas condiciones establecidas:

- Establecer la distribución de las responsabilidades y los trabajos necesarios de manera que se cumplan los objetivos establecidos y las directrices de funcionamiento.
- Asesorar técnicamente al personal del equipo en los aspectos relacionados con el puesto de trabajo a ocupar.
- Elaborar los informes y partes del trabajo, incluyendo el control horario, rendimiento y costes para evaluar los resultados de las actividades realizadas.
- Identificar los problemas surgidos en los trabajos, personal y medios de producción tomando las medidas necesarias para su solución.

Contenidos

1. Características y comportamiento de los caballos

- Exterior de la raza equina.
 - o Identificación de las diferentes regiones corporales.
 - o Nombres de las regiones corporales.
 - o Características morfológicas de las principales razas equinas.
- Características fisiológicas de las diferentes razas.
 - o Fisiología del aparato digestivo: componentes y órganos anejos.
 - o Fisiología del aparato respiratorio, circulatorio y locomotor.
- Piel:
 - o Integridad del pelo.
 - o Defectos.
 - o Taras.
- Capas:
 - o Coloraciones.
 - o Singularidades.
- Fundamentos básicos sobre el comportamiento del caballo.
- La psicología del caballo.
- Cuidados del semental.

2. Manejo de los reproductores y lactantes

- Protocolos de manejo de reproductores y lactantes.
- Limpieza e higiene de reproductores y lactantes:
 - o Cepillado
 - o Desenredado
 - o Peinado de crines y cola
 - o Limpieza y cuidado de cascos.



15/02/2021

- 3. Ubicación y transporte de reproductores y lactantes**
 - Ubicaciones según el animal y su estado.
 - Medios y equipos de transporte adecuados a normativa de bienestar animal en transporte.
 - Documentación y actuaciones obligatorias en el transporte.
- 4. Supervisión y organización de recursos humanos**
 - Necesidades de personal.
 - Asignación de trabajos.
 - Organización del trabajo.
 - Asesoramiento y supervisión del personal.
 - Cálculo de rendimientos y costes.
 - Manejo de programas informáticos relacionados con la actividad.
- 5. Normativa sobre control y organización de actividades con sementales, yeguas reproductoras y potros lactantes**
 - Normativa relativa a protección medioambiental.
 - Normativa relativa a riesgos laborales.
 - Normativa sobre bienestar animal.

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: PLANIFICACION Y CONTROL EN EL DESARROLLO DEL PROCESO REPRODUCTIVO DEL GANADO EQUINO

Código: UF0373

Duración: 90 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Determinar las actuaciones que se realizan con el semental en la recogida de semen y cubrición de las yeguas por monta natural, optimizando el índice de gestación.

CE1.1 Diseñar el plan de cubriciones de la explotación, programando acciones de inseminación artificial o monta natural, en función de objetivos predeterminados.

CE1.2 Identificar los distintos métodos empleados para la recogida de semen y sus características específicas.

CE1.3 Clasificar los diferentes materiales y equipos que se emplean en la recogida de semen conociendo su modo de utilización y mantenimiento de los mismos.

CE1.4 Aplicar las técnicas de manejo requeridas a los sementales en los procesos de recogida de semen y monta natural.

CE1.5 Valorar la cubrición de las yeguas a través de monta natural o inseminación artificial según los medios disponibles.

CE1.6 En un supuesto práctico de utilización de un semental, a partir de unas condiciones establecidas:



15/02/2021

- Establecer los criterios de recogida de semen o monta natural para optimizar su empleo como reproductor.
- Planificar las actuaciones a realizar con el semental previamente a su utilización para la recogida de semen o monta natural.
- Determinar las precauciones a tener en cuenta durante la recogida de semen o monta natural.
- Recoger la información para la cumplimentación de los registros correspondientes.

CE1.7 Identificar, para los procesos de manejo del semental, las especificaciones recogidas en la normativa de prevención de riesgos laborales y en los criterios de actuación en relación con el bienestar animal.

C2: Determinar las actuaciones de detección y confirmación del celo y en el manejo de las yeguas reproductoras, durante el desarrollo del plan de cubriciones (monta o inseminación) asegurando la gestación.

CE2.1 Identificar y/o aplicar los distintos métodos de detección de celo, indicando cuales son las manifestaciones físicas y de comportamiento más fiables detectadas en la hembra.

CE2.2 Enumerar los diferentes materiales y equipos que se emplean en la detección y confirmación de celo, así como los modos de uso, funcionamiento y mantenimiento de los mismos.

CE2.3 Planificar las actuaciones, materiales y precauciones durante el proceso de cubrición de las yeguas para conseguir la máxima efectividad y minimizando riesgos.

CE2.4 Determinar el momento óptimo para la monta o inseminación de las yeguas.

CE2.5 Cumplimentar los registros de actuaciones que se realizan con las yeguas en la detección de celo y cubriciones.

CE2.6 En un supuesto práctico de detección del celo a partir de unas condiciones establecidas:

- Identificar los procesos de detección de celo y cubriciones, las especificaciones recogidas en la normativa de prevención de riesgos laborales y en los criterios de actuación en relación con el bienestar animal.

C3: Programar las actuaciones a realizar con las yeguas reproductoras durante la gestación, maximizando la viabilidad de los nacimientos.

CE3.1 Identificar los diferentes métodos de diagnóstico de preñez o confirmación de gestación.

CE3.2 Aplicar las técnicas y/o medios en los procesos de diagnóstico o confirmación de gestación de las yeguas.

CE3.3 Identificar las alteraciones de comportamiento más comunes que se puedan presentar en la yegua durante la gestación.

CE3.4 Reconocer los distintos signos indicativos de aborto en las yeguas.



15/02/2021

CE3.5 Determinar los cuidados específicos que recibirán las yeguas en el parto.

CE3.6 Determinar las actuaciones precisas de manejo a realizar con las yeguas durante la gestación de las mismas.

C4: Evaluar las acciones llevadas a cabo durante el parto de las yeguas, promoviendo su mejora.

CE4.1 Planificar las actuaciones para el acondicionamiento de los espacios para el parto.

CE4.2 Reconocer los síntomas evidentes del parto y predecir el momento aproximado de éste.

CE4.3 Elaborar un protocolo de manejo e higiene referentes a la asistencia al parto de las yeguas.

CE4.4 Identificar las posibles anomalías que se puedan producir en las yeguas y sus potros durante el parto.

CE4.5 Explicar las técnicas y cuidados necesarios a las yeguas y sus potros durante el parto.

CE4.6 Identificar, las especificaciones recogidas en los manuales de buenas prácticas ambientales para el parto en el sector de la industria agropecuaria, en la normativa aplicable y en los criterios de actuación en relación con el bienestar animal.

CE4.7 En un supuesto práctico de parto a partir de unas condiciones establecidas:

- Asistir, al parto de las yeguas, actuando bajo las indicaciones del veterinario.

C5: Determinar las actuaciones a realizar con las yeguas reproductoras y potros lactantes durante el periodo de lactación con el fin de obtener resultados satisfactorios.

CE5.1 Identificar las anomalías que se puedan producir en las yeguas y sus potros durante el periodo de lactación.

CE5.2 Explicar las técnicas y cuidados necesarios a aplicar a las yeguas y a sus potros durante el periodo de lactación.

CE5.3 Describir los diferentes sistemas de lactación artificial en caso de necesitarlo el potro.

CE5.4 Indicar las pautas a seguir para conseguir una correcta lactación por parte del potro y los problemas y soluciones que pudieran surgir.

CE5.5 Enumerar las características de un potro lactante en buen estado de desarrollo.

CE5.6 Identificar motivos y/o razones que pueden provocar una nula o deficiente integración de los animales en la piara.

CE5.7 Identificar, las especificaciones recogidas en los manuales de buenas prácticas ambientales en el periodo de lactación en el sector de la industria agropecuaria, en la normativa de prevención de riesgos laborales y en los criterios de actuación en relación con el bienestar animal.



Contenidos

1. El ciclo reproductivo en los caballos

- Aparato reproductor de los sementales:
 - Anatomía.
 - Características morfológicas.
- Fisiología de la reproducción en los sementales:
 - Fertilidad.
 - Fundamentos.
- Cuidados del semental.
- Comportamiento reproductivo del semental.
- Extracción de semen:
 - Sala de extracciones de semen.
 - Entrenamiento para la extracción de semen.
 - Preparación de dosis.
 - Conservación de dosis seminales.
- Aparato reproductor de la hembra:
 - Anatomía.
 - Características morfológicas.
- Fisiología de la reproducción en la hembra.
- Morfología y fisiología de la ubre.
- Conocimientos fundamentales sobre la secreción láctea en la yegua.
- Pubertad:
 - Factores que la regulan.
 - Duración y características del ciclo ovárico.
- Celos:
 - Métodos de detección de celo.
 - Equipos y materiales.
- Ovulación:
 - Trastornos funcionales en la ovulación.
- La cubrición:
 - Momento.
 - Sistema de cubrición.
- Monta natural e inseminación artificial:
 - Ventajas e inconvenientes.
 - Técnicas de inseminación artificial material a utilizar.
 - Preparación de la hembra para la monta.
 - Causas de infertilidad y esterilidad.
 - Viabilidad económica de los procesos de cubrición.
- El periodo de gestación:
 - Seguimientos y cuidados.
- Diagnóstico de gestación. Metodología.
- Comportamiento de la yegua durante el parto.



15/02/2021

2. Manejo del semental y la yegua en el proceso de recogida de semen y monta natural

- Manejo del semental en el proceso de recogida de semen y monta natural:
 - Manejo desde el box al lugar donde se realiza la cubrición.
 - Manejo durante la cubrición.
 - Limpieza y desinfección del aparato reproductor.
- Manejo de las yeguas reproductoras en el proceso de cubrición:
 - Manejo desde su localización hasta el lugar de monta o potro de inseminación.
 - Limpieza y desinfección de la vagina.
 - Trabado y sujeción para su cubrición por monta natural.
 - Introducción en el potro de inseminación para su inseminación.
- Registros y anotaciones de control.
- Programas informáticos de gestión.

3. El parto

- Signos.
- Síntomas.
- Etapas.
- Parto distócico.
- Ayudas al parto.
- Retirada de la placenta.
- Tratamientos veterinarios.
- Preparación de zonas del parto.
- Ayudas al potro recién nacido.

4. El potro lactante

- Nacimiento:
 - Particularidades de este proceso en las diferentes razas.
 - Cuidados neonatales específicos.
 - Comportamiento del potro y características al nacimiento.
 - Encalostamiento.
- Cuidados especiales del potro lactante.
- Lactación:
 - Duración de la lactación.
 - Lactancia artificial.
 - Proceso de ahijamiento.
 - Alteraciones de conducta y comportamiento de los potros.
- Cuidados específicos de la yegua tras el destete.

5. Normativa reguladora relacionada con la planificación, control y desarrollo del proceso reproductivo en el ganado equino

- Normativa relativa a protección medioambiental.
- Normativa relativa a riesgos laborales.
- Normativa sobre bienestar animal.



15/02/2021

UNIDAD FORMATIVA 3

Denominación: ALIMENTACION Y CUIDADOS DE LOS SEMENTALES, YEGUAS REPRODUCTORAS Y POTROS LACTANTES.

Código: UF0374

Duración: 60 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Organizar la distribución de alimentos y la utilización de equipos de suministro empleados satisfaciendo las necesidades de alimentación de los sementales, yeguas reproductoras y potros lactantes en cada una de las fases productivas.

CE1.1 Interpretar la información para realizar el programa de alimentación de los animales reproductores y lactantes.

CE1.2 Elaborar un programa de distribución de los alimentos en función de la época del año, actividad y estado fisiológico de los animales fijando las cantidades específicas y horarios de suministro.

CE1.3 En supuesto práctico de alimentación a partir de unas condiciones establecidas:

- Controlar que se aplica el programa de manera requerida para cada animal o grupo durante cada una de las fases productivas.

CE1.4 Reconocer los diversos tipos de alimentos a suministrar a cada animal o grupo en las distintas fases productivas.

CE1.5 Describir los equipos de suministro de alimentos y aditivos, así como su regulación y mantenimiento.

CE1.6 Determinar los criterios de almacenamiento y conservación de piensos, henos y forrajes.

CE1.7 Identificar, para la distribución de alimentos y la utilización de equipos de suministro, las especificaciones recogidas en los manuales de buenas prácticas ambientales para el sector de la industria agropecuaria, en la normativa de prevención de riesgos laborales y en los criterios de actuación en relación con el bienestar animal.

C2: Evaluar las medidas sanitarias establecidas y los cuidados específicos a sementales, yeguas reproductoras y potros lactantes, obteniendo su óptimo rendimiento.

CE2.1 Enumerar las pautas higiénico-sanitarias pertinentes para prevenir la entrada y propagación de posibles enfermedades ante la llegada de nuevos animales a la explotación.

CE2.2 Determinar los trabajos básicos de limpieza e higiene que se realizan a los animales.

CE2.3 Controlar la aplicación de los distintos tratamientos higiénico-sanitarios.



15/02/2021

CE2.4 Precisar los diferentes materiales y equipos de aplicación de medidas higiénico sanitarias, así como los modos de uso, funcionamiento y mantenimiento de los mismos.

CE2.5 Controlar la aplicación del programa sanitario preventivo establecido en la explotación.

CE2.6 Identificar los principales signos y síntomas de determinadas enfermedades.

CE2.7 Determinar los criterios de vigilancia, medidas de aislamiento y cuidados paliativos a animales enfermos.

CE2.8 Aplicar las recomendaciones básicas establecidas sobre bioseguridad para explotaciones equinas.

CE2.9 Cumplimentar correctamente los registros de actuaciones higiénico-sanitarias que se realizan de acuerdo con los protocolos establecidos en la explotación.

Contenidos

1. Alimentación de sementales, yeguas reproductoras y potros lactantes

- Principios nutritivos de los alimentos:
 - o Nutrición:
 - Tipos de alimentos para animales reproductores y lactantes.
 - Proceso de alimentación.
 - Digestibilidad de los alimentos en animales adultos y lactantes.
- Conservación y almacenamiento de alimentos.
- Sistemas y pautas de distribución de alimentos para animales reproductores y lactantes.
- Características e importancia de los complementos en la alimentación de reproductores y lactantes.
- Equipos de suministro de alimentos.

2. Alteración de la salud y actuaciones sanitarias en animales reproductores y lactantes

- Medicación.
- Salud animal.
 - o Signos y síntomas de enfermedad.
 - o Identificación y detección de animales enfermos.
- Manejo de carácter propedéutico y terapéutico.
- Modificación del estado normal del individuo.
- Lesiones y heridas.
- Procesos patológicos frecuentes en reproductores y lactantes.
- Tratamientos preventivos a la llegada de reproductores y lactantes nuevos a la explotación.
- Medidas de bioseguridad.
- Tratamientos higiénico-sanitarios para animales reproductores y lactantes.



15/02/2021

- Programas vacunales y de desparasitación interna y externa en reproductores y lactantes.
- Seguimiento y trato de animales enfermos.
- Tratamientos curativos.
- Equipos, material y modos de aplicación de medicamentos.
- Registro de tratamientos y medicamentos.
- Programas informáticos de gestión.

3. Cuidados higiénicos en animales reproductores y lactantes

- Limpieza e higiene general de animales:
 - o Higiene durante el parto.
 - o Métodos, productos y equipos de higiene y desinfección de instalaciones.
- Registros de productos y tratamientos.
- Programas informáticos de gestión.
- Normativa de bioseguridad.

4. Normativa reguladora relacionada con la alimentación y los cuidados de animales reproductores y lactantes

- Normativa relativa a protección medioambiental.
- Normativa relativa a riesgos laborales.
- Normativa sobre bienestar animal.

MÓDULO FORMATIVO 2

Denominación: CONTROL Y ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE DESTETE Y RECRÍA DE POTROS

Código: MF0534_3

Nivel de cualificación profesional: 3

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC0534_3: Controlar y organizar el destete y las actividades de cría de los potros

Duración: 120 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: MANEJO Y UBICACIÓN DE LOS POTROS DURANTE EL DESTETE Y RECRÍA

Código: UF0375

Duración: 60 horas

Capacidades y criterios de evaluación



15/02/2021

C1: Planificar el destete y demás actividades que se llevan a cabo con las yeguas y potros recién destetados en los días posteriores al mismo asegurando su realización.

CE1.1 Determinar actuaciones tales como control de la alimentación, formación de piaras, actitud del personal ante los animales, entre otras, que se producen durante el destete y los días posteriores al mismo.

CE1.2 Determinar las pautas generales de acondicionamiento y mantenimiento de los locales y espacios donde se ubicarán las yeguas y potros durante el destete y los días posteriores al mismo para asegurar su salud y acomodo.

CE1.3 Determinar las situaciones de comportamiento fisiológico de las yeguas y los potros, e identificar las situaciones patológicas de los mismos, aplicando, en la medida de lo posible las medidas de manejo específicas.

CE1.4 Identificar, para el proceso de destete y recría de los potros, las especificaciones recogidas en la normativa de prevención de riesgos laborales y en los criterios de actuación en relación con el bienestar animal.

C2: Programar las actuaciones a realizar con los potros de recría en su preparación para la doma posterior.

CE2.1 Reconocer las características morfológicas y de comportamiento que se requieren en los potros de recría para comenzar con ellos los trabajos de colocación y adaptación de equipos y los de preparación para su doma posterior.

CE2.2 Identificar y valorar la idoneidad de las instalaciones, materiales y equipos que se utilizan en el apartado y desbrave de los potros.

CE2.3 Explicar los métodos básicos de apartado y desbrave de los potros.

CE2.4 Programar los trabajos de desbrave para la preparación a la doma.

CE2.5 Explicar los objetivos de la doma básica en los potros de recría.

CE2.6 Determinar las pautas de actuación a seguir en los trabajos de preparación de los potros de recría para su doma posterior.

CE2.7 Valorar la adaptación del animal a las distintas fases del desbrave.

CE2.8 Valorar el nivel de sometimiento que han de tener los potros antes de iniciar con ellos la doma a la cuerda.

CE2.9 Elaborar y cumplimentar las fichas necesarias para el control y seguimiento del desbrave de los potros.

C3: Planificar el manejo y ubicación de los potros de recría, en función del destino final de los mismos.

CE3.1 Determinar las pautas generales de manejo y ubicación de los potros de recría atendiendo al destino final que vayan a tener.

CE3.2 Determinar las pautas generales de acondicionamiento y mantenimiento de los locales y espacios donde se ubican los potros para asegurar su salud y acomodo.



15/02/2021

CE3.3 Definir las pautas y técnicas de manejo en el caso de los animales destinados a cebo para que tengan un buen estado de salud y aseguren una buena producción.

CE3.4 Determinar las situaciones en las que se produce un comportamiento fisiológico de los potros, identificar las situaciones patológicas de los mismos y aplicar las medidas de manejo específicas.

C4: Establecer las actuaciones a realizar con los potros de recría para su amansamiento.

CE4.1 Describir los modos de aproximación a los potros de recría en cada fase del amansamiento.

CE4.2 Identificar los utensilios y materiales empleados para el amansamiento junto con su modo de utilización.

CE4.3 Decidir los métodos de amansamiento indicados para cada caso y la duración de los mismos.

CE4.4 Identificar y explicar las manifestaciones que indican en el potro un amansamiento suficiente.

CE4.5 En un supuesto práctico de amansamiento de potros a partir de unas condiciones establecidas:

- Explicar las manifestaciones posibles.
- Identificar las manifestaciones relevantes.
- Interpretar todas las manifestaciones.

C5: Coordinar los recursos humanos requeridos en las actividades de destete y recría de potros, garantizando unos rendimientos adecuados, en función de los objetivos y actividades establecidas.

CE5.1 Identificar los distintos problemas o conflictos que pueden surgir durante el trabajo y determinar posibles soluciones.

CE5.2 Programar posibles respuestas ante situaciones de emergencia valorando la gravedad, parando los trabajos, comunicando la contingencia y aplicando el plan correspondiente.

CE5.3 Describir los distintos procedimientos de control de rendimientos y costes de las actividades realizadas.

CE5.4 En un supuesto práctico de organización de los recursos humanos en actividades de recría de potros a partir de unas condiciones establecidas:

- Establecer la distribución de los trabajos necesarios de manera que se cumplan los objetivos establecidos y las directrices de funcionamiento.
- Distribuir y asignar las tareas y responsabilidades para cada trabajador, de manera que se cumplan los objetivos establecidos.
- Asesorar técnicamente al personal del equipo en los aspectos relacionados con el puesto de trabajo a ocupar.
- Elaborar los informes y partes del trabajo incluyendo el control horario, rendimiento y costes para evaluar los resultados de las actividades realizadas.



15/02/2021

- Identificar los problemas surgidos en los trabajos, personal y medios de producción tomando las medidas necesarias para su solución.

Contenidos

1. Anatomía y fisiopatología equina

- El aparato locomotor y los aplomos del potro:
 - o Conceptos básicos de aplomado de cascos para poder identificar tempranamente cojeras o comportamientos anómalos incipientes.
- Fisiopatología del aparato digestivo.
- Tipos de alimentación adecuados durante su destete y recría.
- Efectos de la alimentación durante el destete y recría y posibles cambios para corregirlos.

2. Relación madre-potro. Manejo de piaras

- Comportamiento natural de la madre y el potro:
 - o Relación.
 - o Dependencia.
- Alteración de comportamiento.
- Formación de piaras.
- Comportamiento natural de las yeguas y los potros al incorporarse a las piaras.
- Agrupamientos naturales.

3. Manejo de los potros durante la recría

- Amansamiento del potro:
 - o Aproximación.
 - o Materiales.
 - o Métodos.
- Movilidad y traslado de animales:
 - o Movimientos individuales o en piara.
- Preparación de los potros para el transporte:
 - o Protectores.
 - o Adaptación a los medios de transporte.
- Manejo de potros de cebo.
- Preparación y mantenimiento de las zonas de ubicación.
 - o Condiciones y características de los alojamientos.
- Análisis del sector equino:
 - o Volumen de producción.
 - o Comercialización.
 - o Problemática.
- Registro y/o inscripción en las diferentes razas.
- Libros genealógicos.

4. Normativa reguladora relacionada con el manejo y ubicación de los potros durante su destete y recría



15/02/2021

- Adecuación de zonas específicas.
- Prevención de riesgos laborales.
- Bienestar animal.
- Protección ambiental.

5. Supervisión y organización de recursos humanos

- Necesidades de personal.
- Asignación de trabajos.
- Organización del trabajo.
- Asesoramiento y supervisión del personal.
- Manejo de programas informáticos relacionados con la actividad.

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: IDENTIFICACIÓN, MARCADO, ALIMENTACIÓN Y CUIDADOS DE LOS POTROS DE RECRÍA

Código: UF0376

Duración: 60 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Establecer las actuaciones de identificación, marcado e inscripción de los potros, registrando cada una de las acciones en fichas.

CE1.1 Reconocer las características morfológicas externas de interés en cada animal para cumplimentar una reseña gráfica además de saber interpretar una de estas reseñas.

CE1.2 Completar las fichas de reseña gráfica prediseñadas y estipuladas por la explotación.

CE1.3 Reconocer las zonas corporales donde se aplican los diferentes sistemas de identificación y marcado.

CE1.4 Describir los sistemas de identificación y marcado autorizados.

CE1.5 En un supuesto práctico de identificación y marcado de animales:

- Comprobar que la posible marca y/o identificación le corresponde al animal al que se le va a aplicar.
- Manejar los diferentes materiales y equipos empleados.
- Registrar la identificación y marcado según el protocolo establecido.
- Confeccionar el registro correspondiente a cada animal según la normativa establecida para su raza y/o actividad.

C2: Organizar la distribución de alimentos y la utilización de equipos de suministro empleados satisfaciendo las necesidades de alimentación de los potros de recría, en cada una de las fases productivas.

CE2.1 Interpretar la información para realizar el programa de alimentación de los potros de recría.

CE2.2 Reconocer los diversos tipos de alimentos a suministrar a cada potro de recría o grupo en las distintas fases productivas.



15/02/2021

CE2.3 Describir los equipos de suministro de alimentos y aditivos, así como su regulación y mantenimiento.

CE2.4 Determinar los criterios de almacenamiento y conservación de piensos, henos y forrajes.

CE2.5 En un caso y/o supuesto práctico de alimentación, debidamente caracterizado, controlar que se aplica el programa de manera adecuada para cada potrero de recría o grupo, durante cada una de las fases productivas.

CE2.6 En un supuesto práctico de alimentación a partir de unas condiciones establecidas:

- Determinar las necesidades alimenticias y la administración de los complementos necesarios a cada animal, dependiendo de la actividad a la que se dedica.
- Elaborar un programa de distribución de los alimentos en función de la época del año, actividad y estado fisiológico de los potros de recría fijando las cantidades específicas y horarios de suministro.

C3: Aplicar las medidas sanitarias y cuidados específicos a los potros de recría, consiguiendo el estado físico y desarrollo establecido.

CE3.1 Enumerar las pautas higiénico-sanitarias indicadas para prevenir la entrada y propagación de posibles enfermedades ante la llegada de nuevos potros de recría a la explotación.

CE3.2 Identificar los principales signos y síntomas de las principales enfermedades de los potros de recría.

CE3.3 Determinar los trabajos básicos de limpieza e higiene que se realizan a los potros de recría.

CE3.4 Reconocer sobre el animal vivo o un gráfico que lo represente, las diferentes regiones corporales para la aplicación de los distintos tratamientos higiénico-sanitarios.

CE3.5 Precisar los diferentes materiales y equipos de aplicación de medidas higiénico-sanitarias, así como los modos de uso, funcionamiento y mantenimiento de los mismos.

CE3.6 Determinar los criterios de vigilancia, medidas de aislamiento y cuidados paliativos a potros enfermos.

CE3.7 Aplicar las recomendaciones básicas establecidas sobre bioseguridad (tratamiento de cadáveres, residuos y subproductos) para explotaciones equinas.

CE3.8 Cumplimentar los registros de actuaciones higiénico-sanitarias que se realizan de acuerdo con los protocolos establecidos en la explotación.

Contenidos

1. Alimentación de potros de recría

- Principios nutritivos de los alimentos:
 - o Nutrición.
- Tipos de alimentos para potros.



15/02/2021

- Proceso de alimentación.
- Digestibilidad de los alimentos en potros de recría.
- Conservación y almacenamiento de alimentos.
- Sistemas y pautas de distribución de alimentos para potros.
- Características e importancia de los complementos en la alimentación de los potros:
 - Índices productivos.

2. Alteración de la salud y actuaciones sanitarias en potros de recría

- Salud animal:
 - Signos y síntomas de enfermedad.
 - Identificación y detección de animales enfermos.
- Actuaciones de manejo de carácter propedéutico, terapéutico y curativo:
 - Tratamientos zootécnicos preventivos.
- Procesos patológicos frecuentes en potros de recría.
- Tratamientos preventivos a la llegada de potros nuevos a la explotación.
- Tratamientos higiénico-sanitarios para potros.
- Aplicación de programas vacunales y de desparasitación interna y externa en potros.
- Aplicación de tratamientos curativos.
- Registro de tratamientos.
- Manejo de programas informáticos de gestión
- Material de aplicación de tratamientos:
 - Limpieza.
 - Desinfección.

3. Identificación de los potros

- Identificación animal:
 - Reseña por caracteres naturales.
- Identificación por dispositivos electrónicos y otros sistemas.
- Marcado:
 - Marcas de fuego.
 - Tatuajes.
 - Hierros.
- Material necesario.
- Registros y programas informáticos de gestión.

4. Normativa relacionada con el cuidado y las actuaciones higiénico-sanitarias de potros de recría

- Prevención de riesgos laborales.
- Identificación animal.
- Bioseguridad.
- Bienestar animal.
- Protección ambiental.

MÓDULO FORMATIVO 3



15/02/2021

Denominación: SUPERVISIÓN DE LA DOMA BÁSICA DE LOS POTROS Y DEL MANEJO DE CABALLOS PARA FINES RECREATIVOS, DE TRABAJO Y DEPORTIVOS, Y EN EXHIBICIONES Y/O CONCURSOS

Código: MF0535_3

Nivel de cualificación profesional: 3

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC0535_3: Supervisar las tareas de doma básica y manejo de caballos para fines recreativos, de trabajo y deportivos, y en exhibiciones y/o concursos.

Duración: 180 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: PROCESO DE DOMA BASICA DE LOS POTROS EN EL GANADO EQUINO

Código: UF0377

Duración: 90 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Planificar los trabajos de doma a la cuerda en los potros y supervisar que se ejecutan con los equipos y técnicas requeridos en cada fase.

CE1.1 Reconocer las características de comportamiento que se requieren en los potros de cría para comenzar con ellos los trabajos de doma a la cuerda.

CE1.2 Identificar y valorar la idoneidad de las instalaciones, materiales y equipos que se utilizan en la doma a la cuerda de los potros.

CE1.3 Explicar los objetivos de la doma a la cuerda en los potros.

CE1.4 Exponer los métodos y técnicas básicas para realizar la doma a la cuerda de los potros.

CE1.5 Estimar la adaptación del animal a las distintas fases de la doma a la cuerda.

CE1.6 Valorar el nivel de aprendizaje que han de tener los potros antes de su monta.

CE1.7 Indicar las normas de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal que afecten a las tareas de doma a la cuerda de los potros.

CE1.8 En un supuesto práctico de doma a partir de unas condiciones establecidas:

- Planificar los trabajos y comprobar que se realizan siguiendo el plan establecido previamente, en los lugares, con los modos, tiempos de ejecución indicados y sin provocar riesgos innecesarios a los animales y personal que los maneja.



15/02/2021

C2: Determinar las técnicas y métodos utilizados en la monta de potros, supervisando su realización hasta alcanzar el objetivo de que el animal acepte al jinete.

CE2.1 Reconocer las características de comportamiento que se requieren en los potros de cría para comenzar con ellos los trabajos de monta.

CE2.2 Identificar y valorar la idoneidad de las instalaciones, materiales y equipos que se utilizan en la monta de los potros.

CE2.3 Explicar las fases y objetivos de la monta de potros.

CE2.4 Explicar las técnicas y ejercicios utilizados en la monta de potros.

CE2.5 Estimar la adaptación del animal a las distintas fases de la monta.

CE2.6 Elaborar y cumplimentar las fichas necesarias para el control y seguimiento del comportamiento y nivel de doma de los potros.

CE2.7 Indicar las normas de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal que afecten a las tareas de monta de los potros.

CE2.8 En un supuesto práctico de monta de un potro a partir de unas condiciones establecidas:

- Comprobar que los modos, tiempos de trabajo, sometimiento y nivel de aprendizaje del animal son los establecidos para la fase de doma que se está realizando.

Contenidos

1. Morfología y fisiopatología de los potros en la fase indicada para la doma básica

- Aspecto exterior.
- Morfología del ganado equino:
 - Regiones corporales.
 - Importancia según la actividad a la que se vaya a dedicar.
 - Comportamiento.
- Aparato locomotor:
 - Componentes.
 - Fisiología.
 - Principales alteraciones y manejo de estas.
- Estudio del animal parado y en movimiento para identificar lo normal de lo que está alterado.
- Percepción sensorial del caballo y características específicas de sus órganos de los sentidos.
- Principales razas de caballos teniendo en cuenta su destino final.
- Registro e interpretación de las constantes vitales del caballo.
- Criterios de valoración del estado de forma de los potros.

2. Preparación para la doma de los potros de cría

- Características indicativas del potro preparado para la doma:
 - Morfológicas.
 - De carácter.
- Conocimientos generales para la doma de base:



15/02/2021

- Movimientos del potro.
 - Paso.
 - Trote.
 - Galope.
- Ayudas naturales:
 - Las manos.
 - Las piernas
 - El peso del cuerpo.
- Ayudas artificiales:
 - Fustas.
 - Espuelas.
 - Atalajes.
- Aplicación de las diferentes ayudas.
- Manejo de los potros de recría en su preparación para la doma:
 - Colocación.
 - Adaptación de los diferentes equipos.
 - Trabajos a la cuerda o riendas largas.
 - Trabajos de arrastre ligero para potros orientados al enganche.
- Locomoción:
 - Al paso.
 - Al trote.
 - Al galope.
 - Saltos y carreras.
 - Fondo y tiro.
- Patrones de aprendizaje de los caballos:
 - Habitación
 - Condicionamiento.
- Adquisición de la respuesta óptima.
- Tratamiento de miedos y fobias.
- Refuerzos positivos y negativos.

3. Instalaciones y equipos requeridos para la doma

- Importancia del picadero redondo.
- Equipos de doma, tipos y características específicas:
 - Serretones.
 - Cabezadas.
 - Filetes.
 - Bocados.
 - Cinchas.
 - Cinchuelos.
 - Paños.
 - Sudaderos.
 - Riendas.
 - Arneses.
 - Sillas de montar.



15/02/2021

- Trillos.
- Balancines.
- Protectores, entre otros.

4. Normativa reguladora relacionada con el proceso de doma básica

- Prevención de riesgos laborales.
- Bienestar animal.

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: CONTROL DEL GANADO EQUINO QUE PARTICIPA EN ACTIVIDADES RECREATIVAS, DE TRABAJO Y DEPORTIVAS, Y EN EXHIBICIONES Y/O CONCURSOS

Código: UF0378

Duración: 40 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Supervisar el manejo de los caballos destinados a fines recreativos, de trabajo y deportivos en las condiciones y con los modos, alcanzando los objetivos previstos.

CE1.1 Determinar las pautas generales de manejo y ubicación de los caballos, en lo que concierne a cada uno de los fines, atendiendo a situaciones específicas.

CE1.2 Identificar los comportamientos normales de los caballos.

CE1.3 Reconocer las situaciones de anormal comportamiento que pudieran darse en el manejo de los caballos destinados a fines recreativos, de trabajo y deportivos y considerar, si fuese necesario, la aplicación de medidas de manejo específicas.

CE1.4 Valorar la idoneidad de las instalaciones, materiales y equipos que se utilizan en el manejo de los caballos para los fines recreativos, de trabajo y deportivos.

CE1.5 Indicar las normas aplicables en materia de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal que afecten a las tareas de manejo específicamente destinadas a fines recreativos, de trabajo y deportivos.

CE1.6 En un supuesto práctico de manejo de caballos para un fin de trabajo y/o deportivo a partir de unas condiciones establecidas:

- Supervisar que los trabajos y cuidados se realizan en las condiciones, con las técnicas y maneras con las que se alcancen los objetivos previstos.

CE1.7 En un supuesto práctico de transporte de animales para fines recreativos, de trabajo y deportivos a partir de unas condiciones establecidas:

- Los medios necesarios.
- Los modos de actuación.
- La documentación necesaria.



15/02/2021

- Las medidas de seguridad a aplicar

C2: Planificar las actuaciones a realizar con el ganado equino, para la participación en exhibiciones y/o concursos.

CE2.1 Reconocer las características morfológicas y de comportamiento que se requieren en el ganado equino para su participación en exhibiciones y/o concursos.

CE2.2 Identificar los comportamientos normales de los caballos.

CE2.3 Reconocer las situaciones de anormal comportamiento de los animales, que pudieran darse en la preparación y participación de los mismos en exhibiciones y concursos y considerar, si fuese necesario, la aplicación de medidas de manejo específicas.

CE2.4 Explicar las tareas de adiestramiento, entrenamiento y acondicionamiento de estos animales para su participación y/o exhibición en los diferentes eventos y concursos.

CE2.5 Valorar la idoneidad de los diferentes materiales que se utilizan durante el adiestramiento y la participación y/o exhibición de estos animales en los diferentes eventos y concursos y sus modos de utilización.

CE2.6 En un supuesto práctico de una exhibición y/o concurso a partir de unas condiciones establecidas:

- Conocer el reglamento correspondiente.
- Planificar el trabajo de acuerdo al reglamento de la exhibición y/o concurso.
- Supervisar que las actividades que se realicen cumplen las normas y reglamentos establecidos.

CE2.7 Indicar las normas de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal que afecten a las tareas de manejo específicamente destinadas a la participación en exhibiciones y/o concursos.

Contenidos

1. Utilización del ganado equino en actividades de trabajo y disciplinas lúdico-deportivas

- Razas adecuadas a cada actividad o disciplina:
 - o Características específicas.
- Pautas que condicionan la participación de los caballos:
 - o Edad.
 - o Raza.
 - o Sexo.
 - o Estado reproductivo.
 - o Nivel de adiestramiento.
 - o Salud, entre otros.
- Técnicas de preparación del ganado equino para su participación en actividades de trabajo y disciplinas lúdico-deportivas:
 - o Trabajos de:
 - Adiestramiento.



15/02/2021

- Acondicionamiento.
- Mantenimiento físico.
- Conocimientos del desarrollo de las diferentes actividades de trabajo y disciplinas lúdico-deportivas:
 - Trabajos en el campo.
 - Doma clásica
 - Doma vaquera.
 - Salto de obstáculos.
 - Concurso completo.
 - Acoso y derribo.
 - Concurso de enganches
 - Raid.
 - Carreras de caballos.
 - Paseos y rutas ecuestres, otros.
- Comportamiento natural del ganado equino en sus diferentes participaciones en:
 - Actividades de trabajo.
 - Disciplinas lúdico-deportivas.
- Casos de anormal comportamiento del ganado equino durante su participación en:
 - Actividades de trabajo.
 - Disciplinas lúdico-deportivas: posibles correcciones.

2. Manejo específico para preparación y participación en exhibiciones y/o concursos

- Tipos de exhibiciones y concursos.
- Adiestramiento y entrenamiento de los animales para la participación y/o exhibición en los diferentes eventos y concursos.
- Adecuación y control ambiental de instalaciones y estancias de los diferentes animales.

3. Transporte del ganado equino para su participación en actividades de trabajo, disciplinas lúdico-deportivas, exhibiciones y/o concursos

- Medios de transporte y requisitos adecuados al tipo de viaje.
- Equipos para la protección individual del ganado durante el viaje.
- Actuaciones veterinarias y documentación obligatorias para realizar el transporte.

4. Bienestar animal aplicado al transporte de ganado

- Legislación específica sobre protección de los animales durante su transporte.
- Responsabilidad del transportista y del resto del personal que maneja los animales.
- Aptitud de los animales para el transporte.
- Cargas y descargas:



15/02/2021

- Formas de mejorar el bienestar en las cargas, durante el transporte, y en las descargas.
- Impacto de la conducción sobre el bienestar animal.
- Viajes de larga duración:
 - Condiciones especiales.
- Planes de viaje y cuaderno de a bordo.
- Documentación para el transporte:
 - Autorización y registro del transportista y del vehículo.
 - Documentación que debe acompañar a los animales.
 - Identificación animal.
- Diseño de vehículos.
- Limpieza y desinfección de vehículos.
- Planes de Alerta Sanitaria:
 - Importancia del transporte en la transmisión de enfermedades.
- Seguridad vial.

5. Normativa reguladora relacionada con la participación en actividades recreativas, de trabajo y deportivas, y en exhibiciones y/o concursos

- Prevención de riesgos laborales.
- Bienestar animal.
- Protección ambiental.

UNIDAD FORMATIVA 3

Denominación: ALIMENTACIÓN Y MANEJO GENERAL DEL GANADO EQUINO DURANTE LA DOMA BÁSICA Y SU PARTICIPACIÓN EN LAS DIFERENTES ACTIVIDADES ECUESTRES

Código: UF0379

Duración: 50 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1. Dominar la distribución de los alimentos, complementos y aditivos alimenticios al ganado equino durante su doma básica y al que participa en las diferentes actividades ecuestres.

CE1.1 Valorar la información necesaria para elaborar un programa de alimentación específico basado en la actividad que lleve a cabo cada animal.

CE1.2 Reconocer los diferentes tipos de alimentos, complementos y aditivos alimenticios.

CE1.3 Describir los diferentes tipos de equipos de suministro de alimentación, así como su regulación, limpieza y mantenimiento.

CE1.4 Elaborar un programa de alimentación específico para cada animal dependiendo de la época del año en la que se encuentre, de las actividades ecuestres a las que se vaya a presentar y de su estado



15/02/2021

fisiológico. Además, se fijarán las cantidades a suministrar y los horarios en los que se llevará a cabo.

CE1.5 Determinar los diferentes tipos de almacenamiento para piensos, grano, heno, paja, forraje, complementos y aditivos alimenticios.

C2. Planificar las medidas sanitarias necesarias y los cuidados higiénicos a realizar a los équidos que participan en las diferentes actividades ecuestres y durante su doma básica.

CE2.1 Enumerar las pautas higiénico-sanitarias indicadas para prevenir la entrada y propagación de posibles enfermedades ante la llegada de nuevos potros de recría a la explotación.

CE2.2 Identificar los principales signos y síntomas de las principales enfermedades de los équidos que asisten a las diferentes actividades ecuestres.

CE2.3 Determinar los trabajos básicos de limpieza e higiene que se realizan al ganado equino durante su doma básica y su participación en las diferentes actividades ecuestres.

CE2.4 Reconocer sobre el animal vivo o un gráfico que lo represente, las diferentes regiones corporales para la aplicación de los distintos tratamientos higiénico-sanitarios.

CE2.5 Precisar los diferentes materiales y equipos de aplicación de medidas higiénico-sanitarias, así como los modos de uso, funcionamiento y mantenimiento de los mismos.

CE2.6 Determinar los criterios de vigilancia, medidas de aislamiento y cuidados paliativos a potros enfermos.

CE2.7 Aplicar las recomendaciones básicas establecidas sobre bioseguridad (tratamiento de cadáveres, residuos y subproductos) para explotaciones equinas y emplazamientos donde se celebren diferentes actividades ecuestres.

CE2.8 Cumplimentar los registros de actuaciones higiénico-sanitarias que se realizan de acuerdo con los protocolos establecidos en la explotación y en el lugar de celebración de las diferentes actividades ecuestres.

C3: Coordinar los recursos humanos empleados en tareas de doma básica y manejo de caballos para fines recreativos, de trabajo, deportivos, y en exhibiciones y/o concursos, garantizando unos rendimientos óptimos, en función de los objetivos y actividades establecidas.

CE3.1 En un supuesto práctico a partir de unas condiciones establecidas:

- Coordinar la respuesta ante situaciones de emergencia valorando la gravedad, parando los trabajos, comunicando la contingencia y aplicando el plan correspondiente.

CE3.2 Identificar los distintos problemas o conflictos que pueden surgir durante el trabajo y determinar posibles soluciones.

CE3.3 Describir los distintos procedimientos de control de rendimientos y costes de las actividades realizadas.



15/02/2021

CE3.4 En un supuesto práctico de organización de los recursos humanos requeridos para doma básica y manejo de caballos:

- Establecer la distribución de los trabajos necesarios de manera que se cumplan los objetivos establecidos y las directrices de funcionamiento.
- Distribuir y asignar las tareas y responsabilidades para cada trabajador, de manera que se cumplan los objetivos establecidos.
- Asesorar técnicamente al personal del equipo en los aspectos relacionados con el puesto de trabajo a ocupar.
- Elaborar los informes y partes del trabajo incluyendo el control horario, rendimiento y costes para evaluar los resultados de las actividades realizadas.
- Identificar los problemas surgidos en los trabajos, personal y medios de producción tomando las medidas necesarias para su solución.

Contenidos

1. Características fisiopatológicas del ganado equino que participa en diferentes actividades ecuestres y que se encuentra durante su doma

- Regiones corporales.
- Fisiopatología del aparato digestivo.
- Fisiopatología del aparato locomotor y su relación con el aparato digestivo.
- Fisiopatología del aparato respiratorio.

2. Alimentación del ganado equino durante la doma básica y su participación en las diferentes actividades ecuestres

- Principios nutritivos de los alimentos: nutrición.
- Tipos de alimentos para equinos sometidos a estrés y durante el ejercicio.
- Proceso de alimentación.
- Conservación y almacenamiento de alimentos.
- Sistemas y pautas de distribución de alimentos para equinos durante el proceso de doma y durante la participación en certámenes ecuestres.
- Características e importancia de los complementos.

3. Alteraciones de la salud y actuaciones sanitarias para los équidos que se encuentran durante el proceso de doma básica y/o participan en actividades ecuestres

- Identificación de animales enfermos:
 - Signos y síntomas clínicos evidentes de las enfermedades.
 - Procesos patológicos más comunes.
 - Lesiones y heridas más comunes.
 - Material.
- Tratamientos preventivos para animales que por las actividades ecuestres que realizan, van a estar con animales de diferentes explotaciones y diferente estado sanitario:



15/02/2021

- Modos.
 - Medios.
 - Frecuencia.
 - Casos en los que se aplica.
- Programas de desparasitación interna y externa además de los programas vacunales en animales que por las actividades ecuestres que realizan, van a estar con animales de diferentes explotaciones y diferente estado sanitario:
 - Modos.
 - Medios.
 - Frecuencia.
 - Casos en los que se aplica.
 - Tratamientos y cuidados a animales que enferman en actividades ecuestres.
 - Registros individualizados de tratamientos realizados.
 - Manejo de programas informáticos de gestión

4. Supervisión y organización de recursos humanos

- Necesidades de personal.
- Asignación de trabajos.
- Organización del trabajo.
- Asesoramiento y supervisión del personal.
- Manejo de programas informáticos relacionados con la actividad

5. Normativa reguladora relacionada con el proceso de doma básica y la participación en diferentes actividades ecuestres

- Prevención de riesgos laborales.
- Bioseguridad.
- Bienestar animal.
- Protección ambiental.

MÓDULO FORMATIVO 4

Denominación: GESTIÓN DE LAS INSTALACIONES, MAQUINARIA, MATERIAL Y EQUIPOS DE LA EXPLOTACIÓN GANADERA

Código: MF0536_3

Nivel de cualificación profesional: 3

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC0536_3: Gestionar las instalaciones, maquinaria, material y equipos de la explotación ganadera.

Duración: 120 horas

UNIDAD FORMATIVA 1



15/02/2021

Denominación: MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE LA MAQUINARIA, INSTALACIONES Y EQUIPOS

Código: UF0380

Duración: 70 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Controlar las operaciones de acondicionamiento, limpieza y mantenimiento de las instalaciones ganaderas, programadas en función de las necesidades y eliminación de residuos, aprovechando los subproductos.

CE1.1 En un supuesto práctico de acondicionamiento, limpieza y mantenimiento de las instalaciones ganaderas a partir de unas condiciones establecidas:

- Controlar el uso y el funcionamiento de las instalaciones y de todos los dispositivos que contiene.

CE1.2 Determinar las actuaciones que hay que llevar a cabo antes de la introducción de animales en una estancia o instalación.

CE1.3 Reconocer los componentes de las instalaciones eléctricas, de agua, de ventilación, de calefacción y climatización y el modo de realizar su mantenimiento.

CE1.4 Identificar los equipos y productos idóneos para cada operación de limpieza, desinfección, desinsectación, desratización y acondicionamiento y sus condiciones de empleo.

CE1.5 Identificar las medidas de prevención de riesgos laborales a adoptar en las instalaciones de la explotación, en maquinaria y en equipos, así como en su uso.

CE1.6 En un supuesto práctico de acondicionamiento y mantenimiento de una instalación ganadera:

- Establecer un plan de mantenimiento de la misma.
- Revisar la adecuada ubicación y accesibilidad de la misma.
- Revisar las diferentes estancias donde se ubica el ganado, tanto al aire libre como las cerradas, de manera que cumplan los siguientes requisitos: comodidad y protección suficiente para el ganado, buena localización.
- Supervisar que las condiciones de ventilación, calefacción y climatización en las instalaciones y almacenes de la explotación sean las necesarias.
- Supervisar las actuaciones que se llevan a cabo en la retirada y eliminación de residuos y subproductos generados.
- Controlar que las labores anteriores se realizan cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales, con criterios que aseguren la sanidad y la salud de los consumidores y con las medidas sanitarias establecidas; en caso de incumplimiento, dar las instrucciones necesarias para corregir la situación.



15/02/2021

- Programar la ejecución correcta del plan de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización de las instalaciones, maquinaria, equipos, útiles y áreas estableciendo los procedimientos a aplicar y comprobar que se encuentran dispuestos para su funcionamiento.

C2: Controlar la utilización de la maquinaria, instalaciones y equipos ganaderos, evitando daños provocados por el mal uso de la misma.

CE2.1 Describir los dispositivos de regulación y control de los equipos.

CE2.2 Enumerar los parámetros técnicos para el control del funcionamiento de un equipo y sus valores según el trabajo a realizar y las características del equipo.

CE2.3 Analizar las causas que producen anomalías de funcionamiento de los equipos, indicando las posibles soluciones.

CE2.4 Valorar el nivel óptimo de funcionamiento y de resultados del trabajo.

CE2.5 Explicar los criterios objetivos para la correcta utilización de la maquinaria y equipos, según los manuales y planes de uso.

CE2.6 Describir las normas para la prevención de riesgos laborales en el manejo de máquinas, equipos e instalaciones

CE2.7 En un supuesto práctico de supervisión del uso de una maquinaria, instalación o equipo en una explotación ganadera:

- Comprobar el estado y preparación de la maquinaria, instalación o equipo antes de su uso.
- Controlar que en el proceso de accionamiento de las diversas funciones de los equipos se siguen las indicaciones del fabricante.
- Controlar que el uso es el adecuado a las características de la maquinaria, instalación o equipo ganadero y al trabajo que realiza.
- Aplicar con rapidez, en caso de accidente, las técnicas de asistencia sanitaria básicas y de primeros auxilios.
- Calcular las capacidades de trabajo, rendimientos y eficiencias de la maquinaria y equipos, con ayuda, si así se estima, de soportes informáticos.
- Registrar en soporte informático los partes diarios de trabajo, que indiquen tiempos de funcionamiento, consumos e interrupciones producidas y sus causas.
- Controlar que todas las operaciones se llevan a cabo cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales; en caso de incumplimiento, se dan las instrucciones necesarias para corregir la situación.
- Concienciar sobre la importancia que tiene el uso de la maquinaria y equipos en el mantenimiento del medio natural.

C3: Controlar las operaciones de mantenimiento de uso, reparaciones básicas y adaptaciones sencillas de las máquinas, material y equipos de la explotación ganadera.



15/02/2021

CE3.1 Identificar las averías producidas y las operaciones de reparación y mantenimiento que necesitan personal cualificado.

CE3.2 Reconocer los útiles y herramientas necesarios para realizar las operaciones de mantenimiento de primer nivel y reparación básica.

CE3.3 Describir las principales operaciones de mantenimiento y su frecuencia en maquinaria e instalaciones, teniendo en cuenta las instrucciones técnicas requeridas.

CE3.4 Describir las características más importantes de los implementos, recambios y materiales utilizados en el mantenimiento de equipos ganaderos.

CE3.5 Describir las normas para la prevención de riesgos laborales en el mantenimiento de máquinas, equipos e instalaciones.

CE3.6 En un supuesto práctico de coordinación de operaciones de mantenimiento de una instalación, maquinaria o equipo en una empresa ganadera:

- Determinar las operaciones de mantenimiento y su periodicidad.
- Controlar las operaciones de revisión, mantenimiento periódico, reparaciones básicas, sustitución de elementos o piezas averiadas y las puestas a punto de la maquinaria, material y equipos (útiles y herramientas) de la explotación para que se realicen en tiempo, medios y forma establecidos y con las medidas de seguridad correctas con operaciones sencillas, si procede, repuestos adecuados y siguiendo instrucciones específicas con los procedimientos y periodicidad indicados en los manuales y/o protocolos establecidos.
- Gestionar el registro de las operaciones de mantenimiento realizadas y la adquisición de recambios y otros materiales de mantenimiento.
- Verificar que los elementos y piezas averiadas son sustituidas por el material adecuado y siguiendo los procedimientos de trabajo y medidas de seguridad correctas.
- Verificar el funcionamiento de los equipos e instalaciones después de su mantenimiento y si es preciso, se comprueba que responde a los criterios de homologación establecidos, realizando un control final.
- Supervisar la maquinaria comprobando que está adaptada a lo establecido en el Código de la Circulación y a la normativa complementaria cuando tienen que circular por las vías públicas.
- Controlar que las operaciones de mantenimiento incluidas se realizan cumpliendo el plan de prevención de riesgos laborales y la normativa medio ambiental de gestión de residuos; en caso de incumplimiento, tomar las medidas necesarias para corregir la situación.
- Calcular los costes de mantenimiento.

C4: Programar las operaciones de mantenimiento de uso, reparaciones básicas y adaptaciones sencillas de las máquinas, material y equipos de la explotación ganadera.



15/02/2021

CE4.1 Identificar y analizar la documentación técnica y otras fuentes de información disponibles para determinar el alcance de las posibles averías o fallos de las máquinas, material y equipos.

CE4.2 Describir las partes de un plan de mantenimiento de maquinaria, instalaciones y equipos.

CE4.3 En un supuesto práctico: elaborar el calendario y criterios objetivos de utilización de la maquinaria de acuerdo con el programa de producción establecido.

CE4.4 Enumerar las fichas y partes de trabajo necesarios para controlar los equipos y máquinas según el programa de mantenimiento elaborado.

CE4.5 Determinar las principales operaciones de mantenimiento y su frecuencia, en maquinaria y equipos de la explotación, incluyendo las indicaciones e instrucciones técnicas en un programa de mantenimiento.

CE4.6 En un supuesto práctico de mantenimiento de una máquina o equipo, con sus especificaciones técnicas y de utilización:

- Ordenar, la documentación técnica y otras fuentes de información disponibles para determinar el alcance de las posibles averías o fallos de las máquinas, material y equipos.
- Elaborar un programa de mantenimiento y de registro de las operaciones, teniendo en cuenta: las indicaciones del fabricante, la carga y tipo de trabajo de la máquina, las incidencias, desgastes y averías producidas.
- Planificar las necesidades de implementos o insumos, recambios y materiales para llevar a cabo el programa de mantenimiento.
- Elaborar un plan de mantenimiento preventivo (de primer nivel) a corto y medio plazo de la maquinaria y equipos (engrases, limpiezas, cambio de aceites y filtros, entre otros) teniendo en cuenta los métodos de trabajo, la ordenación de las fases del mismo y tratando de optimizar costes y tiempos de trabajo.
- Elaborar un calendario y criterios objetivos de utilización de la maquinaria.
- Elaborar fichas y partes de trabajo indicando tiempos de funcionamiento, consumos e interrupciones producidas y sus causas para controlar los equipos y máquinas según el programa de mantenimiento elaborado.

Contenidos

1. Instalaciones de la explotación ganadera

- Tipos y sistemas de alojamientos e instalaciones de la explotación ganadera.
- Sistemas de estabulación:
 - o Ventajas.
 - o Inconvenientes.
- El establo:



15/02/2021

- Orientación.
- Distribución.
- Cobertizos de campo.
- Instalaciones para ejercitación.
- Instalaciones para trabajo.
- Instalaciones para cebo:
 - Mangas.
 - Pasillos.
 - Baños.
- Sistemas de cercado:
 - Tipos.
 - Tendido y tensado de alambres.
 - Pasos y puertas de acceso.
- Pastor eléctrico:
 - Tipos.
- Instalaciones de almacenaje.
- Preparación y distribución de piensos y forrajes.
- Preparación y distribución de alimentación sólida y/o líquida.
- Comederos.
- Construcciones anexas al establo para conservar henos y forrajes.
- Instalaciones de almacenaje y conservación de maquinaria, material, equipos.
- Instalaciones de almacenaje de insumos:
 - Productos tóxicos y/o peligrosos.
 - Combustibles.
 - Productos inflamables.
 - Lubricantes.
- Utilización responsable de las instalaciones.

2. Prevención de riesgos en la explotación ganadera

- Tipos de riesgos.
- Prevención de accidentes y daños en el uso de instalaciones.
- Primeros auxilios y situaciones de emergencia.
- Elementos de protección de las instalaciones y personales.
- Manipulación, almacenaje y registro de medicamentos, residuos y subproductos.
- Preservación del medio ambiente durante la utilización de las instalaciones.

3. Sistemas auxiliares de la instalación: agua, electricidad, calefacción, ventilación y climatización.

- Exigencias ambientales de las instalaciones:
 - Humedad.
 - Iluminación.
 - Ventilación.



15/02/2021

- Acondicionamiento de calor o frío.
- Sistemas automáticos de control del ambiente.
- Instalaciones de agua:
 - Depósitos.
 - Red.
 - Bebederos.
 - Filtros.
 - Bombas.
 - Equipos de desinfección.
- Instalaciones eléctricas:
 - Distribución de baja tensión.
 - Alumbrado.
 - Fuerza.
 - Motores eléctricos:
 - Fundamentos.
 - Tipos.
 - Conexión.
 - Paro.
- Cuadros eléctricos, protección.
- Instalaciones de calefacción, ventilación y climatización:
 - Fundamentos de la transmisión del calor.
 - Distribución.
 - Circuitos.
 - Cambiadores de calor.
- Otras instalaciones auxiliares:
 - Transmisión de potencia mecánica.
 - Poleas.
 - Reductores.
 - Engranajes.
 - Variadores de velocidad.
 - Ejes.
 - Energía solar y biogás.

4. Higiene de las instalaciones de la explotación ganadera

- La higiene de las instalaciones:
 - Limpieza.
 - Desinfección.
 - Desinsectación.
 - Desratización.
- Maquinaria, material y equipos:
 - Tipos.
 - Componentes.
 - Regulación.
 - Mantenimiento.
- Productos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización.



15/02/2021

- Productos zoonosanitarios de naturaleza química y/o biológica utilizados en la limpieza, desinfección, desinsectación y desratización de instalaciones, maquinaria, material y equipos.
 - o Características de los compuestos.
 - o Principios activos.
 - o Repercusiones sobre el medio ambiente.
- Sistemas de limpieza, almacenamiento y valorización de estiércol.
- Instalaciones para la gestión y aprovechamiento de subproductos.
- Técnicas de valorización de subproductos.
- Eliminación de subproductos ganaderos:
 - o Sistemas de eliminación.
 - o Problemas medioambientales que plantea.
- Instalaciones para la eliminación de residuos orgánicos, químicos y biológicos.
- Mantenimiento higiénico de instalaciones, maquinaria, material y equipos.
- Recepción, limpieza y desinfección de vehículos de transporte de ganado.
- Registro de actuaciones realizadas:
 - o De productos, equipos y maquinaria utilizados.
 - o De locales o instalaciones donde se ha actuado.
- Manejo de programas informáticos de gestión.

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA LA GESTIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Código: UF0381

Duración: 50 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Organizar la instalación y gestión de un taller en función de las necesidades de mantenimiento y reparaciones cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales.

CE1.1 Enumerar la documentación técnica necesaria para la provisión y funcionamiento de los equipos del taller y la realización de las operaciones de reparación y mantenimiento.

CE1.2 Describir las principales técnicas de diagnóstico y reparación en máquinas y equipos ganaderos.

CE1.3 Enumerar y describir equipos de medida y prueba para la diagnosis y reparación de las averías básicas.

CE1.4 Describir los procedimientos, métodos y tiempos orientativos para las operaciones de reparación y mantenimiento.



15/02/2021

CE1.5 Describir los equipos de taller para la reparación y mantenimiento de la empresa y maquinaria ganadera.

CE1.6 Describir los implementos, recambios y materiales necesarios para realizar las operaciones de taller y sus condiciones de almacenamiento.

CE1.7 Describir los sistemas de almacenamiento y eliminación, de los residuos del taller, respetuosos con el medio ambiente.

CE1.8 En un supuesto práctico de un taller para reparación y mantenimiento de un parque de maquinaria a partir de unas condiciones establecidas:

- Realizar un informe técnico con la información necesaria para identificar las averías a reparar en un taller especializado y aquellas que con reparaciones básicas puedan realizarse en el taller.
- Enumerar los equipos y materiales necesarios para su reparación y mantenimiento.
- Distribuir las zonas de un taller y la disposición de los equipos, incluyendo el almacenaje de recambios y materiales.
- Diseñar órdenes de reparación, partes de trabajo, tablas de diagnosis y la documentación técnica necesaria para la correcta organización del trabajo de taller.
- Fijar los procedimientos y normas de trabajo verificando que se cumplen los requisitos de seguridad e higiene.
- Distribuir el trabajo de taller.
- Controlar y verificar la calidad del trabajo de taller.
- Determinar los costes de las reparaciones más frecuentes.

C2: Elaborar informes técnicos de adquisición, renovación o desecho de maquinaria, equipos e instalaciones en una empresa ganadera en función de su rentabilidad y del plan de producción.

CE2.1 Describir los equipos y máquinas necesarios en una empresa ganadera en función de su plan de producción.

CE2.2 Analizar las dimensiones y características técnicas de los equipos teniendo en cuenta:

- Las capacidades de trabajo requeridas para las operaciones previstas en el plan de producción.
- Las características de la zona, que influyen en las posibilidades de mecanización.
- Costes horarios y costes por unidad de producción para diferentes alternativas de adquisición, alquiler o propiedad compartida.

CE2.3 Analizar la documentación técnica y comercial sobre los equipos y máquinas a adquirir.

CE2.4 Describir los criterios técnico-económicos para adquirir, renovar o desechar máquinas y equipos en el momento adecuado.

CE2.5 Analizar la adaptación de los equipos, aperos e instalaciones ya existentes al plan de producción en función del grado de utilización y su rentabilidad.



15/02/2021

CE2.6 En un supuesto práctico de mejora del parque de maquinaria en una empresa ganadera:

- Enunciar las mejoras de un parque de maquinaria ganadera, para su mejor adaptación a la empresa.
- Identificar los equipos, aperos, máquinas e instalaciones necesarias.
- Definir las necesidades de tractores y elementos de tracción.
- Describir detalladamente sus dimensiones y características técnicas adecuadas.

CE2.7 En un supuesto práctico de elaboración de informes técnicos en una empresa ganadera:

- Establecer los equipos que interese alquilar, compartir o tener en exclusiva.
- Programar el momento idóneo para la adquisición en función del plan de producción.
- Valorar ofertas comerciales para la adquisición de un equipo.
- Proponer mejoras de uso, renovación o adquisiciones del parque de maquinaria.
- Presentar pliegos de condiciones para la adquisición de equipos e instalaciones en una empresa ganadera.

C3: Coordinar los recursos humanos necesarios en el mantenimiento y utilización de las instalaciones, maquinaria, material y equipos de la explotación ganadera, para garantizar unos rendimientos adecuados, en función de los objetivos y actividades establecidas.

CE3.1 En un supuesto práctico de coordinación de recursos humanos en una explotación ganadera:

- Coordinar la respuesta ante situaciones de emergencia valorando la gravedad, parando los trabajos, comunicando la contingencia y aplicando el plan correspondiente.

CE3.2 Identificar los distintos problemas o conflictos que pueden surgir durante el trabajo y determinar posibles soluciones.

CE3.3 Describir los distintos procedimientos de control de rendimientos y costes de las actividades realizadas.

CE3.4 En un supuesto práctico de organización de los recursos humanos en el mantenimiento de unas instalaciones ganaderas:

- Establecer la distribución de los trabajos necesarios de manera que se cumplan los objetivos establecidos y las directrices de funcionamiento.
- Distribuir y asignar las tareas y responsabilidades para cada trabajador, de manera que se cumplan los objetivos establecidos.
- Asesorar técnicamente al personal del equipo en los aspectos relacionados con el puesto de trabajo a ocupar.
- Elaborar los informes y partes del trabajo incluyendo el control horario, rendimiento y costes para evaluar los resultados de las actividades realizadas.



15/02/2021

- Identificar los problemas surgidos en los trabajos, personal y medios de producción tomando las medidas necesarias para su solución.

Contenidos

1. Gestión de del taller de la explotación ganadera.

- El taller de la explotación ganadera:
 - o Características.
 - o Secciones.
 - o Equipos.
 - o Herramientas.
- Documentación técnica de maquinaria y equipos:
 - o Catálogos técnicos.
 - o Catálogos comerciales.
 - o Manuales de mantenimiento.
- Diagnóstico y reparación de averías en maquinaria y equipos:
 - o Procedimientos de diagnóstico de averías
 - o Equipos de diagnosis de estado:
 - . De medida de averías.
 - . De prueba de averías.
- Procedimientos de reparación de averías:
 - o Tipos de averías:
 - . De reparación en taller especializado.
 - . De reparación en taller de explotación ganadera.
 - o Tiempos de reparación orientativos.
- Procedimientos de mantenimiento de maquinaria y equipos:
 - o Métodos.
 - o Frecuencia/periodicidad en el tiempo.
- El almacén del taller de la explotación ganadera:
 - o Características.
 - o Implementos necesarios:
 - . Recambios.
 - . Materiales.
 - . Condiciones de almacenamiento.
- Residuos de taller:
 - o Tipos generados.
 - o Clasificación
 - o Gestión:
 - . Almacenamiento.
 - . Eliminación.
 - . Gestión documental.
- El trabajo en el taller:
 - o Procedimientos normalizados de trabajo.
 - o Verificación y control del trabajo.
 - o Normas de seguridad e higiene.



15/02/2021

- Registro y archivo de información y actuaciones:
 - o Manejo de programaciones y programas informáticos del control de maquinaria y material.

2. Gestión de maquinaria y equipos de la explotación ganadera

- Maquinaria y equipos de la explotación ganadera:
 - o Tipos:
 - . Tractores.
 - . Elementos de tracción.
 - . Otros elementos mecánicos.
 - . Aperos
 - o Características
 - o Necesidades:
 - . Según tipo explotación.
 - . Según dimensión explotación.
 - . Según zona de explotación.
 - . Según frecuencia de utilización.
 - o Adquisición:
 - . En propiedad.
 - . En alquiler.
 - . Propiedad compartida.
 - o Documentación técnica.
 - o Adaptación a la explotación.
- Renovación y mejora:
 - o Planes de renovación.
 - o Criterios de renovación.
 - o Planes de mejora.
- Eliminación de maquinaria y equipos:
 - o Criterios de eliminación:
 - . Técnicos.
 - . Económicos.

3. Elaboración de informes técnicos

- Informes de taller de explotación ganadera:
 - o Técnicos.
 - o Económicos.
 - o De averías.
 - o De material y herramientas.
 - o De equipos.
 - o De órdenes de reparación.
 - o De partes de trabajo.
 - o De organización del trabajo.
- Informes de maquinaria, equipos e instalaciones:
 - o De estado.
 - o De existencias.



15/02/2021

- Técnicos.
- Económicos.
- De adquisición.
- De renovación.
- De eliminación.
- Informes y partes de trabajo:
 - Horarios.
 - Rendimientos.
 - Costes.
- Registro y archivo:
 - Manejo de programas informáticos.

4. Gestión de recursos humanos

- Necesidades de personal.
- Situaciones de emergencia:
 - Planes de contingencia.
 - Medidas adoptadas.
- Organización del trabajo:
 - Asignación de tareas:
 - . Distribución del trabajo.
 - Control de tiempos.
 - Control de rendimientos.
 - Cumplimiento de objetivos.
 - Responsabilidades.
- Asesoramiento y supervisión del personal:
 - Asesoramiento técnico.
- Control de costes.
- Identificación de problemas:
 - Soluciones.

5. Normativa aplicable relacionada con la gestión de instalaciones en explotaciones ganaderas.

- Normas sobre construcciones de instalaciones ganaderas.
- Normas sobre la aplicación y/o utilización de productos zoonosanitarios.
- Normas referentes a necesidades medioambientales.

MÓDULO DE FORMACIÓN PRÁCTICA EN CENTROS DE TRABAJO DE CRÍA DE CABALLOS

Código: MFPCT0083

Duración: 40 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Controlar el manejo del semental en la extracción de semen empleando los medios disponibles en la explotación.



15/02/2021

- CE1.1 Controlar el manejo del semental previo a la extracción del semen.
- CE1.2 Comprobar la preparación del material y de las instalaciones necesarias para la extracción
- CE1.3 Controlar el manejo del semental durante la extracción de semen.
- CE1.4 Manejar y proteger adecuadamente el semen extraído para conseguir dosis seminales óptimas para una posterior inseminación de las yeguas.

C2: Controlar el manejo del semental en la cubrición de las yeguas por monta natural empleando los medios disponibles en la explotación.

- CE2.1 Planificar las actuaciones a realizar con el semental antes de la cubrición de una yegua por monta natural.
- CE2.2 Controlar la preparación y la protección de la yegua y del semental.
- CE2.3 Comprobar la preparación de la sala de cubriciones y del material.
- CE2.4 Controlar el manejo del semental y de la yegua durante el proceso de cubrición.

C3: Colaborar con el veterinario de la explotación en la asistencia al parto de las yeguas para optimizar los nacimientos cumpliendo con el protocolo establecido

- CE3.1 Advertir signos y/o síntomas evidentes de parto inminente en la yegua.
- CE3.2 Supervisar el material y las instalaciones necesarias para la asistencia al parto.
- CE3.3 Observar las distintas fases del parto de una yegua, asistiendo a la misma y al potro en los casos preceptivos y según las indicaciones del personal especializado de la explotación.
- CE3.4 Comprobar tras el parto que la yegua y su potro se encuentran en buen estado y que la placenta y los anejos fetales se expulsan en su totalidad en los tiempos prudenciales.

C4: Vigilar las pautas de comportamiento del potro recién nacido y su madre en las horas posteriores al parto, advirtiendo posibles problemas en el ahijamiento.

- CE4.1 Comprobar que la yegua acepta la presencia del potro, que está dispuesta a que el potro le mame y que lo protege con recelo.
- CE4.2 Observar el comportamiento de los potros lactantes advirtiendo que las respuestas a los diferentes estímulos que se le crean son las normales en cada caso.
- CE4.3 Reconocer que la relación madre-potro y que la condición física del recién nacido son las adecuadas para proceder a incluirlos en una piara de yeguas y lactantes de similares características.

C5: Organizar y controlar el destete y las actividades de recría de potros

- CE5.1 Controlar la adaptación de los potros recién destetados al régimen de recría.



15/02/2021

CE5.2 Programar las tareas de identificación, marcado y registro de los potros.

CE5.3 Supervisar que el trabajo de amansamiento de los potros se lleva según lo estipulado y en función del carácter de cada individuo y su posterior destino.

CE5.4 Verificar que la higiene, cuidados y tratamientos veterinarios de los potros de recría se realizan según lo establecido en la normativa aplicable.

C6: Supervisar los procesos de doma básica de los potros y el manejo de caballos con fines recreativos, de trabajo y deportivos, y en exhibiciones y/o concursos.

CE6.1 Programar los trabajos de desbrave para la preparación a la doma.

CE6.2 Planificar los trabajos de doma a la cuerda.

CE6.3 Planificar las actuaciones a realizar con el ganado equino para la participación en exhibiciones y/o concursos.

CE6.4 Distribuir los trabajos para cumplir con los objetivos establecidos y con las directrices de funcionamiento.

C7: Gestionar las instalaciones, maquinaria, material y equipos de la explotación ganadera.

CE7.1 Controlar las operaciones de acondicionamiento, limpieza y mantenimiento de la instalación ganadera.

CE7.2 Programar y controlar las operaciones de mantenimiento y reparación de los distintos tipos de maquinaria, materiales y equipos de la explotación ganadera.

CE7.3 Controlar el uso de instalaciones, maquinaria y equipos de la instalación ganadera.

CE7.4. Organizar y gestionar el taller de la explotación ganadera.

C8: Participar en los procesos de trabajo de la empresa, siguiendo las normas e instrucciones establecidas en el centro de trabajo.

CE8.1 Comportarse responsablemente tanto en las relaciones humanas como en los trabajos a realizar.

CE8.2 Respetar los procedimientos y normas del centro de trabajo.

CE8.3 Empezar con diligencia las tareas según las instrucciones recibidas, tratando de que se adecuen al ritmo de trabajo de la empresa.

CE8.4 Integrarse en los procesos de producción del centro de trabajo.

CE8.5 Utilizar los canales de comunicación establecidos.

CE8.6 Respetar en todo momento las medidas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente

Contenidos

1 Extracción de semen a los sementales

- Control del entrenamiento del semental para la recogida de semen.



15/02/2021

- Comprobación de la sala, del equipo y del material para el proceso de recogida de semen.
- Planificación, determinación y control de las actuaciones a realizar con el semental durante el proceso de extracción de semen.
- Manejo y protección de dosis seminales.

2 Cubrición por monta natural de las yeguas

- Planificación y control de actuaciones con el semental antes de la cubrición por monta natural de las yeguas.
- Planificación y control de actuaciones con la yegua antes de la cubrición por monta natural.
- Comprobación de la sala de cubriciones, del equipo y material a utilizar para la cubrición por monta natural de las yeguas.
- Control del manejo del semental y de la yegua durante el proceso de cubrición por monta natural.

3 Asistencia al parto en las yeguas

- Control de la yegua durante el parto.
- Supervisión de material y de instalaciones para la asistencia al parto.
- Asistencia a las yeguas durante el parto.
- Manejo ante casos de partos distócicos.
- Control de los cuidados aplicados a la yegua y su potro en el puerperio.
- Comprobación de la calidad del calostro de las yeguas.

4 Ahijamiento tras el parto

- Control y corrección de las dificultades frecuentes en el proceso normal de Ahijamiento.
- Interpretación de la respuesta de los potros.
- Integración de los potros recién nacidos y sus madres en grupo con otros animales.

5 Destete y de las actividades de recría de potros

- Control de la adaptación de los potros recién destetados al régimen de recría.
- Programación de las tareas de identificación, marcado y registro de los potros.
- Supervisión del trabajo de amansamiento de los potros.
- Verificación de la aplicación de los cuidados higiénicos y tratamientos veterinarios de los potros de recría.

6 Doma básica de los potros y manejo de caballos con fines recreativos, de trabajo y deportivos, y en exhibiciones y/o concursos.

- Programación de los trabajos de desbrave para la preparación a la doma.
- Planificación de los trabajos de doma a la cuerda.



15/02/2021

- Planificación de las actuaciones a realizar con el ganado equino para la participación en exhibiciones y/o concursos.
- Distribución de los trabajos para cumplir con los objetivos establecidos y con las directrices de funcionamiento.

7 Gestión de instalaciones, maquinaria, material y equipos de la explotación ganadera.

- Control de las operaciones de acondicionamiento, limpieza y mantenimiento de la instalación ganadera.
- Programación y control de las operaciones de mantenimiento y reparación de los distintos tipos de maquinaria, materiales y equipos de la explotación ganadera.
- Control del uso de instalaciones, maquinaria y equipos de la instalación ganadera.
- Organización y gestión del taller de la explotación ganadera.

8 Integración y comunicación en el centro de trabajo

- Comportamiento responsable en el centro de trabajo.
- Respeto a los procedimientos y normas del centro de trabajo.
- Interpretación y ejecución con diligencia de las instrucciones recibidas.
- Reconocimiento del proceso productivo de la organización.
- Utilización de los canales de comunicación establecidos en el centro de trabajo.
- Adecuación al ritmo de trabajo de la empresa.
- Seguimiento de las normativas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

3.2 REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Espacio Formativo	Superficie m² 15 alumnos	Superficie m² 25 alumnos
Aula de gestión	45	60
Sala de extracción equina	70	70
Sala de inseminación equina	20	20
Picadero redondo	50	50
Nave ganadera equina	180	180
Laboratorio de reproducción equina	30	50

Espacio Formativo	M1	M2	M3	M4
Aula de gestión	X	X	X	X
Sala de extracción equina	X			X
Sala de inseminación equina	X	X		X



15/02/2021

Picadero redondo		X	X	X
Nave ganadera equina	X	X	X	X
Laboratorio de reproducción equina	X			X

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula de gestión	<ul style="list-style-type: none">- Mesa y silla para el formador- Mesas y sillas para el alumnado- Material de aula- Pizarra- PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e Internet para el formador- PCs instalados en red e Internet con posibilidad de impresión para los alumnos- Software específico para el aprendizaje de cada acción formativa
Sala de extracción equina	<ul style="list-style-type: none">- Potro de extracción- Manga de contención para la yegua- Material de extracción
Sala de inseminación equina	<ul style="list-style-type: none">- Manga de contención- Ecógrafo- Material inseminación
Picadero redondo	<ul style="list-style-type: none">- Suelo de arena lavada



15/02/2021

Nave ganadera equina	<ul style="list-style-type: none">- Sementales, yeguas reproductoras y potros.- Material para el manejo del ganado: cabezadas de cuadra y de trabajo de diferentes tamaños, cabezadas de presentación, serretones ajustables, riendas, filetes, bocados, chifneys, protectores y vendas para pies y manos, protectores para los cascos, guindaletas, cadenas con mosquetón, paños y sudaderos, sillas de montar completas, cinchuelos, trallas, fustas.- Material de limpieza e higiene del ganado: cepillos, bruzas, almohazas, ganchos limpiacascos, peines, gomillas de trenzar, esponjas, tijeras de pelar, bolsas portaequipos, esquiladora automática y tijeras de esquilar, productos para el duchado de los animales y el cuidado de los cascos, mochila para pulverización de productos, secadores de fleje.- Material para curas de urgencia y la aplicación de tratamientos preventivos y terapéuticos: botiquín de primeros auxilios para el ganado, fonendoscopio, jeringuillas, agujas, pistolas dosificadoras para desparasitación interna, vacunadoras automáticas, dosificadores para la desparasitación en pienso y agua, nevera para conservación de medicamentos y muestras, termómetros.- Equipos de pesaje y medición del ganado: báscula para ganado y cintas y bastones zoométricos.- Materiales y equipos para la limpieza e higiene de alojamientos ganaderos: horcas, palas, rastrillos, cubos, cepillos barredores, carretillas, mangueras, sistemas de agua a presión, mochilas fumigadoras, nebulizador, productos para la limpieza, desinfección, desinsectación y desratización de locales ganaderos.- Maquinaria para transporte de alimentos, estiércoles y materiales varios: dumper basculante, tractor-pala con pinzas portapalés y cazos cargadores, remolque de doble eje.- Materiales y equipos para la preparación y distribución de raciones alimenticias: desensiladora, aplastador de grano, molino para pienso, medidor de humedad de forrajes, medidas, cubos, espuestas y carretillas para distribución de piensos y forrajes, comederos y bebederos portátiles.- Material de protección y seguridad personal: mascarillas para polvo, guantes de trabajo, botas de seguridad, gafas de protección.
----------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



15/02/2021

Laboratorio de reproducción equina	<ul style="list-style-type: none">- Material para la extracción de semen: vaginas artificiales, fundas para vaginas artificiales, sistema regulable de calentamiento de agua y llenado de las vaginas artificiales, guantes, lubricantes, biberones.- Material para manipulación y conservación de dosis seminales: baño maría eléctrico, estufas, probetas, pipetas, pinzas, microscopio, portas, neveras con regulación de Tª, tanques de nitrógeno líquido.- Material para detección de celos e inseminación artificial: Ecógrafo completo, espéculo vaginal, lubricantes, guantes, catéteres, vainas para catéteres, jeringuillas para dosis seminales.- Material de asistencia a los partos: guantes, material para inyectables y curas, calostrímetro.- Material para la identificación y el marcado del ganado: material para el marcado a fuego o con nitrógeno líquido, material para el marcado con sistemas electrónicos (microchip), lectores de microchips.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes.

El número de unidades que se deben disponer de los utensilios, máquinas y herramientas que se especifican en el equipamiento de los espacios formativos, será el suficiente para un mínimo de 15 alumnos y deberá incrementarse, en su caso, para atender a número superior.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

3.3 REQUISITOS DE ACCESO DEL ALUMNADO A LA FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Para acceder a la formación de los módulos formativos de este certificado de profesionalidad el alumnado deberá cumplir alguno de los siguientes



15/02/2021

requisitos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 20.2 del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero:

- Título de Bachiller.
- Certificado de profesionalidad de nivel 3.
- Certificado de profesionalidad de nivel 2 de la misma familia y área profesional
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado superior o bien haber superado las correspondientes pruebas de acceso reguladas por las administraciones educativas.
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años.
- Tener las competencias clave necesarias, de acuerdo con lo recogido en el anexo IV del Real decreto 34/2008, de 18 de enero, para cursar con aprovechamiento la formación correspondiente al certificado de profesionalidad.

3.4 PRESCRIPCIONES DE LOS FORMADORES Y TUTORES

Para poder impartir la formación correspondiente a los módulos formativos de este certificado de profesionalidad, los formadores y tutores deberán reunir los requisitos de acreditación, experiencia profesional y competencia docente según se indica a continuación.

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional mínima requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
MF0533_3: Control y organización de las actividades semestrales, hembras reproductoras y potros lactantes	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.	1 año	--
MF0534_3: Control y organización de las actividades de	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.	1 año	--



15/02/2021

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional mínima requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
destete y recría de potros	<ul style="list-style-type: none">Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.		
MF0535_3: Supervisión de la doma básica de los potros y del manejo de caballos para fines recreativos, de trabajo y deportivos, y en exhibiciones y/o concursos	<ul style="list-style-type: none">Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.	1 año	--
MF0536_3: Gestión de las instalaciones, maquinaria, material y equipos de la explotación ganadera	<ul style="list-style-type: none">Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.	1 año	--
Competencia docente requerida <ul style="list-style-type: none">Certificado de profesionalidad de docencia de la formación profesional para el empleo o certificado de profesionalidad de formador ocupacional.Estarán exentas de este requisito las personas que estén en posesión de las titulaciones recogidas en el artículo 13 del Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, así como quienes acrediten una experiencia docente contrastada de al menos 600 horas en modalidad presencial, en los últimos diez años en formación profesional para el empleo o del sistema educativo.			

En todos los casos, el tutor del módulo de formación práctica en centros de trabajo será designado por el centro de formación entre los formadores o tutores formadores que hayan impartido los módulos formativos del certificado



15/02/2021

de profesionalidad correspondiente, y realizará sus funciones en coordinación con el tutor designado por la empresa.