

I. DISPOSICIONES GENERALES

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL Y DEPORTES

7096 *Real Decreto 211/2025, de 18 de marzo, por el que se regulan aspectos específicos de los grados A, B y C de Formación Profesional para las familias profesionales Industrias Alimentarias; Seguridad y Medio Ambiente; Textil, Confección y Piel; y Transporte y Mantenimiento de Vehículos.*

La Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional, dispone en sus artículos 5.1 y 5.3 a) y b) que el Sistema de Formación Profesional está compuesto por el conjunto articulado de actuaciones dirigidas a identificar las competencias profesionales del mercado laboral, asegurar las ofertas de formación idóneas, posibilitar la adquisición de la correspondiente formación o, en su caso, el reconocimiento de las competencias profesionales, y poner a disposición de las personas un servicio de orientación y acompañamiento profesional que permita el diseño de itinerarios formativos individuales y colectivos. Se trata de un modelo de formación profesional, de reconocimiento y acreditación de competencias y de orientación profesional basado en itinerarios formativos facilitadores de la progresión en la formación y estructurado en una doble escala en cinco grados ascendentes (A, B, C, D y E) descriptivos de las ofertas formativas organizadas en unidades diseñadas según el Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales y en tres niveles de competencia profesional (1, 2 y 3), de acuerdo con lo dispuesto en el Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales, según los criterios establecidos de conocimientos, iniciativa, autonomía y complejidad de las tareas, en cada una de las ofertas de formación profesional.

El Real Decreto 659/2023 de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional, regula en su artículo 4 la organización de las ofertas formativas de Formación Profesional.

El Real Decreto 274/2024, de 19 de marzo, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes, establece en su artículo 1 que el Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes es el Departamento de la Administración General del Estado encargado de, entre otras, la propuesta y ejecución de la política del Gobierno en materia del Sistema de Formación Profesional del sistema educativo y de personas trabajadoras en los términos previstos en dicho real decreto. Y en particular, establece en su artículo 5.1 las funciones de la Secretaría General de Formación Profesional, entre las que se encuentran la ordenación, desarrollo reglamentario, evaluación, gestión e innovación, de la formación profesional.

En relación con el contenido de carácter básico de este real decreto, se ha recurrido a una norma reglamentaria para establecer bases estatales conforme a la jurisprudencia del Tribunal Constitucional, que admite «excepcionalmente», que las bases puedan establecerse mediante normas reglamentarias en determinados supuestos cuando, como ocurre en este caso, «resulta complemento indispensable para asegurar el mínimo común denominador establecido en las normas legales básicas» (así, entre otras, en las Sentencias del Tribunal Constitucional 25/1983, de 7 de abril, 32/1983, de 28 de abril, 48/1988, de 22 de marzo, y 49/1988, de 22 de marzo).

Asimismo, cabe mencionar que este real decreto se ajusta a los principios de buena regulación contenidos en el artículo 129 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, que exigen que estas actúen de acuerdo con los principios de necesidad, eficacia, proporcionalidad,

seguridad jurídica, transparencia y eficiencia. Los principios de necesidad y eficacia quedan garantizados, en tanto que persigue el interés general al facilitar la adecuación de la oferta formativa a las demandas de los sectores productivos, ampliar la oferta de formación profesional, avanzar en la integración de la formación profesional en el conjunto del sistema educativo y reforzar la cooperación entre las administraciones educativas, así como con los agentes sociales y las empresas privadas. En cumplimiento del principio de proporcionalidad esta norma contiene la regulación imprescindible para atender la necesidad a cubrir con la norma, no existiendo ninguna alternativa regulatoria menos restrictiva de derechos. Cumple con el principio de seguridad jurídica resultando coherente con el ordenamiento jurídico y permitiendo una gestión más eficiente de los recursos públicos. Del mismo modo, durante el procedimiento de elaboración de la norma se ha permitido la participación activa de los potenciales destinatarios a través del trámite de audiencia e información pública y quedan justificados los objetivos que persigue la ley.

Este real decreto se enmarca en la operación «Desarrollo del Sistema Nacional de Formación Profesional, dentro de la Prioridad 3 (Educación y Formación)», incluido en la línea de actuación 6 (Impulso y Calidad de la Formación Profesional) del Programa FSE+ de Educación, Formación, Empleo y Economía Social EFESO 2021-2027.

En la tramitación de este real decreto se han cumplido los trámites establecidos en la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, y en la Ley 39/2015, de 1 de octubre. Han sido consultadas las comunidades autónomas, y han informado el Consejo General de la Formación Profesional y el Ministerio de Política Territorial y Memoria Democrática.

Este real decreto se dicta al amparo de las competencias que atribuye al Estado el artículo 149.1.30.^a de la Constitución Española para la regulación de las condiciones de obtención, expedición y homologación de los títulos académicos y profesionales y normas básicas para el desarrollo del artículo 27 de la Constitución Española, a fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones de los poderes públicos en esta materia.

En su virtud, a propuesta de la Ministra de Educación, Formación Profesional y Deportes, y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 18 de marzo de 2025,

DISPONGO:

Artículo 1. Objeto.

Este real decreto tiene por objeto el establecimiento de los Grados C, Grados B y Grados A, con carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, vinculados a los Grados D, y que se adscriben a las siguientes familias profesionales:

1. Familia Profesional: Industrias Alimentarias.

a) Técnico Básico en Industrias Alimentarias, establecido por el Real Decreto 356/2014, de 16 de mayo, por el que se establecen siete títulos de Formación Profesional Básica del catálogo de títulos de las enseñanzas de Formación Profesional. Anexo V: Título de Técnico Básico en Industrias Alimentarias.

b) Técnico en Panadería, Repostería y Confitería, establecido por el Real Decreto 1399/2007, de 29 de octubre, por el que se establece el título de Técnico en panadería, repostería y confitería y se fijan sus enseñanzas mínimas.

c) Técnico en Aceites de Oliva y Vinos, establecido por el Real Decreto 1798/2008, de 3 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico en Aceites de Oliva y Vinos, y se fijan sus enseñanzas mínimas.

d) Técnico Superior en Vitivinicultura, establecido por el Real Decreto 1688/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Vitivinicultura y se fijan sus enseñanzas mínimas.

e) Técnico Superior en Procesos y Calidad en la Industria Alimentaria, establecido por el Real Decreto 451/2010, de 16 de abril, por el que se establece el título de Técnico

Superior en Procesos y Calidad en la Industria Alimentaria y se fijan sus enseñanzas mínimas.

2. Familia Profesional: Seguridad y Medio Ambiente.

a) Técnico Superior en Educación y Control Ambiental, establecido por el Real Decreto 384/2011, de 18 de marzo, por el que se establece el título de Técnico Superior en Educación y Control Ambiental y se fijan sus enseñanzas mínimas.

b) Técnico Superior en Coordinación de Emergencias y Protección Civil, establecido por el Real Decreto 906/2013, de 22 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Coordinación de Emergencias y Protección Civil y se fijan sus enseñanzas mínimas.

c) Técnico Superior en Química y Salud Ambiental, establecido por el Real Decreto 283/2019, de 22 de abril, por el que se establece el título de Técnico Superior en Química y Salud Ambiental y se fijan los aspectos básicos del currículo.

3. Familia Profesional: Textil, Confección y Piel.

a) Técnico Básico en Arreglo y Reparación de Artículos Textiles y de Piel, establecido por el Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo, se aprueban catorce títulos profesionales básicos, se fijan sus currículos básicos y se modifica el Real Decreto 1850/2009, de 4 de diciembre, sobre expedición de títulos académicos y profesionales correspondientes a las enseñanzas establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Anexo XII: Título de Técnico Básico en Arreglos y Reparación de Artículos Textiles y de Piel.

b) Técnico Básico en Tapicería y Cortinaje, establecido por el Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo, se aprueban catorce títulos profesionales básicos, se fijan sus currículos básicos y se modifica el Real Decreto 1850/2009, de 4 de diciembre, sobre expedición de títulos académicos y profesionales correspondientes a las enseñanzas establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Anexo XIII: Título de Técnico Básico en Tapicería y Cortinaje.

c) Técnico en Confección y Moda, establecido por el Real Decreto 955/2008, de 6 de junio, por el que se establece el título de Técnico en Confección y Moda y se fijan sus enseñanzas mínimas.

d) Técnico en Calzado y Complementos de Moda, establecido por el Real Decreto 257/2011, de 28 de febrero, por el que se establece el título de Técnico en Calzado y Complementos de Moda y se fijan sus enseñanzas mínimas.

e) Técnico en Fabricación y Ennoblecimiento de Productos Textiles, establecido por el Real Decreto 1591/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico en Fabricación y Ennoblecimiento de Productos Textiles y se fijan sus enseñanzas mínimas.

f) Técnico Superior en Patronaje y Moda, establecido por el Real Decreto 954/2008, de 6 de junio, por el que se establece el título de Técnico Superior en Patronaje y Moda y se fijan sus enseñanzas mínimas.

g) Técnico Superior en Diseño y Producción de Calzado y Complementos, establecido por el Real Decreto 689/2010, de 20 de mayo, por el que se establece el título de Técnico Superior en Diseño y Producción de Calzado y Complementos y se fijan sus enseñanzas mínimas.

h) Técnico Superior en Diseño Técnico en Textil y Piel, establecido por el Real Decreto 1580/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Diseño Técnico en Textil y Piel y se fijan sus enseñanzas mínimas.

i) Técnico Superior en Vestuario a Medida y de Espectáculos, establecido por el Real Decreto 1679/2011, de 18 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Vestuario a Medida y de Espectáculos y se fijan sus enseñanzas mínimas.

4. Familia Profesional: Transporte y Mantenimiento de Vehículos.

a) Técnico Básico en Mantenimiento de Vehículos, establecido por el Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo, se aprueban catorce títulos profesionales básicos, se fijan sus currículos básicos y se modifica el Real Decreto 1850/2009, de 4 de diciembre, sobre expedición de títulos académicos y profesionales correspondientes a las enseñanzas establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Anexo VI: Título de Técnico Básico en Mantenimiento de Vehículos.

b) Técnico Básico en Mantenimiento de Embarcaciones Deportivas y de Recreo, establecido por el Real Decreto 774/2015, de 28 de agosto, por el que se establecen seis Títulos de Formación Profesional Básica del catálogo de Títulos de las enseñanzas de Formación Profesional. Anexo VI: Título de Técnico Básico en Mantenimiento de Embarcaciones Deportivas y de Recreo.

c) Técnico en Carrocería, establecido por el Real Decreto 176/2008, de 8 de febrero, por el que se establece el título de Técnico en Carrocería y se fijan sus enseñanzas mínimas.

d) Técnico en Electromecánica de Vehículos Automóviles, establecido por el Real Decreto 453/2010, de 16 de abril, por el que se establece el título de Técnico en Electromecánica de Vehículos Automóviles y se fijan sus enseñanzas mínimas.

e) Técnico en Electromecánica de Maquinaria, establecido por el Real Decreto 255/2011, de 28 de febrero, por el que se establece el título de Técnico en Electromecánica de Maquinaria y se fijan sus enseñanzas mínimas.

f) Técnico en Mantenimiento de Material Rodante Ferroviario, establecido por el Real Decreto 1145/2012, de 27 de julio, por el que se establece el título de Técnico en Mantenimiento de Material Rodante Ferroviario y se fijan sus enseñanzas mínimas.

g) Técnico en Mantenimiento de Estructuras de Madera y Mobiliario de Embarcaciones de Recreo, establecido por el Real Decreto 90/2018, de 2 de marzo, por el que se establece el título de Técnico en Mantenimiento de Estructuras de Madera y Mobiliario de Embarcaciones de Recreo y se fijan los aspectos básicos del currículo.

h) Técnico en Mantenimiento de Embarcaciones de Recreo, establecido por el Real Decreto 91/2018, de 2 de marzo, por el que se establece el título de Técnico en Mantenimiento de Embarcaciones de Recreo y se fijan los aspectos básicos del currículo.

i) Técnico Superior en Automoción, establecido por el Real Decreto 1796/2008, de 3 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Automoción y se fijan sus enseñanzas mínimas.

Artículo 2. *Establecimiento de los grados C, B y A del título de Técnico Básico en Industrias Alimentarias de la Familia Profesional Industrias Alimentarias.*

1. Se establece el certificado profesional INA_C_001_3B. Operaciones básicas en el laboratorio de análisis de alimentos que figura en el anexo I, apartado 1.a), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 1.a) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional INA_C_002_3B. Elaboración de productos alimenticios que figura en el anexo I, apartado 1.b), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 1.b) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

3. Se establece el certificado profesional INA_C_003_3B. Recepción, almacenamiento y expedición en la industria alimentaria que figura en el anexo I, apartado 1.c), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 1.c) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

Artículo 3. Establecimiento de los grados C, B y A del título de Técnico en Panadería, Repostería y Confitería de la Familia Profesional Industrias Alimentarias.

1. Se establece el certificado profesional INA_C_001_4B. Panadería y bollería que figura en el anexo I, apartado 1.d), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 1.d) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional INA_C_002_4B. Pastelería y confitería que figura en el anexo I, apartado 1.e), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 1.e) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

3. Se establece el certificado profesional INA_C_003_4B. Almacenamiento y venta en panadería, pastelería y confitería que figura en el anexo I, apartado 1.f), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 1.f) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

Artículo 4. Establecimiento de los grados C, B y A del título de Técnico en Aceites de Oliva y Vinos de la Familia Profesional Industrias Alimentarias.

1. Se establece el certificado profesional INA_C_004_4B. Obtención de aceites de oliva que figura en el anexo I, apartado 1.g), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 1.g) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional INA_C_005_4B. Elaboración de vinos y licores que figura en el anexo I, apartado 1.h), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 1.h) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

Artículo 5. Establecimiento de los grados C, B y A del título de Técnico Superior en Vitivinicultura de la Familia Profesional Industrias Alimentarias.

1. Se establece el certificado profesional INA_C_001_5B. Gestión ambiental, de la calidad y la seguridad alimentaria en la industria vitivinícola, de otras bebidas alcohólicas y del vinagre que figura en el anexo I, apartado 1.i), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 1.i) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional INA_C_002_5B. Control de calidad en la industria vitivinícola, de otras bebidas alcohólicas y del vinagre que figura en el anexo I, apartado 1.j), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 1.j) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

3. Se establece el certificado profesional INA_C_003_5B. Gestión de la producción en la industria vitivinícola, de otras bebidas alcohólicas y del vinagre que figura en el anexo I, apartado 1.k), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 1.k) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

4. Se establece el certificado profesional INA_C_004_5B. Gestión logística y comercial en la industria vitivinícola, de otras bebidas alcohólicas y del vinagre, de otras bebidas alcohólicas y del vinagre que figura en el anexo I, apartado 1.l), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 1.l) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

Artículo 6. *Establecimiento de los grados C, B y A del título de Técnico Superior en Procesos y Calidad en la Industria Alimentaria de la Familia Profesional Industrias Alimentarias.*

1. Se establece el certificado profesional INA_C_005_5B. Gestión ambiental, de la calidad y la seguridad alimentaria que figura en el anexo I, apartado 1.m), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 1.m) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional INA_C_006_5B. Control de calidad en la industria alimentaria que figura en el anexo I, apartado 1.n), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 1.n) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

3. Se establece el certificado profesional INA_C_007_5B. Gestión de la producción en la industria alimentaria que figura en el anexo I, apartado 1.ñ), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 1.ñ) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

4. Se establece el certificado profesional INA_C_008_5B. Gestión logística y comercial en la industria alimentaria que figura en el anexo I, apartado 1.o), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 1.o) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

Artículo 7. *Establecimiento de los grados C, B y A del título de Técnico Superior en Educación y Control Ambiental de la Familia Profesional Seguridad y Medio Ambiente.*

1. Se establece el certificado profesional SEA_C_001_5B. Sensibilización y educación ambiental que figura en el anexo I, apartado 2.a), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 2.a) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional SEA_C_002_5B. Promoción y protección del medio natural y su uso público que figura en el anexo I, apartado 2.b), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 2.b) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

3. Se establece el certificado profesional SEA_C_003_5B. Gestión ambiental para el control y protección del medio natural que figura en el anexo I, apartado 2.c), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 2.c) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

Artículo 8. *Establecimiento de los grados C, B y A del título de Técnico Superior en Coordinación de Emergencias y Protección Civil de la Familia Profesional Seguridad y Medio Ambiente.*

1. Se establece el certificado profesional SEA_C_004_5B. Planificación y supervisión de emergencias de origen natural, tecnológico y antrópico que figura en el anexo I, apartado 2.d), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 2.d) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional SEA_C_005_5B. Apoyo logístico y supervisión de operaciones de rescate y salvamento que figura en el anexo I, apartado 2.e), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 2.e) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

3. Se establece el certificado profesional SEA_C_006_5B. Planificación de protección civil y evaluación de riesgos en emergencias de origen natural, tecnológico y antrópico que figura en el anexo I, apartado 2.f), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 2.f) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

Artículo 9. *Establecimiento de los grados C, B y A del título de Técnico Superior en Química y Salud Ambiental de la Familia Profesional Seguridad y Medio Ambiente.*

1. Se establece el certificado profesional SEA_C_007_5B. Control de riesgos para la salud asociados a los alimentos, consumo de agua y organismos nocivos que figura en el anexo I, apartado 2.g), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 2.g) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional SEA_C_008_5B. Vigilancia y control de la contaminación ambiental que figura en el anexo I, apartado 2.h), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 2.h) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

3. Se establece el certificado profesional SEA_C_009_5B. Gestión de la salud y el medio ambiente que figura en el anexo I, apartado 2.i), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 2.i) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

Artículo 10. *Establecimiento de los grados C, B y A del título de Técnico Básico en Arreglo y Reparación de Artículos Textiles y de Piel de la Familia Profesional Textil, Confección y Piel.*

1. Se establece el certificado profesional TCP_C_001_3B. Arreglos y composturas de prendas y artículos de decoración en textil y piel que figura en el anexo I, apartado 3.a), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 3.a) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional TCP_C_002_3B. Reparación de calzado, artículos de marroquinería y guarnicionería que figura en el anexo I, apartado 3.b), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 3.b) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

Artículo 11. *Establecimiento de los grados C, B y A del título de Técnico Básico en Tapicería y Cortinaje de la Familia Profesional Textil, Confección y Piel.*

1. Se establece el certificado profesional TCP_C_003_3B. Confección y montaje de cortinas, estores y artículos para decoración que figura en el anexo I, apartado 3.c), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 3.c) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional TCP_C_004_3B. Tapicería para mobiliario y artículos de decoración que figura en el anexo I, apartado 3.d), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 3.d) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

Artículo 12. *Establecimiento de los grados C, B y A del título de Técnico en Confección y Moda de la Familia Profesional Textil, Confección y Piel.*

1. Se establece el certificado profesional TCP_C_001_4B. Confección y arreglos de prendas y complementos en el vestuario a medida que figura en el anexo I, apartado 3.e), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 3.e) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional TCP_C_002_4B. Operaciones de corte y confección en la industria textil que figura en el anexo I, apartado 3.f), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 3.f) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

Artículo 13. *Establecimiento de los grados C, B y A del título de Técnico en Calzado y Complementos de Moda de la Familia Profesional Textil, Confección y Piel.*

1. Se establece el certificado profesional TCP_C_003_4B. Montaje y acabado de calzado que figura en el anexo I, apartado 3.g), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 3.g) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional TCP_C_004_4B. Diseño de sistemas de corte de calzado y complementos de moda que figura en el anexo I, apartado 3.h), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 3.h) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

Artículo 14. *Establecimiento de los grados C, B y A del título de Técnico en Fabricación y Ennoblecimiento de Productos Textiles de la Familia Profesional Textil, Confección y Piel.*

1. Se establece el certificado profesional TCP_C_005_4B. Operaciones de ennoblecimiento en la industria textil que figura en el anexo I, apartado 3.i), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 3.i) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional TCP_C_006_4B. Tejeduría por recogida y urdimbre que figura en el anexo I, apartado 3.j), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 3.j) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

3. Se establece el certificado profesional TCP_C_007_4B. Tejeduría para tejido de calada que figura en el anexo I, apartado 3.k), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 3.k) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

Artículo 15. *Establecimiento de los grados C, B y A del título de Técnico Superior en Patronaje y Moda de la Familia Profesional Textil, Confección y Piel.*

1. Se establece el certificado profesional TCP_C_001_5B. Patronaje en confección industrial que figura en el anexo I, apartado 3.l), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 3.l) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional TCP_C_002_5B. Gestión en la industria de la confección que figura en el anexo I, apartado 3.m), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 3.m) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

Artículo 16. *Establecimiento de los grados C, B y A del título de Técnico Superior en Diseño y Producción de Calzado y Complementos de la Familia Profesional Textil, Confección y Piel.*

1. Se establece el certificado profesional TCP_C_003_5B. Diseño y patronaje en el calzado que figura en el anexo I, apartado 3.n), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 3.n) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional TCP_C_004_5B. Gestión en la fabricación de calzado y complementos que figura en el anexo I, apartado 3.ñ), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 3.ñ) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

Artículo 17. *Establecimiento de los grados C, B y A del título de Técnico Superior en Diseño Técnico en Textil y Piel de la Familia Profesional Textil, Confección y Piel.*

1. Se establece el certificado profesional TCP_C_005_5B. Diseño en estampación, grabados y acabados en textil y piel que figura en el anexo I, apartado 3.o), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 3.o) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional TCP_C_006_5B. Análisis y control de calidad en tejidos textiles y piel que figura en el anexo I, apartado 3.p), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 3.p) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

Artículo 18. *Establecimiento de los grados C, B y A del título de Técnico Superior en Vestuario a Medida y de Espectáculos de la Familia Profesional Textil, Confección y Piel.*

1. Se establece el certificado profesional TCP_C_007_5B. Confección a medida que figura en el anexo I, apartado 3.q), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 3.q) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional TCP_C_008_5B. Confección para espectáculos que figura en el anexo I, apartado 3.r), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 3.r) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

Artículo 19. *Establecimiento de los grados C, B y A del título de Técnico Básico en Mantenimiento de Vehículos de la Familia Profesional Transporte y Mantenimiento de Vehículos.*

1. Se establece el certificado profesional TMV_C_001_3B. Operaciones auxiliares y/o básicas referentes al mantenimiento y reparación de vehículos automóviles en el área de electromecánica que figura en el anexo I, apartado 4.a), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 4.a) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional TMV_C_002_3B. Operaciones auxiliares y/o básicas referentes al mantenimiento y reparación de vehículos automóviles en el área de carrocería que figura en el anexo I, apartado 4.b), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 4.b) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

Artículo 20. *Establecimiento de los grados C, B y A del título de Técnico Básico en Mantenimiento de Embarcaciones Deportivas y de Recreo de la Familia Profesional Transporte y Mantenimiento de Vehículos.*

1. Se establece el certificado profesional TMV_C_003_3B. Mantenimiento básico de estructuras y superficies de embarcaciones deportivas y de recreo que figura en el anexo I, apartado 4.c), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 4.c) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional TMV_C_004_3B. Mantenimiento electromecánico básico en embarcaciones deportivas y de recreo que figura en el anexo I, apartado 4.d), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 4.d) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

3. Se establece el certificado profesional TMV_C_005_3B. Operaciones auxiliares de mantenimiento de aparejos en embarcaciones deportivas y de recreo que figura en el anexo I, apartado 4.e), así como los certificados de competencia recogidos en el

anexo II, apartado 4.e) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

Artículo 21. Establecimiento de los grados C, B y A del título de Técnico en Carrocería de la Familia Profesional Transporte y Mantenimiento de Vehículos.

1. Se establece el certificado profesional TMV_C_001_4B. Preparación, protección y embellecimiento de superficies de carrocerías que figura en el anexo I, apartado 4.f), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 4.f) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional TMV_C_002_4B. Mantenimiento de estructuras y de elementos no estructurales de carrocerías que figura en el anexo I, apartado 4.g), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 4.g) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

Artículo 22. Establecimiento de los grados C, B y A del título de Técnico en Electromecánica de Vehículos Automóviles de la Familia Profesional Transporte y Mantenimiento de Vehículos.

1. Se establece el certificado profesional TMV_C_003_4B. Mantenimiento del motor de combustión interna y sus sistemas auxiliares referente a los vehículos automóviles que figura en el anexo I, apartado 4.h), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 4.h) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional TMV_C_004_4B. Mantenimiento de los sistemas eléctricos y electrónicos referente a los vehículos automóviles que figura en el anexo I, apartado 4.i), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 4.i) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

3. Se establece el certificado profesional TMV_C_005_4B. Mantenimiento de los sistemas de fuerza y trenes de rodaje referente a vehículos automóviles que figura en el anexo I, apartado 4.j), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 4.j) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

Artículo 23. Establecimiento de los grados C, B y A del título de Técnico en Electromecánica de Maquinaria de la Familia Profesional Transporte y Mantenimiento de Vehículos.

1. Se establece el certificado profesional TMV_C_006_4B. Mantenimiento, reparación y ajuste de los sistemas mecánicos, eléctricos y electrónicos referente a la maquinaria de la industria agropecuaria, extractiva, industrial y constructiva que figura en el anexo I, apartado 4.k), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 4.k) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional TMV_C_007_4B. Mantenimiento, reparación y ajuste de los sistemas hidráulicos y neumáticos referente a la maquinaria de la industria agropecuaria, extractiva, industrial y constructiva que figura en el anexo I, apartado 4.l), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 4.l) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

Artículo 24. Establecimiento de los grados C, B y A del título de Técnico en Mantenimiento de Material Rodante Ferroviario de la Familia Profesional Transporte y Mantenimiento de Vehículos.

1. Se establece el certificado profesional TMV_C_008_4B. Mantenimiento de los sistemas mecánicos del material rodante ferroviario que figura en el anexo I, apartado 4.m), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 4.m) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional TMV_C_009_4B. Mantenimiento de los sistemas eléctricos y electrónicos del material rodante ferroviario que figura en el anexo I, apartado 4.n), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 4.n) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

3. Se establece el certificado profesional TMV_C_010_4B. Mantenimiento de los sistemas de confortabilidad en material rodante ferroviario que figura en el anexo I, apartado 4.ñ), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 4.ñ) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

Artículo 25. Establecimiento de los grados C, B y A del título de Técnico en Mantenimiento de Estructuras de Madera y Mobiliario de Embarcaciones de Recreo de la Familia Profesional Transporte y Mantenimiento de Vehículos.

1. Se establece el certificado profesional TMV_C_011_4B. Mantenimiento de elementos de interiores de embarcaciones de recreo que figura en el anexo I, apartado 4.o), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 4.o) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional TMV_C_012_4B. Mantenimiento de elementos de madera en embarcaciones de recreo que figura en el anexo I, apartado 4.p), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 4.p) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

3. Se establece el certificado de competencia TMV_B_0538. Materiales en carpintería y mueble no incluido en ningún certificado profesional y que se recoge en el anexo II, apartado 4.q) y las acreditaciones parciales de competencia que se recogen en el anexo III.

4. Se establece el certificado de competencia TMV_B_0542. Control de almacén no incluido en ningún certificado profesional y que se recoge en el anexo II, apartado 4.r) y las acreditaciones parciales de competencia que se recogen en el anexo III.

Artículo 26. Establecimiento de los grados C, B y A del título de Técnico en Mantenimiento de Embarcaciones de Recreo de la Familia Profesional Transporte y Mantenimiento de Vehículos.

1. Se establece el certificado profesional TMV_C_013_4B. Mantenimiento, reparación, ajuste e instalación de máquinas eléctricas, equipos electrónicos e informáticos en embarcaciones de recreo que figura en el anexo I, apartado 4.q), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 4.s) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional TMV_C_014_4B. Mantenimiento, reparación, ajuste e instalación de sistemas de propulsión y equipos auxiliares, sistemas de refrigeración y climatización en embarcaciones de recreo que figura en el anexo I, apartado 4.r), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 4.t) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

Artículo 27. Establecimiento de los grados C, B y A del título de Técnico Superior en Automoción de la Familia Profesional Transporte y Mantenimiento de Vehículos.

1. Se establece el certificado profesional TMV_C_001_5B. Planificación y supervisión de las áreas de electromecánica y de transmisión de fuerzas y trenes de rodaje de vehículos automóviles que figura en el anexo I, apartado 4.s), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 4.u) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

2. Se establece el certificado profesional TMV_C_002_5B. Planificación y supervisión del área de carrocería de vehículos automóviles que figura en el anexo I,

apartado 4.t), así como los certificados de competencia recogidos en el anexo II, apartado 4.v) y las acreditaciones parciales de competencia recogidas en el anexo III.

Artículo 28. *Profesorado, Personal Formador y Personal Experto.*

Para impartir las ofertas de formación profesional contenidas en este real decreto, será necesario reunir uno de los siguientes requisitos:

a) Disponer del título de grado universitario, licenciatura, diplomatura, ingeniería, ingeniería técnica, arquitectura, arquitectura técnica, o titulación equivalente o, si procede, la titulación de Formación Profesional que, a efectos de docencia, se determine, de acuerdo con la normativa que regule cada grado. En todo caso, se exigirá que las titulaciones citadas incorporen en sus planes de estudio contenidos vinculados con los resultados de aprendizaje de la formación a impartir. Además, deberán disponer del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en grados A, B y C del Sistema de Formación Profesional. Se considerará autorizados, a efectos de docencia en los módulos profesionales de los grados B y C o bloques formativos de grados A, además de los que estén en posesión del grado universitario, o titulación equivalente, los que cuenten con una titulación de Técnico o Técnico Superior o, en su caso, un certificado profesional de nivel 2 o nivel 3.

Las administraciones competentes podrán eximir de la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en grados A, B y C del Sistema de Formación Profesional durante la primera acción formativa en que el formador o formadora participe como tal.

b) Pertenecer a las especialidades docentes habilitadas para impartir formación profesional en el sistema educativo recogidas en los reales decretos de establecimiento de los títulos, sin perjuicio de la normativa de aplicación en materia de incompatibilidades. La atribución docente para el módulo profesional 1782. Prevención de riesgos laborales será la especialidad de Formación y Orientación Laboral del cuerpo de Catedráticos de Enseñanza Secundaria o de Profesores de Enseñanza Secundaria.

c) Tener experiencia profesional de, al menos, cuatro años ajustada a los estándares de competencias o elementos de competencia asociados a los módulos profesionales o bloques formativos a impartir, que actuarán en calidad de personal experto, y disponer del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en grados A, B y C del Sistema de Formación Profesional. Las administraciones competentes podrán flexibilizar la exigencia del requisito del Certificado Profesional de habilitación para la docencia en grados A, B y C del Sistema de Formación Profesional durante el ejercicio como persona formadora en una acción formativa.

En el caso de personas expertas, tendrán prioridad quienes acrediten una experiencia como tutor o tutora dual de empresa u organismo equiparado, o experiencia docente de, al menos, 600 horas en los últimos cinco años en formación profesional.

Artículo 29. *Requisitos para la realización de la estancia en empresa u organismo equiparado.*

1. De acuerdo con lo establecido en el artículo 9.6.e) del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional, el inicio de la estancia en la empresa u organismo equiparado requerirá haber superado la formación en prevención de riesgos laborales, sin perjuicio de lo establecido en los párrafos d) y e) del artículo 153.2 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio.

2. En los grados C que figuran en el anexo I, la formación establecida en el módulo profesional 1782. Prevención de riesgos laborales recogido en el anexo IV o en el módulo profesional 0165. Gestión de la calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental, deben incluir obligatoriamente el contenido mínimo del programa de formación prescrito en el anexo IV del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el

que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y de cualquier otra normativa legal vigente para un ámbito sectorial concreto, capacita para llevar a cabo responsabilidades profesionales equivalentes a las que precisan las actividades de nivel básico en prevención de riesgos laborales establecidas en el artículo 35 del citado real decreto. La programación didáctica de dichos módulos deberá igualmente ajustarse a la distribución horaria que figura en dicho anexo IV del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero.

3. Sin perjuicio de lo anterior, el resto de los módulos profesionales podrá contribuir a la capacitación prevista en el apartado 2, siempre y cuando se garantice que las horas se imparten con el contenido y la distribución establecida en el anexo IV del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero.

Artículo 30. *Duración.*

1. Las administraciones competentes deberán determinar la duración de los grados A, B y C vinculados a grados D de los que tuvieran desarrollo autonómico, estableciendo la misma duración horaria para cada módulo profesional en el ámbito autonómico, con independencia del grado en el que se integren.

2. La duración orientativa que figura en el apartado 1. Identificación de cada uno de los grados C establecidos en el anexo I tendrá carácter prescriptivo para las acciones formativas desarrolladas en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes.

3. La duración de los grados B y A que figura en los anexos II y III tendrá carácter prescriptivo para las acciones formativas desarrolladas en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes (MEFD).

4. En el supuesto de que una administración competente implantara una acción formativa de grado A, B o C vinculada a un grado D y no tuviera concreción curricular autonómica de este último, la duración de cada grado C, B y A atenderá a la duración a que se refieren los apartados 1 y 2, respectivamente.

5. En el caso de que un grado C incluyese un módulo profesional que no formara parte del currículo básico del grado D, la duración atenderá a la que figura para el ámbito de gestión del Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes.

Artículo 31. *Espacios y equipamientos mínimos para la impartición de los grados A y B.*

1. Las administraciones podrán ajustar y limitar los requisitos de espacios y equipamientos regulados para las formaciones de mayor amplitud a los referidos estrictamente al módulo profesional específico de la oferta de Grado B, sin que se requiera el cumplimiento de la totalidad de requisitos previstos para los grados C o D en que estén incluidos.

2. Las administraciones podrán ajustar y limitar los requisitos de espacios y equipamientos previstos a los referidos estrictamente a los resultados de aprendizaje específicos de la oferta de Grado A, sin que se requiera el cumplimiento de la totalidad de requisitos previstos para los grados B, C o D en que están incluidos.

Artículo 32. *Acceso.*

1. Para acceder a un certificado profesional se requerirá lo indicado en los artículos 75 y 76 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio.

2. Para acceder a un certificado de competencia se requerirá lo indicado en el artículo 61 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio.

3. Para acceder a una acreditación parcial de competencia se requerirá lo indicado en el artículo 54.4 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio.

Artículo 33. *Titulación y efectos.*

1. La titulación de un certificado profesional atenderá a lo indicado en el artículo 79 del Real Decreto 659/2023, 18 de julio.
2. La titulación de un certificado de competencia atenderá a lo indicado en el artículo 64 del Real Decreto 659/2023, 18 de julio.
3. La titulación de acreditación parcial de competencia atenderá a lo indicado en el artículo 57 del Real Decreto 659/2023, 18 de julio.

Artículo 34. *Exención del periodo de formación en empresa u organismo equiparado.*

Podrán quedar exentos del periodo de formación en empresa quienes acrediten una experiencia laboral que se corresponda con la formación cursada. Será la administración competente, a instancia del centro de formación, quien decida la exención en los términos previstos en el artículo 131 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio.

Artículo 35. *Correspondencia de los módulos profesionales con los estándares de competencias profesionales para su acreditación, convalidación o exención.*

La relación de los módulos profesionales con los Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en cualquiera de las ofertas será la que figura en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Artículo 36. *Accesibilidad universal en estas ofertas formativas.*

1. Las administraciones competentes incluirán en el currículo de la oferta formativa incluida en este real decreto, los elementos necesarios para garantizar que las personas que la cursen desarrollen las competencias incluidas en el currículo en «diseño para todas las personas».
2. Asimismo, dichas administraciones adoptarán las medidas necesarias para que este alumnado pueda acceder y cursar dicho certificado profesional en las condiciones establecidas en el artículo 16 y en la disposición final segunda del texto refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, y en el artículo 21 del Real Decreto 193/2023, de 21 de marzo, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los bienes y servicios a disposición del público.

Disposición adicional primera. *Regulación del ejercicio de la profesión.*

1. Los grados C establecidos en este real decreto no constituyen una regulación del ejercicio de profesión regulada alguna.
2. Los grados B y A establecidos en este real decreto no constituyen una regulación del ejercicio de profesión regulada alguna.

Disposición adicional segunda. *Modalidad presencial, semipresencial y virtual.*

Cualquier oferta formativa contenida en este real decreto podrá ofertarse en modalidad presencial, semipresencial y virtual, siempre que se garantice que el alumnado pueda conseguir los resultados de aprendizaje de los módulos profesionales, conforme a los principios de diseño para todas las personas y accesibilidad universal. Para ello, las administraciones competentes adoptarán las medidas necesarias y dictarán las instrucciones precisas en los términos establecidos en la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional, y en el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio.

Disposición adicional tercera. *Certificación de la formación en Prevención de riesgos laborales.*

Los centros del Sistema de Formación Profesional emitirán, una vez comprobada la superación de la formación en prevención de riesgos laborales, un documento acreditativo de cumplir con lo establecido en el artículo 9.6.e) del Real decreto 659/2023, de 18 de julio.

Disposición final primera. *Título competencial.*

Este real decreto se dicta al amparo de las competencias que atribuye al Estado el artículo 149.1.30.^a de la Constitución Española, para la regulación de las condiciones de obtención, expedición y homologación de los títulos académicos y profesionales y normas básicas para el desarrollo del artículo 27 de la Constitución Española, a fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones de los poderes públicos en esta materia.

Disposición final segunda. *Entrada en vigor.*

Este real decreto entrará en vigor a los veinte días de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid, el 18 de marzo de 2025.

FELIPE R.

La Ministra de Educación, Formación Profesional y Deportes,
MARÍA DEL PILAR ALEGRÍA CONTINENTE

ANEXO I

Oferta de Grado C: Certificados profesionales

1. CERTIFICADOS PROFESIONALES DE LA FAMILIA PROFESIONAL INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

a) CERTIFICADO PROFESIONAL: OPERACIONES BÁSICAS EN EL LABORATORIO DE ANÁLISIS DE ALIMENTOS.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Operaciones básicas en el laboratorio de análisis de alimentos.
- Código: INA_C_001_3B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico Básico en Industrias Alimentarias.
- Nivel: 1.
- Duración orientativa: 635 horas.
- Familia Profesional: Industrias Alimentarias.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-2.5.4.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 3B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en realizar operaciones sencillas y rutinarias de laboratorio en la industria alimentaria, operando con la calidad indicada, observando las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental correspondientes.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Realizar operaciones de limpieza e higiene en las áreas de trabajo, equipos e instalaciones de la industria alimentaria, aplicando procedimientos generales y específicos a las necesidades.
- b) Realizar el mantenimiento de máquinas, equipos e instalaciones, cumpliendo los procedimientos establecidos en los manuales para el uso y conservación de los mismos.
- c) Preparar mezclas y disoluciones rutinarias, realizando medidas de masas y volúmenes y los cálculos sencillos necesarios cumpliendo normas de calidad, prevención de riesgos y seguridad ambiental.
- d) Realizar el mantenimiento de primer nivel de los equipos e instalaciones auxiliares, comprobando que están en las condiciones idóneas de operación.
- e) Mantener la limpieza y el orden en el puesto de trabajo, cumpliendo las normas de buenas prácticas de laboratorio y los requisitos de salud laboral.
- f) Asumir y cumplir las medidas de prevención de riesgos y seguridad laboral en la realización de las actividades laborales evitando daños personales, laborales y ambientales.
- g) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- h) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.

- i) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- j) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- k) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- l) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC0546_1: Realizar operaciones de limpieza y de higiene general en equipos e instalaciones y de apoyo a la protección ambiental en la industria alimentaria, según las instrucciones recibidas.

UC0547_1: Ayudar en el mantenimiento operativo de máquinas e instalaciones de la industria alimentaria, siguiendo las instrucciones recibidas.

UC1310_1: Realizar operaciones de limpieza y desinfección de materiales, equipos e instalaciones en las que se empleen productos químicos.

UC1312_1: Realizar operaciones auxiliares elementales en laboratorios y en los procesos de la industria química y afines.

5. Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad en la industria alimentaria de pequeño, mediano o gran tamaño, tanto las que se dedican a la fabricación directa de transformados alimentarios, como las de servicios y productos auxiliares para el sector. Desarrolla generalmente su actividad por cuenta ajena donde realiza tareas normalizadas de apoyo en las áreas de laboratorio de análisis de alimentos, realizando tareas sencillas y rutinarias. Realiza, así mismo, tareas de cuidado y mantenimiento de instalaciones y equipos y labores relacionadas. Opera siguiendo instrucciones de técnicos superiores y según procedimientos establecidos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Auxiliares de mantenimiento en industria alimentaria.
- Auxiliar de limpieza y desinfección de instalaciones, aparatos y material de laboratorio.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente y laboratorio, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Equipos audiovisuales e informáticos. Cañón de proyección. Conexión a Internet.
Laboratorio.	Material básico de laboratorio. Centrífuga. Autoclave. pH-metro. Estufas de cultivo. Destiladores y desionizadores de agua. Baño térmico con refrigeración. Baño maría. Estufa y desecador de infrarrojos para la determinación de humedad. Calibres. Desecadores. Horno mufla. Rotavapor. Campana de gases. Equipos y medios de seguridad.

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
3135. Limpieza y mantenimiento de instalaciones y equipos.
3136. Operaciones básicas de laboratorio.
1782. Prevención de riesgos laborales.

b) CERTIFICADO PROFESIONAL: ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Elaboración de productos alimenticios.
- Código: INA_C_002_3B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico Básico en Industrias Alimentarias.
- Nivel: 1.
- Duración orientativa: 775 horas.
- Familia Profesional: Industrias Alimentarias.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-2.5.4.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 3B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en preparar y procesar materias primas y auxiliares, elaborar y envasar productos alimenticios de formulaciones sencillas y realizar el mantenimiento de primer nivel de equipos en industrias alimentarias, aplicando protocolos establecidos para la elaboración y envasado de productos, operando con la calidad indicada, observando las normas de

higiene alimentaria, prevención de riesgos laborales y protección medioambiental correspondientes.

3. *Competencias profesionales y para la empleabilidad*

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Realizar tareas básicas de recepción y preparación de materias primas y productos auxiliares para la elaboración de productos alimentarios, evitando daños y controlando el ritmo del proceso.
- b) Participar en el envasado, acondicionado y embalaje de productos alimentarios, operando los mandos de máquinas y equipos correspondientes y siguiendo las normas establecidas.
- c) Realizar operaciones de limpieza e higiene en las áreas de trabajo, equipos e instalaciones de la industria alimentaria, aplicando procedimientos generales y específicos a las necesidades.
- d) Realizar operaciones de recogida, eliminación y tratamiento de residuos, identificando el origen y línea de producción donde se han generado.
- e) Realizar el mantenimiento de máquinas, equipos e instalaciones, cumpliendo los procedimientos establecidos en los manuales para el uso y conservación de los mismos.
- f) Realizar el mantenimiento de primer nivel de los equipos e instalaciones auxiliares, comprobando que están en las condiciones idóneas de operación.
- g) Mantener la limpieza y el orden en el puesto de trabajo, cumpliendo las normas de buenas prácticas de laboratorio y los requisitos de salud laboral.
- h) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- i) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- j) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- k) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- l) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- m) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. *Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional*

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC0543_1: Realizar tareas de apoyo a la recepción y preparación de las materias primas.

UC0544_1: Realizar tareas de apoyo a la elaboración, tratamiento y conservación de productos alimentarios.

UC0545_1: Manejar equipos e instalaciones para el envasado, acondicionado y empaquetado de productos alimentarios, siguiendo instrucciones de trabajo de carácter normalizado y dependiente.

UC0546_1: Realizar operaciones de limpieza y de higiene general en equipos e instalaciones y de apoyo a la protección ambiental en la industria alimentaria, según las instrucciones recibidas.

UC0547_1: Ayudar en el mantenimiento operativo de máquinas e instalaciones de la industria alimentaria, siguiendo las instrucciones recibidas.

UC1310_1: Realizar operaciones de limpieza y desinfección de materiales, equipos e instalaciones en las que se empleen productos químicos.

5. Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad en la industria alimentaria de pequeño, mediano o gran tamaño, tanto las que se dedican a la fabricación directa de transformados alimentarios, como las de servicios y productos auxiliares para el sector. Desarrolla generalmente su actividad por cuenta ajena donde realiza tareas normalizadas de apoyo en las áreas de preparación, elaboración y conservación, operando de forma automática dispositivos, equipos e instalaciones. Realiza, así mismo, tareas de cuidado y mantenimiento de instalaciones y equipos y labores relacionadas. Opera siguiendo instrucciones de técnicos superiores y según procedimientos establecidos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Peones/as de la industria de la alimentación y bebidas.
- Preparadores/as de materias primas.
- Operadores/as de máquinas para elaborar y envasar productos alimentarios.
- Auxiliares de planta alimentaria.
- Auxiliares de mantenimiento en industria alimentaria.
- Auxiliares de línea de producción.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente y planta de elaboración, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e Internet. Medios audiovisuales.
-------------------	---

Planta de elaboración.	<p>Servicios auxiliares de agua, energía eléctrica y aire comprimido. Mesas de trabajo y fregaderos de acero inoxidable. Armarios y estanterías de acero inoxidable. Balanzas de precisión y báscula. Tablas de corte. Equipos de selección, limpieza y acondicionado de materias primas vegetales y animales. Equipos para la reducción de tamaño. Equipos para la distribución homogénea de componentes. Equipos para la cocción, extracción y destilación. Equipo de filtración esterilizante. Horno por calor seco y/ o húmedo. Equipos para la separación de componentes. Cámara de refrigeración y de congelación. Carros y utillaje de acero inoxidable. Equipos para el envasado. Equipos para el embalaje. Equipos para el etiquetado y rotulado. Equipos para el transporte interno. Equipos de limpieza de instalaciones y máquinas. Equipos y medios de seguridad.</p>
------------------------	---

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
3133. Operaciones auxiliares en la industria alimentaria.
3134. Elaboración de productos alimentarios.
3135. Limpieza y mantenimiento de instalaciones y equipos.
1782. Prevención de riesgos laborales.

c) CERTIFICADO PROFESIONAL: RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y EXPEDICIÓN EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Recepción, almacenamiento y expedición en la industria alimentaria.
- Código: INA_C_003_3B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico Básico en Industrias Alimentarias.
- Nivel: 1.
- Duración orientativa: 420 horas.
- Familia Profesional: Industrias Alimentarias.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-2.5.4.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 3B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en recibir y almacenar materias primas, auxiliares y productos terminados, y expedir pedidos en la industria alimentaria, aplicando los protocolos establecidos y operando con la calidad

indicada, observando las normas de higiene alimentaria, prevención de riesgos laborales y protección medioambiental correspondientes.

3. *Competencias profesionales y para la empleabilidad*

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Realizar tareas básicas de recepción y preparación de materias primas y productos auxiliares para la elaboración de productos alimentarios, evitando daños y controlando el ritmo del proceso.
- b) Participar en el etiquetaje y embalaje de productos alimentarios, operando los mandos de máquinas y equipos correspondientes y siguiendo las normas establecidas.
- c) Realizar operaciones de limpieza e higiene en las áreas de trabajo, equipos e instalaciones de la industria alimentaria, aplicando procedimientos generales y específicos a las necesidades.
- d) Realizar operaciones de recogida, eliminación y tratamiento de residuos, identificando el origen y línea de producción donde se han generado.
- e) Realizar el mantenimiento de máquinas, equipos e instalaciones, cumpliendo los procedimientos establecidos en los manuales para el uso y conservación de los mismos.
- f) Realizar el mantenimiento de primer nivel de los equipos e instalaciones auxiliares, comprobando que están en las condiciones idóneas de operación.
- g) Mantener la limpieza y el orden en el puesto de trabajo, cumpliendo las normas de buenas prácticas de higiene y los requisitos de salud laboral.
- h) Recepcionar mercancías en almacén y registrar entradas etiquetándolas y codificándolas conforme a sus características y condiciones de manipulación y conservación.
- i) Manejar, transportar y ubicar mercancías en almacén aplicando sistemas básicos de almacenamiento y utilizando carretillas automotoras o manuales y medios de manipulación complementarios.
- j) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- k) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- l) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- m) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- n) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- ñ) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. *Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional*

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC0432_1: Manipular cargas con carretillas elevadoras.

UC0546_1: Realizar operaciones de limpieza y de higiene general en equipos e instalaciones y de apoyo a la protección ambiental en la industria alimentaria, según las instrucciones recibidas.

UC0547_1: Ayudar en el mantenimiento operativo de máquinas e instalaciones de la industria alimentaria, siguiendo las instrucciones recibidas.

UC1310_1: Realizar operaciones de limpieza y desinfección de materiales, equipos e instalaciones en las que se empleen productos químicos.

UC1325_1: Realizar las operaciones auxiliares de recepción, colocación, mantenimiento y expedición de cargas en el almacén de forma integrada en el equipo.

5. Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad en la industria alimentaria de pequeño, mediano o gran tamaño, tanto las que se dedican a la fabricación directa de transformados alimentarios, como las de servicios y productos auxiliares para el sector. Desarrolla generalmente su actividad por cuenta ajena donde desarrolla tareas normalizadas de apoyo en las áreas de recepción, almacenamiento y expedición, operando de forma automática dispositivos, equipos e instalaciones. Realiza, así mismo, tareas de cuidado y mantenimiento de instalaciones y equipos y labores relacionadas con el transporte interno y almacenaje. Opera siguiendo instrucciones de técnicos superiores y según procedimientos establecidos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Peones/as de la industria de la alimentación y bebidas.
- Mozos/as de almacén.
- Carretilleros/as.
- Auxiliares de mantenimiento en industria alimentaria.
- Auxiliares de almacén.
- Auxiliares de limpieza y desinfección instalaciones.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente y taller de almacenaje, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e Internet. Medios audiovisuales.
Taller de almacenaje.	Estanterías. «Pallets». Transpalés manuales. Etiquetadora. Carretilla. Equipos y medios de seguridad.

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
3070. Operaciones auxiliares de almacenaje.
3135. Limpieza y mantenimiento de instalaciones y equipos.
1782. Prevención de riesgos laborales.

d) CERTIFICADO PROFESIONAL: PANADERÍA Y BOLLERÍA.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Panadería y bollería.
- Código: INA_C_001_4B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico en Panadería, Repostería y Confeitería.
- Nivel: 2.
- Duración orientativa: 730 horas.
- Familia Profesional: Industrias Alimentarias.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-3.5.1.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 4B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en elaborar productos de panadería y bollería, conduciendo las operaciones de producción, composición y decoración, en obradores artesanales o industriales, aplicando la legislación vigente de higiene y seguridad alimentaria, de protección ambiental y de prevención de riesgos laborales.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Diseñar y modificar las fichas técnicas de fabricación de acuerdo con la demanda del mercado.
- b) Regular los equipos y sistemas de producción en función de los requerimientos del proceso productivo.
- c) Elaborar productos de panadería y bollería, controlando las operaciones según el manual de procedimiento.
- d) Componer, acabar y presentar los productos elaborados, aplicando técnicas decorativas e innovadoras.
- e) Envasar, etiquetar y embalar los productos elaborados, asegurando su integridad durante su distribución y comercialización.
- f) Verificar la calidad de los productos elaborados, realizando controles básicos y registrando los resultados.
- g) Preparar y mantener los equipos e instalaciones garantizando el funcionamiento e higiene en condiciones de calidad, seguridad y eficiencia.
- h) Cumplimentar los registros y partes de incidencia, utilizando los procedimientos de calidad.
- i) Garantizar la trazabilidad y salubridad de los productos elaborados aplicando la normativa de seguridad alimentaria.
- j) Garantizar la protección ambiental utilizando eficientemente los recursos y recogiendo los residuos de manera selectiva.
- k) Cumplir las normas establecidas en los planes de prevención de riesgos laborales, de acuerdo con lo establecido en el proceso de elaboración del producto.
- l) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.

- m) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- n) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- ñ) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- o) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- p) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC0034_2: Realizar y/ o dirigir las operaciones de elaboración de masas de panadería y bollería.

UC0035_2: Confeccionar y/ o conducir las elaboraciones complementarias, composición, decoración y envasado de los productos de panadería y bollería.

UC0711_2: Actuar bajo normas de seguridad, higiene y protección del medio ambiente en hostelería.

UC0305_2: Controlar el aprovisionamiento, el almacenamiento y la expedición de las materias primas y auxiliares y de los productos terminados y preparar los equipos y el utillaje a utilizar en los procesos de elaboración.

UC0308_2: Realizar el acabado y decoración de los productos de pastelería y confitería.

UC0036_2: Aplicar la normativa de seguridad, higiene y protección del medio ambiente en la industria panadera.

UC0310_2: Aplicar la normativa de seguridad, higiene y protección del medio ambiente en la industria alimentaria.

5. Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad principalmente en obradores artesanales o industriales que elaboran productos de panadería y bollería, tanto por cuenta propia o ajena, y en el sector del comercio de la alimentación, en aquellos establecimientos que elaboran y venden productos de panadería y bollería. Realizan tareas relacionadas con la elaboración de productos de panadería y bollería, en los obradores correspondientes.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Panaderos/as.
- Elaboradores/as de bollería.
- Elaboradores/as de masas y bases de pizza.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente y taller de panadería y repostería, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e Internet. Medios audiovisuales.
Taller de panadería y repostería.	Mesas de trabajo de acero inoxidable. Fregaderos. Servicios auxiliares de agua y energía eléctrica. Mobiliario de acero inoxidable para la guarda del utillaje. Freidoras, hornos, baños maría y cazos eléctricos. Cocina al menos con dos focos de calor. Cámaras de refrigeración, congelación y fermentación. Balanzas de precisión y básculas. Carros portatalas y su correspondiente juego de latas para hornear. Batidoras, amasadoras, divisoras, laminadoras, rellenadoras o inyectoras. Elaboradora de helados o mantecadora. Termómetros, cronómetros, pesajarabes o refractómetros, cepillos, pinceles, cuchillas y otros útiles propios de la profesión. Utensilios para contener cuencos, cubetas, bandejas, moldes... Utensilios para medir. Jarras medidoras. Utensilios para mezclar. Lenguas, espátulas... Utensilios para extender y cortar. Espátulas y cuchillos de diferente tamaño. Utensilios para escudillar. Juegos de boquillas para mangas pasteleras y mangas reutilizables y desechables. Suelos, paredes, techos, protección de ventanas y desagües según la normativa técnico-sanitaria vigente.

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
0024. Materias primas y procesos en panadería, pastelería y repostería.
0025. Elaboraciones de panadería-bollería.
0029. Productos de obrador.
0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos.
1782. Prevención de riesgos laborales.

e) CERTIFICADO PROFESIONAL: PASTELERÍA Y CONFITERÍA.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Pastelería y confitería.
- Código: INA_C_002_4B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico en Panadería, Repostería y Confitería.

- Nivel: 2.
- Duración orientativa: 830 horas.
- Familia Profesional: Industrias Alimentarias.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-3.5.1.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 4B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en elaborar productos de pastelería y confitería, conduciendo las operaciones de producción, composición y decoración, en obradores y establecimientos de restauración, aplicando la legislación vigente de higiene y seguridad alimentaria, de protección ambiental y de prevención de riesgos laborales.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Diseñar y modificar las fichas técnicas de fabricación de acuerdo con la demanda del mercado.
- b) Regular los equipos y sistemas de producción en función de los requerimientos del proceso productivo.
- c) Elaborar productos de pastelería y confitería, controlando las operaciones según el manual de procedimiento.
- d) Elaborar postres de restauración emplatados y listos para su consumo, haciendo uso de las técnicas culinarias.
- e) Componer, acabar y presentar los productos elaborados, aplicando técnicas decorativas e innovadoras.
- f) Envasar, etiquetar y embalar los productos elaborados, asegurando su integridad durante su distribución y comercialización.
- g) Preparar y mantener los equipos e instalaciones garantizando el funcionamiento e higiene en condiciones de calidad, seguridad y eficiencia.
- h) Cumplimentar los registros y partes de incidencia, utilizando los procedimientos de calidad.
- i) Garantizar la trazabilidad y salubridad de los productos elaborados aplicando la normativa de seguridad alimentaria.
- j) Garantizar la protección ambiental utilizando eficientemente los recursos y recogiendo los residuos de manera selectiva.
- k) Cumplir las normas establecidas en los planes de prevención de riesgos laborales, de acuerdo con lo establecido en el proceso de elaboración del producto.
- l) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- m) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- n) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- ñ) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- o) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- p) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. *Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional*

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC0306_2: Realizar y/ o controlar las operaciones de elaboración de masas, pastas y productos básicos de múltiples aplicaciones para pastelería-repostería.

UC0307_2: Realizar y/ o controlar las operaciones de elaboración de productos de confitería, chocolatería, galletería y otras elaboraciones.

UC0710_2: Elaborar y presentar productos hechos a base de masas y pastas, postres de cocina y helados.

UC0036_2: Aplicar la normativa de seguridad, higiene y protección del medio ambiente en la industria panadera.

UC0310_2: Aplicar la normativa de seguridad, higiene y protección del medio ambiente en la industria alimentaria.

UC0711_2: Actuar bajo normas de seguridad, higiene y protección del medio ambiente en hostelería.

5. *Entorno profesional*

Este profesional ejerce su actividad principalmente en obradores artesanales o industriales que elaboran productos de pastelería y confitería y, en el sector de la restauración, que elaboran repostería, por cuenta propia o ajena También ejerce su actividad en el sector del comercio de la alimentación, en aquellos establecimientos que elaboran y venden productos de pastelería y confitería. Realizan tareas relacionadas con la elaboración de productos de pastelería, confitería y repostería, en los obradores correspondientes.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Pasteleros/as.
- Elaboradores/as y decoradores/as de pasteles.
- Confiteros/as.
- Reposteros/as.
- Turroneiros/as.
- Elaboradores/as de caramelos y dulces.
- Elaboradores/as de productos de cacao y chocolate.
- Churreros/as.
- Galleteros/as.
- Elaboradores/as de postres en restauración.

6. *Espacios y equipamientos mínimos*

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente y taller de panadería y repostería, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e Internet. Medios audiovisuales.
-------------------	---

Taller de panadería y repostería.	<p>Mesas de trabajo de acero inoxidable. Fregaderos. Servicios auxiliares de agua y energía eléctrica. Mobiliario de acero inoxidable para la guarda del utillaje. Freidoras, hornos, baños maría y cazos eléctricos. Cocina al menos con dos focos de calor. Cámaras de refrigeración, congelación y fermentación. Balanzas de precisión y básculas. Carros portatalas y su correspondiente juego de latas para hornear. Batidoras, amasadoras, divisoras, laminadoras, rellenadoras o inyectoras. Elaboradora de helados o mantecadora. Termómetros, cronómetros, pesajarabes o refractómetros, cepillos, pinceles, cuchillas y otros útiles propios de la profesión. Utensilios para contener cuencos, cubetas, bandejas, moldes... Utensilios para medir. Jarras medidoras. Utensilios para mezclar. Lenguas, espátulas... Utensilios para extender y cortar. Espátulas y cuchillos de diferente tamaño. Utensilios para escudillar. Juegos de boquillas para mangas pasteleras y mangas reutilizables y desechables. Suelos, paredes, techos, protección de ventanas y desagües según la normativa técnico-sanitaria vigente.</p>
-----------------------------------	--

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
0026. Procesos básicos de pastelería y repostería.
0027. Elaboraciones de confitería y otras especialidades.
0028. Postres en restauración.
0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos.
1782. Prevención de riesgos laborales.

f) CERTIFICADO PROFESIONAL: ALMACENAMIENTO Y VENTA EN PANADERÍA, PASTELERÍA Y CONFITERÍA.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Almacenamiento y venta en panadería, pastelería y confitería.
- Código: INA_C_003_4B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico en Panadería, Repostería y Confitería.
- Nivel: 2.
- Duración orientativa: 260 horas.
- Familia Profesional: Industrias Alimentarias.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-3.5.1.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 4B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en realizar la recepción de materias primas, el almacenamiento, la expedición y la comercialización en las industrias de elaboración de pan, bollería y productos de pastelería y confitería, de acuerdo con los planes de producción y calidad, efectuando el mantenimiento de primer nivel de los equipos y aplicando la legislación vigente de higiene y seguridad alimentaria, de protección ambiental y de prevención de riesgos laborales.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Aprovisionar y almacenar materias primas y auxiliares, atendiendo a las características del producto.
- b) Componer, acabar y presentar los productos elaborados, aplicando técnicas decorativas e innovadoras.
- c) Envasar, etiquetar y embalar los productos elaborados, asegurando su integridad durante la distribución y comercialización.
- d) Almacenar productos acabados realizando el control de existencias y verificando su expedición.
- e) Preparar y mantener los equipos e instalaciones garantizando el funcionamiento e higiene en condiciones de calidad, seguridad y eficiencia.
- f) Cumplimentar los registros y partes de incidencia, utilizando los procedimientos de calidad.
- g) Publicitar y promocionar los productos elaborados haciendo uso de las técnicas de comercialización y marketing.
- h) Garantizar la trazabilidad y salubridad de los productos elaborados aplicando la normativa de seguridad alimentaria.
- i) Garantizar la protección ambiental utilizando eficientemente los recursos y recogiendo los residuos de manera selectiva.
- j) Cumplir las normas establecidas en los planes de prevención de riesgos laborales, de acuerdo con lo establecido en el proceso de elaboración del producto.
- k) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- l) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- m) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- n) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- ñ) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- o) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC0309_2: Realizar el envasado y la presentación de los productos de pastelería y confitería.

UC0711_2: Actuar bajo normas de seguridad, higiene y protección del medio ambiente en hostelería.

UC0036_2: Aplicar la normativa de seguridad, higiene y protección del medio ambiente en la industria panadera.

UC0310_2: Aplicar la normativa de seguridad, higiene y protección del medio ambiente en la industria alimentaria.

UC0709_2: Definir ofertas sencillas de repostería, realizar el aprovisionamiento interno y controlar consumos.

5. Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad principalmente en obradores artesanales o industriales que elaboran productos de panadería, pastelería y confitería, tanto por cuenta propia o ajena. También ejerce su actividad en el sector del comercio de la alimentación, en aquellos establecimientos que elaboran y venden productos de panadería, pastelería y confitería. Realizan tareas relacionadas con la recepción de materias primas, auxiliares y otros, el almacenamiento de las mismas y de productos terminados, la expedición de pedidos y la comercialización y venta, en las áreas funcionales correspondientes.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Panaderos/as.
- Pasteleros/as.
- Confiteros/as.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente y almacén, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e Internet. Medios audiovisuales.
Almacén.	Estanterías de acero inoxidable. Carro para el transporte de la carga.

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
0030. Operaciones y control de almacén en la industria alimentaria.
0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos.
0032. Presentación y venta de productos de panadería y pastelería.
1782. Prevención de riesgos laborales.

g) CERTIFICADO PROFESIONAL: OBTENCIÓN DE ACEITES DE OLIVA.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Obtención de aceites de oliva.
- Código: INA_C_004_4B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico en Aceites de Oliva y Vinos.
- Nivel: 2.

- Duración orientativa: 540 horas.
- Familia Profesional: Industrias Alimentarias.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-3.5.1.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 4B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en elaborar y envasar aceites de oliva, de acuerdo con los planes de producción y calidad, efectuando el mantenimiento de primer nivel de los equipos, aplicando la legislación vigente de higiene y seguridad alimentaria, de protección ambiental y de prevención de riesgos laborales.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Regular los equipos de producción en función de los requerimientos del proceso productivo.
- b) Extraer el aceite de oliva en las condiciones establecidas en los manuales de procedimientos y calidad.
- c) Conducir las operaciones de refinado y acondicionado de aceites de oliva de acuerdo con los requerimientos del producto que se va a obtener.
- d) Preparar y mantener los equipos e instalaciones garantizando el funcionamiento e higiene, en condiciones de calidad, seguridad y eficiencia.
- e) Envasar, etiquetar y embalar los productos elaborados, asegurando su integridad durante su distribución y comercialización.
- f) Verificar la calidad de los productos elaborados, realizando controles básicos y registrando los resultados.
- g) Cumplimentar los registros y partes de incidencia, utilizando los procedimientos de calidad.
- h) Garantizar la trazabilidad y salubridad de los productos elaborados aplicando la normativa de seguridad alimentaria.
- i) Garantizar la protección ambiental utilizando eficientemente los recursos y recogiendo los residuos de manera selectiva.
- j) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- k) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- l) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- m) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- n) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- ñ) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. *Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional*

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC0029_2: Conducir los procesos de extracción y realizar las operaciones de refinado y corrección de aceites de oliva.

UC0030_2: Controlar el proceso de trasiego y almacenamiento de aceite de oliva en bodega.

UC0548_2: Controlar la materia prima y preparar las instalaciones y la maquinaria de bodega.*

UC0549_2: Controlar las fermentaciones y el acabado de los vinos.*

UC0550_2: Realizar vinificaciones especiales.*

* Para la acreditación completa del Estándar de Competencia UC0548_2: Controlar la materia prima y preparar las instalaciones y la maquinaria de bodega, del Estándar de Competencia UC0549_2: Controlar las fermentaciones y el acabado de los vinos y del Estándar de Competencia UC0550_2: Realizar vinificaciones especiales, además del módulo profesional 0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos, incluido en este grado C, se necesita el módulo profesional 0318. Elaboración de vinos.

UC0551_2: Conducir el proceso de destilación y elaborar aguardientes y licores.*

UC0314_2: Controlar el proceso de envasado y acondicionamiento de bebidas.*

* Para la acreditación completa del Estándar de Competencia UC0551_2: Conducir el proceso de destilación y elaborar aguardientes y licores y del Estándar de Competencia.

UC0314_2: Controlar el proceso de envasado y acondicionamiento de bebidas, además del módulo profesional 0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos, incluido en este grado C, se necesita el módulo profesional 0320. Elaboración de otras bebidas y derivados.

5. *Entorno profesional*

Este profesional ejerce su actividad en la industria de producción de aceites de oliva, medianas o grandes empresas, con tecnología tradicional o avanzada. Realizan tareas como la extracción de aceites o el acondicionado de los mismos, en las áreas funcionales de producción y envasado.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Maestros/as de almazara, extractora y refinado de aceites de oliva.
- Operadores/as de sección de embotellado y/o envasado.
- Auxiliares de control de calidad en almazaras, bodegas.

6. *Espacios y equipamientos mínimos*

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente y taller almazara bodega, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e Internet. Medios audiovisuales.
Taller-almazara-bodega.	Zonas separadas para la elaboración de aceites, vinos y otras bebidas. Depósitos de elaboración, almacenamiento y estabilización para vinos. Panel de control de temperaturas conectado a medios informáticos. Equipo de frío para control de temperatura de fermentación y para estabilización. Prensa. Despalladora-Estrujadora. Filtro de tierras. Filtro de placas. Filtro esterilizante. Línea de embotellado. Alambique de destilación. Bomba de vendimia. Bombas de líquidos. Carro para transportar cargas. Equipos de elaboración de aceites.

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos.
0317. Extracción de aceites de oliva.
0319. Acondicionamiento de aceites de oliva.
1782. Prevención de riesgos laborales.

h) CERTIFICADO PROFESIONAL: ELABORACIÓN DE VINOS Y LICORES.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Elaboración de vinos y licores.
- Código: INA_C_005_4B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico en Aceites de Oliva y Vinos.
- Nivel: 2.
- Duración orientativa: 630 horas.
- Familia Profesional: Industrias Alimentarias.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-3.5.1.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 4B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en elaborar y envasar vinos, otras bebidas alcohólicas y vinagre, de acuerdo con los planes de producción y calidad, efectuando el mantenimiento de primer nivel de los equipos, aplicando la legislación vigente de higiene y seguridad alimentaria, de protección ambiental y de prevención de riesgos laborales.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Regular los equipos de producción en función de los requerimientos del proceso productivo.
- b) Controlar las fermentaciones vínicas según el manual de procedimientos y las instrucciones de trabajo, resolviendo las contingencias que se presenten.
- c) Elaborar destilados y bebidas espirituosas en condiciones de calidad, seguridad y protección ambiental.
- d) Realizar las operaciones de acabado y estabilización, de acuerdo con los requerimientos de cada producto.
- e) Envasar, etiquetar y embalar los productos elaborados, asegurando su integridad durante su distribución y comercialización.
- f) Preparar y mantener los equipos e instalaciones garantizando el funcionamiento e higiene, en condiciones de calidad, seguridad y eficiencia.
- g) Cumplimentar los registros y partes de incidencia, utilizando los procedimientos de calidad.
- h) Garantizar la trazabilidad y salubridad de los productos elaborados aplicando la normativa de seguridad alimentaria.
- i) Garantizar la protección ambiental utilizando eficientemente los recursos y recogiendo los residuos de manera selectiva.
- j) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- k) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- l) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- m) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- n) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- ñ) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC0548_2: Controlar la materia prima y preparar las instalaciones y la maquinaria de bodega.

UC0549_2: Controlar las fermentaciones y el acabado de los vinos.

UC0550_2: Realizar vinificaciones especiales.

UC0551_2: Conducir el proceso de destilación y elaborar aguardientes y licores.

UC0314_2: Controlar el proceso de envasado y acondicionamiento de bebidas.

UC0029_2: Conducir los procesos de extracción y realizar las operaciones de refinado y corrección de aceites de oliva.*

* Para la acreditación completa del Estándar de Competencia UC0029_2: Conducir los procesos de extracción y realizar las operaciones de refinado y corrección de aceites de oliva, además del módulo profesional 0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos, incluido en este grado C, se necesita el módulo profesional 0317. Extracción de aceites de oliva.

5. Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad en la industria de elaboración y envasado de vinos, otras bebidas alcohólicas y vinagre, en pequeñas, medianas o grandes empresas, con tecnología tradicional o avanzada. Realizan tareas como la elaboración, la crianza o el acondicionado de los anteriores, en las áreas funcionales de producción y envasado.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Bodegueros/as, elaboradores/as de vinos, cavas, sidra y otras bebidas y derivados.
- Operadores/as de sección de embotellado y/o envasado.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente, taller-almazara-bodega y sala de cata, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e Internet. Medios audiovisuales.
Taller-almazara-bodega.	Zonas separadas para la elaboración de aceites, vinos y otras bebidas. Depósitos de elaboración, almacenamiento y estabilización para vinos. Panel de control de temperaturas conectado a medios informáticos. Equipo de frío para control de temperatura de fermentación y para estabilización. Prensa. Despalladora-Estrujadora. Filtro de tierras. Filtro de placas. Filtro esterilizante. Línea de embotellado. Alambique de destilación. Bomba de vendimia. Bombas de líquidos. Carro para transportar cargas. Equipos de elaboración de aceites.
Sala de cata.	Puestos individuales de cata, con paneles separadores móviles, con luz individual, grifo, pileta y calentadores. Armario climatizado. Lavavajillas para copas. Escupideras. Copas para cata de vinos y aceites. Mesa de cata del profesor con grifo y pileta.

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
0318. Elaboración de vinos.
0320. Elaboración de otras bebidas y derivados.

Módulos Profesionales
0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos.
1782. Prevención de riesgos laborales.

i) CERTIFICADO PROFESIONAL: GESTIÓN AMBIENTAL, DE LA CALIDAD Y LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN LA INDUSTRIA VITIVINÍCOLA, DE OTRAS BEBIDAS ALCOHÓLICAS Y DEL VINAGRE.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Gestión ambiental, de la calidad y la seguridad alimentaria en la industria vitivinícola, de otras bebidas alcohólicas y del vinagre.
- Código: INA_C_001_5B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico Superior en Vitivinicultura.
- Nivel: 3.
- Duración orientativa: 260 horas.
- Familia Profesional: Industrias Alimentarias.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-4.5.3.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 5B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en implantar y gestionar los planes de protección ambiental, de calidad y de seguridad alimentaria en la industria vitivinícola, de otras bebidas alcohólicas y del vinagre, aplicando el plan de prevención de riesgos laborales, de acuerdo con la legislación vigente.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Supervisar durante el proceso productivo, la utilización eficiente de los recursos, la recogida selectiva, depuración y eliminación de los residuos para garantizar la protección ambiental de acuerdo con los planes de la empresa y la normativa vigente.
- b) Aplicar la normativa de Seguridad alimentaria, de Prevención de Riesgos Laborales y la legislación específica del sector vitivinícola.
- c) Aplicar las Tecnologías de la Información y de la Comunicación requeridas en los procesos productivos y en aquellas áreas de su ámbito profesional.
- d) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- e) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- f) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- g) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- h) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

i) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. *Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional*

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC0558_3: Cooperar en la implantación y desarrollo del plan de calidad y gestión ambiental en la industria alimentaria.

UC0769_3: Aplicar la legislación de productos vitivinícolas y sus derivados y gestionar los libros registro.

5. *Entorno profesional*

Este profesional ejerce su actividad tanto en pequeñas y medianas como grandes empresas vitivinícolas, dedicadas a la producción de uva, elaboración, crianza y envasado de vino como en pequeñas, medianas o grandes industrias de destilados de vino, concentración de mostos, elaboración de vinagres y otros productos derivados de la uva y del vino. Son personas trabajadoras por cuenta ajena o propia que ejercen su actividad en labores de gestión y supervisión en áreas funcionales de calidad, seguridad y protección ambiental.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Técnicos/as vitivinícola.
- Encargados/as de la línea de envasado de destilados, concentrados y vinagres.

6. *Espacios y equipamientos mínimos*

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente, taller-bodega y nave de crianza/botellero, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e Internet. Medios audiovisuales.
-------------------	---

Taller-Bodega.	<p>Depósitos de elaboración para vinos tintos, blancos y rosados. Panel de control de temperaturas conectado a medios informáticos. Depósitos de almacenamiento y estabilización. Depósitos Isotermos. Equipo de frío para control de temperatura de fermentación y para estabilización. Prensa. Mesa de selección. Despalilladora-Estrujadora. Filtro de tierras. Filtro de placas. Filtro esterilizante. Línea de embotellado. Alambique de destilación. Bomba de vendimia. Bombas de líquidos. Transpaleta. Carro para transportar cargas.</p>
Nave de crianza / botellero.	<p>Barricas de diferentes tipos de roble. Equipo completo de lavado de barricas. Equipo para trasiego y llenado de barricas. Durmientes. Jaulones para botellas.</p>

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
0086. Gestión de calidad y ambiental en la industria alimentaria.
0085. Legislación vitivinícola y seguridad alimentaria.
1782. Prevención de riesgos laborales.

j) CERTIFICADO PROFESIONAL: CONTROL DE CALIDAD EN LA INDUSTRIA VITIVINÍCOLA, DE OTRAS BEBIDAS ALCOHÓLICAS Y DEL VINAGRE.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Control de calidad en la industria vitivinícola, de otras bebidas alcohólicas y del vinagre.
- Código: INA_C_002_5B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico Superior en Vitivinicultura.
- Nivel: 3.
- Duración orientativa: 390 horas.
- Familia Profesional: Industrias Alimentarias.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-4.5.3.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 5B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en controlar la calidad de la producción en la industria vitivinícola, de otras bebidas alcohólicas y del vinagre, aplicando los planes de producción, gestión de la calidad, seguridad alimentaria,

prevención de riesgos laborales y protección ambiental, de acuerdo con la legislación vigente.

3. *Competencias profesionales y para la empleabilidad*

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Controlar y garantizar la calidad mediante la realización de ensayos físicos, químicos, microbiológicos, así como por análisis organolépticos.
- b) Aplicar la normativa de Seguridad alimentaria, de Prevención de Riesgos Laborales y la legislación específica del sector vitivinícola.
- c) Aplicar las Tecnologías de la Información y de la Comunicación requeridas en los procesos productivos y en aquellas áreas de su ámbito profesional.
- d) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- e) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- f) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- g) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- h) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- i) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. *Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional*

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC0038_3: Controlar la producción de vino mediante análisis organolépticos, microbiológicos y físico-químicos.

UC0769_3: Aplicar la legislación de productos vitivinícolas y sus derivados y gestionar los libros registro.

5. *Entorno profesional*

Este profesional desarrolla su actividad tanto en pequeñas y medianas como grandes empresas vitivinícolas, dedicadas a la producción de uva, elaboración, crianza y envasado de vino como en pequeñas, medianas o grandes industrias de destilados de vino, concentración de mostos, elaboración de vinagres y otros productos derivados de la uva y del vino. Son personas trabajadoras por cuenta ajena o propia que ejercen su actividad en labores de gestión, dirección y supervisión en el área funcional de control de calidad.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Técnicos/as vitivinícola.
- Encargados/as de proceso de destilación y rectificación.
- Supervisores/as de columnas de destilación y concentración.
- Técnicos/as en análisis sensorial.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente, sala de cata y laboratorio de análisis enológico, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e Internet. Medios audiovisuales.
Sala de cata.	Puestos individuales de cata, con paneles separadores móviles, con luz individual, grifo y piletta. Armario climatizado multitemperatura. Lavavajillas para copas. Juegos de aromas. Escupideras. Decantadores. Copas. Al menos 6 por puesto. Mesa de cata del profesor con grifo y piletta.
Laboratorio de análisis enológico.	Material básico de laboratorio para análisis físico-químico y microbiológico. Espectrofotómetro UV/vis. Centrífuga. Autoclave. pH-metro. Equipo para la determinación del Índice de colmatación. Estufas de cultivo. Destilador y desionizador de agua. Baño termostático y con refrigeración. Placas calefactoras. Refractómetros. Desecador. Equipo para la determinación de anhídrido sulfuroso. Equipo para determinación de acidez volátil. Equipo para la determinación de grado alcohólico por ebulometría. Equipo semiautomático para determinar anhídrido sulfuroso por medición del potencial redox. Campana de gases. Frigorífico.

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
0081. Análisis enológico.
0083. Cata y cultura vitivinícola.
0085. Legislación vitivinícola y seguridad alimentaria.
1782. Prevención de riesgos laborales.

k) CERTIFICADO PROFESIONAL: GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN LA INDUSTRIA VITIVINÍCOLA, DE OTRAS BEBIDAS ALCOHÓLICAS Y DEL VINAGRE.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Gestión de la producción en la industria vitivinícola, de otras bebidas alcohólicas y del vinagre.
- Código: INA_C_003_5B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico Superior en Vitivinicultura.
- Nivel: 3.
- Duración orientativa: 870 horas.
- Familia Profesional: Industrias Alimentarias.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-4.5.3.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 5B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en gestionar la producción en la industria vitivinícola, de otras bebidas alcohólicas y del vinagre, así como el manejo y el mantenimiento de maquinaria y de equipos, aplicando los planes de producción, gestión de la calidad, seguridad alimentaria, prevención de riesgos laborales y protección ambiental, de acuerdo con la legislación vigente.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Programar y controlar la producción vitícola en condiciones de seguridad y protección ambiental para obtener la materia prima óptima para su transformación con la calidad establecida.
- b) Coordinar y conducir las operaciones de vinificación necesarias para elaborar los diferentes productos, resolviendo las contingencias que se presenten.
- c) Programar y controlar la elaboración de destilados, mostos, concentrados, vinagres y otros productos derivados del vino, en las condiciones de calidad, seguridad y protección ambiental establecidas óptimas de acuerdo con la normativa vigente.
- d) Programar y conducir las operaciones de estabilización y crianza necesarias para obtener un producto en las características físico-químicas y organolépticas definidas.
- e) Supervisar y ejecutar las operaciones de envasado y embotellado en condiciones de calidad, seguridad y protección ambiental, resolviendo las contingencias que se presenten.
- f) Programar y supervisar el mantenimiento y la operatividad de los equipos e instalaciones, para garantizar el funcionamiento en condiciones de higiene, calidad, eficiencia y seguridad, según los requerimientos de producción y el plan de mantenimiento de la empresa.
- g) Aplicar la normativa de Seguridad alimentaria, de Prevención de Riesgos Laborales y la legislación específica del sector vitivinícola.
- h) Aplicar las Tecnologías de la Información y de la Comunicación requeridas en los procesos productivos y en aquellas áreas de su ámbito profesional.
- i) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.

j) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.

k) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.

l) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.

m) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

n) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC0037_3: Supervisar la producción vitícola y programar los procesos de vinificación.

UC0039_3: Coordinar y supervisar los métodos de estabilización y crianza de vinos.

UC0040_3: Programar la puesta a punto de instalaciones y maquinaria vitivinícola.

UC0557_3: Programar y gestionar la producción en la industria alimentaria.

UC0768_3: Desarrollar los procesos y controlar la elaboración de destilados, mostos concentrados, vinagre y otros productos derivados.

UC0314_2: Controlar el proceso de envasado y acondicionamiento de bebidas.

UC0769_3: Aplicar la legislación de productos vitivinícolas y sus derivados y gestionar los libros registro.

5. Entorno profesional

Este profesional desarrolla su actividad tanto en pequeñas y medianas como grandes empresas vitivinícolas, dedicadas a la producción de uva, elaboración, crianza y envasado de vino como en pequeñas, medianas o grandes industrias de destilados de vino, concentración de mostos, elaboración de vinagres y otros productos derivados de la uva y del vino. Son personas trabajadoras por cuenta ajena o propia que ejercen su actividad en labores de gestión, dirección y supervisión en áreas funcionales de producción y envasado.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Técnicos/as en viticultura.
- Encargados/as de proceso de destilación y rectificación.
- Encargados/as de recepción de mostos frescos y sulfitados.
- Supervisores/as de columnas de destilación y concentración.
- Encargados/as de la línea de envasado de destilados, concentrados y vinagres.
- Encargados/as de envejecimiento y crianza de destilados y vinagres.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente, taller bodega y nave de crianza / botellero, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e Internet. Medios audiovisuales.
Taller-Bodega.	Depósitos de elaboración para vinos tintos, blancos y rosados. Panel de control de temperaturas conectado a medios informáticos. Depósitos de almacenamiento y estabilización. Depósitos Isotermos. Equipo de frío para control de temperatura de fermentación y para estabilización. Prensa. Mesa de selección. Despalilladora-Estrujadora. Filtro de tierras. Filtro de placas. Filtro esterilizante. Línea de embotellado. Alambique de destilación. Bomba de vendimia. Bombas de líquidos. Transpaleta. Carro para transportar cargas.
Nave de crianza / botellero.	Barricas de diferentes tipos de roble. Equipo completo de lavado de barricas. Equipo para trasiego y llenado de barricas. Durmientes. Jaulones para botellas.

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
0077. Viticultura.
0078. Vinificaciones.
0080. Estabilización, crianza y envasado.
0082. Industrias derivadas.
0085. Legislación vitivinícola y seguridad alimentaria.
1782. Prevención de riesgos laborales.

I) CERTIFICADO PROFESIONAL: GESTIÓN LOGÍSTICA Y COMERCIAL EN LA INDUSTRIA VITIVINÍCOLA, DE OTRAS BEBIDAS ALCOHÓLICAS Y DEL VINAGRE.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Gestión logística y comercial en la industria vitivinícola, de otras bebidas alcohólicas y del vinagre.
- Código: INA_C_004_5B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico Superior en Vitivinicultura.
- Nivel: 3.
- Duración orientativa: 260 horas.
- Familia Profesional: Industrias Alimentarias.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-4.5.3.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 5B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en planificar y gestionar la comercialización y promoción de los productos y la logística en la industria vitivinícola, así como la documentación generada, controlando el manejo y el mantenimiento de maquinaria y de equipos de transporte interno y almacenamiento, y aplicando los planes de producción, gestión de la calidad, seguridad alimentaria, prevención de riesgos laborales y protección ambiental, de acuerdo con la legislación vigente.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Planificar la logística en la empresa vitivinícola, organizando los aprovisionamientos, el almacenamiento y la expedición de las materias primas, auxiliares y productos elaborados, gestionando toda la documentación generada, de acuerdo con el plan productivo de la empresa.
- b) Comercializar y promocionar los productos en la pequeña empresa vitivinícola.
- c) Aplicar la normativa de Seguridad alimentaria, de Prevención de Riesgos Laborales y la legislación específica del sector vitivinícola.
- d) Aplicar las Tecnologías de la Información y de la Comunicación requeridas en los procesos productivos y en aquellas áreas de su ámbito profesional.
- e) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- f) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- g) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- h) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- i) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- j) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. *Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional*

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC0556_3: Gestionar los aprovisionamientos, el almacén y las expediciones en la industria alimentaria y realizar actividades de apoyo a la comercialización.

UC0769_3: Aplicar la legislación de productos vitivinícolas y sus derivados y gestionar los libros registro.

5. *Entorno profesional*

Este profesional desarrolla su actividad tanto en pequeñas y medianas como grandes empresas vitivinícolas, dedicadas a la producción de uva, elaboración, crianza y envasado de vino como en pequeñas, medianas o grandes industrias de destilados de vino, concentración de mostos, elaboración de vinagres y otros productos derivados de la uva y del vino. Son personas trabajadoras por cuenta ajena o propia que ejercen su actividad en labores de gestión, dirección y supervisión en áreas funcionales de recepción, almacenamiento, expedición y comercialización.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Técnicos/as vitivinícola.
- Encargados/as de recepción de mostos frescos y sulfitados.
- Encargados/as de la línea de envasado de destilados, concentrados y vinagres.

6. *Espacios y equipamientos mínimos*

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente y almacén, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. Ordenadores instalados en red. Cañón de proyección. Internet.
Almacén.	Suministro de energía eléctrica. Estanterías de acero inoxidable. Carretilla. Cámaras de refrigeración y de congelación.

7. *Módulos profesionales del Certificado Profesional*

Módulos Profesionales
0084. Comercialización y logística en la industria alimentaria.
0085. Legislación vitivinícola y seguridad alimentaria.
1782. Prevención de riesgos laborales.

m) CERTIFICADO PROFESIONAL: GESTIÓN AMBIENTAL, DE LA CALIDAD Y LA SEGURIDAD ALIMENTARIA.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Gestión ambiental, de la calidad y la seguridad alimentaria.
- Código: INA_C_005_5B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico Superior en Procesos y Calidad en la Industria Alimentaria.
- Nivel: 3.
- Duración orientativa: 420 horas.
- Familia Profesional: Industrias Alimentarias.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-4.5.3.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 5B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en colaborar en la implantación y la gestión de los planes ambiental, de calidad y de seguridad alimentaria en la industria alimentaria, programando y supervisando las operaciones y los recursos materiales y humanos necesarios, aplicando los planes de prevención de riesgos laborales, de acuerdo con la legislación vigente.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Supervisar durante el proceso productivo, la utilización eficiente de los recursos, la recogida selectiva, depuración y eliminación de los residuos para garantizar la protección ambiental de acuerdo con los planes de la empresa y la normativa vigente.
- b) Aplicar la normativa de Seguridad alimentaria, de Prevención de Riesgos Laborales y la legislación específica de los diferentes sectores de la industria alimentaria.
- c) Aplicar las Tecnologías de la Información y de la Comunicación requeridas en los procesos productivos y en aquellas áreas de su ámbito profesional.
- d) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- e) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- f) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- g) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- h) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- i) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. *Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional*

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC0558_3: Cooperar en la implantación y desarrollo del plan de calidad y gestión ambiental en la industria alimentaria.

UC0559_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para la producción de conservas y jugos vegetales.*

UC0565_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para la elaboración de productos derivados de la pesca y de la acuicultura.*

UC0765_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para el sacrificio, faenado y despiece de animales de abasto, así como para la elaboración de productos y preparados cárnicos.*

* Para la acreditación completa del Estándar de Competencia UC0559_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para la producción de conservas y jugos vegetales, del Estándar de Competencia UC0565_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para la elaboración de productos derivados de la pesca y de la acuicultura y del Estándar de Competencia UC0765_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para el sacrificio, faenado y despiece de animales de abasto, así como para la elaboración de productos y preparados cárnicos, además del módulo profesional 0462. Tecnología alimentaria y el módulo profesional 468. Nutrición y seguridad alimentaria incluidos en este grado C, se necesita el módulo profesional 0465. Tratamientos de preparación y conservación de los alimentos.

UC0562_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para la producción de derivados de cereales y de dulces.*

UC0571_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para la elaboración de leches de consumo y de productos lácteos.*

* Para la acreditación completa del Estándar de Competencia UC0562_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para la producción de derivados de cereales y de dulces y del Estándar de Competencia UC0571_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para la elaboración de leches de consumo y de productos lácteos, además del módulo profesional 0462. Tecnología alimentaria y el módulo profesional 468. Nutrición y seguridad alimentaria, incluidos en este grado C, se necesita el módulo 0465. Tratamientos de preparación y conservación de los alimentos.

UC0561_3: Aplicar técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de conservas y jugos vegetales.*

UC0567_3: Aplicar técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de productos derivados de la pesca y de la acuicultura.*

UC0767_3: Aplicar técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de productos y preparados cárnicos.*

* Para la acreditación completa del Estándar de Competencia UC0561_3: Aplicar técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de conservas y jugos vegetales, del Estándar de Competencia UC0567_3: Aplicar técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de productos derivados de la pesca y de la acuicultura y del Estándar de Competencia UC0767_3: Aplicar técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de productos y preparados cárnicos, además del módulo profesional 468. Nutrición y seguridad alimentaria, incluidos en este grado C, se necesitan el módulo profesional 464. Análisis de alimentos y el módulo profesional 0467. Control microbiológico y sensorial de los alimentos.

UC0564_3: Aplicar técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de derivados de cereales y de dulces.*

UC0573_3: Aplicar técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de leches de consumo y de productos lácteos.*

* Para la acreditación completa del Estándar de Competencia UC0564_3: Aplicar técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de derivados de cereales y de dulces y del Estándar de Competencia UC0573_3: Aplicar técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de leches de consumo y de productos lácteos, además del módulo profesional 468. Nutrición y seguridad alimentaria, incluidos en este grado C, se necesitan el módulo profesional 464. Análisis de alimentos y el módulo profesional 0467. Control microbiológico y sensorial de los alimentos.

5. Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad en pequeñas, medianas o grandes empresas de la industria alimentaria integradas en un equipo de trabajo donde realizan tareas de gestión, organización y control en las áreas funcionales de calidad, seguridad alimentaria y protección ambiental. Actúan como mandos intermedios bajo la supervisión de personal responsable técnico de nivel superior, si bien en pequeñas empresas disponen de un mayor grado de autonomía pudiendo asumir labores de gestión y de dirección de empresa.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Encargados/as de control medioambiental y seguridad laboral.
- Inspectores/as o auditores/as de calidad.
- Encargados/as de la gestión de la seguridad alimentaria.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

El espacio necesario para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional es el aula polivalente, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. Ordenadores en red. Cañón de proyección. Internet.
-------------------	---

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
0086. Gestión de calidad y ambiental en la industria alimentaria.
0462. Tecnología alimentaria.
0468. Nutrición y seguridad alimentaria.
1782. Prevención de riesgos laborales.

n) CERTIFICADO PROFESIONAL: CONTROL DE CALIDAD EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Control de calidad en la industria alimentaria.
- Código: INA_C_006_5B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico Superior en Procesos y Calidad en la Industria Alimentaria.
- Nivel: 3.
- Duración orientativa: 330 horas.
- Familia Profesional: Industrias Alimentarias.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-4.5.3.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 5B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en controlar la calidad de los productos alimenticios, programando y supervisando las operaciones y los recursos materiales y humanos necesarios, aplicando los planes de producción, calidad, seguridad alimentaria, de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, de acuerdo con la legislación vigente.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Programar y supervisar el mantenimiento y la operatividad de los equipos e instalaciones para garantizar el funcionamiento en condiciones de higiene, calidad, eficiencia y seguridad.
- b) Controlar y garantizar la calidad mediante ensayos físicos, químicos, microbiológicos y sensoriales.
- c) Aplicar la normativa de Seguridad alimentaria, de Prevención de Riesgos Laborales y la legislación específica de los diferentes sectores de la industria alimentaria.
- d) Aplicar las Tecnologías de la Información y de la Comunicación requeridas en los procesos productivos y en aquellas áreas de su ámbito profesional.
- e) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- f) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- g) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- h) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- i) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- j) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. *Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional*

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC0561_3: Aplicar técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de conservas y jugos vegetales.

UC0564_3: Aplicar técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de derivados de cereales y de dulces.

UC0567_3: Aplicar técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de productos derivados de la pesca y de la acuicultura.

UC0573_3: Aplicar técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de leches de consumo y de productos lácteos.

UC0767_3: Aplicar técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de productos y preparados cárnicos.

UC0559_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para la producción de conservas y jugos vegetales.*

UC0565_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para la elaboración de productos derivados de la pesca y de la acuicultura.*

UC0765_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para el sacrificio, faenado y despiece de animales de abasto, así como para la elaboración de productos y preparados cárnicos.*

* Para la acreditación completa del Estándar de Competencia UC0559_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para la producción de conservas y jugos vegetales, del Estándar de Competencia UC0565_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para la elaboración de productos derivados de la pesca y de la acuicultura y del Estándar de Competencia UC0765_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para el sacrificio, faenado y despiece de animales de abasto, así como para la elaboración de productos y preparados cárnicos, además del módulo profesional 468. Nutrición y seguridad alimentaria incluido en este grado C, se necesitan el módulo profesional 0462. Tecnología alimentaria y el módulo profesional 0465. Tratamientos de preparación y conservación de los alimentos.

UC0562_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para la producción de derivados de cereales y de dulces.*

UC0571_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para la elaboración de leches de consumo y de productos lácteos.*

* Para la acreditación completa del Estándar de Competencia UC0562_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para la producción de derivados de cereales y de dulces y del Estándar de Competencia UC0571_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para la elaboración de leches de consumo y de productos lácteos, además del módulo profesional 468. Nutrición y seguridad alimentaria, incluido en este grado C, se necesitan el módulo profesional 0462. Tecnología alimentaria y el módulo profesional 0465. Tratamientos de preparación y conservación de los alimentos.

5. *Entorno profesional*

Este profesional ejerce su actividad en pequeñas, medianas o grandes empresas de la industria alimentaria integradas en un equipo de trabajo donde realizan tareas de control de calidad, en las áreas funcionales de control de calidad. Actúan como mandos intermedios bajo la supervisión de personal responsable técnico de nivel superior, si bien en pequeñas empresas disponen de un mayor grado de autonomía pudiendo asumir labores de gestión y dirección de empresa.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Técnicos/as en análisis de alimentos.
- Técnicos/as en análisis sensorial.
- Técnicos/as en laboratorio de control de calidad.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente y laboratorio de análisis de alimentos, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. Ordenadores en red. Cañón de proyección. Internet.
Laboratorio de análisis de alimentos.	Material básico de laboratorio para análisis físico-químico y microbiológico. Autoclave. Espectrofotómetro UV/vis. Centrífuga. pH-metro. Nefelómetro. Estufas de cultivo. Destiladores y desionizadores de agua. Baño térmico con refrigeración. Baño maría. Baño de ultrasonidos. Placas calefactoras con agitación. Refractómetros. Estufa y desecador de infrarrojos para la determinación de humedad. Calibres. Desecadores. Horno mufla. Rotavapor. Equipo para la determinación de proteínas, grasas. Equipo para determinación de acidez, del grado alcohólico. Equipo semiautomático para determinar anhídrido sulfuroso por medición del potencial redox. Campana de gases. Frigorífico (con cámaras de refrigeración y congelación).

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
0464. Análisis de alimentos.
0467. Control microbiológico y sensorial de los alimentos.
0468. Nutrición y seguridad alimentaria.
1782. Prevención de riesgos laborales.

ñ) CERTIFICADO PROFESIONAL: GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Gestión de la producción en la industria alimentaria.
- Código: INA_C_007_5B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico Superior en Procesos y Calidad en la Industria Alimentaria.
- Nivel: 3.
- Duración orientativa: 840 horas.
- Familia Profesional: Industrias Alimentarias.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-4.5.3.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 5B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en gestionar y controlar la elaboración de productos alimenticios, incluyendo el manejo y el mantenimiento de equipos e instalaciones, aplicando los planes de producción, calidad, seguridad alimentaria, de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, de acuerdo con la legislación vigente.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Planificar los procesos productivos, asignando equipos e instalaciones en función del producto que se va a elaborar.
- b) Programar y organizar la producción alimentaria y los sistemas automáticos de producción observando las exigencias de calidad, seguridad y protección ambiental establecidas.
- c) Conducir las operaciones de elaboración de productos alimenticios, resolviendo las contingencias que se presenten.
- d) Supervisar las operaciones de envasado, embalaje y etiquetado en condiciones de calidad y seguridad.
- e) Programar y supervisar el mantenimiento y la operatividad de los equipos e instalaciones para garantizar el funcionamiento en condiciones de higiene, calidad, eficiencia y seguridad.
- f) Aplicar la normativa de seguridad alimentaria, de prevención de riesgos laborales y la legislación específica de los diferentes sectores de la industria alimentaria.
- g) Aplicar las tecnologías de la información y de la comunicación requeridas en los procesos productivos y en aquellas áreas de su ámbito profesional.
- h) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- i) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- j) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- k) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.

l) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

m) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC0557_3: Programar y gestionar la producción en la industria alimentaria.

UC0560_3: Controlar la fabricación de conservas y jugos vegetales y sus sistemas automáticos de producción.

UC0563_3: Controlar la elaboración de derivados de cereales y de dulces y sus sistemas automáticos de producción.

UC0566_3: Controlar la elaboración de productos derivados de la pesca y de la acuicultura y sus sistemas automáticos de producción.

UC0572_3: Controlar la elaboración de leches de consumo y de productos lácteos y sus sistemas automáticos de producción.

UC0766_3: Controlar la elaboración de productos y preparados cárnicos y sus sistemas automáticos de producción, así como el sacrificio, faenado y despiece de los animales.

UC0559_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para la producción de conservas y jugos vegetales.*

UC0565_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para la elaboración de productos derivados de la pesca y de la acuicultura.*

UC0765_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para el sacrificio, faenado y despiece de animales de abasto, así como para la elaboración de productos y preparados cárnicos.*

* Para la acreditación completa del Estándar de Competencia UC0559_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para la producción de conservas y jugos vegetales, del Estándar de Competencia UC0565_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para la elaboración de productos derivados de la pesca y de la acuicultura y del Estándar de Competencia UC0765_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para el sacrificio, faenado y despiece de animales de abasto, así como para la elaboración de productos y preparados cárnicos, además del módulo profesional 0465. Tratamientos de preparación y conservación de los alimentos y el módulo profesional 468. Nutrición y seguridad alimentaria incluidos en este grado C, se necesita el módulo profesional 0462. Tecnología alimentaria.

UC0562_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para la producción de derivados de cereales y de dulces.*

UC0571_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para la elaboración de leches de consumo y de productos lácteos.*

* Para la acreditación completa del Estándar de Competencia UC0562_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para la producción de derivados de cereales y de dulces y del Estándar de Competencia UC0571_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para la elaboración de leches de consumo y de productos lácteos, además del módulo profesional 0465. Tratamientos de preparación y conservación de los alimentos y el módulo profesional 468. Nutrición y seguridad alimentaria incluidos en este grado C, se necesitará el módulo profesional 0462. Tecnología alimentaria.

UC0561_3: Aplicar técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de conservas y jugos vegetales.*

UC0567_3: Aplicar técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de productos derivados de la pesca y de la acuicultura.*

UC0767_3: Aplicar técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de productos y preparados cárnicos.*

* Para la acreditación completa del Estándar de Competencia UC0561_3: Aplicar técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de conservas y jugos vegetales, del Estándar de Competencia UC0567_3: Aplicar técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de productos derivados de la pesca y de la acuicultura y del Estándar de Competencia UC0767_3: Aplicar técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de productos y preparados cárnicos, además del módulo profesional 468. Nutrición y seguridad alimentaria, incluidos en este grado C, se necesitan el módulo profesional 464. Análisis de alimentos y el módulo profesional 0467. Control microbiológico y sensorial de los alimentos.

UC0564_3: Aplicar técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de derivados de cereales y de dulces.*

UC0573_3: Aplicar técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de leches de consumo y de productos lácteos.*

* Para la acreditación completa del Estándar de Competencia UC0564_3: Aplicar técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de derivados de cereales y de dulces y del Estándar de Competencia UC0573_3: Aplicar técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de leches de consumo y de productos lácteos, además del módulo profesional 468. Nutrición y seguridad alimentaria, incluidos en este grado C, se necesitan el módulo profesional 464. Análisis de alimentos y el módulo profesional 0467. Control microbiológico y sensorial de los alimentos.

5. Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad en pequeñas, medianas o grandes empresas de la industria alimentaria integradas en un equipo de trabajo donde realizan tareas de gestión de la producción, organización y control, en el área funcional de producción. Actúan como mandos intermedios bajo la supervisión de personal responsable técnico de nivel superior, si bien en pequeñas empresas disponen de un mayor grado de autonomía pudiendo asumir labores de gestión y dirección de empresa.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Jefes/as de línea, planta de fabricación, sección o de almacén.
- Jefes/as de turno.
- Supervisores/as de equipos, procesos y productos.
- Encargados/as de producción.
- Encargados/as de elaboración de nuevos productos y desarrollo de procesos.
- Encargados/as de la línea de envasado y embalaje.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente, y planta de elaboración de productos alimenticios, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. Ordenadores en red. Cañón de proyección. Internet.
-------------------	---

Planta de elaboración de productos alimenticios.	<p>Servicios auxiliares de agua, energía eléctrica y aire comprimido. Suelos, paredes, techos, protección de ventanas y desagües según la normativa técnico-sanitaria vigente. Mesas de trabajo y fregaderos de acero inoxidable. Armarios y estanterías de acero inoxidable. Balanzas de precisión y báscula. Instrumentos de medida para controles básicos. Utillaje variado, de acero inoxidable, para cocina. Gavetas y recipientes de plástico. Tablas de corte. Equipos de selección, limpieza y acondicionado de materias primas vegetales y animales. Equipos para la reducción de tamaño. Equipos para la distribución homogénea de componentes. Equipos para la cocción, extracción y destilación. Equipos para la reducción del contenido de agua. Intercambiadores de frío y de calor. Horno por calor seco y/ o húmedo. Equipos para la separación de componentes. Cámara de refrigeración y de congelación. Carros de acero inoxidable. Moldes y recipientes. Equipos para el envasado. Equipos para el embalaje. Equipos para el etiquetado y rotulado. Equipos de protección individual. Equipos para el transporte interno. Equipos de limpieza de instalaciones y máquinas.</p>
--	--

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
0191. Mantenimiento electromecánico en industrias de proceso.
0465. Tratamientos de preparación y conservación de los alimentos.
0466. Organización de la producción alimentaria.
0468. Nutrición y seguridad alimentaria.
0469. Procesos integrados en la industria alimentaria.
0470. Innovación alimentaria.
1782. Prevención de riesgos laborales.

o) CERTIFICADO PROFESIONAL: GESTIÓN LOGÍSTICA Y COMERCIAL EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Gestión logística y comercial en la industria alimentaria.
- Código: INA_C_008_5B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico Superior en Procesos y Calidad en la Industria Alimentaria.
- Nivel: 3.
- Duración orientativa: 330 horas.
- Familia Profesional: Industrias Alimentarias.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-4.5.3.

– Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 5B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en organizar, programar y supervisar la logística y la comercialización, controlando el manejo y el mantenimiento de maquinaria y de equipos, aplicando los planes de producción, calidad, seguridad alimentaria, de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, de acuerdo con la legislación vigente.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

a) Planificar la logística en la empresa alimentaria, organizando los aprovisionamientos, el almacenamiento y la expedición de las materias primas, auxiliares y productos.

b) Programar y supervisar el mantenimiento y la operatividad de los equipos e instalaciones para garantizar el funcionamiento en condiciones de higiene, calidad, eficiencia y seguridad.

c) Comercializar y promocionar los productos en la pequeña empresa alimentaria.

d) Aplicar la normativa de seguridad alimentaria, de prevención de riesgos laborales y la legislación específica de los diferentes sectores de la industria alimentaria.

e) Aplicar las tecnologías de la información y de la comunicación requeridas en los procesos productivos y en aquellas áreas de su ámbito profesional.

f) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.

g) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.

h) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.

i) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.

j) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

k) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC0556_3: Gestionar los aprovisionamientos, el almacén y las expediciones en la industria alimentaria y realizar actividades de apoyo a la comercialización.

UC0557_3: Programar y gestionar la producción en la industria alimentaria.

UC0559_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para la producción de conservas y jugos vegetales.*

UC0565_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para la elaboración de productos derivados de la pesca y de la acuicultura.*

UC0765_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para el sacrificio, faenado y despiece de animales de abasto, así como para la elaboración de productos y preparados cárnicos.*

* Para la acreditación completa del Estándar de Competencia UC0559_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para la producción de conservas y jugos vegetales, del Estándar de Competencia UC0565_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para la elaboración de productos derivados de la pesca y de la acuicultura y del Estándar de Competencia UC0765_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para el sacrificio, faenado y despiece de animales de abasto, así como para la elaboración de productos y preparados cárnicos, además del módulo profesional 468. Nutrición y seguridad alimentaria incluido en este grado C, se necesita el módulo profesional 0462. Tecnología alimentaria y el módulo profesional 0465. Tratamientos de preparación y conservación de los alimentos.

UC0562_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para la producción de derivados de cereales y de dulces.*

UC0571_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para la elaboración de leches de consumo y de productos lácteos.*

* Para la acreditación completa del Estándar de Competencia UC0562_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para la producción de derivados de cereales y de dulces y del Estándar de Competencia UC0571_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para la elaboración de leches de consumo y de productos lácteos, además del módulo profesional 468. Nutrición y seguridad alimentaria, incluido en este grado C, se necesitan el módulo profesional 0462. Tecnología alimentaria y el módulo profesional 0465. Tratamientos de preparación y conservación de los alimentos.

UC0561_3: Aplicar técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de conservas y jugos vegetales.*

UC0567_3: Aplicar técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de productos derivados de la pesca y de la acuicultura.*

UC0767_3: Aplicar técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de productos y preparados cárnicos.*

* Para la acreditación completa del Estándar de Competencia UC0561_3: Aplicar técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de conservas y jugos vegetales, del Estándar de Competencia UC0567_3: Aplicar técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de productos derivados de la pesca y de la acuicultura y del Estándar de Competencia UC0767_3: Aplicar técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de productos y preparados cárnicos, además del módulo profesional 468. Nutrición y seguridad alimentaria, incluidos en este grado C, se necesitan el módulo profesional 0464. Análisis de alimentos y el módulo profesional 0467. Control microbiológico y sensorial de los alimentos.

UC0564_3: Aplicar técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de derivados de cereales y de dulces.*

UC0573_3: Aplicar técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de leches de consumo y de productos lácteos.*

* Para la acreditación completa del Estándar de Competencia UC0564_3: Aplicar técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de derivados de cereales y de dulces y del Estándar de Competencia UC0573_3: Aplicar técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de leches de consumo y de productos lácteos, además del módulo profesional 468. Nutrición y seguridad alimentaria, incluidos en este grado C, se necesitan el módulo profesional 0464. Análisis de alimentos y el módulo profesional 0467. Control microbiológico y sensorial de los alimentos.

5. Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad en pequeñas, medianas o grandes empresas de la industria alimentaria integradas en un equipo de trabajo donde realizan tareas de gestión, organización y control, en las áreas funcionales de logística y comercialización. Actúan como mandos intermedios bajo la supervisión de personal responsable técnico

de nivel superior, si bien en pequeñas empresas disponen de un mayor grado de autonomía pudiendo asumir labores de gestión y dirección de empresa.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Encargados/as de aprovisionamientos.
- Técnicos/as comerciales.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente, y almacén, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. Ordenadores en red. Cañón de proyección. Internet.
Almacén.	Suministro de energía eléctrica. Estanterías de acero inoxidable. Carretilla. Cámaras de refrigeración y de congelación.

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
0084. Comercialización y logística en la industria alimentaria.
0466. Organización de la producción alimentaria.
0468. Nutrición y seguridad alimentaria.
1782. Prevención de riesgos laborales.

2. CERTIFICADOS PROFESIONALES DE LA FAMILIA PROFESIONAL SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE

a) CERTIFICADO PROFESIONAL: SENSIBILIZACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Sensibilización y educación ambiental.
- Código: SEA_C_001_5B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico Superior en Educación y Control Ambiental.
- Nivel: 3.
- Duración orientativa: 650 horas.

- Familia Profesional: Seguridad y Medio Ambiente.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-4.5.3.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 5B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en sensibilizar y educar a la población, promoviendo actitudes que contribuyan a la conservación y mejora del medio, informando sobre sus valores y los diversos problemas ambientales, capacitando para una correcta toma de decisiones, diseñando actividades para su conocimiento y uso basado en principios de sostenibilidad.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Recopilar y seleccionar documentación para difundir información ambiental.
- b) Informar sobre el medio ambiente, utilizando las técnicas de comunicación apropiadas.
- c) Diseñar actividades de educación ambiental.
- d) Desarrollar programas y proyectos de educación ambiental.
- e) Evaluar el desarrollo de programas de educación ambiental.
- f) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- g) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- h) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- i) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- j) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- k) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC0804_3: Informar sobre el medio ambiente y sus valores.

UC0806_3: Desarrollar programas de educación ambiental y facilitar procesos educativos.

UC0805_3: Interpretar la influencia recíproca de las actividades humanas y el medio socionatural.*

* Para la acreditación completa del Estándar de Competencia UC0805_3: Interpretar la influencia recíproca de las actividades humanas y el medio socionatural, además del módulo profesional 0791. Programas de educación ambiental, incluido en este grado C, se necesita el módulo profesional 0787. Actividades humanas y problemática ambiental.

5. Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en áreas de formación, divulgación y difusión de cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Educadores/as ambientales.
- Informadores/as ambientales.
- Monitores/as de educación ambiental.
- Documentalistas ambientales.
- Guías ambientales.
- Programadores/as de actividades ambientales.
- Monitores/as de campañas ambientales.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente y taller de educación ambiental, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Equipos audiovisuales y cañón de proyección. Ordenadores instalados en red e Internet.
Taller de educación ambiental.	Equipos audiovisuales. Cañón de proyección. Ordenadores con conexión a Internet. Cámaras fotográficas y de vídeo. Material de impresión gráfica.

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
0785. Estructura y dinámica del medio ambiente.
0790. Técnicas de educación ambiental.
0791. Programas de educación ambiental.
0017. Habilidades sociales.
1782. Prevención de riesgos laborales.

b) CERTIFICADO PROFESIONAL: PROMOCIÓN Y PROTECCIÓN DEL MEDIO NATURAL Y SU USO PÚBLICO.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Promoción y protección del medio natural y su uso público.
- Código: SEA_C_002_5B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico Superior en Educación y Control Ambiental.
- Nivel: 3.
- Duración orientativa: 640 horas.
- Familia Profesional: Seguridad y Medio Ambiente.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-4.5.3.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 5B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en promover actitudes que contribuyan a la conservación, protección y mejora del medio, informando sobre sus valores y los diversos problemas ambientales, diseñando actividades de uso público basadas en principios de sostenibilidad.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Informar sobre el medio ambiente, utilizando las técnicas de comunicación apropiadas.
- b) Guiar visitantes por el entorno, realizando operaciones de interpretación.
- c) Resolver contingencias en el recorrido por itinerarios, aplicando los protocolos establecidos.
- d) Gestionar actividades de uso público, aplicando criterios de compatibilidad con la conservación del entorno.
- e) Realizar operaciones de vigilancia y control en espacios naturales.
- f) Promover los valores del patrimonio en el medio natural, desarrollando actividades de interpretación.
- g) Elaborar productos cartográficos para el desarrollo de actividades en el medio natural.
- h) Realizar operaciones de control de los hábitats de un entorno, informando de sus alteraciones.
- i) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- j) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- k) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- l) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- m) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

n) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. *Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional*

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC0083_3: Controlar y vigilar los espacios naturales y su uso público.
UC0803_3: Guiar grupos de personas por el entorno y sus representaciones para contribuir a su sensibilización y capacitación ambiental.

5. *Entorno profesional*

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en espacios naturales para cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Documentalistas ambientales.
- Guías ambientales.
- Programadores/as de actividades ambientales.
- Monitores/as de campañas ambientales.
- Guías-intérpretes del patrimonio natural.
- Técnicos/as en control de espacios naturales.
- Monitores/as de la naturaleza.
- Agentes medioambientales o similares.
- Monitores/as de equipamientos ambientales.

6. *Espacios y equipamientos mínimos*

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente, y laboratorio, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Equipos audiovisuales y cañón de proyección. Ordenadores instalados en red e Internet. Software de bases de datos y gestión de archivos. Software de aplicación en la cartografía, SIG y gestión de espacios naturales.
-------------------	--

Laboratorio.	Material informático. Material de marcaje de especies. Equipos de protección individual. Cámara frigorífica. Arcón frigorífico. Prismáticos y catalejo. Lupas binoculares. Microscopios biológicos. Brújulas. GPS. Material de laboratorio. Equipo de prácticas de primeros auxilios. Botiquín de urgencias.
--------------	--

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
0786. Medio natural.
0789. Métodos y productos cartográficos.
0792. Actividades de uso público.
0793. Desarrollo en el medio.
1782. Prevención de riesgos laborales.

c) CERTIFICADO PROFESIONAL: GESTIÓN AMBIENTAL PARA EL CONTROL Y PROTECCIÓN DEL MEDIO NATURAL.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Gestión ambiental para el control y protección del medio natural.
- Código: SEA_C_003_5B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico Superior en Educación y Control Ambiental.
- Nivel: 3.
- Duración orientativa: 470 horas.
- Familia Profesional: Seguridad y Medio Ambiente.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-4.5.3.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 5B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en realizar acciones de gestión ambiental para controlar y proteger el medio aplicando la normativa.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Caracterizar problemas ambientales, proponiendo soluciones sostenibles al mismo.

- b) Realizar operaciones de control de los hábitats de un entorno, informando de sus alteraciones.
- c) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- d) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- e) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- f) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- g) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- h) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC0804_3: Informar sobre el medio ambiente y sus valores.*

* Para la acreditación completa del Estándar de Competencia UC0804_3: Informar sobre el medio ambiente y sus valores, además del módulo profesional 0785. Estructura y dinámica del medio ambiente incluido en este grado C, se necesita el módulo profesional 0790. Técnicas de educación ambiental.

UC0805_3: Interpretar la influencia recíproca de las actividades humanas y el medio socio-natural.*

* Para la acreditación completa del Estándar de Competencia UC0805_3: Interpretar la influencia recíproca de las actividades humanas y el medio socio-natural, además del módulo profesional 787. Actividades humanas y problemática ambiental, incluido en este grado C, se necesita el módulo profesional 0791. Programas de educación ambiental.

5. Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en áreas de protección y control ambiental de cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Profesionales del servicio de gestión ambiental.
- Profesionales del servicio de medio ambiente.
- Técnicos/as en control de espacios naturales.
- Agentes medioambientales o similares.
- Monitores/as de equipamientos ambientales.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente, y laboratorio, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Equipos audiovisuales y cañón de proyección. Ordenadores instalados en red e Internet.
Laboratorio.	Material de laboratorio. Equipo de toma de muestras de aguas residuales que incluya: Nevera portátil. pH metro portátil. Oxímetro portátil. Termómetro. Equipo de toma de muestras de suelos. Recipientes para la toma de muestras. Equipo para análisis granulométrico.

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
0785. Estructura y dinámica del medio ambiente.
0787. Actividades humanas y problemática ambiental.
0788. Gestión ambiental.
1782. Prevención de riesgos laborales.

d) CERTIFICADO PROFESIONAL: PLANIFICACIÓN Y SUPERVISIÓN DE EMERGENCIAS DE ORIGEN NATURAL, TECNOLÓGICO Y ANTRÓPICO.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Planificación y supervisión de emergencias de origen natural, tecnológico y antrópico.
- Código: SEA_C_004_5B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico Superior en Coordinación de Emergencias y Protección Civil.
- Nivel: 3.
- Duración orientativa: 920 horas.
- Familia Profesional: Seguridad y Medio Ambiente.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-4.5.3.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 5B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en planificar e intervenir en emergencias y acciones de protección civil que tienen origen natural, tecnológico y antrópico, garantizando la seguridad de las personas y de los bienes.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

a) Realizar planes de emergencias y protección civil, determinando medios y recursos técnicos y personal interviniente, y procedimientos operativos de respuesta ante emergencias.

b) Dirigir y supervisar las técnicas, acciones del personal interviniente y los recursos en el desplazamiento, intervención y restitución de la normalidad en emergencias de origen natural.

c) Dirigir y supervisar las técnicas, acciones del personal interviniente y los recursos en el desplazamiento, intervención y restitución de la normalidad en emergencias de origen tecnológico y antrópico.

d) Dirigir y supervisar las técnicas, acciones del personal interviniente y los recursos en la vigilancia, desplazamiento, intervención y restitución de la normalidad en la extinción de incendios forestales.

e) Dirigir y supervisar las técnicas, acciones del personal interviniente y los recursos a emplear en el desplazamiento, intervención y restitución de la normalidad en la extinción de incendios urbanos.

f) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.

g) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.

h) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.

i) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.

j) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

k) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC1751_3: Realizar operaciones de planificación de protección civil y emergencias en el ámbito de competencia asignado y participar en otros de superior nivel.

UC1754_3: Intervenir en las operaciones de protección civil y emergencias, previstas en los planes, durante el transcurso de la emergencia.

UC1755_3: Participar en actividades destinadas a la rehabilitación de zonas afectadas por catástrofes, en el ámbito de competencia asignada.

UC1967_3: Organizar los medios humanos y materiales de la unidad de intervención, en la lucha contra incendios forestales y apoyo a contingencias en el medio natural y rural.

UC1968_3: Planificar y coordinar las operaciones de vigilancia, detección, extinción y prevención de las unidades de intervención en incendios forestales.

UC1970_2: Realizar las funciones de nivel básico para la prevención de riesgos laborales en el ámbito de la prevención y extinción de incendios forestales.

5. Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad en el entorno de la protección civil y las emergencias, fundamentalmente en los servicios estatales de protección civil, en la unidad militar de emergencias, en servicios autonómicos, supramunicipales y municipales de protección civil y emergencias, en áreas de extinción de incendios en empresas privadas, que tengan como objeto el diseño de la respuesta a situaciones de emergencia.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Técnicos/as de gestión en protección civil y emergencias.
- Técnicos/as de gestión en incendios forestales.
- Coordinadores/as de protección civil y emergencias.
- Coordinadores/as en incendios forestales.
- Coordinadores/as de emergencias ordinarias y extraordinarias.
- Jefes/as de servicios de extinción de incendios urbanos.
- Jefes/as de servicios de intervención ante emergencias de origen natural, tecnológico y antrópico.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente, aula técnica de coordinación de emergencias, aula técnica de mantenimiento de vehículos, máquinas y equipos de emergencias y protección civil, aula técnica de mantenimiento y reparación de equipos especiales y utillaje, laboratorio de análisis de riesgos, área de simulacros e intervenciones operativas y área de intervención en incendios forestales, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, sistema de proyección e internet. Medios audiovisuales. Programas informáticos de aplicación.
Aula técnica de coordinación de emergencias.	Zona para prácticas de coordinación en equipo. Un ordenador por cada 2 alumnos, conectado en red, equipado con sistema de información geográfica (tipo ArcGIS, ArcVIEW, Autodesk Geospatial o similar), software para simulación de escenarios de emergencia hidrológicos, sísmicos, volcánicos, de incendios forestales, entre otros y software de gestión de operaciones de emergencias. Medios audiovisuales que posibiliten comunicaciones internas-externas.
Aula técnica de mantenimiento de vehículos, máquinas y equipos de emergencias y protección civil.	Equipos para la limpieza de EPIS, perchas para secado posterior. Equipo de soldadura y corte. Equipos para lijado, decapado y pintado de elementos. Compresor de aire para limpieza, pintado y otras acciones. Equipos para el petroleado y engrasado de elementos, piezas o vehículos, y sistemas de atornillado neumático.

Aula técnica de mantenimiento y reparación de equipos especiales y utillaje.	Equipos para la comprobación de estanqueidad de máscaras de protección respiratoria. Equipos para la comprobación y reparación de máscaras y sus componentes. Equipos y sistemas para el lavado, esterilización (fregadera de gran capacidad con grifo pulverizador de aclarado) y secado (equipo de secado de máscaras y elementos), así como de control y empaquetado manual para su posterior uso. Compresor para el llenado de botellas de aire respirable a presiones de 300 bar y 225 bar, con sistema de seguridad para botellas o sistema de cuarto estanco protegido según la normativa vigente. Equipos para la comprobación de la estanqueidad de trajes de protección química A-1 o nivel 3 (estancos a gases), desinfección y limpieza.
Laboratorio de análisis de riesgos.	Mesa de trabajo, equipo de ventilación mecánica, armarios para el almacenamiento del material y sustancias químicas peligrosas y material de seguridad. Botiquín, lavaojos y extintores. Bandejas de acero inoxidable de diferentes tamaños. Soportes metálicos para apoyar las bandejas. Elementos para el ensayo de neutralización de ácidos y bases. Elementos para la destilación de serrín e inflamabilidad de gases. Agitadores, reductores, enfriadores y destiladores. Sistemas de nebulización y pulverización de líquidos inflamables. Láminas de malla metálica de diferentes tamaños. Simuladores para explosiones y flashover. Simulador de límites de inflamabilidad. Cilindro de explosiones con sólidos pulverizados. Recipientes herméticos para recogida de residuos sólidos. Termómetros y cronómetros. Simulador de policarbonato transparente de edificio. Equipo de medición de datos climáticos, termómetro seco, termómetro húmedo, anemómetro y veleta.
Área de simulacros e intervenciones operativas.	Espacio de entrenamiento que debe contar con: – Simulador de edificio que posibilite el actuar a varios niveles partiendo de una hipótesis de rasante, así como también a diferentes niveles bajo rasante, así como simular estancias diversas y actividades variadas. – El mismo edificio simulado u otro, ha de disponer de huecos para ensayo de accesos forzados, así como espacios donde puedan recrearse maniobras con ascensores, montacargas o similares. – El espacio de entrenamiento ha de contar con la posibilidad de simular una industria, taller o centro de producción, donde poder recrear situaciones de fuego y/o incidentes con materias peligrosas.
Área de intervención en incendios forestales.	Espacio de entrenamiento que debe contar: Puntos de agua no necesariamente de obra o fijos, o piscinas portátiles con objeto de posibilitar bombeos o maniobras de presión por altura. Torre o caseta de vigilancia, o simulador incorporado en otras. Campo libre con zonas de desniveles variables para poder realizar maniobras con líneas de agua en progresión ascendente y descendente, bombeos, llenado de piscinas portátiles y vaciado por presión. Equipos de protección individual. Emisoras y otros equipos de comunicaciones y transmisión de información.

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
1501. Planificación en emergencias y protección civil.
1504. Supervisión de la intervención en riesgos producidos por fenómenos naturales.
1505. Supervisión de la intervención en riesgos tecnológicos y antrópicos.
1506. Supervisión de la intervención en incendios forestales y quemas prescritas.
1507. Supervisión de la intervención en operaciones de incendios urbanos y emergencias ordinarias.
1510. Gestión de recursos de emergencias y protección civil.
1782. Prevención de riesgos laborales.

e) CERTIFICADO PROFESIONAL: APOYO LOGÍSTICO Y SUPERVISIÓN DE OPERACIONES DE RESCATE Y SALVAMENTO.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Apoyo logístico y supervisión de operaciones de rescate y salvamento.
- Código: SEA_C_005_5B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico Superior en Coordinación de Emergencias y Protección Civil.
- Nivel: 3.
- Duración orientativa: 700 horas.
- Familia Profesional: Seguridad y Medio Ambiente.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-4.5.3.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 5B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en coordinar y supervisar la logística humanitaria, planificación en emergencias y acciones de protección civil que tienen origen natural, tecnológico y antrópico, garantizando la seguridad de las personas y de los bienes.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Realizar planes de emergencias y protección civil, determinando medios y recursos técnicos y personal interviniente, y procedimientos operativos de respuesta ante emergencias.
- b) Dirigir y supervisar las técnicas, acciones del personal interviniente y recursos, en la búsqueda, salvamento y rescate de personas en emergencias.
- c) Dirigir y supervisar las acciones de apoyo y los recursos que hay que emplear con las personas afectadas por desastres y catástrofes.
- d) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- e) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- f) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- g) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- h) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- i) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. *Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional*

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC1751_3: Realizar operaciones de planificación de protección civil y emergencias en el ámbito de competencia asignado y participar en otros de superior nivel.

UC1754_3: Intervenir en las operaciones de protección civil y emergencias, previstas en los planes, durante el transcurso de la emergencia.

UC1967_3: Organizar los medios humanos y materiales de la unidad de intervención, en la lucha contra incendios forestales y apoyo a contingencias en el medio natural y rural.

UC1968_3: Planificar y coordinar las operaciones de vigilancia, detección, extinción y prevención de las unidades de intervención en incendios forestales.

UC1969_3: Coordinar las unidades de intervención en labores de apoyo a los grupos operativos de protección civil en contingencias en el medio natural y rural.

UC0272_2: Asistir como primer interviniente en caso de accidente o situación de emergencia.

5. *Entorno profesional*

Las personas que obtienen este certificado profesional ejercen su actividad en el entorno de la protección civil y las emergencias, fundamentalmente en los servicios estatales de protección civil, en la unidad militar de emergencias, en servicios autonómicos, supramunicipales y municipales de protección civil y emergencias, en servicios de salvamento, organizaciones de atención humanitaria en emergencias y catástrofes y en áreas de extinción de incendios en empresas privadas.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Técnicos/as de gestión en protección civil y emergencias.
- Técnicos/as de gestión en incendios forestales.
- Coordinadores/as de protección civil y emergencias.
- Coordinadores/as en incendios forestales.
- Coordinadores/as de emergencias ordinarias y extraordinarias.

6. *Espacios y equipamientos mínimos*

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente, aula técnica de coordinación de emergencias, aula técnica de asistencia sanitaria inicial en emergencias, aula técnica de mantenimiento de vehículos, máquinas y equipos de emergencias y protección civil, aula técnica de mantenimiento y reparación de equipos especiales y utillaje, y área de simulacros e intervenciones operativas, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, sistema de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
-------------------	--

Aula técnica de coordinación de emergencias.	Zona para prácticas de coordinación en equipo. Un ordenador por cada 2 alumnos, conectado en red, equipado con sistema de información geográfica (tipo ArcGIS, ArcVIEW, Autodesk Geospatial o similar), software para simulación de escenarios de emergencia hidrológicos, sísmicos, volcánicos, de incendios forestales, entre otros y software de gestión de operaciones de emergencias. Medios audiovisuales que posibiliten comunicaciones internas-externas.
Aula técnica de asistencia sanitaria inicial en emergencias.	Equipos médicos para atención en emergencias, Equipos para inmovilización. Equipos para traslado (camillas). Colchón de vacío. Dumis con simulación de patologías. Desfibrilador semi automático. Por cada dos alumnos se requiere además: Un maniquí básico de adulto, Un maniquí básico infantil, Un balón de resucitación con mascarilla de adulto.
Aula técnica de mantenimiento de vehículos, máquinas y equipos de emergencias y protección civil.	Equipos para la limpieza de EPIS, perchas para secado posterior. Equipo de soldadura y corte. Equipos para lijado, decapado y pintado de elementos. Equipos para el petroleado y engrasado de elementos, piezas o vehículos, y sistemas de atornillado neumático.
Aula técnica de mantenimiento y reparación de equipos especiales y utillaje.	Equipos para la comprobación de estanqueidad de máscaras de protección respiratoria. Equipos para la comprobación y reparación de máscaras y sus componentes. Equipos y sistemas para el lavado, esterilización (fregadera de gran capacidad con grifo pulverizador de aclarado) y secado (equipo de secado de máscaras y elementos), así como de control y empaquetado manual para su posterior uso. Compresor para el llenado de botellas de aire respirable a presiones de 300 bar y 225 bar, con sistema de seguridad para botellas o sistema de cuarto estanco protegido según la normativa vigente. Equipos para la comprobación de la estanqueidad de trajes de protección química A-1 o nivel 3 (estancos a gases), desinfección y limpieza.
Área de simulacros e intervenciones operativas.	Espacio de entrenamiento que debe contar con: – Simulador de edificio que posibilite el actuar a varios niveles partiendo de una hipótesis de rasante, así como también a diferentes niveles bajo rasante, así como simular estancias diversas y actividades variadas. – El mismo edificio simulado u otro, ha de disponer de huecos para ensayo de accesos forzados, así como espacios donde puedan recrearse maniobras con ascensores, montacargas o similares. – El espacio de entrenamiento ha de contar con la posibilidad de simular una industria, taller o centro de producción, donde poder recrear situaciones de fuego y/o incidentes con materias peligrosas.

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
1501. Planificación en emergencias y protección civil.
1508. Supervisión de la intervención en operaciones de salvamento y rescate.
1509. Supervisión de las acciones de apoyo a las personas afectadas por desastres y catástrofes.
1510. Gestión de recursos de emergencias y protección civil.
1782. Prevención de riesgos laborales.

f) CERTIFICADO PROFESIONAL: PLANIFICACIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EMERGENCIAS DE ORIGEN NATURAL, TECNOLÓGICO Y ANTRÓPICO.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Planificación de protección civil y evaluación de riesgos en emergencias de origen natural, tecnológico y antrópico.
- Código: SEA_C_006_5B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico Superior en Coordinación de Emergencias y Protección Civil.
- Nivel: 3.
- Duración orientativa: 510 horas.
- Familia Profesional: Seguridad y Medio Ambiente.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-4.5.3.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 5B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en planificar la intervención en emergencias y acciones de protección civil, coordinar y supervisar la evaluación de riesgos y programar y desarrollar acciones informativas y divulgativas, garantizando la seguridad de las personas y de los bienes en emergencias que tienen origen natural, tecnológico y antrópico.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Realizar planes de emergencias y protección civil, determinando medios y recursos técnicos y personal interviniente, y procedimientos operativos de respuesta ante emergencias.
- b) Evaluar riesgos y establecer medidas preventivas y sistemas de alerta y vigilancia ante emergencias de origen natural, tecnológico y antrópico.
- c) Planificar acciones formativas, informativas y divulgativas en el ámbito de la protección civil y las emergencias.
- d) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- e) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- f) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- g) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- h) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- i) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. *Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional*

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC1751_3: Realizar operaciones de planificación de protección civil y emergencias en el ámbito de competencia asignado y participar en otros de superior nivel.

UC1752_3: Intervenir en la realización del catálogo de riesgos y fomentar el estudio de los mismos a entidades públicas o privadas en el ámbito de competencia asignado.

UC1753_3: Difundir y proponer medidas preventivas y de autoprotección corporativa y ciudadana en protección civil y emergencias en el ámbito de competencia asignada.

UC1968_3: Planificar y coordinar las operaciones de vigilancia, detección, extinción y prevención de las unidades de intervención en incendios forestales.

UC1970_2: Realizar las funciones de nivel básico para la prevención de riesgos laborales en el ámbito de la prevención y extinción de incendios forestales.

5. *Entorno profesional*

Las personas que obtienen este certificado profesional ejercen su actividad en el ámbito de la prevención y la formación en el entorno de la protección civil y las emergencias, fundamentalmente en los servicios estatales de protección civil, en la unidad militar de emergencias, en servicios autonómicos, supramunicipales y municipales de protección civil y emergencias, y en áreas de extinción de incendios en empresas privadas.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Técnicos/as de gestión en protección civil y emergencias.
- Técnicos/as de gestión en incendios forestales.
- Coordinadores/as de protección civil y emergencias.
- Coordinadores/as en incendios forestales.
- Coordinadores/as de emergencias ordinarias y extraordinarias.

6. *Espacios y equipamientos mínimos*

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente, aula técnica de coordinación de emergencias, laboratorio de análisis de riesgos y área de simulacros e intervenciones operativas, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, sistema de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Aula técnica de coordinación de emergencias.	Zona para prácticas de coordinación en equipo. Un ordenador por cada 2 alumnos, conectado en red, equipado con sistema de información geográfica (tipo ArcGIS, ArcVIEW, Autodesk Geospatial o similar), software para simulación de escenarios de emergencia hidrológicos, sísmicos, volcánicos, de incendios forestales, entre otros y software de gestión de operaciones de emergencias. Medios audiovisuales que posibiliten comunicaciones internas-externas.

Laboratorio de análisis de riesgos.	<p>Mesa de trabajo, equipo de ventilación mecánica, armarios para el almacenamiento del material y sustancias químicas peligrosas y material de seguridad.</p> <p>Botiquín, lavajos y extintores.</p> <p>Bandejas de acero inoxidable de diferentes tamaños. Soportes metálicos para apoyar las bandejas.</p> <p>Elementos para el ensayo de neutralización de ácidos y bases.</p> <p>Elementos para la destilación de serrín e inflamabilidad de gases.</p> <p>Agitadores, reductores, enfriadores y destiladores.</p> <p>Sistemas de nebulización y pulverización de líquidos inflamables.</p> <p>Láminas de malla metálica de diferentes tamaños.</p> <p>Simuladores para explosiones y flashover.</p> <p>Simulador de límites de inflamabilidad.</p> <p>Cilindro de explosiones con sólidos pulverizados.</p> <p>Recipientes herméticos para recogida de residuos sólidos.</p> <p>Termómetros y cronómetros.</p> <p>Simulador de policarbonato transparente de edificio.</p> <p>Equipo de medición de datos climáticos, termómetro seco, termómetro húmedo, anemómetro y veleta.</p>
Área de simulacros e intervenciones operativas.	<p>Espacio de entrenamiento que debe contar con:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Simulador de edificio que posibilite el actuar a varios niveles partiendo de una hipótesis de rasante, así como también a diferentes niveles bajo rasante, así como simular estancias diversas y actividades variadas. – El mismo edificio simulado u otro, ha de disponer de huecos para ensayo de accesos forzados, así como espacios donde puedan recrearse maniobras con ascensores, montacargas o similares. – El espacio de entrenamiento ha de contar con la posibilidad de simular una industria, taller o centro de producción, donde poder recrear situaciones de fuego y/o incidentes con materias peligrosas.

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
1501. Planificación en emergencias y protección civil.
1502. Evaluación de riesgos y medidas preventivas.
1503. Planificación y desarrollo de acciones formativas, informativas y divulgativas en protección civil y emergencias.
1782. Prevención de riesgos laborales.

g) CERTIFICADO PROFESIONAL: CONTROL DE RIESGOS PARA LA SALUD ASOCIADOS A LOS ALIMENTOS, CONSUMO DE AGUA Y ORGANISMOS NOCIVOS.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Control de riesgos para la salud asociados a los alimentos, consumo de agua y organismos nocivos.
- Código: SEA_C_007_5B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico Superior en Química y Salud Ambiental.
- Nivel: 3.
- Duración orientativa: 900 horas.
- Familia Profesional: Seguridad y Medio Ambiente.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-4.5.3.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 5B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en vigilar y controlar los efectos sobre la salud de los factores de riesgo alimentario y los riesgos asociados a vectores de interés en salud pública, respetando la normativa de referencia en condiciones de calidad y seguridad.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Gestionar unidades de salud ambiental y la documentación normativa de sistemas de gestión ambiental aplicando planes de control, vigilancia y seguridad.
- b) Evaluar la coherencia y la fiabilidad de los resultados obtenidos en controles y análisis medioambientales, validando los datos obtenidos.
- c) Obtener y conservar muestras según protocolos específicos, aplicando procedimientos normalizados.
- d) Verificar el funcionamiento de los equipos de control, de tratamiento y de análisis, realizando el mantenimiento de primer nivel.
- e) Vigilar y controlar la calidad de las aguas de uso y de consumo, aplicando técnicas de tratamiento y análisis.
- f) Vigilar y controlar la calidad de los alimentos aplicando técnicas de análisis y protocolos de seguridad alimentaria.
- g) Vigilar y controlar los riesgos asociados a vectores de interés en salud pública aplicando, en su caso, biocidas y productos fitosanitarios utilizados para su control.
- h) Asegurar la trazabilidad de los procesos elaborando y registrando la documentación generada en el soporte establecido.
- i) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- j) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- k) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- l) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- m) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- n) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC1598_3: Realizar operaciones técnicas de prevención y control de los riesgos para la salud de la población, asociados al uso y consumo del agua.

UC1601_3: Realizar operaciones técnicas de prevención y control de los riesgos para la salud de la población, asociados a los alimentos.

UC1603_3: Realizar operaciones técnicas de prevención y control integral de vectores, en el contexto de la salud pública, incluida la gestión del uso de productos químicos biocidas y fitosanitarios.

UC0800_3: Establecer el plan de gestión de organismos nocivos y supervisar su ejecución.

5. Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad principalmente en el ámbito sanitario dentro del área de la salud pública o privada, y en la administración nacional, autonómica y local en servicios relacionados con el control y gestión de la calidad de aguas de uso y consumo, la seguridad alimentaria y la gestión de biocidas y productos fitosanitarios. Pueden formar parte de equipos de inspección y control sanitario ambiental y de laboratorios de control de calidad alimentaria. Cuando trabajan en el ámbito de la salud, su actividad profesional está sometida a regulación por la administración competente.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Técnicos/as de control sanitario (alimentos y /o aguas).
- Técnicos/as de control de organismos nocivos.
- Técnicos/as en control de plagas en el medio urbano y entorno natural asociado.
- Comerciales de información de productos biocidas y fitosanitarios.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente, laboratorio de análisis químico y laboratorio de análisis microbiológico, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Ordenadores en red con conexión a Internet. Cañón de proyección. Programas informáticos de gestión para el tratamiento de la información.
-------------------	---

Laboratorio de análisis químico.	<p>Agitador con tamices para gravimetría. Agitador magnético. Balanzas. Baño con termostato y agitación. Bomba de vacío. Campana de seguridad. Centrífuga. Conductímetro. Congelador. Cristalizador. Desecadores. Destilador Kjeldhal. Equipo de purificación de agua. Equipo portátil pulverizador. Equipos de protección individual. Equipos medidores de radiactividad, ruido e iluminación. Equipo de destilación. Equipos para muestreo. Recipientes para la toma de muestras. Equipo de toma de muestras de gases. Equipos portátiles de medición de parámetros físico-químicos. Kits de análisis in situ. Espectrofotómetro ultravioleta-visible. Estufa de secado. Horno/ Mufla. Extractor de grasas. Juegos de pipetas automáticas y lavador automático. Material de laboratorio de análisis. Mecheros Bunsen de botella de gas a presión. Molino de bolas. Neveras portátiles y recipientes de conservación y transporte. pHmetro. Placas calefactoras. Rotavapor.</p>
Laboratorio de análisis microbiológico.	<p>Agitador de tubos. Agitador magnético con control de temperatura. Autoclave. Balanza. Campana de flujo laminar. Contenedor de material biológico. Equipo contador de colonias. Estufas de cultivo. Estufas de esterilización. Frigorífico. Homogeneizador. Jarra de anaerobiosis. Lupas binoculares. Material de laboratorio de microbiología. Mecheros de alcohol. Microcentrífuga. Microscopios. Pipetas múltiples. Pruebas rápidas de identificación bioquímica. Trampas para muestreo. Tubos con criobolas.</p>

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
1548. Control de aguas.
1551. Control y seguridad alimentaria.
1553. Control de organismos nocivos.
1782. Prevención de riesgos laborales.

h) CERTIFICADO PROFESIONAL: VIGILANCIA Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Vigilancia y control de la contaminación ambiental.
- Código: SEA_C_008_5B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico Superior en Química y Salud Ambiental.
- Nivel: 3.
- Duración orientativa: 590 horas.
- Familia Profesional: Seguridad y Medio Ambiente.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-4.5.3.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 5B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en vigilar y controlar los factores de riesgo ambiental, respetando la normativa de referencia en condiciones de calidad y seguridad.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Gestionar unidades de salud ambiental y la documentación normativa de sistemas de gestión ambiental aplicando planes de control, vigilancia y seguridad.
- b) Evaluar la coherencia y la fiabilidad de los resultados obtenidos en controles y análisis medioambientales, validando los datos obtenidos.
- c) Obtener y conservar muestras según protocolos específicos, aplicando procedimientos normalizados.
- d) Verificar el funcionamiento de los equipos de control, de tratamiento y de análisis, realizando el mantenimiento de primer nivel.
- e) Vigilar y controlar la calidad de las aguas de uso y de consumo, aplicando técnicas de tratamiento y análisis.
- f) Vigilar y controlar la gestión de residuos, identificando los riesgos asociados y aplicando el plan establecido.
- g) Verificar la calidad del aire y controlar las emisiones a la atmósfera aplicando técnicas de depuración y análisis.
- h) Asegurar la trazabilidad de los procesos elaborando y registrando la documentación generada en el soporte establecido.
- i) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- j) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- k) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- l) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- m) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

n) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. *Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional*

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC1598_3: Realizar operaciones técnicas de prevención y control de los riesgos para la salud de la población, asociados al uso y consumo del agua.

UC1599_3: Realizar operaciones técnicas de prevención y control de los riesgos para la salud de la población, asociados a la producción y gestión de residuos sólidos.

UC1602_3: Realizar operaciones técnicas de prevención y control de los riesgos para la salud de la población, asociados a la contaminación atmosférica.

UC1615_3: Realizar las operaciones de toma de muestras y medición de la contaminación atmosférica.

5. *Entorno profesional*

Este profesional ejerce su actividad principalmente en el ámbito sanitario dentro del área de la salud pública o privada, en aquellos sectores productivos potencialmente contaminadores y en la administración nacional, autonómica y local en servicios relacionados con la vigilancia y control de la contaminación ambiental. Pueden formar parte de laboratorios de análisis, centros de investigación, centros universitarios, explotaciones agrarias, empresas de servicios de control medioambiental. Cuando trabajan por cuenta ajena, dependen jerárquica y funcionalmente de una persona superior responsable y colaboran, en su caso, con las personas responsables de otros departamentos. Cuando trabajan en el ámbito de la salud, su actividad profesional está sometida a regulación por la Administración competente.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Técnicos/as en gestión ambiental.
- Técnicos/as de control sanitario (aguas, atmósfera, residuos, entre otros).
- Técnicos/as de control de contaminación atmosférica.
- Técnicos/as de control de contaminación acústica.

6. *Espacios y equipamientos mínimos*

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente, laboratorio de análisis químico y laboratorio de análisis microbiológico, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Ordenadores en red con conexión a Internet. Cañón de proyección. Programas informáticos de gestión para el tratamiento de la información.
-------------------	---

Laboratorio de análisis químico.	<p>Agitador con tamices para gravimetría. Agitador magnético. Balanzas. Baño con termostato y agitación. Bomba de vacío. Campana de seguridad. Centrífuga. Conductímetro. Congelador. Cristalizador. Desecadores. Destilador Kjeldhal. Equipo de purificación de agua. Equipo portátil pulverizador. Equipos de protección individual. Equipos medidores de radiactividad, ruido e iluminación. Equipo de destilación. Equipos para muestreo. Recipientes para la toma de muestras. Equipo de toma de muestras de gases. Equipos portátiles de medición de parámetros físico-químicos. Kits de análisis in situ. Espectrofotómetro ultravioleta-visible. Estufa de secado. Horno/ Mufla. Extractor de grasas. Juegos de pipetas automáticas y lavador automático. Material de laboratorio de análisis. Mecheros Bunsen de botella de gas a presión. Molino de bolas. Neveras portátiles y recipientes de conservación y transporte. pHmetro. Placas calefactoras. Rotavapor.</p>
Laboratorio de análisis microbiológico.	<p>Agitador de tubos. Agitador magnético con control de temperatura. Autoclave. Balanza. Campana de flujo laminar. Contenedor de material biológico. Equipo contador de colonias. Estufas de cultivo. Estufas de esterilización. Frigorífico. Homogeneizador. Jarra de anaerobiosis. Lupas binoculares. Material de laboratorio de microbiología. Mecheros de alcohol. Microcentrífuga. Microscopios. Pipetas múltiples. Pruebas rápidas de identificación bioquímica. Trampas para muestreo. Tubos con criobolas.</p>

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
1548. Control de aguas.
1549. Control de residuos.
1552. Contaminación ambiental y atmosférica.
1782. Prevención de riesgos laborales.

i) CERTIFICADO PROFESIONAL: GESTIÓN DE LA SALUD Y EL MEDIO AMBIENTE.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Gestión de la salud y el medio ambiente.
- Código: SEA_C_009_5B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico Superior en Química y Salud Ambiental.
- Nivel: 3.
- Duración orientativa: 560 horas.
- Familia Profesional: Seguridad y Medio Ambiente.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-4.5.3.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 5B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en vigilar y controlar los efectos sobre la salud de los factores de riesgo ambiental, participar en la puesta en marcha y el desarrollo de sistemas de gestión ambiental e intervenir en programas de educación para la salud pública y comunitaria bajo la supervisión, en su caso, de la persona superior responsable, de acuerdo con los protocolos establecidos, respetando la normativa de referencia en condiciones de calidad y seguridad.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Gestionar unidades de salud ambiental y la documentación normativa de sistemas de gestión ambiental aplicando planes de control, vigilancia y seguridad.
- b) Evaluar la coherencia y la fiabilidad de los resultados obtenidos en controles y análisis medioambientales, validando los datos obtenidos.
- c) Promover hábitos saludables en las personas, participando en el desarrollo de programas de educación ambiental y promoción de salud.
- d) Obtener y conservar muestras según protocolos específicos, aplicando procedimientos normalizados.
- e) Verificar el funcionamiento de los equipos de control, de tratamiento y de análisis, realizando el mantenimiento de primer nivel.
- f) Vigilar y controlar la gestión de residuos, identificando los riesgos asociados y aplicando el plan establecido.
- g) Vigilar y controlar la calidad del medio construido y de las actividades realizadas en el mismo, identificando los riesgos asociados y proponiendo actuaciones para el cumplimiento de la normativa.
- h) Asegurar la trazabilidad de los procesos elaborando y registrando la documentación generada en el soporte establecido.
- i) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- j) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- k) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.

l) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.

m) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

n) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC1597_3: Gestionar una unidad de salud ambiental.

UC1599_3: Realizar operaciones técnicas de prevención y control de los riesgos para la salud de la población, asociados a la producción y gestión de residuos sólidos.

UC1600_3: Realizar operaciones técnicas de prevención y control de los riesgos para la salud de la población, asociados al medio construido.

UC1604_3: Promover la salud de las personas y de la comunidad a través de actividades de educación en salud pública.

UC1971_3: Gestionar la documentación normativa relativa al Sistema de Gestión Ambiental de la organización (SGA).

UC1972_3: Documentar los aspectos ambientales de la organización.

UC1973_3: Ejecutar la puesta en marcha y mantenimiento del Sistema de Gestión Ambiental (SGA).

UC1974_3: Evaluar los riesgos ambientales para la prevención de accidentes.

5. Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad principalmente en el ámbito sanitario dentro del área de la salud pública o privada, en aquellos sectores productivos potencialmente contaminadores y en la administración nacional, autonómica y local en servicios relacionados con la gestión y educación para la salud pública y comunitaria, sistemas de gestión ambiental, unidades de salud ambiental y control de riesgos asociados al medio construido. Pueden formar parte de empresas y organizaciones con programas de Gestión Ambiental y servicios relacionados con el control de residuos sólidos.

Cuando trabajan en el ámbito de la salud, su actividad profesional está sometida a regulación por la Administración competente.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Técnicos/as en gestión ambiental.
- Coordinadores/as de sistemas de gestión ambiental.
- Programadores/as de actividades ambientales.
- Documentalistas ambientales.
- Técnicos/as de control sanitario.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente, laboratorio de análisis químico y laboratorio de análisis

microbiológico, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	<p>Ordenadores en red con conexión a Internet. Cañón de proyección. Programas informáticos de gestión para el tratamiento de la información.</p>
Laboratorio de análisis químico.	<p>Agitador con tamices para gravimetría. Agitador magnético. Balanzas. Baño con termostato y agitación. Bomba de vacío. Campana de seguridad. Centrífuga. Conductivímetro. Congelador. Cristalizador. Desecadores. Destilador Kjeldhal. Equipo de purificación de agua. Equipo portátil pulverizador. Equipos de protección individual. Equipos medidores de radiactividad, ruido e iluminación. Equipo de destilación. Equipos para muestreo. Recipientes para la toma de muestras. Equipo de toma de muestras de gases. Equipos portátiles de medición de parámetros físico-químicos. Kits de análisis in situ. Espectrofotómetro ultravioleta-visible. Estufa de secado. Horno/ Muffa. Extractor de grasas. Juegos de pipetas automáticas y lavador automático. Material de laboratorio de análisis. Mecheros Bunsen de botella de gas a presión. Molino de bolas. Neveras portátiles y recipientes de conservación y transporte. pHmetro. Placas calefactoras. Rotavapor.</p>
Laboratorio de análisis microbiológico.	<p>Material general para manejo y cultivo de microorganismos: lupas, microscopios, pipetas y micropipetas, placas calefactoras con agitación, balanzas, estufa de cultivo y autoclave, entre otros. Materiales, equipos y agentes destinados a mantener unas condiciones de limpieza y desinfección. Equipos portátiles de análisis de parámetros biológicos.</p>

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
1546. Sistemas de gestión ambiental.
1547. Educación para la salud y el medio ambiente.
1549. Control de residuos.
1550. Salud y riesgos del medio construido.
1554. Unidad de salud ambiental.
1782. Prevención de riesgos laborales.

3. CERTIFICADOS PROFESIONALES DE LA FAMILIA PROFESIONAL TEXTIL, CONFECCIÓN Y PIEL

a) CERTIFICADO PROFESIONAL: ARREGLOS Y COMPOSTURAS DE PRENDAS Y ARTÍCULOS DE DECORACIÓN EN TEXTIL Y PIEL.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Arreglos y composturas de prendas y artículos de decoración en textil y piel.
- Código: TCP_C_001_3B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico Básico en Arreglo y Reparación de Artículos Textiles y de Piel.
- Nivel: 1.
- Duración orientativa: 880 horas.
- Familia Profesional: Textil, Confección y Piel.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-2.5.4.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 3B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste realizar operaciones de arreglo, adaptación y mantenimiento de prendas de vestir, ropa de hogar y complementos de decoración y de piel, consiguiendo productos en condiciones estética y acabado, operando con la calidad indicada requerida, observando las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental correspondientes.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Poner a punto el puesto de trabajo, herramientas y maquinaria para llevar a cabo las operaciones de realización de arreglos en artículos textiles, así como de reparación de calzado y marroquinería, realizando el mantenimiento de primer nivel.
- b) Seleccionar y acopiar materiales y productos textiles y de piel para realizar arreglos de prendas de vestir, ropa de hogar y complementos de decoración, así como para la reparación de calzado y, en su caso, la creación de pequeños artículos de guarnicionería y marroquinería, de acuerdo con las etiquetas de composición y conservación.
- c) Arreglar y adaptar prendas de vestir, artículos de hogar y complementos de decoración, aplicando las técnicas específicas de confección textil, asegurando el acabado requerido.
- d) Cortar piezas textiles para la confección de complementos de decoración, realizando las operaciones previas de marcado a partir de las medidas obtenidas directamente del modelo o mediante la utilización de plantillas.
- e) Realizar presupuestos y elaborar facturas, detallando cantidades y conceptos de acuerdo con las características y dimensiones de los productos requeridos, cumpliendo los requisitos legales.
- f) Atender a los clientes, demostrando interés y preocupación por resolver satisfactoriamente sus necesidades.

g) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.

h) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.

i) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.

j) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.

k) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

l) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. *Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional*

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC2346_1: Realizar operaciones de cosido y unión de piezas.

UC2347_1: Realizar actividades auxiliares de confección.

UC1329_1: Proporcionar atención e información operativa, estructurada y protocolarizada a los clientes.

5. *Entorno profesional*

Este profesional ejerce su actividad de forma autónoma o por cuenta ajena, realizando el arreglo de prendas de vestir, ropa de hogar, complementos de decoración textiles y de piel. En talleres de confección o en cualquier tipo de empresa, o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Costureros/as a mano o máquina doméstica.
- Costureros/as-zurcidores/as.
- Modistas/os de arreglos y composturas.
- Operarios/as de confección.
- Operarios/as de modistería.

6. *Espacios y equipamientos mínimos*

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente y taller de confección, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
-------------------	--

Taller de confección.	<p>Maquinaria para la confección de prendas de ropa y complementos de decoración.</p> <p>Herramientas y materiales para la confección de prendas de ropa y complementos de decoración.</p> <p>Mesas de trabajo adecuadas a las operaciones que se deben realizar.</p> <p>Equipos de planchado.</p> <p>Equipos y medios de seguridad.</p>
-----------------------	--

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
3077. Materiales y productos textiles.
3095. Arreglos y adaptaciones en prendas de vestir y ropa de hogar.
3101. Confección de artículos textiles para decoración.
3005. Atención al cliente.
1782. Prevención de riesgos laborales.

b) CERTIFICADO PROFESIONAL: REPARACIÓN DE CALZADO, ARTÍCULOS DE MARROQUINERÍA Y GUARNICIONERÍA.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Reparación de calzado, artículos de marroquinería y guarnicionería.
- Código: TCP_C_002_3B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico Básico en Arreglo y Reparación de Artículos Textiles y de Piel.
- Nivel: 1.
- Duración orientativa: 630 horas.
- Familia Profesional: Textil, Confección y Piel.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-2.5.4.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 3B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en realizar la reparación de calzado y marroquinería, así como la realización de actividades complementarias de guarnicionería, consiguiendo productos en condiciones de estética y acabado, operando con la calidad indicada requerida, observando las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental correspondientes.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Poner a punto el puesto de trabajo, herramientas y maquinaria para llevar a cabo las operaciones de realización de arreglos en artículos textiles, así como de reparación de calzado y marroquinería, realizando el mantenimiento de primer nivel.
- b) Seleccionar y acopiar materiales y productos textiles y de piel para realizar arreglos de prendas de vestir, ropa de hogar y complementos de decoración, así como

para la reparación de calzado y, en su caso, la creación de pequeños artículos de guarnicionería y marroquinería, de acuerdo con las etiquetas de composición y conservación.

c) Reparar calzado y marroquinería realizando las operaciones de desmontado, evaluando las posibilidades de reparación y ensamblado mediante cosido a mano o a máquina sus piezas y accesorios de acuerdo a criterios de resistencia, economía y funcionalidad.

d) Realizar operaciones complementarias a la reparación de calzado y marroquinería, tales como la elaboración de objetos de guarnicionería y, en su caso, el duplicado de llaves y mandos.

e) Realizar presupuestos y elaborar facturas, detallando cantidades y conceptos de acuerdo con las características y dimensiones de los productos requeridos, cumpliendo los requisitos legales.

f) Atender al cliente, demostrando interés y preocupación por resolver satisfactoriamente sus necesidades.

g) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.

h) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.

i) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.

j) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.

k) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

l) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC0438_1: Realizar el aprovisionamiento y atender al cliente para la reparación del calzado.

UC0439_1: Realizar la reparación en artículos de marroquinería.

UC0440_1: Realizar la reparación del calzado.

UC1329_1: Proporcionar atención e información operativa, estructurada y protocolarizada al cliente.

UC2346_1: Realizar operaciones de cosido y unión de piezas.

UC2347_1: Realizar actividades auxiliares de confección.

5. Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad de forma autónoma o por cuenta ajena, en talleres artesanales dedicados a la reparación de calzado y marroquinería o en cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Zapateros/as-reparadores/as de calzado.
- Ayudantes/as de reparación de calzado.
- Reparadores/as de artículos de marroquinería.
- Ayudantes/as de marroquinería.

- Guarnicioneros/as.
- Marroquineros/as artesanal.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente y taller de reparación y marroquinería, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Taller de reparación y marroquinería.	Herramientas para la reparación de calzado y marroquinería y actividades complementarias. Banco de «finisaje». Máquina de hormas para ensanchar. Máquina de rebajar y dividir. Máquina de pegar filis, suelas y otros. Máquinas auxiliares de dar adhesivo. Máquinas de coser de zapatero/a. Máquinas de ribetear. Máquinas de «Zig-Zag». Máquinas de broche, remaches y otros. Máquina y mesa de corte. Reactivador de adhesivos. Pistolas para pegar. Herramientas para grabar y repujar. Equipos y medios de seguridad.

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
3077. Materiales y productos textiles.
3091. Reparación de artículos de marroquinería y elaboración de pequeños artículos de guarnicionería.
3092. Reparación de calzado y actividades complementarias.
3005. Atención al cliente.
1782. Prevención de riesgos laborales.

c) CERTIFICADO PROFESIONAL: CONFECCIÓN Y MONTAJE DE CORTINAS, ESTORES Y ARTÍCULOS PARA DECORACIÓN.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Confección y montaje de cortinas, estores y artículos para decoración.
- Código: TCP_C_003_3B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico Básico en Tapicería y Cortinaje.
- Nivel: 1.
- Duración orientativa: 775 horas.
- Familia Profesional: Textil, Confección y Piel.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-2.5.4.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 3B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en confeccionar cortinas, cojines, fundas y otros elementos de decoración, cortando, marcando y ensamblando los materiales, optimizando su aprovechamiento y consiguiendo productos con la estética y acabado requerido, operando con calidad indicada, observando las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental correspondientes.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Poner a punto el puesto de trabajo, herramientas, maquinaria auxiliar y máquinas necesarios para llevar a cabo las operaciones de tapizado, entelado, confección de cortinaje y otros elementos de decoración textil, realizando el mantenimiento de primer nivel.
- b) Seleccionar y acopiar materiales mecanismos y productos textiles para la confección, montaje o instalación de acuerdo a las instrucciones técnicas recibidas y, en su caso, a las especificaciones del cliente.
- c) Cortar piezas textiles para la confección de cortinas y estores, el entelado de murales y el tapizado de muebles, realizando las operaciones previas de marcado a partir de las medidas obtenidas directamente del modelo o mediante la utilización de plantillas.
- d) Ensamblar por cosido, o por otra técnica de unión, las piezas y accesorios para la confección, montaje o instalación de los artículos textiles con la calidad estética prevista, siguiendo criterios de resistencia, economía y funcionalidad.
- e) Instalar cortinas, estores y otros elementos de decoración textil, realizando los remates adecuados para conferir al conjunto las características funcionales, estéticas y de calidad requeridas.
- f) Realizar presupuestos y elaborar facturas, detallando cantidades y conceptos de acuerdo con las características y dimensiones de los productos requeridos, cumpliendo los requisitos legales.
- g) Atender al cliente, demostrando interés y preocupación por resolver satisfactoriamente sus necesidades.

h) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.

i) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.

j) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.

k) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.

l) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

m) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. *Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional*

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC2346_1: Realizar operaciones de cosido y unión de piezas.

UC2347_1: Realizar actividades auxiliares de confección.

UC1329_1: Proporcionar atención e información operativa, estructurada y protocolarizada al cliente.

5. *Entorno profesional*

Este profesional ejerce su actividad de forma autónoma o por cuenta ajena, en la confección de cortinas, estores y artículos de decoración, como fundas, cojines y otros artículos, cortando, marcando y ensamblando materiales consiguiendo productos con la estética y acabado requerido. En talleres de confección o en pequeñas empresas, de carácter privado o público en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Reparadores/as de toldos.
- Operadores/as de máquinas industriales de coser y bordar.
- Montadores/as de cortinajes y estores.

6. *Espacios y equipamientos mínimos*

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente y taller de confección, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
-------------------	--

Taller de confección.	Maquinaria para la confección de cortinajes y complementos de decoración. Herramientas para la confección de cortinajes y complementos de decoración. Herramientas para la instalación de cortinajes. Mesas de trabajo adecuadas a las operaciones que se deben realizar. Equipos de planchado. Equipos y medios de seguridad.
-----------------------	---

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
3077. Materiales y productos textiles.
3100. Confección y montaje de cortinas y estores.
3101. Confección de artículos textiles para decoración.
3005. Atención al cliente.
1782. Prevención de riesgos laborales.

d) CERTIFICADO PROFESIONAL: TAPICERÍA PARA MOBILIARIO Y ARTÍCULOS DE DECORACIÓN.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Tapicería para mobiliario y artículos de decoración.
- Código: TCP_C_004_3B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico Básico en Tapicería y Cortinaje.
- Nivel: 1.
- Duración orientativa: 735 horas.
- Familia Profesional: Textil, Confección y Piel.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-2.5.4.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 3B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en tapizar muebles y entelar superficies, cortando, marcando y ensamblando los materiales, optimizando su aprovechamiento y consiguiendo productos con la estética y acabado requerido, operando con la calidad indicada requerida, observando las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental correspondientes.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Poner a punto el puesto de trabajo, herramientas y maquinaria auxiliar y máquinas necesarios para llevar a cabo las operaciones de tapizado, entelado, confección de cortinaje y otros elementos de decoración textil, realizando el mantenimiento de primer nivel.

b) Seleccionar y acopiar materiales, mecanismos y productos textiles para la confección, montaje o instalación de acuerdo a las instrucciones técnicas recibidas y, en su caso, a las especificaciones del cliente.

c) Cortar piezas textiles para la confección de cortinas y estores, el entelado de murales y el tapizado de muebles, realizando las operaciones previas de marcado a partir de las medidas obtenidas directamente del modelo o mediante la utilización de plantillas.

d) Ensamblar por cosido, o por otra técnica de unión, las piezas y accesorios para la confección, montaje o instalación de los artículos textiles con la calidad estética prevista, siguiendo criterios de resistencia, economía y funcionalidad.

e) Tapizar muebles y entelar paredes mediante el grapado de las piezas de cubierta y la colocación, en su caso, de elementos estructurales y materiales de relleno, obteniendo el aspecto final establecido.

f) Realizar presupuestos y elaborar facturas, detallando cantidades y conceptos de acuerdo con las características y dimensiones de los productos requeridos, cumpliendo los requisitos legales.

g) Atender al cliente, demostrando interés y preocupación por resolver satisfactoriamente sus necesidades.

h) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.

i) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.

j) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.

k) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.

l) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

m) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC0428_1: Atender al cliente y realizar el aprovisionamiento para procesos de tapizado.

UC0429_1: Realizar el desguarnecido, preparación y montado del tapizado en mobiliario.

UC0430_1: Realizar el enmarcado, guarnecido y entelado de paredes, y tapizado de paneles murales.

UC1329_1: Proporcionar atención e información operativa, estructurada y protocolarizada al cliente.

UC2346_1: Realizar operaciones de cosido y unión de piezas.

UC2347_1: Realizar actividades auxiliares de confección.

5. Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad de forma autónoma o por cuenta ajena, dedicado a la tapicería de muebles y artículos de decoración, así como el entelado de superficies. En talleres artesanales o pequeñas empresas, de carácter privado o público en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Tapiceros/as de muebles.
- Tapiceros/as artesanal.
- Tapiceros/as de decoración auxiliar.
- Tapiceros/as de vehículos.
- Enteladores/as.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente y taller de confección, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Taller de confección.	Maquinaria para la confección de cortinajes y complementos de decoración. Herramientas para la confección de cortinajes y complementos de decoración. Herramientas para la instalación de cortinajes. Mesas de trabajo adecuadas a las operaciones que se deben realizar. Equipos de planchado. Equipos y medios de seguridad.

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
3077. Materiales y productos textiles.
3078. Tapizado de muebles.
3099. Tapizado de murales y entelado de superficies.
3005. Atención al cliente.
1782. Prevención de riesgos laborales.

e) CERTIFICADO PROFESIONAL: CONFECCIÓN Y ARREGLOS DE PRENDAS Y COMPLEMENTOS EN EL VESTUARIO A MEDIDA.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Confección y arreglos de prendas y complementos en el vestuario a medida.
- Código: TCP_C_001_4B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico en Confección y Moda.
- Nivel: 2.

- Duración orientativa: 900 horas.
- Familia Profesional: Textil, Confección y Piel.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-3.5.1.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 4B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en confeccionar, terminar y arreglar prendas y complementos en el vestuario a medida, así como otros artículos en textil y piel, cumpliendo con las especificaciones de calidad, seguridad y protección ambiental.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Preparar máquinas, equipos y materiales que intervienen en la confección de acuerdo con las características del producto que ha de obtener.
- b) Realizar el acabado de prendas y complementos en textil y piel, asegurando la calidad del producto final.
- c) Elaborar patrones para la confección a medida de artículos de vestir, adaptándolos al modelo.
- d) Atender al cliente en los servicios de realización de vestuario a medida, informando y resolviendo, en su caso, los problemas planteados en el marco de las responsabilidades asignadas.
- e) Resolver las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan y tomando decisiones de forma responsable.
- f) Ejercer sus derechos y cumplir con sus obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.
- g) Gestionar su carrera profesional, analizando oportunidades de empleo, autoempleo y aprendizaje.
- h) Crear y gestionar una pequeña empresa, realizando estudio de viabilidad de productos, de planificación de la producción y de comercialización.
- i) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- j) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- k) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- l) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- m) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- n) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

- UC1234_2: Realizar el corte y ensamblado a mano en la confección a medida.
- UC1235_2: Realizar el ensamblado a máquina en la confección a medida.

- UC1236_2: Realizar el acabado de prendas y artículos en confección a medida.
 UC1237_2: Atender al cliente en los servicios de realización de vestuario a medida.
 UC0448_2: Realizar el acabado de prendas y complementos en textil y piel.*
 UC0449_2: Realizar acabados especiales de artículos y prendas.*
 UC1225_1: Preparar materiales, herramientas, máquinas y equipos de confección.*

* Para la acreditación completa del Estándar de Competencia UC0448_2: Realizar el acabado de prendas y complementos en textil y piel, del Estándar de Competencia UC0449_2: Realizar acabados especiales de artículos y prendas y del Estándar de Competencia UC1225_1: Preparar materiales, herramientas, máquinas y equipos de confección, además del módulo profesional 0270. Acabados en confección, incluido en este grado C, se necesita el módulo profesional 0116. Principios de mantenimiento electromecánico.

5. Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en tiendas de arreglos, tiendas de ropa, talleres y fábricas de confección, departamento técnico de cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Confeccionistas.
- Ayudantes/as de sastrería y modistería.
- Especialistas en confección.
- Cortadores/as de prendas y artículos textiles.
- Cosedores/as-ensambladores/as.
- Planchadores/as-acabadores/as.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente, aula de patronaje y taller de confección, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Aula de patronaje.	Tableros de dibujo + 25 taburetes. Juegos de escuadra y cartabón para patrones. Ordenadores (30). Impresoras color. Mesa de digitalización. Ploter para papel continuo de 2 m de ancho. Programas de Software (Patronaje). Mesa copiar patrones. Taladrador para patrones.

Taller de confección.	<p>Máquina plana programable. Máquina Owerlock de 3 hilos. Máquina Owerlock de 4 hilos. Máquina Owerlock sobre hilar de 5 hilos. Máquina de recubrir 2 agujas. Máquina de triple arrastre. Ojaladora, camisería. Ojaladora sastrería. Máquina de bajos (puntada invisible). Máquina de zig-zag. Sillas ajustables. Máquina corte de cuchilla vertical. Máquina corte de cuchilla circular. Máquina de perforar colchón, (marcador de señales). Lavadora. Etiquetadora manual. Tijeras eléctricas. Mesa de corte (para extendido y corte de tejidos). Taburete regulable. Cabezal de corte por troquel. Juego de utensilios para corte, (tijeras, pesas, pinzas, entre otros). Guantes de malla cinco dedos. Maniquí. Equipo de broches a presión. Equipo multifunción para forrar botones. Volteador de cuellos. Máquina impresora de etiquetas. Termofijadora. Mesa de planchado con aspiración y soplado + plancha. Mesa de plancha universal + plancha. Prensa universal. Juego de diversas formas de planchado (costuras). Generador vapor. Juego de rodillos, aplanadores, martillos y utensilios para piel. Máquina de bordar de 1 cabezal y 6 colores.</p>
-----------------------	---

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
0264. Moda y tendencias.
0265. Patrones.
0268. Confección a medida.
0270. Acabados en confección.
0271. Información y atención al cliente.
1782. Prevención de riesgos laborales.

f) CERTIFICADO PROFESIONAL: OPERACIONES DE CORTE Y CONFECCIÓN EN LA INDUSTRIA TEXTIL.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Operaciones de corte y confección en la industria textil.
- Código: TCP_C_002_4B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico en Confección y Moda.
- Nivel: 2.
- Duración orientativa: 690 horas.
- Familia Profesional: Textil, Confección y Piel.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-3.5.1.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 4B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en preparar y cortar materiales textiles, supervisar la cadena de producción y acabado de prendas y complementos textiles, cumpliendo con las especificaciones de calidad, seguridad y protección ambiental en la industria textil.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Determinar los procesos de confección, interpretando la información técnica.
- b) Cortar tejidos, pieles y otros materiales textiles, a partir del patrón para obtener piezas con la calidad requerida.
- c) Ensamblar piezas de artículos textiles y de piel, actuando bajo normas de competencia técnica, seguridad laboral y ambiental.
- d) Realizar el mantenimiento de primer nivel en máquinas y equipos de confección, de acuerdo con la ficha de mantenimiento.
- e) Cumplir con los objetivos de la producción, colaborando con el equipo de trabajo y actuando conforme a los principios de responsabilidad y tolerancia.
- f) Aplicar procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido en los procesos de confección.
- g) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- h) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- i) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- j) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- k) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- l) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. *Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional*

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

- UC0195_2: Reconocer materias primas y productos de confección, calzado y marroquinería.
- UC2348_2: Realizar el estudio de marcas.
- UC2349_2: Realizar operaciones de extendido.
- UC2350_2: Realizar operaciones de corte.
- UC2351_2: Realizar operaciones complementarias al corte.
- UC2352_2: Realizar operaciones previas al cortado en calzado y marroquinería.
- UC2353_2: Realizar operaciones de corte en calzado y marroquinería.
- UC0196_2: Ensamblar piezas de tejidos y laminados.
- UC0197_2: Ensamblar piezas de pieles y cuero.
- UC1225_1: Preparar materiales, herramientas, máquinas y equipos de confección.
- UC0448_2: Realizar el acabado de prendas y complementos en textil y piel.*
- UC0449_2: Realizar acabados especiales de artículos y prendas.*
- UC1225_1: Preparar materiales, herramientas, máquinas y equipos de confección.*

* Para la acreditación completa del Estándar de Competencia UC0448_2: Realizar el acabado de prendas y complementos en textil y piel, del Estándar de Competencia UC0449_2: Realizar acabados especiales de artículos y prendas, y del Estándar de Competencia UC1225_1: Preparar materiales, herramientas, máquinas y equipos de confección, además del módulo profesional 0116. Principios de mantenimiento electromecánico, incluido en este grado C, se necesita el módulo 0270. Acabados en confección.

5. *Entorno profesional*

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en talleres y fábricas de cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Confeccionistas.
- Especialistas en confección.
- Oficiales/as de confección.
- Cortadores/as de prendas y artículos textiles.
- Operadores/as de máquinas industriales de coser y bordar.
- Cosedores/as-ensambladores/as.
- Marcadores/as-cortadores/as de prendas y artículos en textil y piel.
- Operadores/as de máquinas de acabado.

6. *Espacios y equipamientos mínimos*

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente y taller de confección, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	<p>Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.</p>
Taller de confección.	<p>Máquina plana programable. Máquina Owerlock de 3 hilos. Máquina Owerlock de 4 hilos. Máquina Owerlock sobrehilar de 5 hilos. Máquina de recubrir 2 agujas. Máquina de triple arrastre. Ojaladora, camisería. Ojaladora sastrería. Máquina de bajos (puntada invisible). Máquina de zig-zag. Sillas ajustables. Máquina corte de cuchilla vertical. Máquina corte de cuchilla circular. Máquina de perforar colchón, (marcador de señales). Lavadora. Etiquetadora manual. Tijeras eléctricas. Mesa de corte (para extendido y corte de tejidos). Taburete regulable. Cabezal de corte por troquel. Juego de utensilios para corte, (tijeras, pesas, pinzas, entre otros). Guantes de malla cinco dedos. Maniquí. Equipo de broches a presión. Equipo multifunción para forrar botones. Volteador de cuellos. Máquina impresora de etiquetas. Termofijadora. Mesa de planchado con aspiración y soplado + plancha. Mesa de plancha universal + plancha. Prensa universal. Juego de diversas formas de planchado (costuras). Generador vapor. Juego de rodillos, aplanadores, martillos y utensilios para piel. Máquina de bordar de 1 cabezal y 6 colores.</p>

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
0116. Principios de mantenimiento electromecánico.
0275. Materias textiles y piel.
0267. Corte de materiales.
0269. Confección industrial.
1782. Prevención de riesgos laborales.

g) CERTIFICADO PROFESIONAL: MONTAJE Y ACABADO DE CALZADO.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Montaje y acabado de calzado.
- Código: TCP_C_003_4B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico en Calzado y Complementos de Moda.
- Nivel: 2.
- Duración orientativa: 1020 horas.
- Familia Profesional: Textil, Confección y Piel.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-3.5.1.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 4B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en realizar las operaciones de montado y acabado en calzado industrial y a medida, en calzado estándar, ortopédico y para espectáculos.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Interpretar fichas técnicas y manuales de procedimiento para cumplimentar los requisitos de la normativa y dar respuesta a las solicitudes del cliente.
- b) Preparar hormas y adaptar patrones para la fabricación de calzado y complementos.
- c) Preparar y ensamblar piezas cortadas, siguiendo los protocolos establecidos de calidad y seguridad.
- d) Montar calzado y complementos de moda de acuerdo con la ficha técnica y con los criterios establecidos de calidad y seguridad.
- e) Acabar y almacenar los artículos, etiquetando y referenciando los mismos de acuerdo a los protocolos establecidos.
- f) Elaborar calzado y complementos para el espectáculo, ajustándolos al figurín y tipo de espectáculo, y cumpliendo los criterios de calidad y seguridad establecidos.
- g) Elaborar calzado a medida y ortopédico, ajustándolos a la ficha técnica, prescripción facultativa y/o demandas del cliente, y cumpliendo los criterios de calidad y seguridad establecidos.
- h) Verificar las medidas finales de los productos y su presentación para la entrega a los clientes, cumpliendo los plazos establecidos.
- i) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- j) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- k) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- l) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- m) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

n) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. *Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional*

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

- UC0196_2: Ensamblar piezas de tejidos y laminados.
- UC0197_2: Ensamblar piezas de pieles y cueros.
- UC0451_2: Realizar el montado de calzado por diferentes sistemas y acabados.
- UC0452_2: Realizar el montado de calzado por inyectado y vulcanizado.
- UC1502_2: Seleccionar materias primas, productos manufacturados, herramientas y máquinas de fabricación de calzado a medida y ortopédico.
- UC1503_2: Adaptar hormas base para fabricar calzado a medida y ortopédico.
- UC1504_2: Elaborar calzado a medida y ortopédico.
- UC1505_2: Adaptar o elaborar calzado para el espectáculo.

5. *Entorno profesional*

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en talleres y fábricas de calzado, departamento técnico de cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Operadores/as de máquinas de pre-ensamblado.
- Operadores/as de máquinas de montar, ahormar y otras.
- Operadores/as de máquinas de vulcanizado de pisos de calzado.
- Operadores/as de máquinas de inyección de pisos de calzado.
- Montadores/as de calzado a máquina.
- Montadores/as de calzado a mano.
- Zapateros/as de calzado a medida.
- Zapateros/as ortopedistas.

6. *Espacios y equipamientos mínimos*

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente y taller de fabricación de calzado, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
-------------------	--

Taller de fabricación de calzado.	<p>Máquina plana programable. Máquina overlock. Máquina de zig-zag. Etiquetadora manual. Taburete regulable. Equipo de broches a presión. Máquina impresora de etiquetas. Termofijadora. Prensa universal. Máquina de 2 agujas de columna. Máquinas planas de coser piel. Máquina de rebajar. Máquina de bordar. Máquinas de colocar vivos con embudos. Máquina de cortado de banda. Máquina de triple arrastre. Sillas ajustables. Hormas de calzado por tallas. Máquina de dividir. Máquina de dobladillado. Máquina de picar. Cizallas de patrones. Mesas de corte. Máquina de ribetear. Máquina de embastar. Máquina de moldear topes. Máquina de moldear contrafuertes. Clavadora de palmillas. Máquina de reactivar. Máquina de centrar puntas. Máquina de montar talones. Máquina de vaporizar. Máquina de lijar y cardar. Reactivador de pisos. Máquina de prefijar tacones. Máquina de prensar pisos. Máquina de sacar hormas. Máquina de grapar tacones. Cabina de dar adhesivo. Cabina de acabado. Molde de vulcanizado.</p>
-----------------------------------	---

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
0116. Principios de mantenimiento electromecánico.
0269. Confección industrial.
0604. Montado y acabado de calzado.
0605. Procesos de elaboración de calzado a medida.
0606. Técnicas de elaboración de calzado a medida y ortopédico.
0607. Transformación de calzado para espectáculos.
1782. Prevención de riesgos laborales.

h) CERTIFICADO PROFESIONAL: DISEÑO DE SISTEMAS DE CORTE DE CALZADO Y COMPLEMENTOS DE MODA.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Diseño de sistemas de corte de calzado y complementos de moda.
- Código: TCP_C_004_4B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico en Calzado y Complementos de Moda.
- Nivel: 2.
- Duración orientativa: 570 horas.
- Familia Profesional: Textil, Confección y Piel.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-3.5.1.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 4B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en realizar las operaciones de corte de pieles y materiales para el ensamblaje y acabado en calzado y complementos de moda.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Seleccionar materias primas y auxiliares para los procesos de corte, ensamblado, montado y acabado de calzado y artículos de marroquinería.
- b) Preparar maquinaria, útiles y herramientas para los procesos de fabricación industrial y a medida de calzado y complementos de moda.
- c) Cortar piel y otros materiales siguiendo las indicaciones de la ficha técnica y en condiciones de calidad y seguridad.
- d) Realizar el mantenimiento de primer nivel en máquinas, equipos y herramientas de fabricación de calzado y complementos de moda, de acuerdo con la ficha de mantenimiento.
- e) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- f) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- g) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- h) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- i) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- j) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC0195_2: Reconocer materias primas y productos de confección, calzado y marroquinería.

UC0450_2: Realizar el montado y acabado de artículos de marroquinería.

UC2348_2: Realizar el estudio de marcadas.

UC2349_2: Realizar operaciones de extendido.

UC2350_2: Realizar operaciones de corte.

UC2351_2: Realizar operaciones complementarias al corte.

UC2352_2: Realizar operaciones previas al cortado en calzado y marroquinería.

UC2353_2: Realizar operaciones de corte en calzado y marroquinería.

5. Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en talleres y fábricas de cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Cortadores/as de piel y cuero.
- Cortadores/as de piezas para aparado y montaje de calzado.
- Cortadores/as de marroquinería y guantería en piel o cuero.
- Operadores/as de máquinas cortadoras de piezas de calzado.
- Cortadores/as a mano.
- Cortadores/as con máquina.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente y aula de patronaje, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Aula de patronaje.	Mesas de dibujo. Taburetes. Puestos informáticos en red con equipos para CAD-CAM de calzado y marroquinería. Tableta digitalizadora A3. Plotter para corte y marcado. Impresora láser A3. Programas de software. Cañón de proyección. Mesa para copiar patrones.

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
0611. Calzado y tendencias.
0267. Corte de materiales.
0275. Materias textiles y piel.
0603. Montado y acabado de artículos de marroquinería.
1782. Prevención de riesgos laborales.

i) CERTIFICADO PROFESIONAL: OPERACIONES DE ENNOBLECIMIENTO EN LA INDUSTRIA TEXTIL.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Operaciones de ennoblecimiento en la industria textil.
- Código: TCP_C_005_4B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico en Fabricación y Ennoblecimiento de Productos Textiles.
- Nivel: 2.
- Duración orientativa: 760 horas.
- Familia Profesional: Textil, Confección y Piel.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-3.5.1.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 4B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en realizar y supervisar las tareas en la sección de tintura, estampación y acabados de materiales textiles, así como, realizar el mantenimiento de primer nivel en las máquinas de estampar y tintar en la industria textil.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Interpretar fichas técnicas y manuales de procedimiento, relacionando cada una de ellas con el producto final, para elaborar productos textiles.
- b) Seleccionar materias primas y auxiliares, describiendo sus propiedades y características para su aplicación en los procesos de fabricación de productos textiles.
- c) Preparar materias primas y materiales auxiliares, identificando los procedimientos adecuados para aplicarlos en los procesos específicos de preparación.
- d) Analizar recetas y formulaciones, seleccionando los productos químicos necesarios para preparar baños y pastas de tratamiento.
- e) Acabar y almacenar los productos obtenidos, etiquetando y referenciándolos para desarrollar los procedimientos de acabado y almacenamiento de productos.
- f) Identificar las características finales de los productos y su presentación, cumplimentando las hojas de producción de la entrega, para aplicar los criterios de comprobación del producto intermedio y final.

g) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.

h) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.

i) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.

j) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.

k) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

l) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC0188_2: Preparar disoluciones para los tratamientos de ennoblecimiento de materias textiles.

UC0890_2: Realizar los aprestos sobre artículos textiles.

UC0891_2 Realizar los acabados de artículos textiles.

UC0189_2: Realizar los tratamientos previos a la tintura de materias textiles.

UC0190_2 Realizar la tintura de materias textiles.

UC0892_2: Realizar pruebas de laboratorio y ensayar formulaciones de estampación.

UC0893_2: Realizar estampaciones textiles.

5. Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad tanto por cuenta ajena como propia, desempeñando su trabajo en el área del ennoblecimiento, tintura y estampación de hilos, telas no tejidas, tejidos de calada y de punto y prendas fundamentalmente, en empresas públicas y privadas en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Operadores/as de máquina lavadora de fibras textiles.
- Oficiales/as de encoladores/as.
- Técnicos/as en tintes textiles, lavado de lana (textil).
- Oficiales/as acabadores/as.
- Oficiales/as auxiliares encargados/as.
- Oficiales/as de laboratorio (I+D).
- Oficiales/as ayudantes/as (I+D).
- Oficiales/as de control calidad (I+D).
- Operadores/as de máquinas de desencolado, descrudado y blanqueo de tejidos.
- Técnicos/as de ennoblecimiento textil.
- Preparadores/as de disoluciones para ennoblecimiento textil.
- Oficiales/as acabadores/as de materias textiles.
- Operadores/as de máquinas de ennoblecimiento textil.
- Oficiales/as estampadores/as textiles.
- Oficiales/as auxiliares encargados/as de estampación textil.
- Oficiales/as ayudantes/as de estampación textil (I+D+i).
- Operadores/as de máquinas de estampar.
- Operadores/as de máquinas de estampación textil (I+D+i).

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente, taller de ennoblecimiento textil y laboratorio de materiales, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Taller de ennoblecimiento textil.	Tint control infrarrojos. Jigger de laboratorio. Máquina de teñir en cuerda de laboratorio. Foulard de laboratorio. Vaporizador de laboratorio. Rame de laboratorio (Un campo). Pad-Steam de laboratorio. Placa calefactora textil. Pulpo de estampación. Secadora ropa industrial. Serigráfica plana de impresión manual. Máquina de termocolar.
Laboratorio de materiales.	Microscopios. Balanzas de precisión. Aspe para numeración de hilos. Romana para numeración de hilos. Filocono. Torsiómetro manual. Balanza de precisión para peso. Dinamómetro para hilos y tejidos. Equipamiento de química para análisis de materias. Equipo para destilación de agua. Cámara de colores o cámara de luces UV. Horno o estufa de secado. Equipamiento de laboratorio (mesas, módulos de fregaderos, vitrinas, armarios para reactivos, taburetes). Dinamómetro electrónico. Micrómetro. Flexómetro de empeines. Abrasímetro.

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
1040. Aplicación de aprestos.
1041. Acabados textiles.
1042. Preparación y tintura.
1043. Estampación.
1782. Prevención de riesgos laborales.

j) CERTIFICADO PROFESIONAL: TEJEDURÍA POR RECOGIDA Y URDIMBRE.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Tejeduría por recogida y urdimbre.
- Código: TCP_C_006_4B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico en Fabricación y Ennoblecimiento de Productos Textiles.
- Nivel: 2.
- Duración orientativa: 710 horas.
- Familia Profesional: Textil, Confección y Piel.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-3.5.1.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 4B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en realizar y supervisar las tareas en el área de tejeduría tanto en máquinas de recogida, como por urdimbre, en la industria textil.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Interpretar fichas técnicas y manuales de procedimiento, relacionando cada una de ellas con el producto final, para elaborar productos textiles.
- b) Seleccionar materias primas y auxiliares, describiendo sus propiedades y características para su aplicación en los procesos de fabricación de productos textiles.
- c) Preparar materias primas y materiales auxiliares, identificando los procedimientos adecuados para aplicarlos en los procesos específicos de preparación.
- d) Reconocer las características de los equipos, especificando su relación con cada fase del proceso productivo para preparar la maquinaria, los útiles y las herramientas.
- e) Conducir máquinas y equipos, identificando las causas que provocan incidencias para resolverlas.
- f) Acabar y almacenar los productos obtenidos, etiquetando y referenciándolos para desarrollar los procedimientos de acabado y almacenamiento de productos.
- g) Identificar las características finales de los productos y su presentación, cumplimentando las hojas de producción de la entrega, para aplicar los criterios de comprobación del producto intermedio y final.
- h) Identificar los requisitos técnicos, justificando las actuaciones que deben realizarse para llevar a cabo el mantenimiento de primer nivel de máquinas y equipos.
- i) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- j) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- k) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- l) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- m) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

n) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

- UC0891_2: Realizar los acabados de artículos textiles.
- UC0181_2: Preparar las máquinas y realizar la producción de hilatura.
- UC0182_2: Preparar las máquinas y realizar la producción de telas no tejidas.
- UC2295_2: Producir tejidos de punto por trama.
- UC2296_2: Producir tejidos de punto por urdimbre.

5. Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en talleres y fábricas de cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos, desempeñando su trabajo en el área de ennoblecimiento, tintura y estampación de hilos, telas no tejidas, tejidos de calada y de punto y prendas fundamentalmente.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Operadores/as de máquinas para la preparación de fibras textiles.
- Operadores/as de máquina para abrir, limpiar y mezclar fibras.
- Operadores/as de máquinas para procesar fibras para hilatura.
- Operadores/as de máquinas para hilar fibras textiles.
- Operadores/as de máquinas para fabricar telas no tejidas.
- Oficiales/as de hilatura.
- Especialistas en hilatura.
- Oficiales/as acabador.
- Oficiales/as auxiliares encargados/as.
- Oficiales/as ayudantes/as (I+D).
- Operadores/as de máquina circular de género de punto.
- Operadores/as de máquina cotton.
- Especialistas tejedores/as de calcetines.
- Especialistas tejedores/as de medias.
- Especialistas tejedores/as de prendas de punto interior y exterior.
- Operadores/as de máquina Kette.
- Operadores/as de máquina Raschel.
- Operadores/as de máquina Crochet.
- Especialistas tejedores/as de máquinas de urdimbre.
- Oficiales/as de tejeduría de punto por urdimbre.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente, taller de hilatura y telas no tejidas, tejeduría de calada y

de punto y laboratorio de materiales, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Taller de hilatura y telas no tejidas, tejeduría de calada y de punto.	Bobinadora textil. Carda de laboratorio. Equipo laboratorio de hilatura. Máquina circular pequeño diámetro (calcetines). Máquina continua de hilar (laboratorio). Micrómetro para hilatura y tejeduría. Telar Raschel para cintería. Tricotosa manual. Tricotosa rectilínea industrial. Tricotosa circular una fontura. Tricotosa circular dos fonturas.
Laboratorio de materiales.	Microscopios. Balanzas de precisión. Aspe para numeración de hilos. Romana para numeración de hilos. Filocono. Torsiómetro manual. Balanza de precisión para peso. Dinamómetro para hilos y tejidos. Equipamiento de química para análisis de materias. Equipo para destilación de agua. Cámara de colores o cámara de luces UV. Horno o estufa de secado. Equipamiento de laboratorio (mesas, módulos de fregaderos vitrinas, armarios para reactivos, taburetes). Dinamómetro electrónico. Micrómetro. Flexómetro de empeines. Abrasímetro.

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
0116. Principios de mantenimiento electromecánico.
1041. Acabados textiles.
1044. Fabricación de hilatura y telas no tejidas.
1046. Técnicas de tejeduría de punto por recogida.
1047. Técnicas de tejeduría de punto por urdimbre.
1782. Prevención de riesgos laborales.

k) CERTIFICADO PROFESIONAL: TEJEDURÍA PARA TEJIDO DE CALADA.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Tejeduría para tejido de calada.
- Código: TCP_C_007_4B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico en Fabricación y Ennoblecimiento de Productos Textiles.
- Nivel: 2.
- Duración orientativa: 610 horas.
- Familia Profesional: Textil, Confección y Piel.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-3.5.1.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 4B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en realizar y supervisar las tareas en el área de tejeduría por calada, así como la interpretación de fichas técnicas y control de máquinas realizando el mantenimiento de primer nivel en las máquinas de tejer, cumpliendo con las especificaciones de calidad, seguridad y protección ambiental en la industria textil.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Interpretar fichas técnicas y manuales de procedimiento, relacionando cada una de ellas con el producto final, para elaborar productos textiles.
- b) Seleccionar materias primas y auxiliares, describiendo sus propiedades y características para su aplicación en los procesos de fabricación de productos textiles.
- c) Preparar materias primas y materiales auxiliares, identificando los procedimientos adecuados para aplicarlos en los procesos específicos de preparación.
- d) Reconocer las características de los equipos, especificando su relación con cada fase del proceso productivo para preparar la maquinaria, los útiles y las herramientas.
- e) Conducir máquinas y equipos, identificando las causas que provocan incidencias para resolverlas.
- f) Acabar y almacenar los productos obtenidos, etiquetando y referenciándolos para desarrollar los procedimientos de acabado y almacenamiento de productos.
- g) Identificar las características finales de los productos y su presentación, cumplimentando las hojas de producción de la entrega, para aplicar los criterios de comprobación del producto intermedio y final.
- h) Identificar los requisitos técnicos, justificando las actuaciones que deben realizarse para llevar a cabo el mantenimiento de primer nivel de máquinas y equipos.
- i) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- j) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- k) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- l) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.

m) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

n) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC0891_2: Realizar los acabados de artículos textiles.

UC0181_2: Preparar las máquinas y realizar la producción de hilatura.

UC0182_2: Preparar las máquinas y realizar la producción de telas no tejidas.

UC2293_2: Preparar el proceso de tejeduría de calada.

UC2294_2: Producir tejidos de calada.

5. Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en talleres y fábricas de cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Operadores/as de máquinas para la preparación de fibras textiles.
- Operadores/as de máquina para abrir, limpiar y mezclar fibras.
- Operadores/as de máquinas para procesar fibras para hilatura.
- Operadores/as de máquinas para hilar fibras textiles.
- Operadores/as de máquinas para fabricar telas no tejidas.
- Oficiales/as de hilatura.
- Especialistas en hilatura.
- Oficiales/as acabadores/as.
- Oficiales/as auxiliares encargados/as.
- Oficiales/as ayudantes/as (I+D).
- Operadores/as de máquina cotton.
- Especialistas tejedores/as de prendas de punto interior y exterior.
- Operadores/as de máquina Kette.
- Especialistas tejedores/as de máquinas de urdimbre.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente, taller de hilatura y telas no tejidas y tejeduría de calada y de punto y laboratorio de materiales, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Taller de hilatura y telas no tejidas y tejeduría de calada y de punto.	Bobinadora textil. Carda de laboratorio. Filocono. Equipo laboratorio de hilatura. Máquina continua de hilar (laboratorio). Micrómetro para hilatura y tejeduría. Telar de lizos. Telar de Jacquard.
Laboratorio de materiales.	Microscopios. Balanzas de precisión. Aspe para numeración de hilos. Romana para numeración de hilos. Filocono. Torsiómetro manual. Balanza de precisión para peso. Dinamómetro para hilos y tejidos. Equipamiento de química para análisis de materias. Equipo para destilación de agua. Cámara de colores o cámara de luces UV. Horno o estufa de secado. Equipamiento de laboratorio (mesas, módulos de fregaderos vitrinas, armarios para reactivos, taburetes). Dinamómetro electrónico. Micrómetro. Flexómetro de empeines. Abrasímetro.

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
0116. Principios de mantenimiento electromecánico.
1041. Acabados textiles.
1044. Fabricación de hilatura y telas no tejidas.
1045. Técnicas de tejeduría de calada.
1782. Prevención de riesgos laborales.

I) CERTIFICADO PROFESIONAL: PATRONAJE EN CONFECCIÓN INDUSTRIAL.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Patronaje en confección industrial.
- Código: TCP_C_001_5B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico Superior en Patronaje y Moda.
- Nivel: 3.
- Duración orientativa: 710 horas.
- Familia Profesional: Textil, Confección y Piel.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-4.5.3.

– Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 5B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en la realización y manejo de patronaje digital y escalados, ajustados al diseño de los componentes de los artículos a realizar y actuando bajo normas de buena práctica, así como de seguridad laboral y ambiental.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Participar en el diseño de productos textiles, contribuyendo a la consecución de la viabilidad y competitividad de los mismos.
- b) Organizar los trabajos de elaboración de patrones de productos textiles, de prototipos y muestrarios, cumpliendo los plazos fijados, con el máximo de aprovechamiento de los recursos humanos y materiales.
- c) Definir y elaborar patrones base, transformaciones y escalados ajustados a los diseños propuestos.
- d) Aplicar las tecnologías de la información y comunicación propias del textil, así como mantenerse continuamente actualizado en las mismas.
- e) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- f) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- g) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- h) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- i) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- j) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

- UC0912_3: Analizar e interpretar el diseño, colaborando en la definición del producto en textil y piel.
- UC0479_3: Definir y desarrollar productos de confección, calzado y marroquinería.
- UC0480_3: Elaborar y controlar prototipos de confección, calzado y marroquinería.
- UC0913_3: Desarrollar el modelaje de prendas sobre maniquí.
- UC2357_3: Realizar patrones de modelos de confección.
- UC2359_3: Realizar el proceso de patronaje por medios informáticos.
- UC2358_3: Escalar patrones.

5. Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad en el sector de la confección industrializada de productos textiles y de piel, desarrollando la elaboración de patrones para la industrialización de la confección. En pequeñas, medianas y grandes empresas, ya sea por cuenta ajena o propia.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Diseñadores/as técnicos/as de patronaje con CAD/CAM.
- Diseñadores/as técnicos/as de confección con CAD/CAM.
- Modelistas-patronistas de peletería.
- Modelistas-patronistas de prendas de vestir.
- Modelistas-patronistas-escaladores/as de sombreros y gorras.
- Patronistas-escaladores/as de prendas de vestir.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente, aula de patronaje y taller de confección, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Aula de patronaje.	Mesas de dibujo. Taburetes. Puestos informáticos en red con equipos para CAD-CAM. Tablero con patas de digitalizar. Plotter. Impresora láser. Programas de Software. Cañón de proyección. Mesa copiar patrones. Taladrador para patrones. Soportes para rollos de cartón y papel.

Taller de confección.	<p> Maquina plana programable. Máquina Owerlock de 3 hilos. Máquina Owerlock de 4 hilos. Máquina Owerlock sobrehilar de 5 hilos. Máquina de recubrir 2 agujas. Máquina de triple arrastre. Ojaladora, camisería. Ojaladora sastrería. Máquina de bajos (puntada invisible). Máquina de zig-zag. Sillas ajustables. Máquina corte de cuchilla vertical. Máquina corte de cuchilla circular. Máquina de perforar colchón (marcador de señales). Etiquetadora manual. Tijeras eléctricas. Mesa de corte (para extendido y corte de tejidos). Taburete regulable. Cabezal de corte por troquel. Juego de utensilios para corte (tijeras, pesas, pinzas, entre otros). Guantes de malla cinco dedos. Maniquí. Equipo de broches a presión. Equipo multifunción para forrar botones. Volteador de cuellos. Máquina impresora de etiquetas. Termofijadora. Mesa de planchado con aspiración y soplado + plancha. Mesa de plancha universal + plancha. Prensa universal. Juego de diversas formas de planchado (costuras). Generador vapor. Juego de rodillos, aplanadores, martillos y utensilios para piel. Máquina de bordar de 1 cabezal y 6 colores. </p>
-----------------------	---

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
0283. Análisis de diseños en textil y piel.
0284. Elaboración de prototipos.
0285. Patronaje industrial en textil y piel.
0286. Industrialización y escalado de patrones.
1782. Prevención de riesgos laborales.

m) CERTIFICADO PROFESIONAL: GESTIÓN EN LA INDUSTRIA DE LA CONFECCIÓN.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Gestión en la industria de la confección.
- Código: TCP_C_002_5B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico Superior en Patronaje y Moda.

- Nivel: 3.
- Duración orientativa: 750 horas.
- Familia Profesional: Textil, Confección y Piel.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-4.5.3.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 5B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en organizar y gestionar técnicamente los procesos de producción, todo ello en el área de la confección industrial, actuando bajo normas de buena práctica, así como de seguridad laboral y ambiental.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Determinar las características de los materiales que se deben utilizar en la confección de un producto, analizando la documentación técnica que define el mismo.
- b) Planificar la confección de productos de textil, piel, calzado y marroquinería, definiendo los procesos productivos y especificando las técnicas que se deben utilizar.
- c) Programar la producción industrial de los productos de textil, piel, calzado y marroquinería, determinando los recursos humanos y materiales, los tiempos, la logística y los costes del proceso productivo.
- d) Lanzar la producción, gestionando la preparación de los procesos, la elaboración de prototipos y preseries de prueba y el ajuste de las líneas de producción.
- e) Gestionar la de la confección industrial de productos de textil, piel, calzado y marroquinería, garantizando los ritmos, la calidad y la seguridad laboral y medioambiental de los procesos.
- f) Asegurar el cumplimiento de normas y medidas de protección ambiental y prevención de riesgos laborales en todas las actividades que se realizan en los procesos de confección industrial.
- g) Aplicar las tecnologías de la información y comunicación propias del textil, así como mantenerse continuamente actualizado en las mismas.
- h) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- i) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- j) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- k) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- l) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- m) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC0476_3: Gestionar la calidad de la producción en confección, calzado y marroquinería.

UC0474_3: Analizar materias primas, productos y procesos de confección, calzado y marroquinería.

UC0477_3: Supervisar y controlar la producción en confección.

UC0475_3: Organizar y programar la producción en confección, calzado y marroquinería.

UC0481_3: Definir la documentación técnica de productos de confección, calzado y marroquinería.

5. Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad en el sector de la confección industrializada de productos textiles y de piel, en pequeñas, medianas y grandes empresas, ya sea por cuenta ajena o propia, desarrollando funciones de gestión de la producción para la industrialización de la confección.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Técnicos/as de desarrollo de productos de confección (I+D+i).
- Técnicos/as en desarrollo del producto.
- Encargados/as de oficina técnica.
- Técnicos/as en confección industrial.
- Técnicos/as en fabricación de artículos de piel y cuero.
- Técnicos/as en control de calidad de confección.
- Técnicos/as en control de calidad en industrias de piel y cuero.
- Técnicos/as de organización.
- Jefes/as de fabricación.
- Jefes/as de calidad.
- Jefes/as de sección.
- Jefes/as de equipo.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente, taller de confección y laboratorio de materiales, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
-------------------	--

Taller de confección.	<p> Maquina plana programable. Máquina Owerlock de 3 hilos. Máquina Owerlock de 4 hilos. Máquina Owerlock sobrehilar de 5 hilos. Máquina de recubrir 2 agujas. Máquina de triple arrastre. Ojaladora, camisería. Ojaladora sastrería. Máquina de bajos (puntada invisible). Máquina de zig-zag. Sillas ajustables. Máquina corte de cuchilla vertical. Máquina corte de cuchilla circular. Máquina de perforar colchón (marcador de señales). Etiquetadora manual. Tijeras eléctricas. Mesa de corte (para extendido y corte de tejidos). Taburete regulable. Cabezal de corte por troquel. Juego de utensilios para corte (tijeras, pesas, pinzas, entre otros). Guantes de malla cinco dedos. Maniquí. Equipo de broches a presión. Equipo multifunción para forrar botones. Volteador de cuellos. Máquina impresora de etiquetas. Termofijadora. Mesa de planchado con aspiración y soplado + plancha. Mesa de plancha universal + plancha. Prensa universal. Juego de diversas formas de planchado (costuras). Generador vapor. Juego de rodillos, aplanadores, martillos y utensilios para piel. Máquina de bordar de 1 cabezal y 6 colores. </p>
Laboratorio de materiales.	<p> Microscopios. Balanzas de precisión. Aspe para numeración de hilos. Romana para numeración de hilos. Filocono. Torsiómetro manual. Balanza de precisión para peso. Dinamómetro para hilos y tejidos. Equipamiento de química para análisis de materias. Equipo para destilación de agua. Cámara de colores o Cámara de luces UV. Horno o Estufa de secado. Equipamiento de laboratorio (mesas, módulos de fregaderos vitrinas, armarios para reactivos, taburetes). </p>

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
0165. Gestión de la calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.
0276. Materiales en textil, confección y piel.
0277. Técnicas de confección.
0278. Procesos en confección industrial.
0280. Organización de la producción en confección industrial.

n) CERTIFICADO PROFESIONAL: DISEÑO Y PATRONAJE EN EL CALZADO.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Diseño y patronaje en el calzado.
- Código: TCP_C_003_5B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico Superior en Diseño y Producción de Calzado y Complementos.
- Nivel: 3.
- Duración orientativa: 750 horas.
- Familia Profesional: Textil, Confección y Piel.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-4.5.3.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 5B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en el diseño y elaboración del patronaje de calzado y complementos, así como, interpretar otros diseños, atender a las tendencias de moda, elaborar patrones y maquetas de los mismos, aplicando normas de buena práctica, seguridad laboral y ambiental.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Utilizar y manejar con eficacia las fuentes de información para analizar tendencias de moda aplicables al diseño de calzado y artículos de marroquinería.
- b) Innovar en productos, procesos y materiales en el ámbito del calzado y los complementos generando nuevos diseños y posibilidades de utilización de los mismos.
- c) Realizar el diseño técnico, o elegir uno existente, que sea viable, técnica y económicamente, de productos y colecciones de calzado y marroquinería, asegurando su viabilidad, en función de las demandas del cliente y de las tendencias de la moda.
- d) Realizar el ajuste y patronaje de calzado y artículos de marroquinería, organizando los trabajos para cumplir los plazos fijados, con el máximo de aprovechamiento de los recursos humanos y materiales.
- e) Asegurar el cumplimiento de las normas de protección ambiental y de prevención de riesgos laborales en las actividades de diseño y producción de calzado y complementos.
- f) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- g) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- h) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- i) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- j) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- k) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. *Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional*

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC0912_3: Analizar e interpretar el diseño, colaborando en la definición del producto en textil y piel.

UC0479_3: Definir y desarrollar productos de confección, calzado y marroquinería.

UC0918_3: Efectuar la industrialización de patrones de calzado y marroquinería.

UC0916_3: Efectuar el ajuste y despiece para modelos de calzado y auxiliares.

UC0917_3: Efectuar el despiece de patrones para artículos de marroquinería y guarnicionería.

5. *Entorno profesional*

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena o propia en el sector del calzado, desarrollando el diseño de calzado y complementos, la elaboración de patrones con sistemas de patronaje digital, en pequeñas, medianas y grandes empresas o entidades de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Diseñadores/as técnicos/as de industria auxiliar.
- Diseñadores/as técnicos/as de calzado.
- Diseñadores/as técnicos/as de artículos de marroquinería.
- Técnicos/as de patronaje con CAD/CAM.
- Patronistas-escaladores/as de calzado.
- Patronistas de artículos de marroquinería.
- Modelistas-patronistas-ajustadores/as de calzado.
- Modelistas-patronistas de artículos de marroquinería.
- Técnicos/as de desarrollo de productos de calzado (I+D+I).
- Técnicos/as en desarrollo de productos de marroquinería (I+D+I).

6. *Espacios y equipamientos mínimos*

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente, aula de patronaje y taller de fabricación de calzado, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
-------------------	--

Aula de patronaje.	<p>Mesas de dibujo. Taburetes. Puestos informáticos en red con equipos para CAD-CAM. Tablero con patas de digitalizar. Plotter. Impresora láser. Programas de Software. Cañón de proyección. Mesa copiar patrones. Taladrador para patrones. Soportes para rollos de cartón y papel. Escáner A3. Hormas de calzado.</p>
Taller de fabricación de calzado.	<p>Máquina de triple arrastre. Máquina de zig-zag. Sillas ajustables. Etiquetadora manual. Mesa de corte (para extendido y corte de tejidos). Taburete regulable. Cabezal de corte por troquel. Juego de utensilios para corte (tijeras, pesas, pinzas, entre otros). Máquina impresora de etiquetas. Termofijadora. Prensa universal. Generador vapor. Juego de rodillos, aplanadores, martillos y utensilios para piel. Máquina de bordar de 1 cabezal y 6 colores. Máquina de 2 agujas de columna. Máquinas planas de coser piel. Máquina de zig-zag. Máquina de rebajar. Máquina de cortado de banda. Máquina de triple arrastre. Sillas ajustables. Hormas de calzado. Equipo de broches a presión. Máquina de dividir. Máquina de dobladillo. Máquina de picar. Cizallas de patrones. Mesas de corte. Máquina de ribetear.</p>

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
0283. Análisis de diseños en textil y piel.
0593. Diseño técnico de calzado y complementos.
0594. Ajuste y patronaje de calzado y complementos.
0595. Industrialización de patrones de calzado.
1782. Prevención de riesgos laborales.

ñ) CERTIFICADO PROFESIONAL: GESTIÓN EN LA FABRICACIÓN DE CALZADO Y COMPLEMENTOS.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Gestión en la fabricación de calzado y complementos.
- Código: TCP_C_004_5B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico Superior en Diseño y Producción de Calzado y Complementos.
- Nivel: 3.
- Duración orientativa: 710 horas.
- Familia Profesional: Textil, Confección y Piel.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-4.5.3.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 5B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste organizar y gestionar técnicamente los procesos de producción en la industria de calzado y sus complementos, actuando bajo normas de buena práctica, así como de seguridad laboral y ambiental.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Determinar las características de los materiales que se deben utilizar en la fabricación de calzado y complementos de un producto, analizando la documentación técnica que define el mismo.
- b) Buscar, seleccionar y clasificar la información a partir de bases de datos técnicos, normativas y patentes relacionadas con el calzado y los complementos, identificando las necesidades del mercado.
- c) Planificar los procesos productivos necesarios para la fabricación de calzado y marroquinería, definiendo los procesos productivos y las técnicas que se deben de utilizar, así como los controles de calidad que durante el proceso se van a realizar y los elementos de seguridad laboral y medioambiental que sean necesarios.
- d) Gestionar la producción de la fabricación de calzado y artículos de marroquinería, garantizando los ritmos, la calidad y la seguridad laboral y medioambiental de los procesos.
- e) Definir los procesos de ejecución necesarios para la fabricación de productos de calzado y complementos o colecciones, eligiendo las técnicas que se deben de utilizar, así como los controles de calidad y los elementos de seguridad laboral y medioambiental que sean necesarios.
- f) Realizar el ajuste y patronaje de calzado y artículos de marroquinería, organizando los trabajos para cumplir los plazos fijados, con el máximo de aprovechamiento de los recursos humanos y materiales.
- g) Definir y desarrollar procesos de fabricación de calzado y complementos elaborando la documentación técnica que lo define.
- h) Asegurar el cumplimiento de las normas de protección ambiental y de prevención de riesgos laborales en las actividades de diseño y producción de calzado y complementos.

- i) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- j) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- k) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- l) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- m) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- n) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC0474_3: Analizar materias primas, productos y procesos de confección, calzado y marroquinería.

UC0475_3: Organizar y programar la producción en confección, calzado y marroquinería.

UC0476_3: Gestionar la calidad de la producción en confección, calzado y marroquinería.

UC0480_3: Elaborar y controlar prototipos de confección, calzado y marroquinería.

UC0481_3: Definir la documentación técnica de productos de confección, calzado y marroquinería.

UC0478_3: Supervisar y controlar la producción en calzado y marroquinería.

5. Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena o propia en el sector de la producción e industrialización de la industria del calzado, organizando y gestionando técnicamente los procesos de producción en medianas y grandes empresas o entidades de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Técnicos/as de desarrollo de productos de calzado (I+D+I).
- Técnicos/as en desarrollo de productos de marroquinería (I+D+I).
- Técnicos/as en fabricación de calzado.
- Técnicos/as en fabricación de artículos de marroquinería.
- Técnicos/as en control de calidad en industrias del calzado y la marroquinería.
- Técnicos/as de organización.
- Encargados/as de oficina técnica.
- Jefes/as de fabricación.
- Supervisores/as de calidad.
- Controladores/as de producción.
- Jefes/as de calidad.
- Jefes/as de sección.
- Jefes/as de equipo.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente, taller de fabricación de calzado y laboratorio de materiales, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Taller de fabricación de calzado.	Máquina de triple arrastre. Máquina de zig-zag. Sillas ajustables. Etiquetadora manual. Mesa de corte (para extendido y corte de tejidos). Taburete regulable. Cabezal de corte por troquel. Juego de utensilios para corte (tijeras, pesas, pinzas, entre otros). Máquina impresora de etiquetas. Termofijadora. Prensa universal. Generador vapor. Juego de rodillos, aplanadores, martillos y utensilios para piel. Máquina de bordar de 1 cabezal y 6 colores. Máquina de 2 agujas de columna. Máquinas planas de coser piel. Máquina de zig-zag. Máquina de rebajar. Máquina de cortado de banda. Máquina de triple arrastre. Sillas ajustables. Hormas de calzado. Equipo de broches a presión. Máquina de dividir. Máquina de dobladillo. Máquina de picar. Cizallas de patrones. Mesas de corte. Máquina de ribetear.

Laboratorio de materiales.	<p>Microscopios. Balanzas de precisión. Aspe para numeración de hilos. Romana para numeración de hilos. Filocono. Torsiómetro manual. Balanza de precisión para peso. Dinamómetro para hilos y tejidos. Equipamiento de química para análisis de materias. Equipo para destilación de agua. Cámara de colores o Cámara de luces UV. Horno o Estufa de secado. Equipamiento de laboratorio (mesas, módulos de fregaderos vitrinas, armarios para reactivos, taburetes). Dinamómetro electrónico. Micrómetro. Fluxómetro de empeines. Abrasímetro.</p>
----------------------------	--

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
0284. Elaboración de prototipos.
0280. Organización de la producción en confección industrial.
0165. Gestión de la calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.
0596. Procesos de producción de calzado.
0276. Materiales en textil, confección y piel.

o) CERTIFICADO PROFESIONAL: DISEÑO EN ESTAMPACIÓN, GRABADOS Y ACABADOS EN TEXTIL Y PIEL.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Diseño en estampación, grabados y acabados en textil y piel.
- Código: TCP_C_005_5B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico Superior en Diseño Técnico en Textil y Piel.
- Nivel: 3.
- Duración orientativa: 760 horas.
- Familia Profesional: Textil, Confección y Piel.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-4.5.3.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 5B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en diseñar colecciones de materiales y productos de textil y piel, atendiendo a las tendencias de moda, elaborando y controlando la realización de prototipos y muestrarios, concretando las especificaciones técnicas del producto, a fin de contribuir a la viabilidad del producto en las condiciones de coste, calidad, seguridad y plazos establecidos.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Utilizar y manejar las fuentes de información, determinando su aplicabilidad a las tendencias de moda del diseño técnico de textiles y piel.
- b) Seleccionar materias y productos, comprobando su idoneidad para el posterior desarrollo de los diseños técnicos en textil y piel.
- c) Determinar la adecuación de los componentes al producto final, estableciendo los parámetros físico-químicos de acuerdo con los requerimientos del diseño.
- d) Realizar el diseño técnico de textiles y piel, asegurando su viabilidad técnica y económica, en función de las demandas del cliente y de las tendencias de moda.
- e) Proponer innovaciones en productos, procesos y materiales en el ámbito los textiles y la piel, generando nuevos diseños y posibilidades de utilización de los mismos.
- f) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- g) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- h) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- i) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- j) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- k) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC0901_3: Adaptar los procedimientos de preparación, tintura, aprestos y acabados a los requerimientos del diseño.

UC0902_3: Adaptar los procedimientos para la realización de estampados textiles.

UC0903_3: Analizar pieles y cueros, productos y procesos curtientes.

UC1246_3: Adaptar los procesos de preparación, tintura y acabados de pieles a los requerimientos del diseño.

UC1247_3: Adaptar, según diseño, los procedimientos de grabación y estampado de pieles.

UC1245_3: Realizar el diseño técnico de colecciones de pieles.

5. Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad en el sector de la hilatura, tejeduría y piel, desarrollando funciones de diseño y desarrollo de productos de materiales textiles y de piel, y ajuste de procesos. Su actividad se desarrolla por cuenta ajena o propia, tanto en pequeñas, medianas y grandes empresas.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Diseñadores/as técnicos/as de hilatura.
- Diseñadores/as técnicos/as de género de punto.
- Diseñadores/as técnicos/s de tejidos de punto con CAD-CAM.
- Diseñadores/as técnicos/as de tejido de calada con CAD-CAM.

- Diseñadores/as de tejidos de calada e hilos de fantasía.
- Copistas de diseños de alfombras y tapices.
- Copistas de diseños para telares.
- Técnicos/as en diseño de estampación textil (I+D+i).
- Técnicos/as especialistas de estampados textiles.
- Diseñadores/as técnicos/as de estampados textiles con CAD-CAM.
- Diseñadores/as técnicos/as de acabados de pieles con CAD-CAM.
- Diseñadores/as técnicos/as de confección con CAD-CAM.
- Técnicos/as en confección industrial.
- Diseñadores/as técnicos/as de patronaje con CAD/CAM.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente, aula técnica y aula de textil, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Aula técnica.	Cañón de proyección. Escáner color. 2 guantes de malla de cinco dedos. Impresora. Conexión a Internet. 15 ordenadores dual. Pantalla para proyección con trípode. Plotter con rollo de papel de 1,80 cm. ancho. Programa para diseño de tejidos. Programa de planificación y control de proyectos. Programa de colorimetría. Espectrofotómetro. Juego de utensilios para corte (tijeras, pesas y pinzas, entre otros). Proyector de vídeo y datos. Máquina de coser puntada 301. Máquina de coser de triple arrastre. Máquina de puntada zigzag. Máquina de recubrir 2 gujas. Máquina overlock de 5 hilos. Máquina de corte de cuchilla circular. Mesa de corte (para extendido y corte). Plancha manual con calderín de vapor. Lote para corte de piel: – 2 cuchillas para pie. – 2 rodillos. – Cola (bote). – 2 cepillos para cola. – Taburete regulable. Televisión 37" LCD. Termofijadora.

Aula de textil.	Bobinadora textil de un cabezal. Bombo de laboratorio para curtido de pieles. Carda de laboratorio. Cámara de colores. Equipo de laboratorio de hilatura. Máquina de termocolar. Máquina circular de pequeño diámetro (calcetines). Máquina continua de hilar (laboratorio). Micrómetro para hilatura y tejeduría. Placa calefactora textil. Pulpo de estampación. Secadora industrial de ropa. Serigráfica plana de impresión manual. Telar de lizos. Telar jacquard. Telar raschel para cintería. Tint control de infrarrojos. Jigger de laboratorio. Máquina de teñir en cuerda de laboratorio. Foulard de laboratorio. Vaporizador de laboratorio. Rame de laboratorio (1 campo). Pad-steam de laboratorio. Tricotosa manual. Tricotosa rectilínea industrial. Tricotosa circular 1 fontura. Tricotosa circular 2 fonturas.
-----------------	---

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
0279. Muestras de artículos en textil y piel.
0444. Procesos de ennoblecimiento y estampación.
0445. Procesos en tintura y acabado de pieles.
0450. Diseño técnico de acabados de pieles.
1782. Prevención de riesgos laborales.

p) CERTIFICADO PROFESIONAL: ANÁLISIS Y CONTROL DE CALIDAD EN TEJIDOS TEXTILES Y PIEL.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Análisis y control de calidad en tejidos textiles y piel.
- Código: TCP_C_006_5B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico Superior en Diseño Técnico en Textil y Piel.
- Nivel: 3.
- Duración orientativa: 830 horas.
- Familia Profesional: Textil, Confección y Piel.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-4.5.3.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 5B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en realizar el análisis y desarrollo del control de calidad en prototipos y muestrarios, concretando las especificaciones técnicas del producto y adaptando su proceso de fabricación a los procesos tipo existentes, a fin de contribuir a la viabilidad del producto en las condiciones de coste, calidad, seguridad y plazos establecidos.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Seleccionar materias y productos, comprobando su idoneidad para el posterior desarrollo de los diseños técnicos en textil y piel.
- b) Determinar la adecuación de los componentes al producto final, estableciendo los parámetros físico-químicos de acuerdo con los requerimientos del diseño.
- c) Elaborar prototipos de textiles y piel siguiendo las especificaciones técnicas y optimizando los recursos humanos y materiales.
- d) Adaptar los procesos productivos y las técnicas necesarias para la obtención de productos textiles y pieles acabadas, aplicando controles de calidad y elementos de seguridad laboral y medioambiental.
- e) Proponer innovaciones en productos, procesos y materiales en el ámbito los textiles y la piel, generando nuevos diseños y posibilidades de utilización de los mismos.
- f) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- g) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- h) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- i) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- j) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- k) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

- UC0453_3: Analizar materias primas, productos y procesos textiles.
- UC0454_3: Realizar el diseño técnico de tejidos de punto asegurando su viabilidad.
- UC0455_3: Adaptar el proceso y definir los procedimientos de fabricación de tejidos de punto por trama.
- UC0456_3: Adaptar el proceso y definir los procedimientos de fabricación de tejidos de punto por urdimbre.
- UC0457_3: Realizar el diseño técnico de tejidos de calada asegurando su viabilidad.
- UC0458_3: Adaptar el proceso y definir los procedimientos de fabricación de tejidos de calada por lizos, jacquard y especiales.
- UC0459_3: Adaptar el proceso y definir los procedimientos de fabricación de hilos simples y de fantasía.
- UC0479_3: Definir y desarrollar productos de confección, calzado y marroquinería.

UC0900_3: Realizar el diseño técnico de estampados textiles asegurando su viabilidad.

UC0912_3: Analizar e interpretar el diseño, colaborando en la definición del producto en textil y piel.

5. Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad en laboratorios y fábricas de hilatura, tejeduría y piel, desarrollando productos, realizando el análisis y control de materiales textiles y de piel, y ajuste de procesos. Su actividad se desarrolla por cuenta ajena o propia, tanto en pequeñas, medianas y grandes empresas.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Técnicos/as de desarrollo de productos de género de punto (I+D+i).
- Técnicos/as en desarrollo de producto de tejido de calada (I+D+i).
- Copistas de diseños de alfombras y tapices.
- Copistas de diseños para telares.
- Técnicos/as de acabados, grabados y estampado de pieles.
- Técnicos/as de desarrollo de producto de pieles (I+D+i).
- Técnicos/as en desarrollo del producto.
- Encargados/as de oficina técnica.
- Técnicos/as en control de calidad.
- Técnicos/as de organización.
- Jefes/as de sección.
- Técnicos/as en confección industrial.
- Técnicos/as en fabricación de artículos de piel y cuero.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente, aula técnica, laboratorio de materiales y aula de textil, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
-------------------	--

Aula técnica.	<p>Cañón de proyección. Escáner color. 2 guantes de malla de cinco dedos. Impresora. Conexión a Internet. 15 ordenadores dual. Pantalla para proyección con trípode. Plotter con rollo de papel de 1,80 cm. ancho. Programa para diseño de tejidos. Programa de planificación y control de proyectos. Programa de colorimetría. Espectrofotómetro. Juego de utensilios para corte (tijeras, pesas y pinzas, entre otros). Proyector de vídeo y datos. Máquina de coser puntada 301. Máquina de coser de triple arrastre. Máquina de puntada zigzag. Máquina de recubrir 2 gujas. Máquina overlock de 5 hilos. Máquina de corte de cuchilla circular. Mesa de corte (para extendido y corte). Plancha manual con calderín de vapor. Lote para corte de piel: 2 cuchillas para pie. 2 rodillos. Cola (bote). 2 cepillos para cola. Taburete regulable. Televisión 37" LCD. Termofijadora.</p>
Laboratorio de materiales.	<p>Aspe para numeración de hilos. 5 balanzas de precisión. Cámara de colores o cámara de luces UV. Cortaprobetas. Dinamómetro para hilos y tejidos. Equipamiento de laboratorio (mesas, módulos de fregaderos, vitrinas, armarios para reactivos y taburetes). Equipamiento de química para análisis de materias. Equipo para destilación de agua. Filocono. Horno o estufa de secado. 10 microscopios. Romana para numeración de hilos. Torsiómetro manual.</p>

Aula de textil.	Bobinadora textil de un cabezal. Bombo de laboratorio para curtido de pieles. Carda de laboratorio. Cámara de colores. Equipo de laboratorio de hilatura. Máquina de termocolar. Máquina circular de pequeño diámetro (calcetines). Máquina continua de hilar (laboratorio). Micrómetro para hilatura y tejeduría. Placa calefactora textil. Pulpo de estampación. Secadora industrial de ropa. Serigráfica plana de impresión manual. Telar de lizos. Telar jacquard. Telar raschel para cintería. Televisión 37" LCD. Tint control de infrarrojos. Jigger de laboratorio. Máquina de teñir en cuerda de laboratorio. Foulard de laboratorio. Vaporizador de laboratorio. Rame de laboratorio (1 campo). Pad-steam de laboratorio. Tricotosa manual. Tricotosa rectilínea industrial. Tricotosa circular 1 fontura. Tricotosa circular 2 fonturas.
-----------------	--

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
0281. Procesos y análisis de hilatura.
0282. Procesos y análisis de tejidos y no tejidos.
0283. Análisis de diseños en textil y piel.
0447. Diseño técnico de textiles.
1782. Prevención de riesgos laborales.

q) CERTIFICADO PROFESIONAL: CONFECCIÓN A MEDIDA.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Confección a medida.
- Código: TCP_C_007_5B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico Superior en Vestuario a Medida y de Espectáculos.
- Nivel: 3.
- Duración orientativa: 850 horas.
- Familia Profesional: Textil, Confección y Piel.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-4.5.3.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 5B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en realizar productos de confección a medida a partir de diseños propios o ajenos, y establecer, organizar y realizar los procesos en el ámbito de la sastrería y modistería, atendiendo los requerimientos de los clientes a fin de conseguir artículos viables con la calidad requerida.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Identificar las necesidades del cliente a partir de la información que le suministra este y del contexto en el que se utilizará el producto.
- b) Diseñar o elegir un diseño existente de productos de confección a medida que sea viable, técnica y económicamente, en función de las demandas o características del cliente y de las tendencias de la moda.
- c) Utilizar con eficacia las fuentes de información para analizar tendencias de moda aplicables al vestuario a medida y para el espectáculo.
- d) Innovar en productos, procesos y materiales en el ámbito del vestuario a medida y para el espectáculo, generando nuevos diseños y posibilidades de utilización de los mismos.
- e) Seleccionar los materiales que se deben de utilizar en la confección de un producto, analizando la documentación técnica que define el mismo y las medidas tomadas al cliente.
- f) Realizar el modelaje de los productos de confección a medida sobre maniquí de acuerdo al diseño propuesto.
- g) Elaborar los patrones necesarios con el máximo de aprovechamiento de los recursos ajustados al diseño propuesto y a las medidas del cliente.
- h) Asegurar los plazos de entrega y la calidad de los productos de confección a medida, garantizando la seguridad laboral y medioambiental.
- i) Cumplir los estándares de calidad y de seguridad establecidos de acuerdo a los modelos y patrones al realizar las operaciones de corte y ensamblado.
- j) Confeccionar prendas y conjuntos de vestuario a medida, ajustándose a las necesidades del cliente.
- k) Confeccionar prendas y conjuntos de sastrería clásica, ajustándose a las necesidades del cliente.
- l) Acopiar y preparar materias primas y auxiliares para los procesos de corte, confección, ensamblado y acabado de productos de confección a medida.
- m) Elaborar presupuestos de proyectos de confección a medida, aplicando precios de mercado y calculando los recursos necesarios.
- n) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- ñ) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- o) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- p) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- q) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- r) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC0912_3: Analizar e interpretar el diseño, colaborando en la definición del producto en textil y piel.

UC1237_2: Atender al cliente en los servicios de realización de vestuario a medida.

UC1514_3: Gestionar recursos para la realización de vestuario a medida.

UC1516_3: Supervisar y realizar los procesos de corte, confección, pruebas y acabados de vestuario a medida.

5. Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad en la elaboración de vestuario a medida, ya sea por cuenta ajena o propia, en pequeñas y medianas empresas principalmente. En grandes empresas, desarrolla funciones de elaboración de prototipos, principalmente, y de diseño y gestión de los recursos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Modelistas-patronistas de prendas de vestir.
- Sastres/as a medida.
- Modistas/os.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente, aula de patronaje y espacio de confección, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Aula de patronaje.	Mesas de dibujo. Taburetes. Puestos informáticos en red con equipos para CAD-CAM. Tablero con patas de digitalizar. Plotter. Impresora láser. Programa software. Cañón proyección. Mesa copiar patrones. Taladrador para patrones. Soporte para rollos de cartón y papel.

Espacio de confección.	<p>Máquina plana programable. Máquina overlock de tres hilos. Máquina overlock de cuatro hilos. Máquina overlock de sobrehilar de cinco hilos. Máquina de recubrir dos agujas. Máquina de triple arrastre. Ojaladora de camisería. Ojaladora de sastrería. Máquina de bajos (puntada invisible). Máquina de zig-zag. Sillas ajustables. Máquina de corte de cuchilla vertical. Máquina de corte de cuchilla circular. Máquina de perforar colchón (marcador de señales). Etiquetadora manual. Tijeras eléctricas. Mesa de corte (para extendido y corte de tejidos). Taburete regulable. Cabezal de corte por troquel. Juego de utensilios para corte (tijeras, pesas y pinzas, entre otros). Guantes de malla cinco dedos. Maniquí. Equipo de broches a presión. Equipo multifunción para forrar botones. Volteador de cuellos. Máquina impresora de etiquetas. Termofijadora. Mesa de planchado con aspiración y soplado + plancha. Mesa universal + plancha. Prensa universal. Juego de diversas formas de planchado (costuras). Generador de vapor. Juego de rodillos, aplanadores, martillos y utensilios para piel. Máquina de bordar de un cabezal y seis colores.</p>
------------------------	--

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
0586. Gestión de recursos de vestuario a medida.
0588. Sastrería clásica.
0590. Diseño de vestuario a medida.
0591. Confección de vestuario a medida.
1782. Prevención de riesgos laborales.

r) CERTIFICADO PROFESIONAL: CONFECCIÓN PARA ESPECTÁCULOS.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Confección para espectáculos.
- Código: TCP_C_008_5B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico Superior en Vestuario a Medida y de Espectáculos.

- Nivel: 3.
- Duración orientativa: 880 horas.
- Familia Profesional: Textil, Confección y Piel.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-4.5.3.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 5B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en la confección para espectáculos a partir de diseños propios o ajenos, atendiendo los requerimientos de la clientela a fin de conseguir artículos viables con la calidad requerida.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Utilizar con eficacia las fuentes de información para analizar tendencias de moda aplicables al vestuario a medida y para el espectáculo.
- b) Innovar en productos, procesos y materiales en el ámbito del vestuario a medida y para el espectáculo, generando nuevos diseños y posibilidades de utilización de los mismos.
- c) Seleccionar los materiales que se deben de utilizar en la confección de un producto, analizando la documentación técnica que define el mismo y las medidas tomadas al cliente.
- d) Elaborar los patrones necesarios con el máximo de aprovechamiento de los recursos ajustados al diseño propuesto y a las medidas del cliente.
- e) Asegurar los plazos de entrega y la calidad de los productos de confección a medida, garantizando la seguridad laboral y medioambiental.
- f) Cumplir los estándares de calidad y de seguridad establecidos de acuerdo a los modelos y patrones al realizar las operaciones de corte y ensamblado.
- g) Confeccionar vestuario y complementos para espectáculos, ajustándose a los figurines del proyecto artístico.
- h) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- i) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- j) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- k) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- l) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- m) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC0474_3: Analizar materias primas, productos y procesos de confección, calzado y marroquinería.

- UC0913_3: Desarrollar el modelaje de prendas sobre maniquí.
 UC1237_2: Atender al cliente en los servicios de realización de vestuario a medida.
 UC1513_3: Buscar información y documentar los cambios en la silueta, usos y costumbres de la indumentaria.
 UC1514_3: Gestionar recursos para la realización de vestuario a medida.
 UC1515_3: Crear patrones de prendas para vestuario a medida.
 UC1518_3: Planificar el desarrollo del vestuario a partir de los figurines del proyecto artístico.
 UC1519_3: Realizar el modelaje, patronaje y corte de vestuario del espectáculo.
 UC1521_3: Transformar materiales textiles y no textiles para su uso en vestuario de espectáculo.

5. Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad en el sector de la elaboración de vestuario para los espectáculos, en pequeñas y medianas empresas ya sea por cuenta ajena o propia. En grandes empresas por cuenta ajena, desarrollando funciones de elaboración, principalmente, y de diseño y gestión de los recursos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Sastres/as de vestuario para espectáculos.
- Modelistas-patronistas de prendas de vestir.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente, aula de patronaje, espacio de confección y laboratorio de materiales, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Aula de patronaje.	Mesas de dibujo. Taburetes. Puestos informáticos en red con equipos para CAD-CAM. Tablero con patas de digitalizar. Plotter. Impresora láser. Programa software. Cañón proyección. Mesa copiar patrones. Taladrador para patrones. Soporte para rollos de cartón y papel.

Espacio de confección.	<p>Máquina plana programable. Máquina overlock de tres hilos. Máquina overlock de cuatro hilos. Máquina overlock de sobrehilar de cinco hilos. Máquina de recubrir dos agujas. Máquina de triple arrastre. Ojaladora de camisería. Ojaladora de sastrería. Máquina de bajos (puntada invisible). Máquina de zig-zag. Sillas ajustables. Máquina de corte de cuchilla vertical. Máquina de corte de cuchilla circular. Máquina de perforar colchón (marcador de señales). Etiquetadora manual. Tijeras eléctricas. Mesa de corte (para extendido y corte de tejidos). Taburete regulable. Cabezal de corte por troquel. Juego de utensilios para corte (tijeras, pesas y pinzas, entre otros). Guantes de malla cinco dedos. Maniquí. Equipo de broches a presión. Equipo multifunción para forrar botones. Volteador de cuellos. Máquina impresora de etiquetas. Termofijadora. Mesa de planchado con aspiración y soplado + plancha. Mesa universal + plancha. Prensa universal. Juego de diversas formas de planchado (costuras). Generador de vapor. Juego de rodillos, aplanadores, martillos y utensilios para piel. Máquina de bordar de un cabezal y seis colores.</p>
Laboratorio de materiales.	<p>Microscópios. Balanza de precisión. Aspe para numeración de hilos. Romana para numeración de hilos. Filocono. Torsiómetro manual. Balanza de precisión para peso. Dinamómetro para hilos y tejidos. Equipamiento de química para análisis de materias. Equipo para destilación de agua. Cámara de colores o cámara de luces UV. Horno o estufa de secado. Equipamiento de laboratorio (mesas, módulos de fregaderos vitrinas, armarios para reactivos, taburetes).</p>

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
0276. Materiales en textil, confección y piel.
0585. Técnicas de modelaje y patronaje de vestuario a medida.
0586. Gestión de recursos de vestuario a medida.
0587. Vestuario de espectáculos.

Módulos Profesionales
0589. Moda y tendencias en el vestir.
1782. Prevención de riesgos laborales.

4. CERTIFICADOS PROFESIONALES DE LA FAMILIA PROFESIONAL TRANSPORTE Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS

a) CERTIFICADO PROFESIONAL: OPERACIONES AUXILIARES Y/O BÁSICAS REFERENTES AL MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES EN EL ÁREA DE ELECTROMECÁNICA.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Operaciones auxiliares y/o básicas referentes al mantenimiento y reparación de vehículos automóviles en el área de electromecánica.
- Código: TMV_C_001_3B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico Básico en Mantenimiento de Vehículos.
- Nivel: 1.
- Duración orientativa: 845 horas.
- Familia Profesional: Transporte y Mantenimiento de Vehículos.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-2.5.4.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 3B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en realizar operaciones auxiliares y/o básicas referentes al mantenimiento y reparación de vehículos automóviles en el área de electromecánica, así como cumplir con las especificaciones de calidad, seguridad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental requeridas.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Realizar operaciones de mecanizado básico, seleccionando los equipos, útiles y herramientas adecuadas al proceso, siguiendo las especificaciones técnicas, en las condiciones de calidad y de seguridad.
- b) Realizar operaciones de soldadura básicas, seleccionando los equipos, útiles y herramientas adecuadas al proceso, siguiendo las especificaciones técnicas, en las condiciones de calidad y de seguridad.
- c) Realizar el mantenimiento básico de los sistemas eléctricos de carga y arranque, aplicando los procedimientos especificados por el fabricante.
- d) Mantener elementos básicos del sistema de suspensión y ruedas, realizando las operaciones requeridas de acuerdo con las especificaciones técnicas.
- e) Mantener elementos básicos del sistema de transmisión y frenado, sustituyendo fluidos y comprobando la ausencia de fugas según las especificaciones del fabricante.

- f) Realizar la sustitución de elementos básicos del sistema eléctrico de alumbrado y de los sistemas auxiliares, aplicando los procedimientos especificados por el fabricante en las condiciones de seguridad fijadas.
- g) Mantener operativo el puesto de trabajo, y preparar equipos, útiles y herramientas necesarios para llevar a cabo las operaciones de mantenimiento de vehículos.
- h) Valorar actuaciones encaminadas a la conservación del medio ambiente diferenciando las consecuencias de las actividades cotidianas que pueda afectar al equilibrio del mismo.
- i) Asumir y cumplir las medidas de prevención de riesgos y seguridad laboral en la realización de las actividades laborales evitando daños personales, laborales y ambientales.
- j) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- k) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- l) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- m) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- n) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- ñ) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

- UC0620_1: Efectuar operaciones de mecanizado básico.
- UC0623_1: Desmontar, montar y sustituir elementos mecánicos simples del vehículo.
- UC0624_1: Desmontar, montar y sustituir elementos eléctricos simples del vehículo.

5. Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en el sector del mantenimiento de vehículos, principalmente en talleres de reparación, CAT (Centro Autorizado de Tratamiento) y concesionarios de vehículos automóviles de cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Auxiliares de almacén de recambios.
- Ayudantes/as en el área de electromecánica.
- Operarios/as de taller de mecánica rápida.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente y taller de electromecánica, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Taller de electromecánica.	Bancos de trabajo con sus respectivos tornillos de banco. Máquinas y herramientas de uso común y colectivo para mecanizado. Comprobador de inyectores de gasoil. Comprobador, cargador, arrancador de baterías. Armarios con herramienta, específica e instrumentos de medida utilizados en electricidad. Equipos de soldadura blanda y eléctrica y semiautomática. Elevadores de dos columnas. Herramientas y útiles específicos para el desmontaje y comprobación de los componentes del motor. Uillaje específico para el desmontaje de suspensión, transmisión y frenos. Desmontadora y equilibradora de ruedas. Taladradora de columna. Taladradoras portátiles. Manómetro de neumáticos. Equipos y medios de seguridad. Equipo de reglaje de faros.(regloscopio).

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
3043. Mecanizado y soldadura.
3046. Electricidad del vehículo.
3047. Mecánica del vehículo.
1782. Prevención de riesgos laborales.

b) CERTIFICADO PROFESIONAL: OPERACIONES AUXILIARES Y/O BÁSICAS REFERENTES AL MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES EN EL ÁREA DE CARROCERÍA.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Operaciones auxiliares y/o básicas referentes al mantenimiento y reparación de vehículos automóviles en el área de carrocería.
- Código: TMV_C_002_3B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico Básico en Mantenimiento de Vehículos.

- Nivel: 1.
- Duración orientativa: 665 horas.
- Familia Profesional: Transporte y Mantenimiento de Vehículos.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-2.5.4.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 3B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en realizar operaciones auxiliares y/o básicas referentes al mantenimiento y reparación de vehículos automóviles en el área de carrocería, así como cumplir con las especificaciones de calidad, seguridad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental requeridas.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Realizar operaciones de mecanizado básico, seleccionando los equipos, útiles y herramientas adecuadas al proceso, siguiendo las especificaciones técnicas, en las condiciones de calidad y de seguridad.
- b) Realizar operaciones de soldadura básicas, seleccionando los equipos, útiles y herramientas adecuadas al proceso, siguiendo las especificaciones técnicas, en las condiciones de calidad y de seguridad.
- c) Desmontar, montar y sustituir elementos amovibles simples del vehículo, aplicando los procedimientos establecidos por el fabricante en las condiciones de calidad y seguridad establecidas.
- d) Reparar y sustituir las lunas del vehículo, aplicando los procedimientos especificados por el fabricante en las condiciones de seguridad y calidad requeridas.
- e) Realizar operaciones simples para la preparación de las superficies del vehículo, asegurando la calidad requerida, en los tiempos y formas establecidas.
- f) Realizar el enmascarado y desenmascarado del vehículo, aplicando los procedimientos especificados, utilizando el material y los medios adecuados y acondicionando el producto para etapas posteriores.
- g) Mantener operativo el puesto de trabajo, y preparar equipos, útiles y herramientas necesarios para llevar a cabo las operaciones de mantenimiento de vehículos.
- h) Valorar actuaciones encaminadas a la conservación del medio ambiente diferenciando las consecuencias de las actividades cotidianas que pueda afectar al equilibrio del mismo.
- i) Asumir y cumplir las medidas de prevención de riesgos y seguridad laboral en la realización de las actividades laborales evitando daños personales, laborales y ambientales.
- j) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- k) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- l) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- m) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- n) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- ñ) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

- UC0620_1: Efectuar operaciones de mecanizado básico.
- UC0621_1: Desmontar, montar y sustituir elementos amovibles simples de un vehículo.
- UC0622_1: Realizar operaciones básicas de preparación de superficies.

5. Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en el sector del mantenimiento de vehículos, principalmente en talleres de reparación, CAT (Centro Autorizado de Tratamiento) y concesionarios de vehículos automóviles de cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Auxiliares de almacén de recambios.
- Ayudantes/as en el área de carrocería.
- Operarios/as de empresas de sustitución de lunas.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente y taller de carrocería, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Taller de carrocería.	Compresor. Herramientas y útiles específicos para el desmontaje de elementos amovibles. Equipo de reparación y sustitución de lunas. Plano aspirante. Equipo móvil de aspiración de polvo. Lijadoras rotorbitales. Equipo de lijado a mano. Pistolas aerográficas de imprimación. Equipos y medios de seguridad. Lavadora de pistolas.

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
3043. Mecanizado y soldadura.
3044. Amovibles.

Módulos Profesionales
3045. Preparación de superficies.
1782. Prevención de riesgos laborales.

c) CERTIFICADO PROFESIONAL: MANTENIMIENTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS Y SUPERFICIES DE EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Mantenimiento básico de estructuras y superficies de embarcaciones deportivas y de recreo.
- Código: TMV_C_003_3B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico Básico en Mantenimiento de Embarcaciones Deportivas y de Recreo.
- Nivel: 1.
- Duración orientativa: 665 horas.
- Familia Profesional: Transporte y Mantenimiento de Vehículos.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-2.5.4.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 3B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en realizar operaciones auxiliares de mantenimiento y de reparaciones en elementos estructurales, protección y embellecimiento de superficies, tanto en embarcaciones deportivas como de recreo, siguiendo las instrucciones recibidas, adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental correspondientes.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Realizar operaciones auxiliares de mecanizado y soldadura en los procesos de mantenimiento de embarcaciones.
- b) Realizar operaciones auxiliares de elaboración, preparación del hueco y montaje de piezas estructurales en las embarcaciones de madera y plástico reforzado con fibras.
- c) Efectuar operaciones auxiliares de reparación de zonas dañadas de superficies de la estructura de plástico reforzado con fibras en las embarcaciones.
- d) Realizar operaciones auxiliares en los procesos de protección e igualación de superficies de las embarcaciones.
- e) Realizar operaciones auxiliares de aplicación de pinturas y barnices en las superficies de las embarcaciones.
- f) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- g) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- h) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.

- i) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- j) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- k) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. *Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional*

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

- UC0620_1: Efectuar operaciones de mecanizado básico.
- UC1455_1: Realizar operaciones auxiliares de protección y embellecimiento de superficies de embarcaciones deportivas y de recreo.
- UC1456_1: Realizar operaciones auxiliares de reparación de elementos de madera de embarcaciones deportivas y de recreo.
- UC1457_1: Realizar operaciones auxiliares de reparación de elementos de plástico reforzado con fibra de embarcaciones deportivas y de recreo.

5. *Entorno profesional*

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en el sector del mantenimiento de embarcaciones deportivas y de recreo, de cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Auxiliares de carpintero de ribera.
- Auxiliares de pintor de embarcaciones.
- Auxiliares de mantenimiento de elementos de plástico reforzado con fibra.

6. *Espacios y equipamientos mínimos*

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente y taller de reparación estructural, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, sistema de proyección e internet. Medios audiovisuales. Programas informáticos de aplicación.
-------------------	--

Taller de reparación estructural.	Compresor. Herramientas y útiles específicos para el desmontaje y ensamblado de piezas de madera. Herramientas y útiles específicos para el desmontaje y reparación de piezas de plástico. Equipo de reparación de plásticos. Andamios y gradas. Equipo de secado. Equipo móvil de aspiración de polvo. Lijadoras rotorbitales. Reglas de volúmenes. Pistolas aerográficas de imprimación. Equipos y medios de seguridad. Lavadora de pistolas.
-----------------------------------	--

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
3028. Reparación estructural básica de embarcaciones deportivas.
3040. Protección y embellecimiento de superficies de embarcaciones
3043. Mecanizado y soldadura.
1782. Prevención de riesgos laborales.

d) CERTIFICADO PROFESIONAL: MANTENIMIENTO ELECTROMECAÁNICO BÁSICO EN EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Mantenimiento electromecánico básico en embarcaciones deportivas y de recreo.
- Código: TMV_C_004_3B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico Básico en Mantenimiento de Embarcaciones Deportivas y de Recreo.
- Nivel: 1.
- Duración orientativa: 705 horas.
- Familia Profesional: Transporte y Mantenimiento de Vehículos.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-2.5.4.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 3B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en realizar operaciones auxiliares de mantenimiento electromecánico en sistemas y equipos tanto en embarcaciones deportivas como de recreo, siguiendo las instrucciones recibidas, adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental correspondientes.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Realizar operaciones auxiliares de mecanizado y soldadura en los procesos de mantenimiento de embarcaciones.
- b) Efectuar las operaciones auxiliares del mantenimiento del motor de combustión interna, aplicando las instrucciones específicas del fabricante.
- c) Realizar las operaciones auxiliares de mantenimiento de los sistemas de propulsión, gobierno, frío y climatización y otros equipos auxiliares de las embarcaciones.
- d) Efectuar operaciones auxiliares de mantenimiento de los sistemas eléctricos de carga y arranque en las embarcaciones.
- e) Realizar las operaciones auxiliares el mantenimiento de los sistemas eléctricos de distribución de las embarcaciones.
- f) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- g) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- h) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- i) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- j) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- k) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

- UC0620_1: Efectuar operaciones de mecanizado básico.
- UC1458_1: Realizar operaciones auxiliares en el mantenimiento de la planta propulsora, máquinas y sus equipos asociados de embarcaciones deportivas y de recreo.
- UC1459_1: Realizar operaciones auxiliares en el mantenimiento de los sistemas eléctricos y electrónicos de embarcaciones deportivas y de recreo.

5. Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en el sector del mantenimiento de embarcaciones deportivas y de recreo, de cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Auxiliares de mantenimiento de sistemas mecánicos de embarcaciones.
- Auxiliares de mantenimiento de sistemas eléctricos y electrónicos de embarcaciones.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente y taller de electromecánica, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, sistema de proyección e internet. Medios audiovisuales. Programas informáticos de aplicación.
Taller de electromecánica.	Bancos de trabajo con tornillos de banco. Máquinas y herramientas de uso común y colectivo para mecanizado. Comprobador de inyectores. Comprobador, cargador, arrancador de baterías. Armario con herramienta específica e instrumentos de medida utilizados en electricidad. Equipos de soldadura blanda y eléctrica. Herramientas y útiles específicos para el desmontaje y comprobación de los componentes del motor. Utillaje específico para el desmontaje de elementos de los sistemas de propulsión y gobierno de la embarcación. Taladradoras portátiles. Taladradora de columna. Equipos y medios de seguridad.

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
3043. Mecanizado y soldadura.
3048. Mantenimiento básico de la planta propulsora y equipos asociados.
3066. Mantenimiento básico de sistemas eléctricos e informáticos.
1782. Prevención de riesgos laborales.

e) CERTIFICADO PROFESIONAL: OPERACIONES AUXILIARES DE MANTENIMIENTO DE APAREJOS EN EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Operaciones auxiliares de mantenimiento de aparejos en embarcaciones deportivas y de recreo.
- Código: TMV_C_005_3B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico Básico en Mantenimiento de Embarcaciones Deportivas y de Recreo.
- Nivel: 1.
- Duración orientativa: 380 horas.
- Familia Profesional: Transporte y Mantenimiento de Vehículos.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-2.5.4.

– Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 3B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en realizar operaciones auxiliares de mantenimiento de aparejos, tanto en embarcaciones deportivas como de recreo, siguiendo las instrucciones recibidas, adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental correspondientes.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Realizar operaciones auxiliares de mecanizado y soldadura en los procesos de mantenimiento de embarcaciones.
- b) Realizar las operaciones auxiliares de mantenimiento de aparejos de las embarcaciones: mástiles, jarcias, sistemas de control, elementos de la arboladura, velas y elementos textiles auxiliares, entre otros.
- c) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- d) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- e) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- f) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- g) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- h) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC1460_1: Realizar operaciones auxiliares en el mantenimiento de aparejos de embarcaciones deportivas y de recreo.

UC0620_1: Efectuar operaciones de mecanizado básico.

5. Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en el sector del mantenimiento de embarcaciones deportivas y de recreo, de cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

La ocupación y puesto de trabajo más relevante es la siguiente:

- Auxiliares de mantenimiento de aparejos de embarcaciones.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente y taller de electromecánica, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, sistema de proyección e internet. Medios audiovisuales. Programas informáticos de aplicación.
Taller de electromecánica.	Bancos de trabajo con tornillos de banco. Máquinas y herramientas de uso común y colectivo para mecanizado. Equipos de soldadura blanda y eléctrica. Uillaje específico para el desmontaje de elementos de los sistemas de propulsión y gobierno de la embarcación. Taladradoras portátiles. Taladradora de columna. Equipos y medios de seguridad.

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
3068. Mantenimiento básico de aparejos de embarcaciones deportivas.
3043. Mecanizado y soldadura.
1782. Prevención de riesgos laborales.

f) CERTIFICADO PROFESIONAL: PREPARACIÓN, PROTECCIÓN Y EMBELLECIMIENTO DE SUPERFICIES DE CARROCERÍAS.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Preparación, protección y embellecimiento de superficies de carrocerías.
- Código: TMV_C_001_4B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico en Carrocería.
- Nivel: 2.
- Duración orientativa: 560 horas.
- Familia Profesional: Transporte y Mantenimiento de Vehículos.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-3.5.1.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 4B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en realizar las operaciones de preparación, protección y embellecimiento de las superficies de la

carrocería del vehículo, así como del bastidor, cabina y equipos o aperos en el área de carrocería, ajustándose a los procedimientos y tiempos establecidos, cumpliendo con las especificaciones de calidad, seguridad y protección ambiental.

3. *Competencias profesionales y para la empleabilidad*

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Determinar los procesos de reparación interpretando la información técnica incluida en manuales y catálogos, según el buen hacer profesional.
- b) Preparar, proteger y embellecer superficies del vehículo aplicando procedimientos definidos.
- c) Verificar los resultados de sus intervenciones comparándolos con los estándares de calidad establecidos por el fabricante.
- d) Aplicar procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por normativa.
- e) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- f) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- g) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- h) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- i) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- j) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. *Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional*

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC0122_2: Realizar la preparación, protección e igualación de superficies de vehículos.

UC0123_2: Efectuar el embellecimiento de superficies.

5. *Entorno profesional*

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en las industrias de construcción y mantenimiento de vehículos, en el área de carrocería en los subsectores de automóviles, vehículos pesados, tractores, maquinaria agrícola, de industrias extractivas, de construcción y de obras públicas, ferrocarriles de cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

La ocupación y puesto de trabajo más relevantes es el siguiente:

– Pintores/as de carrocería de automóviles, vehículos pesados, tractores, maquinaria agrícola, de industrias extractivas, de construcción y obras públicas y material ferroviario.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente, taller de pintura y laboratorio de colorimetría, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. Ordenadores instalados en red. Ordenador con DVD. Cañón de proyección. Internet. Retroproyector con mesa. Video. Reproductor grabador DVD. Biblioteca técnica e informática de automoción.
Taller de pintura.	Cabina de pintado y secado. Plano aspirante. Equipo de secado por infrarrojos onda corta. Carro con equipo de enmascarado. Lavadora de pistolas. Lavadora de pistolas para pinturas base agua. Equipo neumático de abrillantado y pulido. Horno eléctrico para el secado de probetas. Cámara cromática. Equipo de aerografía. Plotter para corte de vinilos y similares. Medidor de espesores para pintura. Copas para medir viscosidad DIN, FORD. Soportes para piezas en preparación. Caballetes para el pintado de piezas. Pistolas aerográficas convencional de succión y de gravedad. Pistola aerográfica híbrida de succión y de gravedad. Pistolas aerográficas HVLP de succión y de gravedad. Pistolas aerográficas para aparejo de succión y de gravedad. Pistolas aerográficas para retoques. Lijadoras roto excéntrica neumática. Lijadoras orbitales neumática. Lijadoras roto-orbitales neumáticas. Aspiradores portátiles. Brazo de aspiración. Juego de herramientas pintor. Compresor rotativo de tornillo. Equipo de extracción de polvo portátil. Box para pintura. Lava ojos de emergencia.

Laboratorio de colorimetría.	Balanza electrónica. Ordenador para formulación. Ordenador con conexión a internet. Programas de formulación de pinturas. Recipientes para la preparación y mezcla de productos. Cartas de colores. Juegos de microfichas. Retroproyector.
------------------------------	---

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
0257. Preparación de superficies.
0259. Embellecimiento de superficies.
1782. Prevención de riesgos laborales.

g) CERTIFICADO PROFESIONAL: MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURAS Y DE ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES DE CARROCERÍAS.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Mantenimiento de estructuras y de elementos no estructurales de carrocerías.
- Código: TMV_C_002_4B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico en Carrocería.
- Nivel: 2.
- Duración orientativa: 930 horas.
- Familia Profesional: Transporte y Mantenimiento de Vehículos.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-3.5.1.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 4B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en realizar la reparación de elementos estructurales y transformaciones del vehículo y las operaciones de reparación y montaje de accesorios del vehículo, así como del bastidor, cabina y equipos o aperos, en el área de carrocería, ajustándose a los procedimientos y tiempos establecidos, cumpliendo con las especificaciones de calidad, seguridad y protección ambiental.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Determinar los procesos de reparación interpretando la información técnica incluida en manuales y catálogos, según el buen hacer profesional.
- b) Localizar y diagnosticar deformaciones en las estructuras de los vehículos, siguiendo procedimientos establecidos y el buen hacer profesional.

- c) Reparar elementos metálicos y sintéticos de la carrocería utilizando las técnicas y procedimientos establecidos.
- d) Sustituir y ajustar elementos que forman parte de la carrocería del vehículo, montados mediante uniones desmontables.
- e) Sustituir y ajustar elementos o partes de ellos de la carrocería mediante uniones fijas aplicando las técnicas apropiadas.
- f) Reparar deformaciones de elementos fijos estructurales de la carrocería manejando los equipos requeridos y aplicando las técnicas adecuadas.
- g) Verificar los resultados de sus intervenciones comparándolos con los estándares de calidad establecidos por el fabricante.
- h) Realizar el mantenimiento de primer nivel en máquinas y equipos, de acuerdo con la ficha de mantenimiento y la periodicidad establecida.
- i) Aplicar procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por normativa.
- j) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- k) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- l) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- m) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- n) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- ñ) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

- UC0124_2: Sustituir elementos fijos del vehículo total o parcialmente.
- UC0125_2: Reparar la estructura del vehículo.
- UC0126_2: Realizar el conformado de elementos metálicos y reformas de importancia.
- UC0127_2: Sustituir y/o reparar elementos amovibles de un vehículo.
- UC0128_2: Realizar la reparación de elementos metálicos y sintéticos.
- UC0129_2: Sustituir y/o reparar elementos fijos no estructurales del vehículo total o parcialmente.

5. Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en las industrias de construcción y mantenimiento de vehículos, en el área de carrocería en los subsectores de automóviles, vehículos pesados, tractores, maquinaria agrícola, de industrias extractivas, de construcción y de obras públicas, ferrocarriles de cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

La ocupación y puesto de trabajo más relevantes es la siguiente:

- Chapistas reparadores/as de estructuras de carrocería de automóviles, vehículos pesados, tractores, maquinaria agrícola, de industrias extractivas, de construcción y obras públicas y material ferroviario.
- Instaladores/as de lunas y montador de accesorios.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente, taller de chapa y taller de estructuras del vehículo, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. Ordenadores instalados en red. Ordenador con DVD. Cañón de proyección. Internet. Retroproyector con mesa. Vídeo. Reproductor grabador DVD. Biblioteca técnica e informática de automoción.
Taller de chapa.	Compresor rotativo de tornillo. Electroesmeriladora. Mesas de trabajo. Soldadura eléctrica de arco de electrodo revestido. Soldaduras MIG-MAG. Soldadura TIG. Soldadura oxiacetilénica. Soldaduras por aire caliente para plásticos. Soldadura Mig. Soldadura sinérgica para aluminio. Equipos multifunción. Carros portátiles con herramienta chapista. Equipos de herramientas básicos. Carros portátiles con herramientas de electromecánico. Útiles desmontaje bisagras para puertas. Útil para centrado de puertas. Plegadoras. Punzonadoras neumática y manual. Sierras neumáticas alternativas. Despunteadoras -fresadora puntos neumática. Sierras neumáticas de disco. Amoladora neumática angular. Remachadora neumática. Lijadora de banda. Remachadora manual. Taladros neumático recto. Taladros neumático angular. Taladros eléctricos. Cinzel neumático. Lijadoras roto-orbitales neumáticas. Pistón mecánico de desabollado. Pistola neumática para cartuchos extrusión. Equipo desabollador sin deterioro de pintura. Desabollador neumático de ventosas.

Taller de chapa.	Equipos sustitución de lunas pegadas. Equipos de sustitución de lunas calzadas. Cortadora oscilante para lunas pegadas. Cortadora cordón de lunas sierra vaivén. Equipo reparación lunas laminadas. Cortadora de acero por plasma. Equipo individual reparación de aluminio. Amoladora angular. Tijera eléctrica. Elevador de tijera. Caretas para soldadura de arco eléctrico. Gafas para soldadura oxiacetilénica.
Taller de estructuras del vehículo.	Bancada universal. Bancada de control positivo. Equipos de medición. Útiles de tiro y contratiros. Compás de varas. Equipo de medición con mecánica montada. Elevador.

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
0254. Elementos amovibles
0255. Elementos metálicos y sintéticos.
0256. Elementos fijos.
0258. Elementos estructurales del vehículo.
1782. Prevención de riesgos laborales.

h) CERTIFICADO PROFESIONAL: MANTENIMIENTO DEL MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA Y SUS SISTEMAS AUXILIARES REFERENTE A LOS VEHÍCULOS AUTOMÓVILES.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Mantenimiento del motor de combustión interna y sus sistemas auxiliares referente a los vehículos automóviles.
- Código: TMV_C_003_4B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico en Electromecánica de Vehículos Automóviles.
- Nivel: 2.
- Duración orientativa: 570 horas.
- Familia Profesional: Transporte y Mantenimiento de Vehículos.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-3.5.1.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 4B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en mantener, reparar y ajustar los motores de combustión interna y sus sistemas auxiliares referentes a los vehículos automóviles, ajustándolos a procedimientos y tiempos establecidos, cumpliendo con las especificaciones de calidad, seguridad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental requeridas.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Seleccionar los procesos de reparación, interpretando la información técnica incluida en manuales y catálogos.
- b) Localizar averías en los sistemas mecánicos, utilizando los instrumentos y equipos de diagnóstico pertinentes.
- c) Reparar el motor térmico y sus sistemas auxiliares utilizando las técnicas de reparación prescritas por los fabricantes.
- d) Verificar los resultados de sus intervenciones comparándolos con los estándares de calidad establecidos.
- e) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental.
- f) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- g) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- h) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- i) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- j) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- k) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC0132_2: Mantener el motor térmico del vehículo.

UC0133_2: Mantener los sistemas auxiliares del motor térmico del vehículo.

5. Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en el área de electromecánica de grandes, medianas y pequeñas empresas dedicadas a la fabricación y mantenimiento de vehículos automóviles, desarrollando procesos de ejecución, empresas de flotas de alquiler de vehículos automóviles, servicios públicos, transporte de pasajeros y/o mercancías, empresas fabricantes de vehículos automóviles y componentes, empresas dedicadas a la Inspección Técnica de Vehículos, empresas dedicadas a la fabricación, venta y comercialización de equipos de comprobación, diagnosis y recambios de

vehículos, empresas ubicadas en otros sectores productivos donde se realicen trabajos de mantenimiento de electromecánico de motores térmicos (grupos electrógenos, cintas transportadoras movidas con motor de explosión, entre otros), laboratorios de ensayos de conjuntos y subconjuntos de vehículos automóviles de cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Mecánicos/as de motores y sus sistemas auxiliares de vehículos automóviles y motocicletas.
- Operarios/as de ITV.
- Instaladores/as de accesorios en vehículos.
- Operarios/as de empresas dedicadas a la fabricación de recambios.
- Vendedores/as-distribuidores/as de recambios y equipos de diagnosis.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente, taller de motores con laboratorio y taller de mecanizado, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. Ordenadores instalados en red. Cañón de proyección. Internet. Biblioteca técnica e informática de automoción.
Taller de motores con laboratorio.	Caballetes de sujeción de motores. Bancos de trabajo. Mármol de trazar. Carro de herramientas electromecánico. Equipo de herramientas de petrología. Equipo maquetas motor explosión. Equipo maquetas motor diesel. Paneles simuladores de distintos sistemas y circuitos. Comprobador inyectores motor diesel. Equipo de verificación y limpieza de inyectores de gasolina. Analizador de motores de gasolina y diesel. Analizador de 4 gases y opacímetro. Osciloscopio digital específico de automoción. Polímetros digitales de automoción Bomba manual de presión-depresión (mityvac) Equipo de diagnóstico del sistema de alimentación gasolina (manómetro). Aspirador recogedor de aceite. Endoscopio. Arrancadores electrónicos. Estación de diagnosis del sistema de refrigeración. Equipo de extracción de gases. Instalación neumática. Juego de llaves dinamométricas. Equipo y útiles de metrología. Extractores de camisas. Juego de manómetros de presiones hidráulicas. Comprobador de compresión. Panel simulador sistemas electrónicos de inyección diésel. Cajas de bornes con las diferentes cablerías.

Taller de mecanizado.	<p>Electroesmeriladora-doble. Taladro de columna. Juego de machos y terrajas para automoción. Bancos de trabajo. Tornillo para banco. Juegos de herramientas para mecanizado. Taladro manual. Cizalla eléctrica. Equipo de herramientas de metrología para mecanizado. Mármol de trazar. Goniómetros. Sierra eléctrica de cinta. Juego de extractor de espárragos. Juego de reparación de roscas. Soldadores para soldadura blanda.</p>
-----------------------	---

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
0452. Motores.
0453. Sistemas auxiliares del motor.
0260. Mecanizado básico.
1782. Prevención de riesgos laborales.

i) CERTIFICADO PROFESIONAL: MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS REFERENTE A LOS VEHÍCULOS AUTOMÓVILES.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Mantenimiento de los sistemas eléctricos y electrónicos referente a los vehículos automóviles.
- Código: TMV_C_004_4B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico en Electromecánica de Vehículos Automóviles.
- Nivel: 2.
- Duración orientativa: 640 horas.
- Familia Profesional: Transporte y Mantenimiento de Vehículos.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-3.5.1.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 4B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en mantener, reparar y ajustar los sistemas de carga y arranque, así como los circuitos eléctricos auxiliares y los sistemas de seguridad y confortabilidad referentes a los vehículos automóviles, ajustándonos a procedimientos y tiempos establecidos, cumpliendo con las especificaciones de calidad, seguridad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental requeridas.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Seleccionar los procesos de reparación, interpretando la información técnica incluida en manuales y catálogos.
- b) Localizar averías en los sistemas eléctricos-electrónicos, utilizando los instrumentos y equipos de diagnóstico pertinentes.
- c) Reparar conjuntos, subconjuntos y elementos de los sistemas eléctricos-electrónicos del vehículo, utilizando las técnicas de reparación prescritas por los fabricantes.
- d) Verificar los resultados de sus intervenciones comparándolos con los estándares de calidad establecidos.
- e) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental.
- f) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- g) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- h) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- i) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- j) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- k) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC0626_2: Mantener los sistemas de almacenamiento de alta/baja tensión, carga y arranque de vehículos.

UC0627_2: Mantener los sistemas eléctricos en vehículos.

UC0628_2: Mantener los sistemas de ayuda a la conducción, confortabilidad y protección de personas en vehículos.

5. Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en el área de electromecánica de grandes, medianas y pequeñas empresas dedicadas a la fabricación y mantenimiento de vehículos automóviles, desarrollando procesos de ejecución empresas de flotas de alquiler de vehículos automóviles, servicios públicos, transporte de pasajeros y mercancías, empresas fabricantes de vehículos automóviles y componentes, empresas dedicadas a la Inspección Técnica de Vehículos, empresas dedicadas a la fabricación, venta y comercialización de equipos de comprobación, diagnosis y recambios de vehículos automóviles, empresas ubicadas en otros sectores productivos donde se realicen trabajos de mantenimiento de electromecánica (grupos electrógenos, cintas transportadoras movidas con motor eléctricos, entre otros).

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Electronicistas de vehículos.
- Electricistas electrónicos de mantenimiento y reparación en automoción.
- Electricistas de automóviles.
- Electromecánicos/as de automóviles.
- Operarios/as de ITV.
- Instaladores/as de accesorios en vehículos.
- Operarios/as de empresas dedicadas a la fabricación de recambios.
- Vendedores/as-distribuidores/as de recambios y equipos de diagnosis.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente, laboratorio de electricidad y neumohidráulica y taller de mecanizado, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. Ordenadores instalados en red. Cañón de proyección. Internet. Biblioteca técnica e informática de automoción.
Laboratorio de electricidad y neumohidráulica.	Bancos de trabajo y tornillos para bancos. Prensa de sobremesa. Equipo de extractores específico para electricidad. Banco de prueba eléctricos. Osciloscopio digital. Generador de funciones. Fuentes de alimentación variable. Entrenador de Videocámara. Equipos didácticos de electricidad y electrónica. Voltímetro-amperímetro con reóstato. Pinza inductiva para intensidad en corriente continua. Comprobador alineador de faros. Cargador-arrancador de baterías. Comprobador de baterías. Maqueta de instalación eléctrica del vehículo. Panel simulador de luces y circuitos eléctricos auxiliares. Maqueta faros de xenón. Panel simulador sistema de cierre centralizado con alarma. Maqueta simulador circuitos multiplexado (CAN, VAN,...). Estación de carga y reciclado de A.A. Equipo de verificación de fugas A.A. Maqueta de climatización regulada. Panel simulador de sonido, telefonía, navegador, GPS. Entrenadores neumática/hidráulica con componentes.

Taller de mecanizado.	Electroesmeriladora-doble. Taladro de columna. Juego de machos y terrajas para automoción. Bancos de trabajo. Tornillo para banco. Juegos de herramientas para mecanizado. Taladro manual. Cizalla eléctrica. Equipo de herramientas de metrología para mecanizado. Mármol de trazar. Goniómetros. Sierra eléctrica de cinta. Juego de extractor de espárragos. Juego de reparación de roscas. Soldadores para soldadura blanda.
-----------------------	--

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
0456. Sistemas de carga y arranque.
0457. Circuitos eléctricos auxiliares del vehículo.
0458. Sistemas de seguridad y confortabilidad.
0260. Mecanizado básico.
1782. Prevención de riesgos laborales.

j) CERTIFICADO PROFESIONAL: MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE FUERZA Y TRENES DE RODAJE REFERENTE A VEHÍCULOS AUTOMÓVILES.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Mantenimiento de los sistemas de fuerza y trenes de rodaje referente a vehículos automóviles.
- Código: TMV_C_005_4B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico en Electromecánica de Vehículos Automóviles.
- Nivel: 2.
- Duración orientativa: 610 horas.
- Familia Profesional: Transporte y Mantenimiento de Vehículos.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-3.5.1.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 4B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en mantener, reparar y ajustar los sistemas de transmisión de fuerza y trenes de rodaje referentes a los vehículos automóviles, ajustándonos a procedimientos y tiempos establecidos, cumpliendo con las especificaciones de calidad, seguridad, prevención de riesgos y protección ambiental requeridas.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Seleccionar los procesos de reparación, interpretando la información técnica incluida en manuales y catálogos.
- b) Localizar averías en los sistemas hidráulicos y neumáticos, utilizando los instrumentos y equipos de diagnóstico pertinentes.
- c) Sustituir y ajustar elementos de los sistemas de suspensión y dirección.
- d) Reparar los sistemas de transmisión de fuerzas y frenado aplicando las técnicas de reparación prescritas por los fabricantes.
- e) Verificar los resultados de sus intervenciones comparándolos con los estándares de calidad establecidos.
- f) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental.
- g) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- h) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- i) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- j) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- k) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- l) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

- UC0130_2: Mantener los sistemas de dirección y suspensión.
UC0131_2: Mantener los sistemas de transmisión y frenos.

5. Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en el área sistemas de fuerzas y trenes de rodaje de grandes, medianas y pequeñas empresas dedicadas a la fabricación y mantenimiento de vehículos automóviles, desarrollando procesos de ejecución, empresas de flotas de alquiler de vehículos automóviles, servicios públicos, transporte de pasajeros y/o mercancías, empresas fabricantes de vehículos automóviles y componentes, empresas dedicadas a la Inspección Técnica de Vehículos, empresas dedicadas a la fabricación, venta y comercialización de equipos de comprobación, diagnosis y recambios de vehículos automóviles, empresas ubicadas en otros sectores productivos donde se realicen trabajos de mantenimiento de sistemas hidráulicos y neumáticos, laboratorios de ensayos de conjuntos y subconjuntos de vehículos automóviles.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Reparadores/as de sistemas neumáticos e hidráulicos.
- Reparadores/as de sistemas de transmisión y frenos.

- Reparadores/as de sistemas de dirección y suspensión.
- Operarios/as de ITV.
- Instaladores/as de accesorios en vehículos.
- Operarios/as de empresas dedicadas a la fabricación de recambios.
- Vendedores/as-distribuidores/as de recambios y equipos de diagnóstico.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente, taller de transmisiones y taller de mecanizado, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. Ordenadores instalados en red. Cañón de proyección. Internet. Biblioteca técnica e informática de automoción.
Taller de transmisiones.	Electro-esmeriladora. Grúa taller plegable. Equipo de purga sistema de frenos hidráulicos. Gatos hidráulicos de carretilla. Elevador 2 columnas. Pantógrafo de direcciones. Prensa hidráulica. Lavadora de piezas por inmersión. Travesía sujeta-motores. Panel simulador control estabilidad. Panel simulador control de tracción. Panel simulador frenos ABS y EBV. Panel simulador transmisiones automáticas. Equipo de herramientas específicas de automoción. Línea pre-ITV. Compresor sistemas McPherson. Juegos de extractores. Comprobador presiones hidráulicas. Alienador electrónico de dirección. Desmontador de neumáticos. Equilibradora de ruedas electrónica. Equipo de diagnóstico.

Taller de mecanizado.	<p>Electroesmeriladora-doble. Taladro de columna. Juego de machos y terrajas para automoción. Bancos de trabajo. Tornillo para banco. Juegos de herramientas para mecanizado. Taladro manual. Cizalla eléctrica. Equipo de herramientas de metrología para mecanizado. Mármol de trazar. Goniómetros. Sierra eléctrica de cinta. Juego de extractor de espárragos. Juego de reparación de roscas. Soldadores para soldadura blanda.</p>
-----------------------	---

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
0454. Circuitos de fluidos. Suspensión y dirección.
0455. Sistemas de transmisión y frenado.
0260. Mecanizado básico.
1782. Prevención de riesgos laborales.

k) CERTIFICADO PROFESIONAL: MANTENIMIENTO, REPARACIÓN Y AJUSTE DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS, ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS REFERENTE A LA MAQUINARIA DE LA INDUSTRIA AGROPECUARIA, EXTRACTIVA, INDUSTRIAL Y CONSTRUCTIVA.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Mantenimiento, reparación y ajuste de los sistemas mecánicos, eléctricos y electrónicos referente a la maquinaria de la industria agropecuaria, extractiva, industrial y constructiva.
- Código: TMV_C_006_4B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico en Electromecánica de Maquinaria.
- Nivel: 2.
- Duración orientativa: 700 horas.
- Familia Profesional: Transporte y Mantenimiento de Vehículos.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-3.5.1.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 4B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en mantener, reparar y ajustar los sistemas mecánicos, eléctricos y electrónicos referente a la maquinaria de la industria agropecuaria, extractiva, industrial y constructiva, ajustándonos a procedimientos y tiempos establecidos, cumpliendo con las especificaciones de calidad, seguridad y protección ambiental.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Seleccionar los procesos de reparación, interpretando la información técnica incluida en manuales y catálogos.
- b) Localizar averías en los sistemas mecánicos y eléctrico-electrónicos de maquinaria, utilizando los instrumentos y equipos de diagnóstico pertinentes.
- c) Reparar el motor térmico y sus sistemas auxiliares utilizando las técnicas de reparación prescritas por los fabricantes.
- d) Reparar conjuntos, subconjuntos y elementos de los sistemas eléctrico-electrónicos de maquinaria, utilizando las técnicas de reparación prescritas por los fabricantes.
- e) Montar nuevos equipos según demanda del cliente, cumpliendo especificaciones técnicas y la normativa establecida.
- i) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental.
- g) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- h) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- i) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- j) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- k) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- l) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

- UC0629_2: Mantener motores diésel.
UC0853_2: Mantener los sistemas eléctricos, de seguridad y confortabilidad de maquinaria agrícola, de industrias extractivas y de edificación y obra civil.

5. Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en el sector de construcción y mantenimiento de vehículos, en los subsectores de maquinaria agropecuaria, de industrias extractivas y de edificación y obra civil, empresas de fabricación de maquinaria agropecuaria, empresas de fabricación de maquinaria de industrias extractivas y de edificación y obra civil, empresas de reparación de maquinaria agropecuaria, de industrias extractivas y de edificación y obra civil, empresas de montaje y ensamblado de sistemas y equipos electromecánicos de maquinaria agropecuaria, de industrias extractivas y de edificación y obra civil, empresas de transformación y adaptación de maquinaria agropecuaria, de industrias extractivas y de edificación y obra civil, fabricación y distribución de recambios, distribución de equipos de diagnosis.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Verificadores/as de maquinaria agrícola e industrial.
- Electromecánico de maquinaria agrícola.
- Electromecánico de máquinas de industrias extractivas.
- Electromecánico de máquinas de edificación y obra civil.
- Electromecánicos/as ajustadores/as de equipos de inyección diésel.
- Instaladores/as de accesorios.
- Vendedores/as-distribuidores/as de recambios y equipos de diagnosis.
- Operarios/as de empresas dedicadas a la fabricación de recambios.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente, taller de motores con laboratorio, laboratorio de electricidad y neumohidráulica y taller de mecanizado, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Ordenador con DVD e Internet. Cañón de proyección. Retroproyector con mesa. Vídeo. Reproductor grabador DVD. Pantalla. Biblioteca técnica e informática de Maquinaria Agrícola, de Industrias Extractivas y de Edificación y Obra Civil.
-------------------	--

Taller de motores con laboratorio.	<p> Caballetes de sujeción de motores. Bancos de trabajo. Mármol de trazar. Carro de herramientas electromecánico. Equipo de herramientas de petrología. Equipo de maquetas de motor explosión. Equipo de maquetas de motor diésel. Paneles simuladores de distintos sistemas y circuitos. Comprobador de inyectores de motor diésel. Equipo de verificación y limpieza de inyectores de gasolina. Analizador de motores de gasolina y diésel. Analizador de 4 gases y opacímetro. Osciloscopio digital específico de automoción. Polímetros digitales de automoción. Bomba manual de presión-depresión (mityvac). Equipo de diagnóstico del sistema de alimentación de gasolina (manómetro). Aspirador-recogedor de aceite. Endoscopio. Arrancadores electrónicos. Estación de diagnóstico del sistema de refrigeración. Equipo de extracción de gases. Instalación neumática. Juego de llaves dinamométricas. Equipo y útiles de metrología. Extractores de camisas. Juego de manómetros de presiones hidráulicas. Comprobador de compresión. Panel simulador de sistemas electrónicos de inyección diésel. Cajas de bornes con las diferentes cablerías. </p>
Laboratorio de electricidad y neumohidráulica.	<p> Bancos de trabajo y tornillos para bancos. Prensa de sobremesa. Equipo de extractores específico para electricidad. Banco de prueba eléctrico. Osciloscopio digital. Generador de funciones. Fuentes de alimentación variable. Entrenador de videocámara. Equipos didácticos de electricidad y electrónica. Voltímetro-amperímetro con reóstato. Pinza inductiva para intensidad en corriente continua. Comprobador-alineador de faros. Cargador-arrancador de baterías. Comprobador de baterías. Maquetas de neumática básica y proporcional. Maquetas de hidráulica básica y proporcional. Maqueta de instalación eléctrica del vehículo. Panel simulador de luces y circuitos eléctricos auxiliares. Maqueta de faros de xenón. Panel simulador del sistema de cierre centralizado con alarma. Maqueta de simulador de circuitos de multiplexado (CAN, VAN, entre otros). Estación de carga y reciclado de A.A. Equipo de verificación de fugas A.A. Maqueta de climatización regulada. Panel simulador de sonido, telefonía, navegador y GPS. Entrenadores de neumática/hidráulica con componentes. </p>

Taller de mecanizado.	<p>Electro-esmeriladora doble. Taladro de columna. Juego de machos y terrajas para automoción. Bancos de trabajo. Tornillo para banco. Juegos de herramientas para mecanizado. Taladro manual. Cizalla eléctrica. Equipo de herramientas de metrología para mecanizado. Mármol de trazar. Goniómetros. Sierra eléctrica de cinta. Juego de extractor de espárragos. Juego de reparación de roscas. Soldadores para soldadura blanda.</p>
-----------------------	--

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
0452. Motores.
0742. Sistemas auxiliares del motor diésel.
0456. Sistemas de carga y arranque.
0718. Circuitos eléctricos, electrónicos y de confortabilidad.
0260. Mecanizado básico.
1782. Prevención de riesgos laborales.

I) CERTIFICADO PROFESIONAL: MANTENIMIENTO, REPARACIÓN Y AJUSTE DE LOS SISTEMAS HIDRÁULICOS Y NEUMÁTICOS REFERENTE A LA MAQUINARIA DE LA INDUSTRIA AGROPECUARIA, EXTRACTIVA, INDUSTRIAL Y CONSTRUCTIVA.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Mantenimiento, reparación y ajuste de los sistemas hidráulicos y neumáticos referente a la maquinaria de la industria agropecuaria, extractiva, industrial y constructiva.
- Código: TMV_C_007_4B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico en Electromecánica de Maquinaria.
- Nivel: 2.
- Duración orientativa: 990 horas.
- Familia Profesional: Transporte y Mantenimiento de Vehículos.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-3.5.1.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 4B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en mantener, reparar y ajustar los sistemas hidráulicos y neumáticos referente a la maquinaria de la industria agropecuaria, extractiva, industrial y constructiva, ajustándonos a procedimientos y

tiempos establecidos, cumpliendo con las especificaciones de calidad, seguridad y protección ambiental.

3. *Competencias profesionales y para la empleabilidad*

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Seleccionar los procesos de reparación, interpretando la información técnica incluida en manuales y catálogos.
- b) Localizar averías en los sistemas hidráulicos y neumáticos de maquinaria, utilizando los instrumentos y equipos de diagnóstico pertinentes.
- c) Sustituir y ajustar elementos de los sistemas de suspensión y guiado.
- d) Reparar los sistemas de transmisión de fuerza y detención aplicando las técnicas de reparación prescritas por los fabricantes.
- e) Sustituir y ajustar elementos que forman parte de los equipos y aperos, montados mediante uniones fijas.
- f) Reparar los equipos y aperos de maquinaria, aplicando las técnicas de reparación prescritas por los fabricantes.
- g) Montar nuevos equipos según demanda del cliente, cumpliendo especificaciones técnicas y la normativa establecida.
- h) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental.
- i) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- j) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- k) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- l) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- m) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- n) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. *Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional*

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC0849_2: Mantener los sistemas de dirección y suspensión de maquinaria agrícola, de industrias extractivas y de edificación y obra civil.

UC0850_2: Mantener los sistemas de transmisión y frenos de maquinaria agrícola, de industrias extractivas y de edificación y obra civil.

UC0851_2: Montar y mantener los sistemas de accionamiento de equipos y aperos de maquinaria agrícola, de industrias extractivas y de edificación y obra civil.

UC0852_2: Montar y mantener equipos y aperos de maquinaria agrícola, de industrias extractivas y de edificación y obra civil.

5. Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en el sector de construcción y mantenimiento de vehículos, en los subsectores de maquinaria agropecuaria, de industrias extractivas y de edificación y obra civil, empresas de fabricación de maquinaria agropecuaria, empresas de fabricación de maquinaria de industrias extractivas y de edificación y obra civil, empresas de reparación de maquinaria agropecuaria, de industrias extractivas y de edificación y obra civil, empresas de montaje y ensamblado de sistemas, equipos y aperos hidráulicos y neumáticos, de maquinaria agropecuaria, de industrias extractivas y de edificación y obra civil, empresas de transformación y adaptación de maquinaria agropecuaria, de industrias extractivas y de edificación y obra civil, fabricación y distribución de recambios, distribución de equipos de diagnosis.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Verificadores/as de maquinaria agrícola e industrial.
- Electromecánico de maquinaria agrícola.
- Electromecánico de máquinas de industrias extractivas.
- Electromecánico de máquinas de edificación y obra civil.
- Instaladores/as de accesorios.
- Vendedores/as-distribuidores/as de recambios y equipos de diagnosis.
- Operarios/as de empresas dedicadas a la fabricación de recambios.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente, taller de fuerza, detención, suspensión y guiado, taller de equipos y aperos y taller de mecanizado, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	<p>Ordenador con DVD e Internet. Cañón de proyección. Retroproyector con mesa. Vídeo. Reproductor grabador DVD. Pantalla. Biblioteca técnica e informática de Maquinaria Agrícola, de Industrias Extractivas y de Edificación y Obra Civil.</p>
-------------------	---

Taller de fuerza, detención, suspensión y guiado.	<p>Compresor e instalación neumática. Máquina de lavado a presión. Máquina de engrase neumática. Equipo de herramientas específicas. Llaves específicas de hidráulica. Bancos de trabajo con tornillos para banco. Equipo de extractores universales y específicos. Electro-esmeriladora. Grúa taller para 2500 Kg. Mesa hidráulica para 2500Kg. Puente grúa. Equipo de purga con sistema de frenos hidráulicos. Gatos hidráulicos de carretilla para 5000 Kg. Pantógrafo de direcciones. Prensa hidráulica. Gato de foso. Lavadora de piezas por inmersión. Travesía sujeta-motores. Panel simulador de control de tracción de maquinaria. Panel simulador de frenos ABS en maquinaria. Panel simulador de transmisiones automáticas. Comprobador de presiones hidráulicas. Soporte hidráulico para ruedas. Equipo de desmontaje de neumáticos. Desmontador de neumáticos. Llave dinamométrica hasta 35 Kgf. Pistolas neumáticas ½», ¾». Juego de llaves de impacto ½ », ¾ ». Equipo de diagnóstico. Maqueta de frenos neumáticos. Maqueta de suspensiones neumáticas.</p>
Taller de equipos y aperos.	<p>Tester de hidráulicos. Equipo de soldadura eléctrica (inverter) con accesorio TIG. Equipo de soldadura MIG/MAG. Máquina de corte por plasma. Soldadura oxiacetilénica. Maletín de oxicorte y sopletes. Pantallas y material de seguridad para soldadura. Equipo de extracción de humos. Amoladoras eléctricas. Lijadoras.</p>
Taller de mecanizado.	<p>Electro-esmeriladora doble. Taladro de columna. Juego de machos y terrajas para automoción. Bancos de trabajo. Tornillo para banco. Juegos de herramientas para mecanizado. Taladro manual. Cizalla eléctrica. Equipo de herramientas de metrología para mecanizado. Mármol de trazar. Goniómetros. Sierra eléctrica de cinta. Juego de extractor de espárragos. Juego de reparación de roscas. Soldadores para soldadura blanda.</p>

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
0714. Sistemas de suspensión y guiado.
0715. Sistemas de fuerza y detención.
0716. Sistemas de accionamiento de equipos y aperos.
0717. Equipos y aperos.
0260. Mecanizado básico.
1782. Prevención de riesgos laborales.

m) CERTIFICADO PROFESIONAL: MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS DEL MATERIAL RODANTE FERROVIARIO.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Mantenimiento de los sistemas mecánicos del material rodante ferroviario.
- Código: TMV_C_008_4B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico en Mantenimiento de Material Rodante Ferroviario.
- Nivel: 2.
- Duración orientativa: 730 horas.
- Familia Profesional: Transporte y Mantenimiento de Vehículos.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-3.5.1.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 4B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en realizar operaciones de mantenimiento y montaje de componentes y accesorios en las áreas de mecánica y neumática del material rodante ferroviario, ajustándose a los procedimientos y tiempos establecidos según la normativa específica y cumpliendo con los requerimientos de calidad, seguridad y protección ambiental establecidos.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Seleccionar los procesos de mantenimiento adecuados a cada caso, interpretando la información técnica incluida en los planes de mantenimiento, y en la documentación técnica establecida.
- b) Identificar disfunciones en el funcionamiento de los sistemas mecánicos de material rodante ferroviario, aplicando los procedimientos establecidos de localización.
- c) Realizar sustituciones, ajustes y reparaciones de elementos de sistemas lógicos de los vehículos, siguiendo las especificaciones técnicas de cada sistema.
- d) Mantener el motor térmico y sus sistemas auxiliares, aplicando las técnicas operativas prescritas por los fabricantes.

e) Mantener los sistemas neumáticos y de frenos, realizando las actuaciones prescritas sobre las instalaciones y los elementos que los constituyen, para asegurar su correcta operatividad.

f) Sustituir, reglar o reparar conjuntos o elementos en el bogie y sistema de tracción y choque, según los procedimientos establecidos y una vez identificada su disfuncionalidad.

g) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.

h) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.

i) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.

j) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.

k) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

l) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC0629_2: Mantener motores diésel.

UC0630_2: Mantener sistemas de suspensión y frenos de material rodante ferroviario.

UC0631_2: Mantener sistemas de transmisión, apoyo, rodaje y elementos de acoplamiento de material rodante ferroviario.

5. Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad cuenta ajena en el sector de construcción y mantenimiento de material rodante ferroviario, tanto en los sectores de las administraciones ferroviarias y operadores privados de ferrocarriles de cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

– Técnicos/as en mantenimiento de sistemas neumáticos y de freno de material rodante ferroviario.

– Técnico/as de mantenimiento de motores Diésel.

– Técnicos/as en mantenimiento de sistemas de tracción y motores.

– Técnicos/as en mantenimiento de sistemas de bogies, choque y arrastre.

– Vendedores/as-distribuidores/as de recambios y equipos para material rodante.

– Visitadores/as de recambios y equipos para material rodante.

– Operarios/as de empresas dedicadas a la fabricación, montaje y comercialización de equipos y repuestos para material rodante.

– Operarios/as montadores/as de subsistemas de material rodante ferroviario.

– Instaladores/as de accesorios de material rodante ferroviario.

– Reparadores/as de sistemas mecánicos y neumáticos de material rodante ferroviario.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente, taller de frenos, de climatización y confort, taller de motores térmicos con laboratorio y taller de mecanizado, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	<p>Equipos audiovisuales. Ordenadores instalados en red. Cañón de proyección. Internet. Retroproyector con mesa. Vídeo. Reproductor grabador DVD. Biblioteca técnica e informática mantenimiento de vehículos rodantes ferroviarios. Normas EN.</p>
Taller de frenos, de climatización y confort.	<p>Equipos de protección personal. Herramientas manuales para trabajos neumáticos y mecánicos. Suministro de aire comprimido a 10 ± 1 bares. Banco de pruebas neumático. Instrumentación para el banco de pruebas: Instalación de almacenamiento y distribución de aire comprimido. Manómetros, digital y analógicos, calibrados. Convertidor electro neumático. Sensores de presión. Válvulas, electroválvulas. Reguladores de presión. Racoraje, mangas y enlaces. Paneles neumáticos. Instalación de lavado. Medidor de continuidad y aislamiento. Multímetro eléctrico (voltímetro/amperímetro). Fuentes de CC a 72 V y 110 V. Calibres, micrómetros. Grupo motor compresor (15 kW). Bancos de trabajo. Juego de llaves dinamométricas. Normas EN. Equipos e instrumentos de medida. Herramientas, útiles y materiales específicos para el montaje de los circuitos (fungible). Osciloscopio. Registrador. Equipos de Protección individual. Equipos de soldadura portátiles.</p>

Taller de motores térmicos con laboratorio.	<p>Caballetes de sujeción de motores. Bancos de trabajo. Mármol de trazar. Extractor de humos. Carro de herramientas electromecánico. Equipo de herramientas de metrología. Equipo maquetas motor diésel. Panel simulador de circuitos de encendido. Panel simulador sistemas electrónicos de inyección Diesel. Comprobador inyectores motor Diesel. Analizador de motores de gasolina y diésel. Analizador de 4 gases y opacímetro. Cajas de bornes con las diferentes cablerías. Osciloscopio digital específico de automoción. Polímetros digitales de automoción. Bomba manual de presión-depresión (mitivac). Aspirador recogedor de aceite. Endoscopio. Arrancadores electrónicos. Estación de diagnosis del sistema de refrigeración.</p>
Taller de mecanizado.	<p>Electroesmeriladora-doble. Taladro de columna. Juego de machos y terrajas para automoción. Bancos de trabajo. Tornillos para banco. Juego extractor de espárragos. Arcos de sierra. Equipo de limas. Equipo de herramientas de metrología para mecanizado. Equipos de soldadura de gas para soldadura blanda. Soldadores eléctricos para estaño. Mármol de trazar. Goniómetros. Un bogie completo con sistema de tracción y choque.</p>

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
0452. Motores.
0742. Sistemas auxiliares del motor diésel.
0974. Sistemas de frenos en material rodante ferroviario.
0978. Bogie, tracción y choque.
0260. Mecanizado básico.
1782. Prevención de riesgos laborales.

n) CERTIFICADO PROFESIONAL: MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS DEL MATERIAL RODANTE FERROVIARIO.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Mantenimiento de los sistemas eléctricos y electrónicos del material rodante ferroviario.
- Código: TMV_C_009_4B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico en Mantenimiento de Material Rodante Ferroviario.
- Nivel: 2.
- Duración orientativa: 700 horas.
- Familia Profesional: Transporte y Mantenimiento de Vehículos.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-3.5.1.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 4B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en realizar operaciones de mantenimiento y montaje de componentes y accesorios en las áreas electricidad y electrónica del material rodante ferroviario, ajustándose a los procedimientos y tiempos establecidos según la normativa específica y cumpliendo con los requerimientos de calidad, seguridad y protección ambiental establecidos.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Seleccionar los procesos de mantenimiento adecuados a cada caso, interpretando la información técnica incluida en los planes de mantenimiento, y en la documentación técnica establecida.
- b) Identificar disfunciones en el funcionamiento de los sistemas eléctricos y electrónicos de material rodante ferroviario, aplicando los procedimientos establecidos de localización.
- c) Realizar sustituciones, ajustes y reparaciones de elementos de sistemas lógicos de los vehículos, siguiendo las especificaciones técnicas de cada sistema.
- d) Reparar elementos y circuitos eléctricos de los sistemas de material rodante ferroviario, aplicando los procedimientos especificados en la documentación técnica.
- e) Montar instalaciones eléctricas de los sistemas del material rodante ferroviario, cumpliendo las solicitudes estipuladas y la normativa implicada.
- f) Reparar disfunciones en redes de comunicación de datos, previa localización de las mismas, según especificaciones técnicas.
- g) Mantener motores eléctricos de corriente continua y corriente alterna y convertidores electrónicos de potencia, aplicando los procedimientos prescritos por los fabricantes.
- h) Comprobar y ajustar parámetros de funcionamiento de motores eléctricos mediante ensayos en banco.
- i) Mantener el sistema de pantógrafo según los procedimientos especificados, para asegurar la alimentación eléctrica.
- j) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.

k) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.

l) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.

m) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.

n) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

ñ) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC2322_2: Mantener el sistema de tracción en material rodante ferroviario.

UC2323_2: Mantener los sistemas eléctrico-electrónicos de servicios auxiliares de baja tensión en material rodante ferroviario.

UC2324_2: Mantener sistemas eléctrico-electrónicos de confortabilidad y sistemas multimedia e infoentretenimiento en material rodante ferroviario.*

UC2325_2: Mantener los sistemas de control, mando y señalización de material rodante ferroviario.*

* Para la acreditación completa del Estándar de Competencia UC2324_2: Mantener sistemas eléctrico-electrónicos de confortabilidad y sistemas multimedia e infoentretenimiento en material rodante ferroviario y del Estándar de Competencia UC2325_2: Mantener los sistemas de control, mando y señalización de material rodante ferroviario, además del módulo profesional 0976. Sistemas lógicos de material rodante ferroviario, incluido en este grado C, se necesita el módulo profesional 0977. Confortabilidad y climatización.

5. Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en el sector de construcción y mantenimiento de material rodante ferroviario, tanto en los sectores de las administraciones ferroviarias y operadores privados de ferrocarriles, como de las empresas de cualquier ámbito del transporte suburbano y tranvías ligeros de cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos os sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

– Técnicos/as en mantenimiento de sistemas eléctricos de material rodante ferroviario.

– Reparadores/as de sistemas eléctricos de material rodante ferroviario.

– Técnicos/as en mantenimiento de sistemas electrónicos de material rodante ferroviario.

– Técnicos/as en cargas y descargas de software, análisis de diagnosis y redes de comunicación interna.

– Técnicos/as en mantenimiento de sistemas de tracción y motores.

– Reparadores/as de sistemas de seguridad y comunicación de material rodante ferroviario.

– Vendedores/as-distribuidores/as de recambios y equipos para material rodante.

– Visitadores/as de recambios y equipos para material rodante.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente y laboratorio de sistemas automáticos y de pruebas de motores eléctricos, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. Ordenadores instalados en red. Cañón de proyección. Internet. Retroproyector con mesa. Software de aplicación. Vídeo. Reproductor grabador DVD. Biblioteca técnica e informática mantenimiento de vehículos rodantes ferroviarios. Normas EN.
-------------------	---

Laboratorio de sistemas automáticos y de pruebas de motores eléctricos.

Equipos e instrumentos de medida:
 Multímetros. Pinzas amperimétricas.
 Sondas lógicas. Osciloscopios.
 Analizadores lógicos.
 Fuentes de alimentación.
 Generadores de frecuencia.
 Entrenadores electrotécnicos de:
 Electricidad y electromagnetismo.
 Electrónica analógica.
 Electrónica digital.
 Entrenador de transformadores.
 Herramientas, útiles y materiales necesarios para el montaje de los circuitos (fungible).
 Equipos de montaje de cuadros eléctricos.
 Cuadros eléctricos. PLC's y Software asociado.
 Motores eléctricos, con bancadas para su montaje y acoplamiento.
 Equipos e instrumentos de medida.
 Baterías y acumuladores.
 Convertidores de frecuencia.
 Herramientas manuales para trabajos eléctricos y mecánicos.
 Aparatos de medidas eléctricas específicas al REBT.
 Dispositivos de medida de energía.
 Equipo de montaje de circuitos auxiliares:
 Circuitos auxiliares de batería, pantógrafo, convertidores estáticos, compresores, alumbrado, señalización luminosa y acústica, lazo de freno y puertas.
 Equipo electrónico de maniobra y control (Regulador de mando).
 Pupitre de conducción.
 Equipamiento para el montaje de una red de comunicación de datos (Bus de campo).
 Herramientas, útiles y materiales específicos para el montaje de los circuitos (fungible).
 Equipos de protección personal.
 Sistemas de bus de campo.
 Sistemas inalámbricos.
 Entrenadores electrotécnicos de:
 Electricidad y electromagnetismo.
 Electrónica analógica.
 Electrónica digital.
 Entrenador de instalaciones comunes de telecomunicaciones.
 Entrenador de sistemas de protección del tren: FAP, ATP, ATO, ATC, CBTC, ERTMS.
 Banco de ensayo de motores (alimentación trifásica, 400 kW).
 Motor asíncrono de c.a. de tracción.
 Motor de c.c. de tracción.
 Grúa taller 2.500 kg.
 Instrumentación para el banco de ensayo:
 Pinzas amperimétricas. Voltímetros.
 Sensores de temperatura. Vatímetros.
 Acelerómetros. Analizador de vibraciones.
 Medidor de baja resistencia.
 Medidor de aislamiento. Rugosímetro.
 Equipo para ensayo de ondas de choque.
 Osciloscopio. Generador de ondas.
 Arrancador electrónico.
 Bancos de trabajo con bastidores de experimentación.
 Fuente de alimentación universal para máquinas.
 Convertidor de frecuencia trifásico, 3 kW.
 Banco de pruebas de motores de c.c. y servomotores incluidos bastidor, freno y software de control.
 Banco de pruebas de motores de c.a. incluidos bastidor, freno y software de control.
 Simulador de fallos en máquinas eléctricas.
 Motores asíncronos trifásicos (1 a 3 kW).
 Motores de c.c. (1 a 3 kW).
 Juego de llaves dinamométricas.
 Calibres, micrómetros.
 Normas EN sobre máquinas eléctricas (colección). Pantógrafo.

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
0973. Tracción eléctrica.
0975. Circuitos auxiliares.
0976. Sistemas lógicos de material rodante ferroviario.
1782. Prevención de riesgos laborales.

ñ) CERTIFICADO PROFESIONAL: MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE CONFORTABILIDAD EN MATERIAL RODANTE FERROVIARIO.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Mantenimiento de los sistemas de confortabilidad en material rodante ferroviario.
- Código: TMV_C_010_4B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico en Mantenimiento de Material Rodante Ferroviario.
- Nivel: 2.
- Duración orientativa: 420 horas.
- Familia Profesional: Transporte y Mantenimiento de Vehículos.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-3.5.1.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 4B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en realizar operaciones de mantenimiento y montaje de componentes y accesorios en los sistemas confortabilidad y climatización del material rodante ferroviario, ajustándose a los procedimientos y tiempos establecidos según la normativa específica y cumpliendo con los requerimientos de calidad, seguridad y protección ambiental establecidos.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Seleccionar los procesos de mantenimiento adecuados a cada caso, interpretando la información técnica incluida en los planes de mantenimiento, y en la documentación técnica establecida.
- b) Identificar disfunciones en el funcionamiento de los sistemas de confortabilidad y climatización de material rodante ferroviario, aplicando los procedimientos establecidos de localización.
- c) Reparar elementos y circuitos eléctricos de los sistemas de confortabilidad y climatización material rodante ferroviario, aplicando los procedimientos especificados en la documentación técnica.
- d) Montar instalaciones eléctricas de los sistemas de confortabilidad y climatización del material rodante ferroviario, cumpliendo las solicitudes estipuladas y la normativa implicada.

- e) Reparar averías en el sistema de climatización de los vehículos, realizando las operaciones necesarias para devolverles su operatividad.
- f) Realizar las operaciones de mantenimiento necesarias para mantener en correcta operatividad los sistemas de seguridad y confort de los vehículos.
- g) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- h) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- i) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- j) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- k) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- l) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC2322_2: Mantener el sistema de tracción en material rodante ferroviario.*

UC2323_2: Mantener los sistemas eléctrico-electrónicos de servicios auxiliares de baja tensión en material rodante ferroviario.*

* Para la acreditación completa del Estándar de Competencia UC2322_2: Mantener el sistema de tracción en material rodante ferroviario y del Estándar de Competencia UC2323_2: Mantener los sistemas eléctrico-electrónicos de servicios auxiliares de baja tensión en material rodante ferroviario, además del módulo profesional 0975. Circuitos auxiliares, incluido en este grado C, se necesitan el módulo profesional 0973. Tracción eléctrica y el módulo profesional 0976. Sistemas lógicos de material rodante ferroviario.

UC2324_2: Mantener sistemas eléctrico-electrónicos de confortabilidad y sistemas multimedia e infoentrenamiento en material rodante ferroviario.*

UC2325_2: Mantener los sistemas de control, mando y señalización de material rodante ferroviario.*

* Para la acreditación completa del Estándar de Competencia UC2324_2: Mantener sistemas eléctrico-electrónicos de confortabilidad y sistemas multimedia e infoentrenamiento en material rodante ferroviario y del Estándar de competencia UC2325_2: Mantener los sistemas de control, mando y señalización de material rodante ferroviario, además del módulo profesional 0977. Confortabilidad y climatización, incluido en este grado C, se necesita el módulo profesional 0976. Sistemas lógicos de material rodante ferroviario.

5. Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en el sector de construcción y mantenimiento de material rodante ferroviario, tanto en los sectores de las administraciones ferroviarias y operadores privados de ferrocarriles, como de las empresas de cualquier ámbito del transporte suburbano y tranvías ligeros de cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

– Técnicos/as en mantenimiento de sistemas de confortabilidad, seguridad y comunicación de material rodante ferroviario.

– Reparadores/as de sistemas de seguridad y comunicación de material rodante ferroviario.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente, taller de frenos, de climatización y confort y laboratorio de sistemas automáticos y de pruebas de motores eléctricos, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. Ordenadores instalados en red. Cañón de proyección. Internet. Retroproyector con mesa. Vídeo. Reproductor grabador DVD. Biblioteca técnica e informática mantenimiento de vehículos rodantes ferroviarios. Normas EN.
Laboratorio de sistemas automáticos y de pruebas de motores eléctricos.	Equipos e instrumentos de medida: Multímetros. Pinzas amperimétricas. Osciloscopios. Analizadores lógicos. Fuentes de alimentación. Electricidad y electromagnetismo. Herramientas, útiles y materiales necesarios para el montaje de los circuitos (fungible). Equipos de montaje de cuadros eléctricos. Cuadros eléctricos. Equipos e instrumentos de medida. Baterías y acumuladores. Herramientas manuales para trabajos eléctricos y mecánicos. Aparatos de medidas eléctricas específicas al REBT. Equipo de montaje de circuitos auxiliares: Circuitos auxiliares de batería, pantógrafo, convertidores estáticos, compresores, alumbrado, señalización luminosa y acústica, lazo de freno y puertas. Herramientas, útiles y materiales específicos para el montaje de los circuitos (fungible). Equipos de protección personal.

Taller de frenos, de climatización y confort.

Equipos de protección personal.
 Herramientas manuales para trabajos neumáticos y mecánicos.
 Suministro de aire comprimido a 10 ± 1 bares.
 Banco de pruebas neumático.
 Instrumentación para el banco de pruebas:
 Instalación de almacenamiento y distribución de aire comprimido.
 Manómetros, digital y analógicos, calibrados.
 Convertidor electro neumático.
 Sensores de presión.
 Válvulas, electroválvulas.
 Reguladores de presión.
 Racoraje, mangas y enlaces.
 Paneles neumáticos.
 Instalación de lavado.
 Medidor de continuidad y aislamiento.
 Multímetro eléctrico (voltímetro/amperímetro).
 Fuentes de CC a 72 V y 110 V.
 Calibres, micrómetros.
 Grupo motor compresor (15 kW).
 Bancos de trabajo.
 Juego de llaves dinamométricas.
 Normas EN.
 Diferentes tipos de detectores de incendios:
 Iónicos, ópticos, térmicos, termovelocimétrico.
 Paneles de experimentación de sistemas de alarma contra incendios.
 Paneles de experimentación de sistemas de intercomunicación.
 Paneles de experimentación de sistemas de video información.
 Paneles de experimentación de sistemas de CCTV.
 Paneles y entrenadores de sistemas de conexión de equipos terminales de telefonía.
 Sistema de puertas automáticas: Instalación de experimentación.
 Sistema de WC: Instalación de ensayo y experimentación.
 Equipos e instrumentos de medida.
 Herramientas, útiles y materiales específicos para el montaje de los circuitos (fungible).
 Osciloscopio. Registrador.
 Equipos de Protección individual.
 Equipo de climatización compacto (15-20 kW).
 Balanzas de carga de refrigerante.
 Bombas de agua.
 Bombas de vacío.
 Botellas de nitrógeno.
 Botellas de refrigerantes.
 Equipos de recuperación de refrigerante.
 Equipo para la limpieza interior de aceite del circuito frigorífico.
 Equipos de medida de magnitudes frigoríficas (manómetros, anemómetros, vacuómetros, termómetros, termómetro húmedo, puente de manómetros, refractómetro).
 Detectores de fugas.
 Equipos de soldadura portátiles.
 Herramientas específicas para climatización.
 Herramientas específicas para refrigeración.
 Equipo y software para el análisis del funcionamiento de equipos frigoríficos.
 Equipos de protección personal.
 PLC's y Software asociado.
 Equipos de medida.

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
0975. Circuitos auxiliares.
0977. Confortabilidad y climatización.
1782. Prevención de riesgos laborales.

o) CERTIFICADO PROFESIONAL: MANTENIMIENTO DE ELEMENTOS DE INTERIORES DE EMBARCACIONES DE RECREO.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Mantenimiento de elementos de interiores de embarcaciones de recreo.
- Código: TMV_C_011_4B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico en Mantenimiento de Estructuras de Madera y Mobiliario de Embarcaciones de Recreo.
- Nivel: 2.
- Duración orientativa: 610 horas.
- Familia Profesional: Transporte y Mantenimiento de Vehículos.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-3.5.1.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 4B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en mantener en buen estado y funcionamiento los elementos interiores de madera de embarcaciones de recreo siguiendo los procedimientos establecidos por el fabricante y cumpliendo las especificaciones de seguridad, prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Obtener la información requerida para poder planificar y/o desarrollar la actividad de mantenimiento de embarcaciones de recreo de madera, utilizando la documentación técnica asociada a la actividad y consultando al cliente.
- b) Localizar averías en los elementos interiores de embarcaciones de recreo de madera, a partir de la información obtenida del cliente, utilizando la documentación técnica asociada y los equipos de diagnóstico requeridos.
- c) Planificar el trabajo a realizar de mantenimiento, estableciendo el procedimiento a seguir, especificando los materiales o repuestos requeridos, equipos y herramientas necesarias y seguridad aplicable.
- d) Mantener y en su caso modificar elementos interiores de madera de embarcaciones de recreo.
- e) Preparar soportes y aplicar mezclas de pintura, operando equipos de acabado requeridos de acuerdo con las especificaciones definidas.

f) Montar y/o adaptar muebles y elementos de carpintería en embarcaciones de recreo, utilizando los instrumentos de medida requeridos para verificar el montaje de los conjuntos.

g) Realizar el mantenimiento de primer nivel de máquinas y equipos de mecanizado utilizados en el montaje y acabado de elementos de madera, de acuerdo con la ficha de mantenimiento.

h) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.

i) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.

j) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.

k) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.

l) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

m) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. *Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional*

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC0160_2: Preparar máquinas y equipos de taller.

UC1840_2: Mantener y modificar elementos interiores de madera de embarcaciones deportivas y de recreo.

5. *Entorno profesional*

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en el sector de mantenimiento en embarcaciones de recreo de madera de cualquier tipo de empresa o entidad de carácter privado o público, en todos los sectores productivos.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

– Carpinteros/as (Montadores/as-Reparadores/as de mobiliario) en embarcaciones de recreo.

6. *Espacios y equipamientos mínimos*

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente, taller mecanizado y de mobiliario y almacén, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
-------------------	--

Taller mecanizado y de mobiliario.	<ul style="list-style-type: none"> - Bancos de trabajo. - Equipos de herramientas manuales. - Compresor e instalación de aire comprimido con tomas en bancos de trabajo y máquinas. - Prensas de montaje. - Utillaje de montaje. - Maquinaria portátil (fresadora electroportátil con juego de fresas y colocación de bisagras, taladro-atornillador portátil con inversión de sentido de giro y con batería de repuesto y cargador, grapadora y atornillador neumáticos, lijadora-enrasadora electroportátil con lijas de banda, clavijadora automática o manual, máquina insertadora-taladradora de bisagras). - Mesa de lijado. - Cabina presurizada y atemperada de acabados. - Pistolas (aerográficas, airless, airmix, electrostáticas, entre otras).
Almacén.	<ul style="list-style-type: none"> - Equipos de movimiento de material (traspaleta, carros, entre otros). - Estanterías. - Equipo informático con programa de control de existencias (impresora de etiquetas, lector de código de barras, entre otros). - Soportes para tableros.

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
0540. Operaciones básicas de carpintería.
0541. Operaciones básicas de mobiliario.
1633. Mantenimiento de elementos interiores de madera y mobiliario de embarcaciones de recreo.
1782. Prevención de riesgos laborales.

p) CERTIFICADO PROFESIONAL: MANTENIMIENTO DE ELEMENTOS DE MADERA EN EMBARCACIONES DE RECREO.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Mantenimiento de elementos de madera en embarcaciones de recreo.
- Código: TMV_C_012_4B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico en Mantenimiento de Estructuras de Madera y Mobiliario de Embarcaciones de Recreo.
- Nivel: 2.
- Duración orientativa: 860 horas.
- Familia Profesional: Transporte y Mantenimiento de Vehículos.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-3.5.1.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 4B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en mantener en buen estado y funcionamiento las estructuras, cascos y cubiertas de embarcaciones de recreo, siguiendo los procedimientos establecidos por el fabricante y cumpliendo las especificaciones de seguridad, prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

- a) Obtener la información requerida para poder planificar y/o desarrollar la actividad de mantenimiento de embarcaciones de recreo de madera, utilizando la documentación técnica asociada a la actividad y consultando al cliente.
- b) Localizar averías en las estructuras, cascos, cubiertas de embarcaciones de recreo de madera, a partir de la información obtenida del cliente, utilizando la documentación técnica asociada y los equipos de diagnóstico requeridos.
- c) Determinar el alcance de la avería o la disfunción en las embarcaciones de recreo de madera, utilizando documentación técnica y los equipos de diagnóstico requeridos.
- d) Planificar el trabajo a realizar de mantenimiento, estableciendo el procedimiento a seguir, especificando los materiales o repuestos requeridos, equipos y herramientas necesarias y seguridad aplicable.
- e) Seleccionar y acopiar materiales, accesorios y productos de entrada y salida en almacén, de acuerdo con las especificaciones establecidas.
- f) Mantener en buen estado los elementos estructurales de madera de embarcaciones de recreo.
- g) Reconstruir cascos y cubiertas de madera de embarcaciones de recreo, cumpliendo con los requerimientos técnicos del fabricante y de la normativa aplicable.
- h) Preparar soportes y aplicar mezclas de pintura, operando equipos de acabado requeridos de acuerdo con las especificaciones definidas.
- i) Realizar el mantenimiento de primer nivel de máquinas y equipos de mecanizado utilizados en el montaje y acabado de elementos de madera, de acuerdo con la ficha de mantenimiento.
- j) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- k) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- l) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- m) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- n) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- ñ) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC0160_2: Preparar máquinas y equipos de taller.*

* Para la acreditación completa del Estándar de Competencia Profesional UC0160_2: Preparar máquinas y equipos de taller, además del módulo profesional 0540. Operaciones básicas de carpintería incluido en este grado C, se necesita el módulo profesional 0541. Operaciones básicas de mobiliario.

UC1838_2: Reconstruir cascos y cubiertas de madera de embarcaciones deportivas y de recreo.

UC1839_2: Reparar elementos estructurales de madera de embarcaciones deportivas y de recreo.

5. Entorno profesional

Las personas que obtienen este título ejercen su actividad profesional en el sector de mantenimiento de embarcaciones de recreo de madera.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

– Carpinteros/as de ribera (Mantenimiento de estructuras, cascos y cubiertas de embarcaciones de recreo de madera).

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente, taller de mecanizado y de estructuras y almacén, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Taller de mecanizado y de estructuras.	<ul style="list-style-type: none"> – Bancos de trabajo. – Equipos de herramientas manuales. – Sierras (de cinta, escuadradora, tronzadora-ingletadora). – Cepilladora. – Regruesadora. – Fresadora-tupí. – Taladro horizontal múltiple. – Escopleadora. – Prensa de platos. – Lijadora-calibradora. – Útiles y accesorios. – Equipos de aspiración. – Compresor insonorizado. – Instalación de aire comprimido.
Almacén.	<ul style="list-style-type: none"> – Equipos de movimiento de material (traspaleta, carros, entre otros). – Estanterías. – Equipo informático con programa de control de existencias (impresora de etiquetas, lector de código de barras, entre otros). – Soportes para tableros.

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
0540. Operaciones básicas de carpintería.
1618. Preparación de embarcaciones de recreo para trabajos de mantenimiento.
1630. Mecanizado de elementos de carpintería de ribera.
1631. Mantenimiento de cubiertas y cascos de madera en embarcaciones de recreo.

Módulos Profesionales
1632. Mantenimiento de elementos estructurales de madera de embarcaciones de recreo.
1782. Prevención de riesgos laborales.

q) CERTIFICADO PROFESIONAL: MANTENIMIENTO, REPARACIÓN, AJUSTE E INSTALACIÓN DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS, EQUIPOS ELECTRÓNICOS E INFORMÁTICOS EN EMBARCACIONES DE RECREO.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Mantenimiento, reparación, ajuste e instalación de máquinas eléctricas, equipos electrónicos e informáticos en embarcaciones de recreo.
- Código: TMV_C_013_4B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico en Mantenimiento de Embarcaciones de Recreo.
- Nivel: 2.
- Duración orientativa: 670 horas.
- Familia Profesional: Transporte y Mantenimiento de Vehículos.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-3.5.1.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 4B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en mantener, reparar, ajustar e instalar los sistemas de generación, acumulación y distribución de energía eléctrica, incluyendo los de alimentación, gobierno y alumbrado, así como la navegación, instrumentación, comunicaciones, socorro, seguridad marítima y equipos informáticos y periféricos asociados a embarcaciones de recreo, elaborando presupuestos, garantizando la ejecución de los procedimientos y tiempos establecidos por la normativa y por el fabricante de la embarcación, así como cumplir con las especificaciones de calidad, seguridad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental requeridas.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Localizar averías en el casco, estructura, elementos, equipos y sistemas de embarcaciones de recreo, utilizando documentación técnica, los equipos de diagnóstico y la información aportada por el cliente.
- b) Determinar el alcance de las averías o disfunciones en la estructura, elementos, equipos y sistemas de las embarcaciones de recreo, utilizando documentación técnica y los equipos de diagnóstico requeridos.
- c) Planificar el trabajo de mantenimiento a realizar, estableciendo las fases y secuencias del procedimiento a seguir, detallando los materiales o repuestos requeridos, los equipos y herramientas necesarias, así como las especificaciones de seguridad aplicables.
- d) Elaborar el presupuesto de la actividad de mantenimiento a realizar en la estructura, elementos, equipos y sistemas de embarcaciones de recreo, considerando costes, margen de beneficios y precios del mercado.

- e) Determinar la «logística» asociada a la actividad de mantenimiento a realizar en la estructura, elementos, equipos y sistemas de embarcaciones de recreo.
- f) Organizar las actividades de mantenimiento a realizar en el casco, la estructura, elementos, equipos y sistemas de embarcaciones de recreo, resolviendo los problemas que surjan durante la ejecución e informando de posibles contingencias al responsable de nivel superior.
- g) Ejecutar las actividades de mantenimiento (montaje/desmontaje de componentes, comprobación de componente defectuoso, reparación y/o sustitución y montaje de los elementos desmontados), cumpliendo el procedimiento establecido por el fabricante y el plan de trabajo programado.
- h) Comprobar el resultado de la actividad de mantenimiento realizada en la estructura, elementos, equipos y sistemas de las embarcaciones, haciendo las pruebas funcionales si se requiere, ajustando parámetros y valorando el buen funcionamiento del conjunto.
- i) Elaborar el informe de la reparación o mantenimiento realizado en la estructura, elementos, equipos y sistemas de embarcaciones de recreo, aplicando los requerimientos de la empresa y obteniendo la conformidad del cliente.
- j) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental.
- k) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- l) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- m) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- n) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- ñ) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- o) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC1831_2: Mantener e instalar los sistemas de generación y acumulación de energía eléctrica, y los motores eléctricos de embarcaciones deportivas y de recreo.

UC1832_2: Mantener e instalar los sistemas de distribución y los circuitos de corriente eléctrica de embarcaciones deportivas y de recreo.

UC1834_2: Instalar y reparar los sistemas de comunicaciones, socorro y seguridad marítima de embarcaciones deportivas y de recreo.

UC1833_2: Instalar y reparar los sistemas electrónicos de navegación e instrumentación de embarcaciones deportivas y de recreo.

5. Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena, generalmente, en pequeñas empresas dedicadas al mantenimiento de embarcaciones de recreo, desarrollando procesos de mantenimiento, reparación, ajustes e instalaciones, reparación y mantenimiento naval, reparación de equipos eléctricos, reparación de equipos electrónicos, ópticos e informáticos, talleres de reparación y mantenimiento de

embarcaciones de recreo y deportivas, empresas fabricantes de embarcaciones de recreo y componentes, empresas dedicadas a la fabricación, venta y comercialización de equipos de comprobación, diagnóstico y recambios de embarcaciones de recreo, empresas de alquiler de embarcaciones de recreo.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Mantenedores/as generalistas de embarcaciones de recreo.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente y taller eléctrico/electrónico, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red. Conexión a Internet. Medios audiovisuales. Programas informáticos específicos del perfil profesional.
-------------------	---

Taller eléctrico/electrónico.	<p>Acumuladores. Banco de prueba eléctricos. Cableado, terminales, elementos de conexión y conexiones. Cargador y Cargador-arrancador de baterías. Circuitos impresos de corriente. Comprobadores (baterías, redes, NMEA). Convertidores de tensión. Densímetros. Detector de cables. Dispositivos de transformación y rectificación eléctrica. Elementos de los sistemas de distribución, alumbrado, señalización, mando y conmutación de tensión. Elementos de protección. Elementos y dispositivos eléctricos de potencia, distribución, mando y regulación. Equipo de extractores específico para electricidad. Equipos de auto diagnóstico. Equipos didácticos de electricidad y electrónica. Equipos informáticos y software específico. Frecuencímetro. Fuentes de alimentación variable. Generador de frecuencias. Generador de señales. Generadores de corriente continua y corriente alterna. Instrumentos de medición de ruido (sonómetros). Instrumentos de medida y diagnosis de magnitudes eléctricas. Lámparas de señalización. Maqueta de climatización regulada. Maqueta simulador circuitos multiplexado (CAN, VAN, entre otros). Medidor de estacionarias y ratímetro. Motores de corriente continua y corriente alterna. Panel simulador de sonido, telefonía, navegador, GPS. Paneles fotovoltaicos. Pinza inductiva para intensidad en corriente continua. Polímetro de precisión. Sistemas electrónicos de comunicación, socorro y seguridad marítima. Tacómetros.</p>
-------------------------------	---

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
1175. Mantenimiento de las instalaciones y máquinas eléctricas en buques y embarcaciones.
1623. Mantenimiento de instalaciones de equipos electrónicos e informáticos de embarcaciones de recreo.
0156. Inglés Profesional (GM).
1618. Preparación de embarcaciones de recreo para trabajos de mantenimiento.
0260. Mecanizado básico.
1782. Prevención de riesgos laborales.

r) CERTIFICADO PROFESIONAL: MANTENIMIENTO, REPARACIÓN, AJUSTE E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE PROPULSIÓN Y EQUIPOS AUXILIARES, SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN Y CLIMATIZACIÓN EN EMBARCACIONES DE RECREO.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Mantenimiento, reparación, ajuste e instalación de sistemas de propulsión y equipos auxiliares, sistemas de refrigeración y climatización en embarcaciones de recreo.
- Código: TMV_C_014_4B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico en Mantenimiento de Embarcaciones de Recreo.
- Nivel: 2.
- Duración orientativa: 490 horas.
- Familia Profesional: Transporte y Mantenimiento de Vehículos.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-3.5.1.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 4B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en mantener, reparar, ajustar e instalar los sistemas de propulsión, motor y gobierno, máquinas y sistemas auxiliares, así como los sistemas de refrigeración y climatización asociados a embarcaciones de recreo, elaborando presupuestos, garantizando la ejecución de los procedimientos y tiempos establecidos por la normativa y por el fabricante de la embarcación, así como cumplir con las especificaciones de calidad, seguridad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental requeridas.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Localizar averías en el casco, estructura, elementos, equipos y sistemas de embarcaciones de recreo, utilizando documentación técnica, los equipos de diagnóstico y la información aportada por el cliente.
- b) Determinar el alcance de las averías o disfunciones en la estructura, elementos, equipos y sistemas de las embarcaciones de recreo, utilizando documentación técnica y los equipos de diagnóstico requeridos.
- c) Planificar el trabajo de mantenimiento a realizar, estableciendo las fases y secuencias del procedimiento a seguir, detallando los materiales o repuestos requeridos, los equipos y herramientas necesarias, así como las especificaciones de seguridad aplicables.
- d) Elaborar el presupuesto de la actividad de mantenimiento a realizar en la estructura, elementos, equipos y sistemas de embarcaciones de recreo, considerando costes, margen de beneficios y precios del mercado.
- e) Determinar la «logística» asociada a la actividad de mantenimiento a realizar en la estructura, elementos, equipos y sistemas de embarcaciones de recreo.
- f) Organizar las actividades de mantenimiento a realizar en el casco, la estructura, elementos, equipos y sistemas de embarcaciones de recreo, resolviendo los problemas que surjan durante la ejecución e informando de posibles contingencias al responsable de nivel superior.

g) Ejecutar las actividades de mantenimiento (montaje/desmontaje de componentes, comprobación de componente defectuoso, reparación y/o sustitución y montaje de los elementos desmontados), cumpliendo el procedimiento establecido por el fabricante y el plan de trabajo programado.

h) Comprobar el resultado de la actividad de mantenimiento realizada en la estructura, elementos, equipos y sistemas de las embarcaciones, haciendo las pruebas funcionales si se requiere, ajustando parámetros y valorando el buen funcionamiento del conjunto.

i) Elaborar el informe de la reparación o mantenimiento realizado en la estructura, elementos, equipos y sistemas de embarcaciones de recreo, aplicando los requerimientos de la empresa y obteniendo la conformidad del cliente.

j) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental.

k) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.

l) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.

m) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.

n) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.

ñ) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

o) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC1835_2: Montar y mantener los sistemas de propulsión y gobierno, y equipos auxiliares de embarcaciones deportivas y de recreo.

UC1836_2: Montar y mantener los sistemas de abastecimiento de fluidos y servicios de agua de embarcaciones deportivas y de recreo.

UC1837_2: Mantener e instalar los sistemas de frío y climatización de embarcaciones deportivas y de recreo.

5. Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena, generalmente, en pequeñas empresas dedicadas al mantenimiento de embarcaciones de recreo, desarrollando procesos de mantenimiento, reparación, ajustes e instalaciones, reparación y mantenimiento naval, reparación y mantenimiento de sistemas de propulsión, gobierno y equipos auxiliares, talleres de reparación y mantenimiento de embarcaciones de recreo y deportivas, reparación y mantenimiento de los sistemas de abastecimiento de fluidos de embarcaciones de recreo y deportivas, reparación y mantenimiento de servicio de agua de embarcaciones de recreo y deportivas, empresas fabricantes de embarcaciones de recreo y componentes, empresas dedicadas a la fabricación, venta y comercialización de equipos de comprobación, diagnosis y recambios de embarcaciones de recreo, empresas de alquiler de embarcaciones de recreo.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Mantenedores/as generalistas de embarcaciones de recreo.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente, taller mecánico y de estructuras y almacén, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red. Conexión a Internet. Medios audiovisuales. Programas informáticos específicos del perfil profesional.
-------------------	---

Taller mecánico y de estructuras.	<p>Analizador de motores de gasolina y diésel. Aspirador recogedor de aceite. Bocinas de diferentes tipos. Bomba manual de presión-depresión (mityvac). Caballetes de sujeción de motores. Cajas de bornes con las diferentes cablerías. Carro de herramientas. Compresor y herramientas neumáticas. Comprobador de compresión. Conjunto timón, limera y mecha. Endoscopio. Equipo de verificación y limpieza de inyectores de gasolina. Equipo maquetas (motor diésel y motor explosión). Equipo y útiles de metrología (medida y calibración, con inclusión de mecanizado). Hélice de proa. Intercambiador de calor. Juego de llaves dinamométricas. Juego de manómetros de presiones hidráulicas. Medidor de ruidos y vibraciones. Motor diesel intraborda y sus componentes sobre bancada con silentblocks. Motores fueraborda (de dos tiempos y sus componentes mecánicos y de chorro de agua). Osciloscopio digital específico de automoción. Polímetros digitales. Propulsor de cola. Sistema de gobierno hidráulico. Útiles y herramientas especiales para desmontaje/montaje del motor. Bancos de trabajo. Bombas de vacío. Electroesmeriladora-doble. Elementos de elevación y sujeción. Equipo soldadura blanda. Equipos de soldadura y engatillado de tuberías. Goniómetros. Herramientas del fontanero. Juego de extractor de espárragos. Juego de reparación de roscas. Juegos de herramientas para mecanizado. Máquinas portátiles de taladrar, tronzar, cortar y curvar. Medidores de velocidad del aire. Paneles de frío y de aire acondicionado. Sistemas sanitarios marinos de diferentes tipos. Tornillo para banco. Equipo de herramientas específicas para frío. Equipo de verificación de fugas A.A. Equipos de limpieza, recuperación, deshidratación y carga. Equipos de pruebas hidráulicas. Estación de carga y reciclado de A.A. Sistema de climatización frío-calor específico para embarcaciones completo. Equipos de protección colectiva. Electro-esmeriladora doble. Taladro de columna. Bancos de trabajo. Tornillo para banco. Juegos de herramientas para mecanizado. Cizalla eléctrica. Equipo y útiles de herramientas de metrología. Mármol de trazar. Goniómetros. Sierra eléctrica de cinta. Juego de extractor de espárragos. Juego de reparación de roscas. Soldadores para soldadura blanda. Equipos de soldadura (MIG/MAG y TIG). Equipos de protección colectiva.</p>
Almacén.	

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
1619. Mantenimiento del sistema de propulsión y equipos auxiliares de las embarcaciones de recreo.
1620. Mantenimiento de sistemas de refrigeración y de climatización en embarcaciones de recreo.
0156. Inglés Profesional (GM).
1618. Preparación de embarcaciones de recreo para trabajos de mantenimiento.
0260. Mecanizado básico.
1782. Prevención de riesgos laborales.

s) CERTIFICADO PROFESIONAL: PLANIFICACIÓN Y SUPERVISIÓN DE LAS ÁREAS DE ELECTROMECAÁNICA Y DE TRANSMISIÓN DE FUERZAS Y TRENES DE RODAJE DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Planificación y supervisión de las áreas de electromecánica y de transmisión de fuerzas y trenes de rodaje de vehículos automóviles.
- Código: TMV_C_001_5B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico Superior en Automoción.
- Nivel: 3.
- Duración orientativa: 970 horas.
- Familia Profesional: Transporte y Mantenimiento de Vehículos.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-4.5.3.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: 5B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en organizar, programar y supervisar la ejecución de las operaciones de mantenimiento y su logística, diagnosticando averías en casos complejos en las áreas de electromecánica y de transmisión de fuerzas y trenes de rodaje de vehículos automóviles, elaborando presupuestos y tasaciones, garantizando la ejecución de los procedimientos y tiempos establecidos por la normativa y por el fabricante del vehículo, solventando las contingencias que puedan presentarse, así como cumplir con las especificaciones de calidad, seguridad y protección ambiental.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- Obtener un prediagnóstico de los problemas de funcionamiento de los vehículos para elaborar la orden de trabajo correspondiente.
- Realizar el diagnóstico de averías de un vehículo, seleccionando y operando los medios y equipos necesarios y siguiendo un orden lógico de operaciones.

- c) Realizar tasaciones y elaboración de presupuestos en las áreas de electromecánica y de transmisión de fuerzas y trenes de rodaje.
- d) Planificar los procesos de mantenimiento en un taller de reparación de vehículos, haciendo que se cumplan los métodos y tiempos establecidos.
- e) Gestionar el área de recambios de vehículos, teniendo en cuenta las existencias en función de las variables de compra y venta.
- f) Definir las características que deben cumplir plantillas de trabajo y utillajes necesarios en operaciones de mantenimiento para proceder al diseño de los mismos.
- g) Programar el mantenimiento de grandes flotas de vehículos para obtener la máxima operatividad de las mismas.
- h) Organizar los programas de mantenimiento de las instalaciones y equipos que componen el taller de reparación de vehículos en el sector de automoción.
- i) Administrar y gestionar un taller de mantenimiento de vehículos, conociendo y cumpliendo las obligaciones legales.
- j) Gestionar la limpieza y el orden en el lugar de trabajo cumpliendo los requisitos de salud laboral y de impacto medioambiental.
- k) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- l) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- m) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- n) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- ñ) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- o) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC0138_3: Planificar los procesos de reparación de los sistemas eléctricos, electrónicos, de seguridad y confortabilidad, controlando la ejecución de los mismos.

UC0139_3: Planificar los procesos de reparación de los sistemas de transmisión de fuerza y trenes de rodaje, controlando la ejecución de los mismos.

UC0140_3: Planificar los procesos de reparación de los motores térmicos y sus sistemas auxiliares, controlando la ejecución de los mismos.

UC0137_3: Gestionar el mantenimiento de vehículos y la logística asociada, atendiendo a criterios de eficacia, seguridad y calidad.

5. Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en las áreas de electromecánica y de transmisión de fuerzas y trenes de rodaje de grandes, medianas y pequeñas empresas dedicadas a la fabricación y mantenimiento de vehículos, desarrollando procesos de organización, programación y supervisión, talleres de reparación y mantenimiento de vehículos: automóviles, motocicletas, vehículos pesados, maquinaria agrícola y de obras públicas, compañías de seguros, empresas fabricantes de vehículos y componentes, empresas dedicadas a la Inspección Técnica de Vehículos, laboratorios de ensayos de conjuntos y subconjuntos de vehículos, empresas dedicadas a la fabricación, venta y comercialización de equipos de comprobación, diagnosis y

recambios de vehículos, empresas de flotas de alquiler de vehículos, servicios públicos, transporte de pasajeros y/o mercancías.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Recepcionistas de vehículos.
- Jefes/as de servicio.
- Encargados/as de ITV.
- Peritos/as tasadores/as de vehículos.
- Encargados/as del área de recambios.
- Encargados/as área comercial de equipos relacionados con los vehículos.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente, laboratorio de electricidad y neumohidráulica, taller de transmisiones, taller de motores con laboratorio, aula taller de gestión y logística y taller de mecanizado, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. Ordenadores instalados en red. Cañón de proyección. Internet. Biblioteca técnica e informática de automoción.
Laboratorio de electricidad y neumohidráulica.	Equipos didácticos de electricidad y electrónica. Voltímetro-amperímetro con reóstato. Pinza inductiva para intensidad en corriente continua. Comprobador alineador de faros. Cargador- arrancador de baterías. Comprobador de baterías. Maqueta de instalación eléctrica del vehículo. Panel simulador de luces y circuitos eléctricos auxiliares. Maqueta faros de xenón. Panel simulador sistema de cierre centralizado con alarma. Maqueta simulador circuitos multiplexado (CAN, VAN, entre otros). Estación de carga y reciclado de A.A. Equipo de verificación de fugas A.A. Maqueta de climatización regulada. Panel simulador de sonido, telefonía, navegador, GPS. Entrenadores neumática/hidráulica con componentes.

Taller de motores con laboratorio.	<p>Caballetes de sujeción de motores. Bancos de trabajo. Mármol de trazar. Carro de herramientas electromecánico. Equipo de herramientas de petrología. Equipo maquetas motor explosión. Equipo maquetas motor diésel. Paneles simuladores de distintos sistemas y circuitos. Comprobador inyectores motor diésel. Equipo de verificación y limpieza de inyectores de gasolina. Analizador de motores de gasolina y diésel. Analizador de 4 gases y opacímetro. Osciloscopio digital específico de automoción. Polímetros digitales de automoción. Bomba manual de presión-depresión (mityvac). Equipo de diagnóstico del sistema de alimentación gasolina (manómetro). Aspirador recogedor de aceite. Endoscopio. Arrancadores electrónicos. Estación de diagnóstico del sistema de refrigeración.</p>
Taller de transmisiones.	<p>Electro-esmeriladora. Grúa taller plegable. Equipo de purga sistema de frenos hidráulicos. Gatos hidráulicos de carretilla. Elevador 2 columnas. Pantógrafo de direcciones. Prensa hidráulica. Lavadora de piezas por inmersión. Traviesa sujeta-motores. Panel simulador control estabilidad. Panel simulador control de tracción. Panel simulador frenos ABS y EBV. Panel simulador transmisiones automáticas. Equipo de herramientas específicas de automoción. Línea pre-ITV. Compresor sistemas McPherson. Juegos de extractores. Comprobador presiones hidráulicas. Alienador electrónico de dirección. Desmontador de neumáticos. Equilibradora de ruedas electrónica. Equipo de diagnóstico.</p>
Taller de mecanizado.	<p>Electroesmeriladora-doble. Taladro de columna. Juego de machos y terrajas para automoción. Bancos de trabajo. Tornillos para banco. Juego extractor de espárragos. Arcos de sierra. Equipo de limas. Equipo de herramientas de metrología para mecanizado. Mármol de trazar.</p>
Aula taller de gestión y logística.	<p>Equipos informáticos conectados en red. Impresora. Cañón de proyección. Retroproyector con mesa. Pantalla. Programas de gestión de talleres. Programas de valoración de daños.</p>

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
0291. Sistemas eléctricos y de seguridad y confortabilidad.
0292. Sistemas de transmisión de fuerzas y trenes de rodaje.
0293. Motores térmicos y sus sistemas auxiliares.
0297. Gestión y logística del mantenimiento de vehículos.
0309. Técnicas de comunicación y de relaciones.
1782. Prevención de riesgos laborales.

t) CERTIFICADO PROFESIONAL: PLANIFICACIÓN Y SUPERVISIÓN DEL ÁREA DE CARROCERÍA DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES.

1. Identificación

Este certificado profesional queda identificado para todo el territorio nacional por los siguientes elementos:

- Denominación: Planificación y supervisión del área de carrocería de vehículos automóviles.
- Código: TMV_C_002_5B.
- Título de Formación Profesional asociado: Técnico Superior en Automoción.
- Nivel: 3.
- Duración orientativa: 850 horas.
- Familia Profesional: Transporte y Mantenimiento de Vehículos.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-4.5.3.
- Referencia del Marco Español de Cualificaciones para el aprendizaje permanente:5B.

2. Competencia general

La competencia general de este certificado profesional consiste en organizar, programar y supervisar la ejecución de las operaciones de mantenimiento y su logística, diagnosticando averías en casos complejos en el área de carrocería de vehículos automóviles, elaborando presupuestos y tasaciones, garantizando la ejecución de los procedimientos y tiempos establecidos por la normativa y por el fabricante del vehículo, solventando las contingencias que puedan presentarse, así como cumplir con las especificaciones de calidad, seguridad y protección ambiental.

3. Competencias profesionales y para la empleabilidad

Las competencias profesionales y para la empleabilidad de este certificado profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Obtener un prediagnóstico de los problemas de funcionamiento de los vehículos para elaborar la orden de trabajo correspondiente.
- b) Realizar el diagnóstico de averías de un vehículo, seleccionando y operando los medios y equipos necesarios y siguiendo un orden lógico de operaciones.
- c) Realizar tasaciones y elaboración de presupuestos en el área de carrocería.
- d) Planificar los procesos de mantenimiento en un taller de reparación de vehículos, haciendo que se cumplan los métodos y tiempos establecidos.
- e) Gestionar el área de recambios de vehículos, teniendo en cuenta las existencias en función de las variables de compra y venta.

- f) Definir las características que deben cumplir plantillas de trabajo y utillajes necesarios en operaciones de mantenimiento para proceder al diseño de los mismos.
- g) Programar el mantenimiento de grandes flotas de vehículos para obtener la máxima operatividad de las mismas.
- h) Organizar los programas de mantenimiento de las instalaciones y equipos que componen el taller de reparación de vehículos en el sector de automoción.
- i) Administrar y gestionar un taller de mantenimiento de vehículos, conociendo y cumpliendo las obligaciones legales.
- j) Gestionar la limpieza y el orden en el lugar de trabajo cumpliendo los requisitos de salud laboral y de impacto medioambiental.
- k) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.
- l) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.
- m) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.
- n) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todas las personas que afectan a su actividad profesional.
- ñ) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.
- o) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. Relación de Estándares de Competencias Profesionales del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional

Los Estándares de Competencias Profesionales incluidos en este certificado profesional son:

UC0134_3: Planificar los procesos de reparación de los elementos amovibles y fijos no estructurales, controlando la ejecución de los mismos.

UC0136_3: Planificar los procesos de protección, preparación y embellecimiento de superficies, controlando la ejecución de los mismos.

UC0135_3: Planificar los procesos de reparación de estructuras de vehículos, controlando la ejecución de los mismos.

UC0137_3: Gestionar el mantenimiento de vehículos y la logística asociada, atendiendo a criterios de eficacia, seguridad y calidad.

5. Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en el área de carrocería de grandes, medianas y pequeñas empresas dedicadas a la fabricación y mantenimiento de vehículos, desarrollando procesos de organización, programación y supervisión, talleres de reparación y mantenimiento de vehículos: automóviles, motocicletas, vehículos pesados, maquinaria agrícola y de obras públicas, compañías de seguros, empresas fabricantes de vehículos y componentes, empresas dedicadas a la Inspección Técnica de Vehículos, laboratorios de ensayos de conjuntos y subconjuntos de vehículos, empresas dedicadas a la fabricación, venta y comercialización de equipos de comprobación, diagnóstico y recambios de vehículos, empresas de flotas de alquiler de vehículos, servicios públicos, transporte de pasajeros y/o mercancías.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Jefes/as de área de carrocería: chapa y pintura.
- Recepcionistas de vehículos.
- Jefes/as de servicio.

- Encargados/as de ITV.
- Peritos/as tasadores/as de vehículos.
- Encargados/as del área de recambios.
- Encargados/as área comercial de equipos relacionados con los vehículos.

6. Espacios y equipamientos mínimos

Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios quedan establecidos como siguen:

Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este certificado profesional son aula polivalente, taller de chapa, taller de pintura, laboratorio de colorimetría, aula taller de gestión y logística, taller de estructuras del vehículo y taller de mecanizado, cuyos requisitos serán los indicados en los reales decretos de establecimiento de los títulos.

Equipamiento mínimo

Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. Ordenadores instalados en red. Cañón de proyección. Internet. Biblioteca técnica e informática de automoción.
-------------------	--

Taller de chapa.	<p>Elevador de tijera. Soldadura eléctrica de arco de electrodo revestido y oxiacetilénica. Soldaduras MIG-MAG. Soldadura TIG. Soldaduras por aire caliente para plásticos. Soldadura Mig. Soldadura sinérgica para aluminio. Equipos multifunción. Carros portátiles con herramienta chapista. Equipos de herramientas básicos. Equipos para la reparación de plásticos. Útiles desmontaje y centrado de puertas. Plegadoras. Punzonadoras. Sierras neumáticas. Despunteadoras -fresadora puntos neumática. Amoladoras. Remachadora neumática. Lijadora de banda. Remachadora manual. Taladros. Cinzel neumático. Lijadoras roto-orbitales neumáticas. Compresor rotativo de tornillo. Electroesmeriladora. Pistola neumática para cartuchos extrusión. Equipos para desabollar. Equipos sustitución de lunas pegadas. Equipos de sustitución de lunas calzadas. Cortadoras para lunas. Equipo reparación lunas laminadas. Cortadora de acero por plasma. Equipo individual reparación de aluminio. Tijera eléctrica. Equipos de protección colectiva.</p>
Taller de pintura.	<p>Cabina de pintado y secado. Plano aspirante. Equipo de secado por infrarrojos onda corta. Carro con equipo de enmascarado. Lavadoras de pistolas. Equipo neumático de abrillantado y pulido. Horno eléctrico para el secado de probetas. Cámara cromática. Equipo de aerografía. Plotter para corte de vinilos y similares. Medidor de espesores para pintura. Copas para medir viscosidad DIN, FORD. Soportes para piezas en preparación. Caballetes para el pintado de piezas. Pistolas aerográficas convencionales, híbridas y HVLP de succión y de gravedad. Pistolas aerográfica para aparejo de succión y de gravedad. Pistolas aerográfica para retoques. Lijadoras de distintos tipos. Aspiradores portátiles. Brazo de aspiración. Juego de herramientas pintor/a. Compresor rotativo de tornillo. Equipo de extracción de polvo portátil. Box para pintura.</p>

Aula taller de gestión y logística.	Equipos informáticos conectados en red. Impresora. Cañón de proyección. Retroproyector con mesa. Pantalla. Programas de gestión de talleres. Programas de valoración de daños.
Laboratorio de colorimetría.	Balanza electrónica. Ordenador para formulación. Ordenador con conexión a internet. Programas de formulación de pinturas. Recipientes para la preparación de mezclas de productos. Juegos de microfichas. Retroproyector.
Taller de mecanizado.	Electroesmeriladora-doble. Taladro de columna. Juego de machos y terrajas para automoción. Bancos de trabajo. Tornillos para banco. Juego extractor de espárragos. Arcos de sierra. Equipo de limas. Equipo de herramientas de metrología para mecanizado. Mármol de trazar.
Taller de estructuras del vehículo.	Bancada universal. Bancada de control positivo. Equipos de medición. Útiles de tiro y contratiros. Compás de varas. Equipo de medición con mecánica montada. Elevador.

7. Módulos profesionales del Certificado Profesional

Módulos Profesionales
0294. Elementos amovibles y fijos no estructurales.
0295. Tratamiento y recubrimiento de superficies.
0296. Estructuras del vehículo.
0297. Gestión y logística del mantenimiento de vehículos.
0309. Técnicas de comunicación y de relaciones.
1782. Prevención de riesgos laborales.

ANEXO II

Oferta de Grado B: Certificados de competencia

1. CERTIFICADOS DE COMPETENCIA DE LA FAMILIA PROFESIONAL INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

Certificados de competencia incluidos en los certificados profesionales

- a) INA_C_001_3B. OPERACIONES BÁSICAS EN EL LABORATORIO DE ANÁLISIS DE ALIMENTOS.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
3135. Limpieza y mantenimiento de instalaciones y equipos.	INA_B_3135. Limpieza y mantenimiento de instalaciones y equipos.	250
3136. Operaciones básicas de laboratorio.	INA_B_3136. Operaciones básicas de laboratorio.	355

b) INA_C_002_3B. ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
3133. Operaciones auxiliares en la industria alimentaria.	INA_B_3133. Operaciones auxiliares en la industria alimentaria.	175
3134. Elaboración de productos alimentarios.	INA_B_3134. Elaboración de productos alimentarios.	320
3135. Limpieza y mantenimiento de instalaciones y equipos.	INA_B_3135. Limpieza y mantenimiento de instalaciones y equipos.	250

c) INA_C_003_3B. RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y EXPEDICIÓN EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
3070. Operaciones auxiliares de almacenaje.	INA_B_3070. Operaciones auxiliares de almacenaje.	140
3135. Limpieza y mantenimiento de instalaciones y equipos.	INA_B_3135. Limpieza y mantenimiento de instalaciones y equipos.	250

d) INA_C_001_4B. PANADERÍA Y BOLLERÍA.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0024. Materias primas y procesos en panadería, pastelería y repostería.	INA_B_0024. Materias primas y procesos en panadería, pastelería y repostería.	110
0025. Elaboraciones de panadería-bollería.	INA_B_0025. Elaboraciones de panadería-bollería.	280
0029. Productos de obrador.	INA_B_0029. Productos de obrador.	210
0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos.	INA_B_0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos.	100

e) INA_C_002_4B. PASTELERÍA Y CONFITERÍA.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0026. Procesos básicos de pastelería y repostería.	INA_B_0026. Procesos básicos de pastelería y repostería.	160
0027. Elaboraciones de confitería y otras especialidades.	INA_B_0027. Elaboraciones de confitería y otras especialidades.	250
0028. Postres en restauración.	INA_B_0028. Postres en restauración.	290

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos.	INA_B_0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos.	100

f) INA_C_003_4B. ALMACENAMIENTO Y VENTA EN PANADERÍA, PASTELERÍA Y CONFITERÍA.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0030. Operaciones y control de almacén en la industria alimentaria.	INA_B_0030. Operaciones y control de almacén en la industria alimentaria.	60
0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos.	INA_B_0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos.	100
0032. Presentación y venta de productos de panadería y pastelería.	INA_B_0032. Presentación y venta de productos de panadería y pastelería.	70

g) INA_C_004_4B. OBTENCIÓN DE ACEITES DE OLIVA.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos.	INA_B_0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos.	100
0317. Extracción de aceites de oliva.	INA_B_0317. Extracción de aceites de oliva.	190
0319. Acondicionamiento de aceites de oliva.	INA_B_0319. Acondicionamiento de aceites de oliva.	220

h) INA_C_005_4B. ELABORACIÓN DE VINOS Y LICORES.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos.	INA_B_0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos.	100
0318. Elaboración de vinos.	INA_B_0318. Elaboración de vinos.	250
0320. Elaboración de otras bebidas y derivados.	INA_B_0320. Elaboración de otras bebidas y derivados.	250

i) INA_C_001_5B. GESTIÓN AMBIENTAL, DE LA CALIDAD Y LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN LA INDUSTRIA VITIVINÍCOLA, DE OTRAS BEBIDAS ALCOHÓLICAS Y DEL VINAGRE.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0085. Legislación vitivinícola y seguridad alimentaria.	INA_B_0085. Legislación vitivinícola y seguridad alimentaria.	100
0086. Gestión de calidad y ambiental en la industria alimentaria.	INA_B_0086. Gestión de calidad y ambiental en la industria alimentaria.	130

j) INA_C_002_5B. CONTROL DE CALIDAD EN LA INDUSTRIA VITIVINÍCOLA, DE OTRAS BEBIDAS ALCOHÓLICAS Y DEL VINAGRE.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0081. Análisis enológico.	INA_B_0081. Análisis enológico.	160
0083. Cata y cultura vitivinícola.	INA_B_0083. Cata y cultura vitivinícola.	100
0085. Legislación vitivinícola y seguridad alimentaria.	INA_B_0085. Legislación vitivinícola y seguridad alimentaria.	100

k) INA_C_003_5B. GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN LA INDUSTRIA VITIVINÍCOLA, DE OTRAS BEBIDAS ALCOHÓLICAS Y DEL VINAGRE.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0077. Viticultura.	INA_B_0077. Viticultura.	170
0078. Vinificaciones.	INA_B_0078. Vinificaciones.	190
0080. Estabilización, crianza y envasado.	INA_B_0080. Estabilización, crianza y envasado.	190
0082. Industrias derivadas.	INA_B_0082. Industrias derivadas.	190
0085. Legislación vitivinícola y seguridad alimentaria.	INA_B_0085. Legislación vitivinícola y seguridad alimentaria.	100

l) INA_C_004_5B. GESTIÓN LOGÍSTICA Y COMERCIAL EN LA INDUSTRIA VITIVINÍCOLA, DE OTRAS BEBIDAS ALCOHÓLICAS Y DEL VINAGRE.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0084. Comercialización y logística en la industria alimentaria.	INA_B_0084. Comercialización y logística en la industria alimentaria.	130
0085. Legislación vitivinícola y seguridad alimentaria.	INA_B_0085. Legislación vitivinícola y seguridad alimentaria.	100

m) INA_C_005_5B. GESTIÓN AMBIENTAL, DE LA CALIDAD Y LA SEGURIDAD ALIMENTARIA.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0086. Gestión de calidad y ambiental en la industria alimentaria.	INA_B_0086. Gestión de calidad y ambiental en la industria alimentaria.	130
0462. Tecnología alimentaria.	INA_B_0462. Tecnología alimentaria.	160
0468. Nutrición y seguridad alimentaria.	INA_B_0468. Nutrición y seguridad alimentaria.	100

n) INA_C_006_5B. CONTROL DE CALIDAD EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0464. Análisis de alimentos.	INA_B_0464. Análisis de alimentos.	100
0467. Control microbiológico y sensorial de los alimentos.	INA_B_0467. Control microbiológico y sensorial de los alimentos.	100
0468. Nutrición y seguridad alimentaria.	INA_B_0468. Nutrición y seguridad alimentaria.	100

ñ) INA_C_007_5B. GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0191. Mantenimiento electromecánico en industrias de proceso.	INA_B_0191. Mantenimiento electromecánico en industrias de proceso.	130
0465. Tratamientos de preparación y conservación de los alimentos.	INA_B_0465. Tratamientos de preparación y conservación de los alimentos.	220
0466. Organización de la producción alimentaria.	INA_B_0466. Organización de la producción alimentaria.	70
0468. Nutrición y seguridad alimentaria.	INA_B_0468. Nutrición y seguridad alimentaria.	100
0469. Procesos integrados en la industria alimentaria.	INA_B_0469. Procesos integrados en la industria alimentaria.	160

o) INA_C_008_5B. GESTIÓN LOGÍSTICA Y COMERCIAL EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0084. Comercialización y logística en la industria alimentaria.	INA_B_0084. Comercialización y logística en la industria alimentaria.	130
0466. Organización de la producción alimentaria.	INA_B_0466. Organización de la producción alimentaria.	70
0468. Nutrición y seguridad alimentaria.	INA_B_0468. Nutrición y seguridad alimentaria.	100

2. CERTIFICADOS DE COMPETENCIA DE LA FAMILIA PROFESIONAL SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE

CERTIFICADOS DE COMPETENCIA INCLUIDOS EN LOS CERTIFICADOS PROFESIONALES:

a) SEA_C_001_5B. SENSIBILIZACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0785. Estructura y dinámica del medio ambiente.	SEA_B_0785. Estructura y dinámica del medio ambiente.	140

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0790. Técnicas de educación ambiental.	SEA_B_0790. Técnicas de educación ambiental.	100
0791. Programas de educación ambiental.	SEA_B_0791. Programas de educación ambiental.	280

b) SEA_C_002_5B. PROMOCIÓN Y PROTECCIÓN DEL MEDIO NATURAL Y SU USO PÚBLICO.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0786. Medio natural.	SEA_B_0786. Medio natural.	160
0792. Actividades de uso público.	SEA_B_0792. Actividades de uso público.	220
0793. Desenvolvimiento en el medio.	SEA_B_0793. Desenvolvimiento en el medio.	130

c) SEA_C_003_5B. GESTIÓN AMBIENTAL PARA EL CONTROL Y PROTECCIÓN DEL MEDIO NATURAL.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0785. Estructura y dinámica del medio ambiente.	SEA_B_0785. Estructura y dinámica del medio ambiente.	140
0787. Actividades humanas y problemática ambiental.	SEA_B_0787. Actividades humanas y problemática ambiental.	140

d) SEA_C_004_5B. PLANIFICACIÓN Y SUPERVISIÓN DE EMERGENCIAS DE ORIGEN NATURAL, TECNOLÓGICO Y ANTRÓPICO.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
1501. Planificación en emergencias y protección civil.	SEA_B_1501. Planificación en emergencias y protección civil.	190
1504. Supervisión de la intervención en riesgos producidos por fenómenos naturales.	SEA_B_1504. Supervisión de la intervención en riesgos producidos por fenómenos naturales.	130
1505. Supervisión de la intervención en riesgos tecnológicos y antrópicos.	SEA_B_1505. Supervisión de la intervención en riesgos tecnológicos y antrópicos.	140
1506. Supervisión de la intervención en incendios forestales y quemadas prescritas.	SEA_B_1506. Supervisión de la intervención en incendios forestales y quemadas prescritas.	140
1507. Supervisión de la intervención en operaciones de incendios urbanos y emergencias ordinarias.	SEA_B_1507. Supervisión de la intervención en operaciones de incendios urbanos y emergencias ordinarias.	160
1510. Gestión de recursos de emergencias y protección civil.	SEA_B_1510. Gestión de recursos de emergencias y protección civil.	130

e) SEA_C_005_5B. APOYO LOGÍSTICO Y SUPERVISIÓN DE OPERACIONES DE RESCATE Y SALVAMENTO.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
1501. Planificación en emergencias y protección civil.	SEA_B_1501. Planificación en emergencias y protección civil.	190
1508. Supervisión de la intervención en operaciones de salvamento y rescate.	SEA_B_1508. Supervisión de la intervención en operaciones de salvamento y rescate.	220
1509. Supervisión de las acciones de apoyo a las personas afectadas por desastres y catástrofes.	SEA_B_1509. Supervisión de las acciones de apoyo a las personas afectadas por desastres y catástrofes.	130
1510. Gestión de recursos de emergencias y protección civil.	SEA_B_1510. Gestión de recursos de emergencias y protección civil.	130

f) SEA_C_006_5B. PLANIFICACIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EMERGENCIAS DE ORIGEN NATURAL, TECNOLÓGICO Y ANTRÓPICO.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
1501. Planificación en emergencias y protección civil.	SEA_B_1501. Planificación en emergencias y protección civil.	190
1502. Evaluación de riesgos y medidas preventivas.	SEA_B_1502. Evaluación de riesgos y medidas preventivas.	130
1503. Planificación y desarrollo de acciones formativas, informativas y divulgativas en protección civil y emergencias.	SEA_B_1503. Planificación y desarrollo de acciones formativas, informativas y divulgativas en protección civil y emergencias.	160

g) SEA_C_007_5B. CONTROL DE RIESGOS PARA LA SALUD ASOCIADOS A LOS ALIMENTOS, CONSUMO DE AGUA Y ORGANISMOS NOCIVOS.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
1548. Control de aguas.	SEA_B_1548. Control de aguas.	330
1551. Control y seguridad alimentaria.	SEA_B_1551. Control y seguridad alimentaria.	290
1553. Control de organismos nocivos.	SEA_B_1553. Control de organismos nocivos.	250

h) SEA_C_008_5B. VIGILANCIA Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
1548. Control de aguas.	SEA_B_1548. Control de aguas.	330
1549. Control de residuos.	SEA_B_1549. Control de residuos.	100
1552. Contaminación ambiental y atmosférica.	SEA_B_1552. Contaminación ambiental y atmosférica.	130

i) SEA_C_009_5B. GESTIÓN DE LA SALUD Y EL MEDIO AMBIENTE.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
1546. Sistemas de gestión ambiental.	SEA_B_1546. Sistemas de gestión ambiental.	100
1547. Educación para la salud y el medio ambiente.	SEA_B_1547. Educación para la salud y el medio ambiente.	70
1549. Control de residuos.	SEA_B_1549. Control de residuos.	100
1550. Salud y riesgos del medio construido.	SEA_B_1550. Salud y riesgos del medio construido.	130
1554. Unidad de salud ambiental.	SEA_B_1554. Unidad de salud ambiental.	130

3. CERTIFICADOS DE COMPETENCIA DE LA FAMILIA PROFESIONAL TEXTIL, CONFECCIÓN Y PIEL

CERTIFICADOS DE COMPETENCIA INCLUIDOS EN LOS CERTIFICADOS PROFESIONALES:

a) TCP_C_001_3B. ARREGLOS Y COMPOSTURAS DE PRENDAS Y ARTÍCULOS DE DECORACIÓN EN TEXTIL Y PIEL.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
3077. Materiales y productos textiles.	TCP_B_3077. Materiales y productos textiles.	105
3095. Arreglos y adaptaciones en prendas de vestir y ropa de hogar.	TCP_B_3095. Arreglos y adaptaciones en prendas de vestir y ropa de hogar.	390
3101. Confección de artículos textiles para decoración.	TCP_B_3101. Confección de artículos textiles para decoración.	250
3005. Atención al cliente.	TCP_B_3005. Atención al cliente.	105

b) TCP_C_002_3B. REPARACIÓN DE CALZADO, ARTÍCULOS DE MARROQUINERÍA Y GUARNICIONERÍA.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
3077. Materiales y productos textiles.	TCP_B_3077. Materiales y productos textiles.	105
3091. Reparación de artículos de marroquinería y elaboración de pequeños artículos de guarnicionería.	TCP_B_3091. Reparación de artículos de marroquinería y elaboración de pequeños artículos de guarnicionería.	175
3092. Reparación de calzado y actividades complementarias.	TCP_B_3092. Reparación de calzado y actividades complementarias.	215
3005. Atención al cliente.	TCP_B_3005. Atención al cliente.	105

c) TCP_C_003_3B. CONFECCIÓN Y MONTAJE DE CORTINAS, ESTORES Y ARTÍCULOS PARA DECORACIÓN.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
3077. Materiales y productos textiles.	TCP_B_3077. Materiales y productos textiles.	105
3100. Confección y montaje de cortinas y estores.	TCP_B_3100. Confección y montaje de cortinas y estores.	285
3101. Confección de artículos textiles para decoración.	TCP_B_3101. Confección de artículos textiles para decoración.	250
3005. Atención al cliente.	TCP_B_3005. Atención al cliente.	105

d) TCP_C_004_3B. TAPICERÍA PARA MOBILIARIO Y ARTÍCULOS DE DECORACIÓN.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
3077. Materiales y productos textiles.	TCP_B_3077. Materiales y productos textiles.	105
3078. Tapizado de muebles.	TCP_B_3078. Tapizado de muebles.	280
3099. Tapizado de murales y entelado de superficies.	TCP_B_3099. Tapizado de murales y entelado de superficies.	215
3005. Atención al cliente.	TCP_B_3005. Atención al cliente.	105

e) TCP_C_001_4B. CONFECCIÓN Y ARREGLOS DE PRENDAS Y COMPLEMENTOS EN EL VESTUARIO A MEDIDA.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0265. Patrones.	TCP_B_0265. Patrones.	170
0268. Confección a medida.	TCP_B_0268. Confección a medida.	280
0270. Acabados en confección.	TCP_B_0270. Acabados en confección.	190
0271. Información y atención al cliente.	TCP_B_0271. Información y atención al cliente.	130

f) TCP_C_002_4B. OPERACIONES DE CORTE Y CONFECCIÓN EN LA INDUSTRIA TEXTIL.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0116. Principios de mantenimiento electromecánico.	TCP_B_0116. Principios de mantenimiento electromecánico.	100
0275. Materias textiles y piel.	TCP_B_0275. Materias textiles y piel.	120
0267. Corte de materiales.	TCP_B_0267. Corte de materiales.	190

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0269. Confección industrial.	TCP_B_0269. Confección industrial.	250

g) TCP_C_003_4B. MONTAJE Y ACABADO DE CALZADO.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0269. Confección industrial.	TCP_B_0269. Confección industrial.	250
0604. Montado y acabado de calzado.	TCP_B_0604. Montado y acabado de calzado.	190
0605. Procesos de elaboración de calzado a medida.	TCP_B_0605. Procesos de elaboración de calzado a medida.	100
0606. Técnicas de elaboración de calzado a medida y ortopédico.	TCP_B_0606. Técnicas de elaboración de calzado a medida y ortopédico.	220
0607. Transformación de calzado para espectáculos.	TCP_B_0607. Transformación de calzado para espectáculos.	130

h) TCP_C_004_4B. DISEÑO DE SISTEMAS DE CORTE DE CALZADO Y COMPLEMENTOS DE MODA.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0267. Corte de materiales.	TCP_B_0267. Corte de materiales.	190
0275. Materias textiles y piel.	TCP_B_0275. Materias textiles y piel.	120
0603. Montado y acabado de artículos de marroquinería.	TCP_B_0603. Montado y acabado de artículos de marroquinería.	130

i) TCP_C_005_4B. OPERACIONES DE ENNOBLECIMIENTO EN LA INDUSTRIA TEXTIL.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
1040. Aplicación de aprestos.	TCP_B_1040. Aplicación de aprestos.	130
1041. Acabados textiles.	TCP_B_1041. Acabados textiles.	160
1042. Preparación y tintura.	TCP_B_1042. Preparación y tintura.	250
1043. Estampación.	TCP_B_1043. Estampación.	190

j) TCP_C_006_4B. TEJEDURÍA POR RECOGIDA Y URDIMBRE.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
1041. Acabados textiles.	TCP_B_1041. Acabados textiles.	160
1044. Fabricación de hilatura y telas no tejidas.	TCP_B_1044. Fabricación de hilatura y telas no tejidas.	160
1046. Técnicas de tejeduría de punto por recogida.	TCP_B_1046. Técnicas de tejeduría de punto por recogida.	130
1047. Técnicas de tejeduría de punto por urdimbre.	TCP_B_1047. Técnicas de tejeduría de punto por urdimbre.	130

k) TCP_C_007_4B. TEJEDURÍA PARA TEJIDO DE CALADA.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
1041. Acabados textiles.	TCP_B_1041. Acabados textiles.	160
1044. Fabricación de hilatura y telas no tejidas.	TCP_B_1044. Fabricación de hilatura y telas no tejidas.	160
1045. Técnicas de tejeduría de calada.	TCP_B_1045. Técnicas de tejeduría de calada.	160

l) TCP_C_001_5B. PATRONAJE EN CONFECCIÓN INDUSTRIAL.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0283. Análisis de diseños en textil y piel.	TCP_B_0283. Análisis de diseños en textil y piel.	160
0284. Elaboración de prototipos.	TCP_B_0284. Elaboración de prototipos.	160
0285. Patronaje industrial en textil y piel.	TCP_B_0285. Patronaje industrial en textil y piel.	230
0286. Industrialización y escalado de patrones.	TCP_B_0286. Industrialización y escalado de patrones.	130

m) TCP_C_002_5B. GESTIÓN EN LA INDUSTRIA DE LA CONFECCIÓN.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0165. Gestión de la calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.	TCP_B_0165. Gestión de la calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.	160
0276. Materiales en textil, confección y piel.	TCP_B_0276. Materiales en textil, confección y piel.	130
0278. Procesos en confección industrial.	TCP_B_0278. Procesos en confección industrial.	130
0280. Organización de la producción en confección industrial.	TCP_B_0280. Organización de la producción en confección industrial.	130

n) TCP_C_003_5B. DISEÑO Y PATRONAJE EN EL CALZADO.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0283. Análisis de diseños en textil y piel.	TCP_B_0283. Análisis de diseños en textil y piel.	160
0593. Diseño técnico de calzado y complementos.	TCP_B_0593. Diseño técnico de calzado y complementos.	170
0594. Ajuste y patronaje de calzado y complementos.	TCP_B_0594. Ajuste y patronaje de calzado y complementos.	230
0595. Industrialización de patrones de calzado.	TCP_B_0595. Industrialización de patrones de calzado.	160

ñ) TCP_C_004_5B. GESTIÓN EN LA FABRICACIÓN DE CALZADO Y COMPLEMENTOS.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0284. Elaboración de prototipos.	TCP_B_0284. Elaboración de prototipos.	160
0280. Organización de la producción en confección industrial.	TCP_B_0280. Organización de la producción en confección industrial.	130
0165. Gestión de la calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.	TCP_B_0165. Gestión de la calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.	160
0596. Procesos de producción de calzado.	TCP_B_0596. Procesos de producción de calzado.	130
0276. Materiales en textil, confección y piel.	TCP_B_0276. Materiales en textil, confección y piel.	130

o) TCP_C_005_5B. DISEÑO EN ESTAMPACIÓN, GRABADOS Y ACABADOS EN TEXTIL Y PIEL.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0444. Procesos de ennoblecimiento y estampación.	TCP_B_0444. Procesos de ennoblecimiento y estampación.	230
0445. Procesos de tintura y acabado de pieles.	TCP_B_0445. Procesos de tintura y acabado de pieles.	140
0450. Diseño técnico de acabados de pieles.	TCP_B_0450. Diseño técnico de acabados de pieles.	220

p) TCP_C_006_5B. ANÁLISIS Y CONTROL DE CALIDAD EN TEJIDOS TEXTILES Y PIEL.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0281. Procesos y análisis de hilatura.	TCP_B_0281. Procesos y análisis de hilatura.	190

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0282. Procesos y análisis de tejidos y no tejidos.	TCP_B_0282. Procesos y análisis de tejidos y no tejidos.	230
0283. Análisis de diseños en textil y piel.	TCP_B_0283. Análisis de diseños en textil y piel.	160
0447. Diseño técnico de textiles.	TCP_B_0447. Diseño técnico de textiles.	220

q) TCP_C_007_5B. CONFECCIÓN A MEDIDA.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0586. Gestión de recursos de vestuario a medida.	TCP_B_0586. Gestión de recursos de vestuario a medida.	140
0588. Sastrería clásica.	TCP_B_0588. Sastrería clásica.	190
0590. Diseño de vestuario a medida.	TCP_B_0590. Diseño de vestuario a medida.	230
0591. Confección de vestuario a medida.	TCP_B_0591. Confección de vestuario a medida.	260

r) TCP_C_008_5B. CONFECCIÓN PARA ESPECTÁCULOS.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0276. Materiales en textil, confección y piel.	TCP_B_0276. Materiales en textil, confección y piel.	130
0585. Técnicas de modelaje y patronaje de vestuario a medida.	TCP_B_0585. Técnicas de modelaje y patronaje de vestuario a medida.	260
0586. Gestión de recursos de vestuario a medida.	TCP_B_0586. Gestión de recursos de vestuario a medida.	140
0587. Vestuario de espectáculos.	TCP_B_0587. Vestuario de espectáculos.	190
0589. Moda y tendencias en el vestir.	TCP_B_0589. Moda y tendencias en el vestir.	130

4. CERTIFICADOS DE COMPETENCIA DE LA FAMILIA PROFESIONAL TRANSPORTE Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS

CERTIFICADOS DE COMPETENCIA INCLUIDOS EN LOS CERTIFICADOS PROFESIONALES:

a) TMV_C_001_3B. OPERACIONES AUXILIARES Y/O BÁSICAS REFERENTES AL MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES EN EL ÁREA DE ELECTROMECAÁNICA.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
3043. Mecanizado y soldadura.	TMV_B_3043. Mecanizado y soldadura.	210
3046. Electricidad del vehículo.	TMV_B_3046. Electricidad del vehículo.	215
3047. Mecánica del vehículo.	TMV_B_3047. Mecánica del vehículo.	390

b) TMV_C_002_3B. OPERACIONES AUXILIARES Y/O BÁSICAS REFERENTES AL MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES EN EL ÁREA DE CARROCERÍA.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
3043. Mecanizado y soldadura.	TMV_B_3043. Mecanizado y soldadura.	210
3044. Amovibles.	TMV_B_3044. Amovibles.	250
3045. Preparación de superficies.	TMV_B_3045. Preparación de superficies.	175

c) TMV_C_003_3B. Mantenimiento Básico de Estructuras y Superficies de Embarcaciones Deportivas y de Recreo.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
3028. Reparación estructural básica de embarcaciones deportivas.	TMV_B_3028. Reparación estructural básica de embarcaciones deportivas.	250
3040. Protección y embellecimiento de superficies de embarcaciones.	TMV_B_3040. Protección y embellecimiento de superficies de embarcaciones.	175
3043. Mecanizado y soldadura.	TMV_B_3043. Mecanizado y soldadura.	210

d) TMV_C_004_3B. Mantenimiento Electromecánico Básico en Embarcaciones Deportivas y de Recreo.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
3048. Mantenimiento básico de la planta propulsora y equipos asociados.	TMV_B_3048. Mantenimiento básico de la planta propulsora y equipos asociados.	250

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
3066. Mantenimiento básico de sistemas eléctricos e informáticos.	TMV_B_3066. Mantenimiento básico de sistemas eléctricos e informáticos.	215
3043. Mecanizado y soldadura.	TMV_B_3043. Mecanizado y soldadura.	210

e) TMV_C_005_3B. Operaciones auxiliares de mantenimiento de aparejos en embarcaciones deportivas y de recreo.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
3068. Mantenimiento básico de aparejos de embarcaciones deportivas.	TMV_B_3068. Mantenimiento básico de aparejos de embarcaciones deportivas.	140
3043. Mecanizado y soldadura.	TMV_B_3043. Mecanizado y soldadura.	210

f) TMV_C_001_4B. Preparación, protección y embellecimiento de SUPERFICIES de carrocerías.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0257. Preparación de superficies.	TMV_B_0257. Preparación de superficies.	250
0259. Embellecimiento de superficies.	TMV_B_0259. Embellacimiento de superficies.	280

g) TMV_C_002_4B. MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURAS Y DE ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES DE CARROCEÍAS.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0254. Elementos amovibles.	TMV_B_0254. Elementos amovibles.	160
0255. Elementos metálicos y sintéticos.	TMV_B_0255. Elementos metálicos y sintéticos.	260
0256. Elementos fijos.	TMV_B_0256. Elementos fijos.	260
0258. Elementos estructurales del vehículo.	TMV_B_0258. Elementos estructurales del vehículo.	220

h) TMV_C_003_4B. MANTENIMIENTO DEL MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA Y SUS SISTEMAS AUXILIARES REFERENTE A LOS VEHÍCULOS AUTOMÓVILES.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0452. Motores.	TMV_B_0452. Motores.	160
0453. Sistemas auxiliares del motor.	TMV_B_0453. Sistemas auxiliares del motor.	280

i) TMV_C_004_4B. MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS REFERENTE A LOS VEHÍCULOS AUTOMÓVILES.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0456. Sistemas de carga y arranque.	TMV_B_0456. Sistemas de carga y arranque.	160
0457. Circuitos eléctricos auxiliares del vehículo.	TMV_B_0457. Circuitos eléctricos auxiliares del vehículo.	220
0458. Sistemas de seguridad y confortabilidad.	TMV_B_0458. Sistemas de seguridad y confortabilidad.	130

j) TMV_C_005_4B. MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE FUERZA Y TRENES DE RODAJE REFERENTE A VEHÍCULOS AUTOMÓVILES.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0454. Circuitos de fluidos. Suspensión y dirección.	TMV_B_0454. Circuitos de fluidos. Suspensión y dirección.	220
0455. Sistemas de transmisión y frenado.	TMV_B_0455. Sistemas de transmisión y frenado.	260

k) TMV_C_006_4B. MANTENIMIENTO, REPARACIÓN Y AJUSTE DE LOS SISTEMAS MECÁNICOS, ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS REFERENTE A LA MAQUINARIA DE LA INDUSTRIA AGROPECUARIA, EXTRACTIVA, INDUSTRIAL Y CONSTRUCTIVA.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0452. Motores.	TMV_B_0452. Motores.	160
0742. Sistemas auxiliares del motor Diesel.	TMV_B_0742. Sistemas auxiliares del motor Diesel.	120
0456. Sistemas de carga y arranque.	TMV_B_0456. Sistemas de carga y arranque.	160
0718. Circuitos eléctricos, electrónicos y de confortabilidad.	TMV_B_0718. Circuitos eléctricos, electrónicos y de confortabilidad.	130

l) TMV_C_007_4B. MANTENIMIENTO, REPARACIÓN Y AJUSTE DE LOS SISTEMAS HIDRÁULICOS Y NEUMÁTICOS REFERENTE A LA MAQUINARIA DE LA INDUSTRIA AGROPECUARIA, EXTRACTIVA, INDUSTRIAL Y CONSTRUCTIVA.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0714. Sistemas de suspensión y guiado.	TMV_B_0714. Sistemas de suspensión y guiado.	280
0715. Sistemas de fuerza y detención.	TMV_B_0715. Sistemas de fuerza y detención.	220
0716. Sistemas de accionamiento de equipos y aperos.	TMV_B_0716. Sistemas de accionamiento de equipos y aperos.	260

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0717. Equipos y aperos.	TMV_B_0717. Equipos y aperos.	100

m) TMV_C_008_4B. Mantenimiento de los Sistemas Mecánicos del Material Rodante Ferroviario.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0452. Motores.	TMV_B_0452. Motores.	160
0742. Sistemas auxiliares del motor diésel.	TMV_B_0742. Sistemas auxiliares del motor diésel.	120
0974. Sistemas de frenos en material rodante ferroviario.	TMV_B_0974. Sistemas de frenos en material rodante ferroviario.	160
0978. Bogie, tracción y choque.	TMV_B_0978. Bogie, tracción y choque.	160
0260. Mecanizado básico.	TMV_B_0260. Mecanizado básico.	100

n) TMV_C_009_4B. Mantenimiento de los sistemas eléctricos y electrónicos del material rodante ferroviario.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0973. Tracción eléctrica.	TMV_B_0973. Tracción eléctrica.	250
0975. Circuitos auxiliares.	TMV_B_0975. Circuitos auxiliares.	230
0976. Sistemas lógicos de material rodante ferroviario.	TMV_B_0976. Sistemas lógicos de material rodante ferroviario.	190

ñ) TMV_C_010_4B. Mantenimiento de los Sistemas de Confortabilidad en Material Rodante Ferroviario.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0975. Circuitos auxiliares.	TMV_B_0975. Circuitos auxiliares.	230
0977. Confortabilidad y climatización.	TMV_B_0977. Confortabilidad y climatización.	160

o) TMV_C_011_4B. MANTENIMIENTO DE ELEMENTOS DE INTERIORES DE EMBARCACIONES DE RECREO.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0540. Operaciones básicas de carpintería.	TMV_B_0540. Operaciones básicas de carpintería.	220
0541. Operaciones básicas de mobiliario.	TMV_B_0541. Operaciones básicas de mobiliario.	190

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
1633. Mantenimiento de elementos interiores de madera y mobiliario de embarcaciones de recreo.	TMV_B_1633. Mantenimiento de elementos interiores de madera y mobiliario de embarcaciones de recreo.	170

p) TMV_C_012_4B. MANTENIMIENTO DE ELEMENTOS DE MADERA EN EMBARCACIONES DE RECREO.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0540. Operaciones básicas de carpintería.	TMV_B_0540. Operaciones básicas de carpintería.	220
1630. Mecanizado de elementos de carpintería de ribera.	TMV_B_1630. Mecanizado de elementos de carpintería de ribera.	170
1631. Mantenimiento de cubiertas y cascos de madera en embarcaciones de recreo.	TMV_B_1631. Mantenimiento de cubiertas y cascos de madera en embarcaciones de recreo.	190
1632. Mantenimiento de elementos estructurales de madera de embarcaciones de recreo.	TMV_B_1632. Mantenimiento de elementos estructurales de madera de embarcaciones de recreo.	190

q) TMV_B_0538. Materiales en carpintería y mueble.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0538. Materiales en carpintería y mueble.	TMV_B_0538. Materiales en carpintería y mueble.	120

r) TMV_B_0542. Control de almacén.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0542. Control de almacén.	TMV_B_0542. Control de almacén.	60

s) TMV_C_013_4B. MANTENIMIENTO, REPARACIÓN, AJUSTE E INSTALACIÓN DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS, EQUIPOS ELECTRÓNICOS E INFORMÁTICOS EN EMBARCACIONES DE RECREO.

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
1175. Mantenimiento de las instalaciones y máquinas eléctricas en buques y embarcaciones.	TMV_B_1175. Mantenimiento de las instalaciones y máquinas eléctricas en buques y embarcaciones.	160
1623. Mantenimiento de instalaciones de equipos electrónicos e informáticos de embarcaciones de recreo.	TMV_B_1623. Mantenimiento de instalaciones de equipos electrónicos e informáticos de embarcaciones de recreo.	250
0156. Inglés Profesional (GM).	TMV_B_0156. Inglés Profesional (GM).	70

t) **TMV_C_014_4B. MANTENIMIENTO, REPARACIÓN, AJUSTE E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE PROPULSIÓN Y EQUIPOS AUXILIARES, SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN Y CLIMATIZACIÓN EN EMBARCACIONES DE RECREO.**

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
1619. Mantenimiento del sistema de propulsión y equipos auxiliares de las embarcaciones de recreo.	TMV_B_1619. Mantenimiento del sistema de propulsión y equipos auxiliares de las embarcaciones de recreo.	130
1620. Mantenimiento de sistemas de refrigeración y de climatización en embarcaciones de recreo.	TMV_B_1620. Mantenimiento de sistemas de refrigeración y de climatización en embarcaciones de recreo.	100
0156. Inglés Profesional (GM).	TMV_B_0156. Inglés Profesional (GM).	70

u) **TMV_C_001_5B. PLANIFICACIÓN Y SUPERVISIÓN DE LAS ÁREAS DE ELECTROMECÁNICA Y DE TRANSMISIÓN DE FUERZAS Y TRENES DE RODAJE DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES.**

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0291. Sistemas eléctricos y de seguridad y confortabilidad.	TMV_B_0291. Sistemas eléctricos y de seguridad y confortabilidad.	230
0292. Sistemas de transmisión de fuerzas y trenes de rodaje.	TMV_B_0292. Sistemas de transmisión de fuerzas y trenes de rodaje.	250
0293. Motores térmicos y sus sistemas auxiliares.	TMV_B_0293. Motores térmicos y sus sistemas auxiliares.	230
0297. Gestión y logística del mantenimiento de vehículos.	TMV_B_0297. Gestión y logística del mantenimiento de vehículos.	160

v) **TMV_C_002_5B. PLANIFICACIÓN Y SUPERVISIÓN DEL ÁREA DE CARROCERÍA DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES.**

Formación a cursar	Certificado de Competencia	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
0294. Elementos amovibles y fijos no estructurales.	TMV_B_0294. Elementos amovibles y fijos no estructurales.	200
0295. Tratamiento y recubrimiento de superficies.	TMV_B_0295. Tratamiento y recubrimiento de superficies.	250
0296. Estructuras del vehículo.	TMV_B_0296. Estructuras del vehículo.	140
0297. Gestión y logística del mantenimiento de vehículos.	TMV_B_0297. Gestión y logística del mantenimiento de vehículos.	160

ANEXO III

Oferta de Grado A: Acreditaciones parciales de competencia

ACREDITACIONES PARCIALES DE COMPETENCIA DE LA FAMILIA PROFESIONAL INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

Acreditaciones parciales de competencia que configuran el certificado de competencia en:

a) INA_B_3135. Limpieza y mantenimiento de instalaciones y equipos.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
INA_A_3135_01. Limpieza y desinfección general e higiene personal en la industria alimentaria.	RA1. Realiza tareas rutinarias de limpieza y desinfección general de áreas de trabajo, instalaciones, maquinaria y equipos de la industria alimentaria, reconociendo los procedimientos de limpieza y desinfección y las medidas de higiene personal y general relacionadas con su trabajo.	50
INA_A_3135_02. Eliminación de suciedad en materiales e instrumentos de la industria alimentaria.	RA2. Realiza tareas rutinarias para eliminar la suciedad en materiales, instrumentos, equipos y áreas de laboratorios e industrias químicas, reconociendo los procedimientos de limpieza y desinfección y las medidas de higiene personal y general relacionadas con su trabajo.	50
INA_A_3135_03. Limpieza específica en la industria alimentaria.	RA3. Realiza limpiezas específicas en función de los tipos de urgencia, y riesgo para las personas, equipos e instalaciones, siguiendo instrucciones y según los protocolos establecidos.	55
INA_A_3135_04. Tratamiento de residuos en la industria alimentaria.	RA4. Realiza operaciones de recogida, depuración y vertido de residuos, aplicando los procedimientos establecidos en los planes de gestión ambiental.	55
INA_A_3135_05. Mantenimiento de equipos e instalaciones en la industria alimentaria.	RA5. Realiza tareas rutinarias de preparación y mantenimiento de equipos e instalaciones, reconociendo los procedimientos establecidos en las instrucciones recibidas.	40

b) INA_B_3136. Operaciones básicas de laboratorio.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
INA_A_3136_01. Medida de masas y volúmenes en el laboratorio de análisis de alimentos.	RA1. Realiza operaciones rutinarias sencillas de medida de masas y volúmenes, siguiendo procedimientos normalizados.	75
INA_A_3136_02. Mezclas y disoluciones para el análisis de alimentos.	RA2. Prepara mezclas y disoluciones rutinarias, seleccionando los materiales y productos necesarios.	105
INA_A_3136_03. Operaciones auxiliares en el laboratorio de análisis de alimentos.	RA3. Realiza operaciones auxiliares sencillas de laboratorio, manejando equipos o útiles adecuados y siguiendo instrucciones recibidas.	105
INA_A_3136_04. Preparación y mantenimiento de primer nivel de equipos auxiliares e instalaciones del laboratorio de análisis de alimentos.	RA4. Realiza tareas rutinarias de preparación y mantenimiento de equipos auxiliares e instalaciones de laboratorio, reconociendo los procedimientos establecidos en las instrucciones recibidas.	70

c) INA_B_3133. Operaciones auxiliares en la industria alimentaria.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
INA_A_3133_01. Colaboración en el control y recepción de materias primas.	RA1. Colabora en el trabajo de control y recepción de materias primas y de productos auxiliares, registrando las mediciones previas y ejecutando posteriores instrucciones.	30
INA_A_3133_02. Preparación de las materias primas y de los productos auxiliares.	RA2. Prepara las materias primas y los productos auxiliares, realizando las operaciones básicas necesarias y atendiendo a las instrucciones del proceso previo a la elaboración.	40
INA_A_3133_03. Preparación de materiales de envasado, acondicionado y embalaje de productos alimentarios.	RA3. Prepara materiales de envasado, acondicionado y embalaje de productos alimentarios, regulando los equipos específicos según las instrucciones de trabajo.	35
INA_A_3133_04. Envasado y acondicionamiento de los productos alimentarios.	RA4. Envasa y acondiciona los productos alimentarios, controlando las líneas automáticas del proceso de acuerdo con las instrucciones establecidas.	35
INA_A_3133_05. Empaquetado y embalaje de los productos alimentarios.	RA5. Empaqueta y embala los productos alimentarios envasados, operando con equipos automáticos o semiautomáticos, según las instrucciones de trabajo.	35

d) INA_B_3134. Elaboración de productos alimentarios.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
INA_A_3134_01. Elaboración de productos alimentarios.	RA1. Elabora productos alimentarios, aplicando técnicas sencillas, el utillaje y los equipos correspondientes al proceso.	90
INA_A_3134_02. Operaciones básicas de conservación y acabado de productos alimentarios.	RA2. Realiza operaciones básicas de tratamientos finales de conservación y acabado de productos alimentarios, utilizando técnicas según las instrucciones recibidas.	80
INA_A_3134_03. Operaciones básicas de mantenimiento en la industria alimentaria.	RA3. Realiza operaciones básicas de mantenimiento en instalaciones y servicios auxiliares de la industria alimentaria, colaborando en su mantenimiento.	80
INA_A_3134_04. Normas de seguridad alimentaria para la elaboración de alimentos.	RA4. Adopta las normas de seguridad alimentaria en las operaciones de preparación de materias primas y productos auxiliares, reconociendo los factores de riesgo y las medidas y equipos para prevenirlos.	70

e) INA_B_3070. Operaciones auxiliares de almacenaje.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
INA_A_3070_01. Recepción de mercancías.	RA1. Recepciona mercancías, relacionando sus características con las condiciones de almacenamiento previstas.	30
INA_A_3070_02. Etiquetado de mercancías.	RA2. Etiqueta mercancías mediante aplicaciones informáticas específicas, valorando el control de la trazabilidad que posibilita su registro y codificación.	20
INA_A_3070_03. Almacenamiento de productos y mercancías.	RA3. Almacena productos y mercancías, justificando su ubicación y condiciones de almacenamiento en función del espacio disponible.	30
INA_A_3070_04. Elaboración de inventarios de mercancías.	RA4. Colabora en la elaboración de inventarios de mercancías, realizando operaciones básicas de control de existencias mediante herramientas informáticas de control de almacenes.	30

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
INA_A_3070_05. Preparación de pedidos.	RA5. Prepara pedidos para su expedición, relacionando las características, condiciones de manipulación y conservación de mercancías y productos con órdenes de trabajo y documentos de expedición.	30

f) INA_B_0024. Materias primas y procesos en panadería, pastelería y repostería.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
INA_A_0024_01. Materias primas y auxiliares en panadería, pastelería y repostería.	RA1. Caracteriza materias primas y auxiliares, justificando su empleo en función del producto a obtener.	25
INA_A_0024_02. Productos de panadería, bollería, pastelería, confitería y repostería.	RA2. Reconoce los productos de panadería, bollería, pastelería, confitería y repostería, justificando sus características específicas.	20
INA_A_0024_03. Procesos de elaboración en panadería, bollería, pastelería, confitería y repostería.	RA3. Analiza los procesos de elaboración, relacionándolos con los productos a obtener.	20
INA_A_0024_04. Equipos e instalaciones en panadería, pastelería, repostería y confitería.	RA4. Caracteriza los equipos e instalaciones de elaboración de productos de panadería, pastelería, repostería y confitería, relacionándolos con sus aplicaciones.	20
INA_A_0024_05. Procesos de conservación de productos de panadería, bollería, pastelería, confitería y repostería.	RA5. Caracteriza los procesos de conservación, justificando su necesidad/exigencia.	25

g) INA_B_0025. Elaboraciones de panadería-bollería.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
INA_A_0025_01. Equipos e instalaciones de obrador de panadería.	RA1. Pone a punto los equipos e instalaciones, reconociendo los dispositivos y funcionamiento de los mismos.	30
INA_A_0025_02. Masas fermentables en panadería-bollería.	RA2. Obtiene masas fermentables de productos de panadería-bollería, justificando su composición.	50
INA_A_0025_03. Formado en panadería y bollería.	RA3. Forma piezas, relacionando las operaciones con el producto a obtener.	50
INA_A_0025_04. Fermentación en panadería y bollería.	RA4. Controla el proceso de fermentación, describiendo sus fundamentos y las técnicas asociadas.	30
INA_A_0025_05. Tratamientos térmicos de elaboración en panadería y bollería.	RA5. Cuece/fríe las piezas, seleccionando el tratamiento térmico en función de las características del producto final.	30
INA_A_0025_06. Rellenos y cubiertas en panadería y bollería.	RA6. Elabora rellenos y cubiertas, caracterizando y aplicando las diferentes técnicas de elaboración.	50
INA_A_0025_07. Composición de productos en panadería y bollería.	RA7. Compone productos finales, justificando su presentación.	40

h) INA_B_0029. Productos de obrador.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
INA_A_0029_01. Organización de la producción en panadería, repostería y confitería.	RA1. Organiza las tareas de producción, justificando los recursos y secuencias de operaciones.	35
INA_A_0029_02. Elaboración de productos de panadería, bollería, pastelería, confitería y otras especialidades de obrador.	RA2. Elabora productos de panadería, bollería, pastelería, confitería y otras especialidades de obrador, integrando procedimiento y técnicas.	40
INA_A_0029_03. Elaboración de productos de panadería, bollería, pastelería, confitería y repostería para colectivos especiales.	RA3. Elabora productos de panadería, bollería, pastelería, confitería y repostería para colectivos especiales, valorando las implicaciones para su salud.	35
INA_A_0029_04. Decoración de productos de obrador.	RA4. Decora los productos de obrador, aplicando las técnicas adecuadas y relacionándolas con los productos a obtener.	35
INA_A_0029_05. Envasado y embalaje de productos de obrador.	RA5. Envasa/embala productos, seleccionando los procedimientos y técnicas.	35
INA_A_0029_06. Ubicación de productos de obrador en el almacén y en el puesto de venta.	RA6. Ubica los productos elaborados en el puesto de venta, almacén o depósito, justificando su disposición.	30

i) INA_B_0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
INA_A_0031_01. Limpieza y desinfección de utillaje, equipos e instalaciones para la elaboración de alimentos.	RA1. Limpia/desinfecta utillaje, equipos e instalaciones, valorando su repercusión en la calidad higiénico-sanitaria de los productos.	10
INA_A_0031_02. Buenas prácticas de higiene en la elaboración de alimentos.	RA2. Mantiene Buenas Prácticas Higiénicas evaluando los peligros asociados a los malos hábitos higiénicos.	20
INA_A_0031_03. Buenas prácticas de manipulación de los alimentos.	RA3. Aplica Buenas Prácticas de Manipulación de los Alimentos, relacionando estas con la calidad higiénico-sanitaria de los productos.	20
INA_A_0031_04. Sistemas de autocontrol y trazabilidad en la elaboración de alimentos.	RA4. Aplica los sistemas de autocontrol basados en el APPCC y de control de la trazabilidad, justificando los principios asociados al mismo.	20
INA_A_0031_05. Optimización de los recursos para la elaboración de alimentos.	RA5. Utiliza los recursos eficientemente, evaluando los beneficios ambientales asociados.	15
INA_A_0031_06. Segregación de los residuos generados en la elaboración de alimentos.	RA6. Recoge los residuos de forma selectiva reconociendo sus implicaciones a nivel sanitario y ambiental.	15

j) INA_B_0026. Procesos básicos de pastelería y repostería.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
INA_A_0026_01. Puesta a punto de equipos de pastelería y confitería.	RA1. Pone a punto los equipos de elaboración de pastelería y confitería, reconociendo los dispositivos y funcionamiento de los mismos.	15
INA_A_0026_02. Masas y pastas de múltiples aplicaciones.	RA2. Obtiene masas y pastas de múltiples aplicaciones, justificando su composición.	75

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
INA_A_0026_03. Preparación de jarabes, coberturas y rellenos.	RA3. Obtiene jarabes, coberturas, rellenos y otras elaboraciones, describiendo y aplicando las técnicas de elaboración.	35
INA_A_0026_04. Decoración de diferentes elaboraciones.	RA4. Decora el producto, relacionando las diferentes elaboraciones y valorando los criterios estéticos con las características del producto final.	35

k) INA_B_0027. Elaboraciones de confitería y otras especialidades.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
INA_A_0027_01. Elaboración de masas y productos de galletería.	RA1. Elabora masas y productos de galletería, justificando su composición.	45
INA_A_0027_02. Elaboración de productos a base de chocolate.	RA2. Elabora productos a base de chocolate, relacionando la técnica con el producto final.	45
INA_A_0027_03. Elaboración de turrone y mazapanes.	RA3. Obtiene turrone y mazapanes, describiendo y aplicando el procedimiento de elaboración.	45
INA_A_0027_04. Elaboración de caramelos, confites y otras golosinas.	RA4. Obtiene caramelos, confites y otras golosinas, justificando la técnica seleccionada.	45
INA_A_0027_05. Elaboración de helados artesanales.	RA5. Obtiene helados artesanales, describiendo y aplicando la técnica de elaboración.	35
INA_A_0027_06. Elaboración de otras especialidades de confitería.	RA6. Elabora otras especialidades, justificando la técnica seleccionada.	35

l) INA_B_0028. Postres en restauración.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
INA_A_0028_01. Organización y fichas técnicas de postres en restauración.	RA1. Organiza las tareas para las elaboraciones de postres de restauración, analizando las fichas técnicas.	30
INA_A_0028_02. Elaboración de postres a base de frutas.	RA2. Elabora postres a base de frutas, reconociendo y aplicando los diversos procedimientos.	40
INA_A_0028_03. Elaboración de postres a base de lácteos.	RA3. Elabora postres a base de lácteos, identificando métodos y aplicando procedimientos.	40
INA_A_0028_04. Elaboración de postres fríos y de sartén.	RA4. Elabora postres fritos o de sartén, reconociendo y aplicando los diversos procedimientos.	45
INA_A_0028_05. Elaboración de semifríos.	RA5. Elabora helados y sorbetes, identificando y aplicando fases, métodos y técnicas.	45
INA_A_0028_06. Elaboración de helados y sorbetes.	RA6. Elabora semifríos, reconociendo y aplicando los diversos procedimientos.	45
INA_A_0028_07. Presentación de postres y emplatados diversos.	RA7. Presenta postres emplatados a partir de elaboraciones de pastelería y repostería, justificando la estética del producto final.	45

m) INA_B_0030. Operaciones y control de almacén en la industria alimentaria.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
INA_A_0030_01. Aprovisionamiento en la industria alimentaria.	RA1. Aprovisiona el almacén y la línea de producción, identificando las necesidades y existencias.	15
INA_A_0030_02. Recepción de materias primas y auxiliares en la industria alimentaria.	RA2. Recepciona las materias primas y auxiliares describiendo la documentación asociada y los requerimientos de transporte.	10
INA_A_0030_03. Almacenamiento de mercancías en la industria alimentaria.	RA3. Almacena las mercancías seleccionando los procedimientos y técnicas en función de sus características.	10
INA_A_0030_04. Expedición de pedidos en la industria alimentaria.	RA4. Expide los productos justificando las condiciones de transporte y conservación.	10
INA_A_0030_05. Aplicaciones informáticas para el control de almacén en la industria alimentaria.	RA5. Maneja las aplicaciones informáticas valorando su utilidad en el control de almacén.	15

n) INA_B_0032. Presentación y venta de productos de panadería y pastelería.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
INA_A_0032_01. Fijación de precios de los productos de panadería y pastelería.	RA1. Fija los precios de los productos elaborados y de las ofertas, analizando costes y beneficios.	15
INA_A_0032_02. Escaparatismo y exposición de productos elaborados de panadería y pastelería.	RA2. Expone los productos elaborados en vitrinas, describiendo y aplicando las técnicas de escaparatismo.	15
INA_A_0032_03. Operación de venta de productos de panadería y pastelería.	RA3. Cierra la operación de venta, analizando los procedimientos de registro y cobro.	15
INA_A_0032_04. Atención al cliente en establecimientos de panadería y pastelería.	RA4. Atiende al cliente, caracterizando y aplicando las técnicas de comunicación.	15
INA_A_0032_05. Quejas y reclamaciones en establecimientos de panadería y pastelería.	RA5. Resuelve quejas y reclamaciones, valorando sus implicaciones en la satisfacción del cliente.	10

ñ) INA_B_0317. Extracción de aceites de oliva.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
INA_A_0317_01. Recepción de la aceituna.	RA1. Recepciona la aceituna justificando los criterios establecidos en función de la calidad del aceite que se pretende obtener.	35
INA_A_0317_02. Molturación y batido para la elaboración de la pasta de aceitunas.	RA2. Prepara la pasta describiendo las operaciones y parámetros de control.	40
INA_A_0317_03. Extracción del aceite de oliva	RA3. Extrae el aceite de oliva relacionando las operaciones con el producto a obtener.	40
INA_A_0317_04. Separación de impurezas del aceite de oliva	RA4. Separa las impurezas sólidas y líquidas presentes en el aceite de oliva reconociendo los equipos y sus parámetros de control.	40
INA_A_0317_05. Tratamiento de subproductos de la extracción de aceite de oliva	RA5. Trata los subproductos de almazara justificando los procedimientos aplicados.	35

o) INA_B_0319. Acondicionamiento de aceites de oliva.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
INA_A_0319_01. Refinado de aceites de oliva y orujo.	RA1. Refina aceites de oliva y de orujo justificando los procedimientos y parámetros de control.	50
INA_A_0319_02. Almacenamiento de aceites de oliva y orujo.	RA2. Almacena aceites de oliva describiendo los procedimientos y parámetros de control.	40
INA_A_0319_03. Caracterización de aceites de oliva atendiendo a su calidad.	RA3. Clasifica los aceites de oliva, realizando los análisis básicos que garantizan la calidad.	50
INA_A_0319_04. Filtración de aceites de oliva.	RA4. Conduce las operaciones de filtración describiendo sus fundamentos e influencia en la conservación.	40
INA_A_0319_05. Envasado de aceites de oliva.	RA5. Envasa aceites de oliva justificando el material y el procedimiento seleccionado.	40

p) INA_B_0318. Elaboración de vinos.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
INA_A_0318_01. Operaciones de prefermentación en la elaboración de vinos.	RA1. Realiza las operaciones prefermentativas describiendo sus fundamentos.	40
INA_A_0318_02. Fermentación alcohólica en la elaboración de vinos.	RA2. Conduce los procesos de fermentación alcohólica y maceración describiendo sus fundamentos y las técnicas asociadas.	45
INA_A_0318_03. Fermentación maloláctica en la elaboración de vinos.	RA3. Controla la fermentación maloláctica relacionando las variables del proceso con las características del producto final.	45
INA_A_0318_04. Estabilización de vinos.	RA4. Estabiliza los vinos, justificando los métodos y productos empleados.	40
INA_A_0318_05. Acabado y crianza de vinos.	RA5. Efectúa el acabado y crianza de los vinos relacionando las técnicas de envejecimiento con el producto que se va a obtener.	40
INA_A_0318_06. Elaboración de vinos espumosos, dulces, licorosos, generosos y otros.	RA6. Elabora vinos espumosos, dulces, licorosos, generosos y otros describiendo los procedimientos y las técnicas asociadas.	40

q) INA_B_0320. Elaboración de otras bebidas y derivados.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
INA_A_0320_01. Recepción de materias primas para la elaboración de bebidas alcohólicas no vinícolas y vinagre.	RA1. Recepciona las materias primas y auxiliares relacionándolos con los procesos de elaboración.	35
INA_A_0320_02. Elaboración de destilados.	RA2. Elabora destilados identificando las operaciones, productos y medios empleados.	35
INA_A_0320_03. Elaboración de vinagre y sidra.	RA3. Elabora vinagre y sidra describiendo sus fundamentos tecnológicos.	35
INA_A_0320_04. Elaboración de bebidas espirituosas.	RA4. Obtiene bebidas espirituosas relacionando las materias primas con las características del producto final.	35
INA_A_0320_05. Elaboración de productos vitivinícolas aromatizados.	RA5. Realiza la elaboración de vinos aromatizados, aperitivos y otros, describiendo sus fundamentos tecnológicos.	45

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
INA_A_0320_06. Elaboración de cerveza.	RA6. Elabora cerveza describiendo los procedimientos y las técnicas asociadas.	35
INA_A_0320_07. Envasado de vinos, otras bebidas alcohólicas y vinagre.	RA7. Envasa vinos y otras bebidas, justificando el material y la técnica seleccionada.	30

r) INA_B_0078. Vinificaciones.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
INA_A_0078_01. Organización de la vendimia.	RA1. Organiza la vendimia analizando el estado de madurez de la materia prima y las operaciones asociadas a cada tipo de vendimia.	25
INA_A_0078_02. Organización de equipos e instalaciones de vinificación.	RA2. Organiza los equipos e instalaciones de vinificación, relacionándolos con su función en los procesos.	25
INA_A_0078_03. Control de las operaciones prefermentativas.	RA3. Controla las operaciones prefermentativas relacionando las técnicas y tratamientos con las características del producto que se va a elaborar.	30
INA_A_0078_04. Desarrollo de la fermentación alcohólica y la maceración.	RA4. Conduce la fermentación alcohólica y la maceración, reconociendo sus fundamentos y los mecanismos de control.	35
INA_A_0078_05. Supervisión del descube y del prensado.	RA5. Supervisa el «descube» y prensado, relacionándolo con las características del producto que se desea obtener.	20
INA_A_0078_06. Desarrollo de la fermentación maloláctica.	RA6. Conduce la fermentación maloláctica, relacionándola con la calidad del vino obtenido.	35
INA_A_0078_07. Organización de la limpieza y desinfección de equipos e instalaciones de vinificación.	RA7. Organiza la limpieza y desinfección de equipos e instalaciones, justificando la selección de productos y técnicas.	20

s) INA_B_0080. Estabilización, crianza y envasado.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
INA_A_0080_01. Planificación de la estabilización de vinos.	RA1. Planifica la estabilización, analizando los requerimientos de cada producto.	30
INA_A_0080_02. Organización de la clarificación del vino.	RA2. Organiza la clarificación, justificando la elección del clarificante y su aplicación.	25
INA_A_0080_03. Supervisión de la filtración del vino.	RA3. Supervisa las operaciones de filtración, identificando su funcionamiento, sus características y el efecto producido.	30
INA_A_0080_04. Control de la estabilización tartárica y del acondicionamiento final de vinos.	RA4. Controla la estabilización tartárica y el acondicionamiento final de los vinos, relacionándolo con la calidad del producto.	25
INA_A_0080_05. Control de la crianza de vinos.	RA5. Controla la crianza, caracterizando y aplicando las técnicas de envejecimiento.	30
INA_A_0080_06. Organización del envasado de mostos y vinos.	RA6. Organiza el envasado de los productos, relacionándolo con la calidad del producto final.	20
INA_A_0080_07. Elaboración de vinos espumosos, dulces, licorosos, generosos y otros.	RA7. Elabora vinos espumosos, dulces, licorosos, generosos y otros, reconociendo las diferentes técnicas de elaboración.	30

t) INA_B_0082. Industrias derivadas.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
INA_A_0082_01. Subproductos de la industria vinícola.	RA1. Valora los subproductos vinícolas, justificando su repercusión económica y ambiental.	30
INA_A_0082_02. Control de la destilación vínica.	RA2. Controla los procesos de destilación vínica, identificando la composición química de los destilados.	40
INA_A_0082_03. Procesos de elaboración de vinagres.	RA3. Conduce los procesos de elaboración de vinagres, reconociendo los fundamentos de la fermentación acética.	40
INA_A_0082_04. Control de la elaboración de bebidas espirituosas.	RA4. Controla la obtención de bebidas espirituosas, relacionando las materias primas con las características del producto final.	40
INA_A_0082_05. Control de la elaboración de productos vitivinícolas aromatizados.	RA5. Controla la elaboración de vinos aromatizados, aperitivos, licores, aguardientes y otros, describiendo sus fundamentos tecnológicos.	40

u) INA_B_0086. Gestión de calidad y ambiental en la industria alimentaria.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
INA_A_0086_01. Sistemas de gestión de la calidad en la industria alimentaria.	RA1. Aplica sistemas de gestión de calidad, describiendo la norma en la que se basa y sus requisitos.	25
INA_A_0086_02. Registros de calidad en la industria alimentaria.	RA2. Elabora los registros de calidad, analizando sus características e importancia para el control y la mejora del proceso y del producto.	25
INA_A_0086_03. Impacto y control medioambiental en la industria alimentaria.	RA3. Controla los vertidos, residuos y emisiones generadas, reconociendo su impacto ambiental.	25
INA_A_0086_04. Aprovechamiento eficiente de recursos en la industria alimentaria.	RA4. Utiliza los recursos eficientemente, evaluando los beneficios ambientales asociados.	20
INA_A_0086_05. Sistemas de gestión ambiental en la industria alimentaria.	RA5. Aplica sistemas de gestión ambiental describiendo la norma en la que se basa y sus requisitos.	35

v) INA_B_0085. Legislación vitivinícola y seguridad alimentaria.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
INA_A_0085_01. Normativa vitivinícola, de otras bebidas alcohólicas y del vinagre.	RA1. Interpreta la normativa vitivinícola analizando su repercusión en la protección del consumidor y del sector productor.	15
INA_A_0085_02. Documentación específica del sector vitivinícola y de otras bebidas alcohólicas.	RA2. Gestiona la documentación específica del sector, relacionándola con su obligado cumplimiento.	15
INA_A_0085_03. Control de buenas prácticas higiénicas y de manipulación de los alimentos en el sector vitivinícola y de otras bebidas alcohólicas.	RA3. Supervisa la aplicación de buenas prácticas higiénicas y de manipulación de los alimentos valorando su repercusión en la calidad higiénico-sanitaria de los productos.	20
INA_A_0085_04. Gestión de los sistemas de autocontrol y de control de la trazabilidad en el sector vitivinícola y de otras bebidas alcohólicas.	RA4. Gestiona los sistemas de autocontrol basados en el APPCC y de control de la trazabilidad, justificando los principios asociados a los mismos.	25
INA_A_0085_05. Aplicación de estándares voluntarios de gestión de la seguridad alimentaria.	RA5. Aplica estándares voluntarios de gestión de la seguridad alimentaria como BRC, IFS o UNE-EN ISO 22000:2005 y otros, reconociendo sus ventajas	25

w) INA_B_0081. Análisis enológico.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
INA_A_0081_01. Organización del laboratorio enológico.	RA1. Organiza el laboratorio enológico reconociendo las instalaciones, equipos y recursos que lo componen.	25
INA_A_0081_02. Parámetros físico-químicos de calidad de vinos y otras bebidas alcohólicas.	RA2. Determina parámetros físico-químicos, justificando los tipos de reacciones que tienen lugar y sus aplicaciones en dichos análisis.	35
INA_A_0081_03. Técnicas analíticas instrumentales en el análisis de vinos y otras bebidas alcohólicas.	RA3. Aplica técnicas analíticas instrumentales, relacionándolas con los parámetros y rango que se han de medir.	35
INA_A_0081_04. Análisis microbiológico de vinos y otras bebidas alcohólicas.	RA4. Efectúa análisis microbiológicos, identificando y caracterizando los microorganismos.	35
INA_A_0081_05. Boletines de análisis de vinos y otras bebidas alcohólicas.	RA5. Interpreta los boletines de análisis relacionando los resultados obtenidos con el control del producto y del proceso productivo.	30

x) INA_B_0083. Cata y cultura vitivinícola.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
INA_A_0083_01. Materiales e instalaciones para el análisis sensorial de vinos y otras bebidas alcohólicas.	RA1. Prepara los materiales e instalaciones de la cata, valorando su influencia en la apreciación de las características sensoriales.	20
INA_A_0083_02 Características sensoriales de vinos y otras bebidas alcohólicas.	RA2. Reconoce las características sensoriales de los productos, analizando las fases de la degustación.	20
INA_A_0083_03. Cata de vinos y otras bebidas alcohólicas.	RA3. Cata productos, relacionando las sensaciones organolépticas con su calidad.	20
INA_A_0083_04. Características sensoriales de las variedades geográficas de vinos y otras bebidas alcohólicas.	RA4. Reconoce el origen geográfico de los productos, describiendo sus características específicas.	20
INA_A_0083_05. Aspectos socioculturales del vino.	RA5. Identifica el valor sociocultural del vino, relacionándolo con la historia, el impacto social, su influencia en la salud y el enoturismo.	20

y) INA_B_0077. Viticultura.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
INA_A_0077_01. Ubicación de viñedos.	RA1. Determina la idoneidad del establecimiento del viñedo, analizando los factores naturales que intervienen.	30
INA_A_0077_02. Planificación de la plantación de viñedos.	RA2. Planifica la plantación, relacionando las variedades y patrones con las características del vino que se va a elaborar.	30
INA_A_0077_03. Sistema de conducción de viñedos.	RA3. Establece el sistema de conducción del viñedo, justificando su elección.	25
INA_A_0077_04. Labores de cultivo en viñedos.	RA4. Organiza las labores culturales, relacionándolas con las características del producto a obtener.	30
INA_A_0077_05. Tratamientos fitosanitarios de viñedos.	RA5. Coordina los tratamientos fitosanitarios, seleccionando los productos y técnicas respetuosas con el medio ambiente.	30
INA_A_0077_06. Control de la madurez de la uva.	RA6. Controla el estado de madurez de la materia prima, relacionándolo con la calidad del producto final.	25

z) INA_B_0084. Comercialización y logística en la industria alimentaria.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
INA_A_0084_01. Aprovisionamiento en la industria alimentaria.	RA1. Programa el aprovisionamiento identificando las necesidades y existencias.	35
INA_A_0084_02. Recepción, expedición y almacenamiento en la industria alimentaria.	RA2. Controla la recepción, la expedición y el almacenamiento de mercancías, relacionándolos con la calidad del producto final.	35
INA_A_0084_03. Comercialización de materias primas, auxiliares y productos elaborados de la industria alimentaria.	RA3. Comercializa materias primas, auxiliares y productos elaborados, reconociendo y aplicando técnicas de negociación.	20
INA_A_0084_04. Promoción y publicidad de productos alimentarios.	RA4. Promociona los productos elaborados, caracterizando y aplicando técnicas publicitarias.	20
INA_A_0084_05. Tecnologías de la información y comunicación en la gestión logística y comercial en la industria alimentaria.	RA5. Aplica las tecnologías de la información y comunicación en la gestión logística y comercial, caracterizando las principales herramientas informáticas.	20

aa) INA_B_0462. Tecnología alimentaria.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
INA_A_0462_01. Descripción de los procesos de elaboración en la industria cárnica.	RA1. Reconoce los procesos de elaboración de la industria cárnica, describiendo los procedimientos y las técnicas asociadas.	25
INA_A_0462_02. Descripción de los procesos de elaboración en la industria de la pesca y la acuicultura.	RA2. Caracteriza los procesos de elaboración de productos derivados de la pesca y acuicultura, describiendo sus fundamentos.	25
INA_A_0462_03. Descripción de los procesos de elaboración en la industria láctea.	RA3. Desarrolla los procesos de elaboración de leches de consumo y de productos lácteos, caracterizando sus fundamentos tecnológicos.	30
INA_A_0462_04. Descripción de los procesos de elaboración en la industria de las conservas y/o jugos vegetales	RA4. Reconoce los procesos de elaboración de conservas y/o jugos vegetales describiendo los procedimientos y técnicas asociadas.	25
INA_A_0462_05. Descripción de los procesos de elaboración en la industria de cereales y dulces.	RA5. Caracteriza los procesos de elaboración de derivados de cereales y de dulces justificando las operaciones de proceso y su secuenciación.	30
INA_A_0462_06. Descripción de los procesos de elaboración en otros sectores de la industria alimentaria.	RA6. Reconoce los procesos de elaboración de otros productos alimenticios describiendo sus fundamentos tecnológicos.	25

ab) INA_B_0468. Nutrición y seguridad alimentaria.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
INA_A_0468_01. Conceptos básicos de nutrición humana.	RA1. Reconoce los conceptos básicos de una correcta nutrición describiendo sus características.	10
INA_A_0468_02. Productos alimenticios destinados a colectivos específicos.	RA2. Reconoce los productos alimenticios destinados a poblaciones específicas valorando sus repercusiones e implicaciones.	15

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
INA_A_0468_03. Gestión de buenas prácticas higiénicas y de manipulación de alimentos.	RA3. Supervisa la aplicación de buenas prácticas higiénicas y de manipulación de los alimentos, valorando su repercusión en la calidad higiénico-sanitaria de los mismos.	25
INA_A_0468_04. Gestión del plan de prerrequisitos en la industria alimentaria.	RA4. Supervisa los planes de apoyo o prerrequisitos de obligado cumplimiento, valorando su importancia para el control de los peligros higiénico-sanitarios.	25
INA_A_0468_05. Gestión de sistemas de autocontrol en la industria alimentaria.	RA5. Gestiona sistemas de autocontrol basados en el APPCC, justificando los principios asociados al mismo.	25

ac) INA_B_0464. Análisis de alimentos.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
INA_A_0464_01. Organización del laboratorio de análisis físico y químico de alimentos.	RA1. Organiza el laboratorio reconociendo las instalaciones, equipos y recursos que lo componen.	20
INA_A_0464_02. Muestreo para el control de alimentos.	RA2. Realiza el muestreo y preparación de la muestra, relacionándolo con las determinaciones analíticas que se van a realizar.	20
INA_A_0464_03. Métodos físicos y químicos de control de calidad de alimentos.	RA3. Aplica técnicas de análisis físicos y químicos en alimentos, describiendo sus fundamentos.	20
INA_A_0464_04. Técnicas instrumentales aplicadas al control de calidad de alimentos.	RA4. Realiza análisis instrumentales en productos alimenticios justificando la técnica seleccionada.	20
INA_A_0464_05. Elaboración de informes en el control de calidad de alimentos.	RA5. Elabora informes técnicos, relacionando los resultados obtenidos con el control del producto y del proceso productivo.	20

ad) INA_B_0467. Control microbiológico y sensorial de los alimentos.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
INA_A_0467_01. Organización del laboratorio de microbiología de alimentos.	RA1. Organiza el laboratorio de microbiología, reconociendo las instalaciones, equipos, recursos y medidas de seguridad.	20
INA_A_0467_02. Métodos microbiológicos para el control de calidad de alimentos.	RA2. Realiza ensayos microbiológicos, describiendo los fundamentos de la técnica empleada.	30
INA_A_0467_03. Espacios y materiales en el análisis sensorial de alimentos.	RA3. Acondiciona la sala de cata y los materiales, reconociendo su influencia en las características sensoriales.	20
INA_A_0467_04. Evaluación sensorial de alimentos.	RA4. Realiza el análisis sensorial, relacionando la impresión percibida con su aplicación.	30

ae) INA_B_0191. Mantenimiento electromecánico en industrias de proceso.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
INA_A_0191_01. Identificación de materiales constituyentes de equipos e instalaciones de la industria de proceso.	RA1. Identifica los materiales que constituyen los equipos e instalaciones de la industria de proceso, relacionándolos con sus características y su utilización.	20

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
INA_A_0191_02. Caracterización de elementos mecánicos de equipos, máquinas e instalaciones.	RA2. Analiza los elementos mecánicos de equipos, máquinas e instalaciones, reconociendo la función que realizan.	20
INA_A_0191_03. Caracterización de instalaciones hidráulicas y neumáticas.	RA3. Caracteriza instalaciones hidráulicas y neumáticas, valorando su intervención en los procesos industriales.	20
INA_A_0191_04. Caracterización de máquinas eléctricas.	RA4. Identifica las máquinas eléctricas, relacionándolas con su finalidad dentro del proceso.	35
INA_A_0191_05. Caracterización de las acciones de mantenimiento en la industria de proceso.	RA5. Caracteriza acciones de mantenimiento, justificando su necesidad.	35

af) INA_B_0465. Tratamientos de preparación y conservación de los alimentos.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
INA_A_0465_01. Gestión del acondicionado y transformación de materias primas.	RA1. Organiza el acondicionado y transformación de las materias primas justificando las operaciones y equipos seleccionados.	30
INA_A_0465_02. Supervisión de tratamientos de conservación de alimentos por calor.	RA2. Conduce los tratamientos de conservación por calor describiendo sus fundamentos y parámetros de control.	40
INA_A_0465_03. Aplicación de tratamientos de conservación de alimentos por frío.	RA3. Aplica tratamientos de conservación por bajas temperaturas describiendo las técnicas y equipos de procesado.	40
INA_A_0465_04. Supervisión de los tratamientos de secado y concentración en los alimentos.	RA4. Supervisa los tratamientos de secado y concentración de los productos alimenticios reconociendo los métodos y parámetros de control.	40
INA_A_0465_05. Acondicionado, preparación, transformación y conservación en la elaboración de alimentos.	RA5. Elabora productos alimenticios, seleccionando las operaciones de acondicionado, preparación, transformación y conservación.	40
INA_A_0465_06. Organización del envasado y embalaje de productos elaborados.	RA6. Organiza el envasado y embalaje de los productos elaborados, justificando las técnicas y equipos seleccionados.	30

ag) INA_B_0466. Organización de la producción alimentaria.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
INA_A_0466_01. Programación de la producción en la industria alimentaria.	RA1. Determina los programas de producción de una unidad productiva, analizando la información sobre el proceso y el producto.	15
INA_A_0466_02. Coordinación de grupos de trabajo en la industria alimentaria.	RA2. Coordina grupos de trabajo en unidades de producción, reconociendo los sistemas de asignación de tareas, equipos y personas.	15
INA_A_0466_03. Control de la producción en la industria alimentaria.	RA3. Supervisa la producción de una unidad productiva, analizando los métodos de control del proceso.	15
INA_A_0466_04. Costes de producción en la industria alimentaria.	RA4. Calcula los costes de producción, describiendo la metodología aplicada.	25

ah) INA_B_0469. Procesos integrados en la industria alimentaria.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
INA_A_0469_01. Sistemas de control de procesos en la industria alimentaria.	RA1. Regula los sistemas de control de los procesos productivos, reconociendo sus componentes y fundamentos tecnológicos.	35
INA_A_0469_02. Desarrollo y control de los procesos de elaboración en la industria láctea.	RA2. Conduce la elaboración de un producto alimenticio de la industria láctea, describiendo las actividades de producción, los materiales y las necesidades de los equipos y de los sistemas automáticos de proceso.	35
INA_A_0469_03. Desarrollo y control de los procesos de elaboración en la industria cárnica.	RA3. Controla la elaboración de un producto alimenticio de la industria cárnica, justificando los puntos de inspección y los parámetros de control establecidos.	30
INA_A_0469_04. Desarrollo y control de los procesos de elaboración de productos vegetales.	RA4. Conduce la elaboración de un producto alimenticio vegetal, describiendo las actividades de producción, los equipos y los sistemas automáticos de proceso.	30
INA_A_0469_05. Desarrollo y control de los procesos de elaboración en la industria de la pesca.	RA5. Controla la elaboración de un producto alimenticio de la industria de la pesca, caracterizando el proceso de elaboración, los equipos, los puntos de inspección y los parámetros de control.	30

ACREDITACIONES PARCIALES DE COMPETENCIA DE LA FAMILIA PROFESIONAL SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE

Acreditaciones parciales de competencia que configuran el certificado de competencia en:

a) SEA_B_0785. Estructura y dinámica del medio ambiente.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
SEA_A_0785_01. Principios fundamentales de la ecología.	RA1. Clasifica los principios fundamentales de la ecología, identificando las principales leyes que los sustentan.	25
SEA_A_0785_02. Actividades humanas con influencia en el medio ambiente.	RA2. Caracteriza las actividades humanas que influyen en el medio ambiente, relacionándolas con criterios de sostenibilidad y equilibrio ambiental.	25
SEA_A_0785_03. Interpretación de los factores que influyen en el funcionamiento de los ecosistemas.	RA3. Interpreta los factores que influyen en el funcionamiento de los ecosistemas terrestres, aéreos y acuáticos, relacionándolos con el desarrollo de los procesos geológicos, meteorológicos e hidrológicos.	25
SEA_A_0785_04. Caracterización de los elementos abióticos del medio ambiente.	RA4. Caracteriza los elementos abióticos que componen el medio, relacionando su importancia con el comportamiento de los organismos.	25
SEA_A_0785_05. Relaciones intraespecíficas y relaciones interespecíficas.	RA5. Caracteriza las relaciones entre organismos de una misma especie y entre los de diferentes especies, valorando los efectos de los elementos bióticos.	20
SEA_A_0785_06. Influencia de los factores antrópicos en el medio ambiente.	RA6. Comprueba la influencia de los factores antrópicos en el medio ambiente, analizando su valor en el mantenimiento de la biodiversidad.	20

b) SEA_B_0786. Medio natural.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
SEA_A_0786_01. Principales hábitats de España.	RA1. Caracteriza los principales hábitats de España, valorando su biodiversidad.	20
SEA_A_0786_02. Principales especies animales y vegetales del medio natural y urbano.	RA2. Clasifica las principales especies animales y vegetales de los medios natural y urbano, interpretando la terminología taxonómica.	20
SEA_A_0786_03. Principales especies cinegéticas y piscícolas de España.	RA3. Reconoce las principales especies cinegéticas y piscícolas de España, determinando su distribución y estado sanitario.	15
SEA_A_0786_04. Caracterización de rastros, huellas y señales de la fauna.	RA4. Caracteriza los principales rastros, huellas y señales de la fauna, interpretando sus pautas de comportamiento.	35
SEA_A_0786_05. Control y seguimiento de la fauna y flora.	RA5. Realiza operaciones de control y seguimiento de la fauna y flora, describiendo los medios y métodos necesarios para asegurar su conservación.	35
SEA_A_0786_06. Aplicación de la legislación básica sobre biodiversidad y conservación.	RA6. Aplica la legislación básica sobre biodiversidad y conservación de espacios naturales, interpretando la normativa vigente.	35

c) SEA_B_0787. Actividades humanas y problemática ambiental.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
SEA_A_0787_01. Clasificación de las actividades humanas según su impacto ambiental.	RA1. Clasifica las actividades humanas en función de la alteración provocada en el medio natural, valorando su impacto.	20
SEA_A_0787_02. Normativa ambiental.	RA2. Caracteriza la normativa ambiental, identificando sus límites de aplicación.	30
SEA_A_0787_03. Propuesta de alternativas sostenibles a problemas ambientales.	RA3. Propone alternativas sostenibles a problemas ambientales, analizando los componentes básicos del mismo.	30
SEA_A_0787_04. Propuestas de gestión ambiental.	RA4. Define propuestas de gestión ambiental, interpretando buenas prácticas utilizadas en el entorno.	30
SEA_A_0787_05. Estudio de impacto ambiental.	RA5. Colabora en un estudio de impacto ambiental, analizando la normativa.	30

d) SEA_B_0790. Técnicas de educación ambiental.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
SEA_A_0790_01. Técnicas de educación ambiental.	RA1. Caracteriza las técnicas de educación ambiental, relacionando la aplicación de las mismas con la de adquisición de valores.	20
SEA_A_0790_02. Recopilación de información ambiental.	RA2. Recopila documentación ambiental seleccionando los recursos y soportes de la información.	20
SEA_A_0790_03. Elaboración de recursos y materiales para la educación ambiental.	RA3. Elabora recursos y materiales para la información y difusión ambiental analizando los fines perseguidos y las características del grupo a quien va dirigido.	20

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
SEA_A_0790_04. Información sobre el medio ambiente y su utilización sostenible.	RA4. Informa sobre el medio ambiente, promoviendo la utilización de los recursos naturales de forma sostenible, seleccionando las técnicas y materiales adecuados.	20
SEA_A_0790_05. Procedimientos de interpretación ambiental.	RA5. Caracteriza los procedimientos de interpretación ambiental utilizando los recursos e infraestructuras del entorno del lugar visitado.	20

e) SEA_B_0791. Programas de educación ambiental.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
SEA_A_0791_01. Diseño de programas de educación ambiental.	RA1. Diseña programas de educación ambiental, relacionándolos con los objetivos planteados.	50
SEA_A_0791_02. Elaboración de actividades de educación ambiental.	RA2. Elabora actividades de intervención en educación ambiental, analizando las características de los grupos a quienes va dirigido y el contexto de actuación.	45
SEA_A_0791_03. Organización de la secuencia de las actuaciones del programa de educación ambiental.	RA3. Organiza la secuencia del desarrollo de las actuaciones previstas en el programa de educación ambiental, analizando el tema abordado y las características del grupo al que va dirigido.	45
SEA_A_0791_04. Implementación de actividades de programas de educación ambiental.	RA4. Implementa actividades para el desarrollo de programas de educación ambiental en el ámbito público y privado, relacionando las formas de actuación sostenibles con el entorno.	70
SEA_A_0791_05. Evaluación del proceso de intervención en educación ambiental.	RA5. Evalúa procesos de intervención realizados en distintos marcos de actuación de la educación ambiental, relacionando variables relevantes e instrumentos de evaluación con los resultados obtenidos.	70

f) SEA_B_0792. Actividades de uso público.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
SEA_A_0792_01. Diseño de actividades de uso público.	RA1. Diseña actividades de uso público, analizando las características propias del entorno natural y el uso al que se le destina.	35
SEA_A_0792_02. Elementos y técnicas de construcción en el entorno natural.	RA2. Determina los elementos y técnicas de construcción en las obras de preparación y acondicionamiento en un entorno natural, describiendo los más acordes con el entorno y de menor impacto paisajístico.	40
SEA_A_0792_03. Aspectos significativos de un espacio o itinerario natural y mecanismos de deterioro.	RA3. Interpreta los aspectos más significativos de un espacio o itinerario natural y los mecanismos de su deterioro, seleccionando las técnicas más apropiadas.	35
SEA_A_0792_04. Vigilancia en un espacio natural.	RA4. Realiza operaciones de vigilancia en un espacio natural, identificando las zonas más adecuadas para el control de visitantes e intrusos.	40
SEA_A_0792_05. Impactos y consecuencias de vertidos y residuos en el medio natural.	RA5. Define los impactos y las consecuencias contaminantes originadas al medio natural, analizando operaciones de vertidos y residuos.	35
SEA_A_0792_06. Información de límites de dominio público y estado del patrimonio.	RA6. Informa sobre los límites del dominio público y del estado del patrimonio emplazado en el medio natural, analizando las características y el uso de los mismos.	35

g) SEA_B_0793. Desenvolvimiento en el medio.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
SEA_A_0793_01. Preparación de la guía de grupos de usuarios en el medio.	RA1. Prepara la guía de grupos de usuarios, relacionando sus características con las condiciones del medio, el programa establecido y los recursos disponibles.	35
SEA_A_0793_02. Técnicas de intervención ante contingencias.	RA2. Aplica técnicas de intervención ante contingencias, seleccionando normas de seguridad.	35
SEA_A_0793_03. Protocolos de intervención en una emergencia.	RA3. Determina los protocolos de intervención en una emergencia, interpretando la valoración inicial del accidentado.	30
SEA_A_0793_04. Técnicas básicas de ayuda al accidentado.	RA4. Aplica técnicas básicas de ayuda al accidentado, siguiendo los protocolos de primeros auxilios establecidos.	30

h) SEA_B_1501. Planificación en emergencias y protección civil.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
SEA_A_1501_01. Objetivos de planes de emergencias y protección civil.	RA1. Establece los objetivos de planes de emergencias y protección civil, analizando los riesgos potenciales y los cometidos específicos de la propuesta.	30
SEA_A_1501_02. Líneas de acción en un plan de protección civil.	RA2. Determina las líneas de acción para alcanzar los objetivos de los planes, valorando los medios disponibles, el tiempo empleado y los riesgos asumidos, proponiendo alternativas.	30
SEA_A_1501_03. Determinación de estructuras, medios y recursos en planes de protección civil.	RA3. Determina los medios y recursos, su estructura, funciones, sincronización, sistema de mando y control, y apoyo logístico, analizando funciones, capacidades operativas y medidas de seguridad establecidas.	40
SEA_A_1501_04. Procedimientos de respuesta ante emergencias.	RA4. Elabora procedimientos operativos de respuesta ante emergencias, desarrollando las medidas de los planes de protección civil y emergencias, y optimizando su aplicación.	45
SEA_A_1501_05. Organización y desarrollo de simulacros y ejercicios de protección civil y emergencias.	RA5. Organiza y desarrolla ejercicios y simulacros, verificando y contrastando la eficiencia de los planes de protección civil y emergencias.	45

i) SEA_B_1502. Evaluación de riesgos y medidas preventivas.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
SEA_A_1502_01. Evaluación de riesgos naturales.	RA1. Evalúa riesgos naturales en zonas determinadas, analizando variables de peligrosidad según las características físicas, poblacionales e históricas de los sucesos, calculando la dimensión de los posibles riesgos.	25
SEA_A_1502_02. Evaluación de riesgos tecnológicos.	RA2. Evalúa riesgos tecnológicos en zonas determinadas, analizando variables de peligrosidad según las características tecnológicas e históricas de los sucesos, la potencialidad de riesgo para la población y calculando la dimensión de los posibles riesgos.	25

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
SEA_A_1502_03. Evaluación de riesgos antrópicos.	RA3. Evalúa riesgos antrópicos en zonas determinadas, analizando indicadores de peligrosidad según las características de rutas de tráfico y tránsito, espacios naturales y urbanos, la historia estadística de los sucesos, y calculando la dimensión de los posibles riesgos.	25
SEA_A_1502_04. Medidas preventivas para la reducción del riesgo.	RA4. Establece medidas preventivas para la reducción del riesgo, analizado las investigaciones sobre las causas de las emergencias, extrayendo experiencias y valorando y justificando las acciones para su mitigación.	25
SEA_A_1502_05. Sistemas de vigilancia y alerta para el control de riesgos de origen natural, tecnológico y antropogénico.	RA5. Establece sistemas de vigilancia y alerta para el control de riesgos de origen natural, tecnológico y antrópico, valorando sistemas de alerta temprana y comunicación ante dichos riesgos.	30

j) SEA_B_1503. Planificación y desarrollo de acciones formativas, informativas y divulgativas en protección civil y emergencias.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
SEA_A_1503_01. Programación de planes formativos.	RA1. Programa planes de formación, aplicando estrategias de programación estructurada y valorando la prioridad de necesidades y la capacidad de respuesta de los medios disponibles.	40
SEA_A_1503_02. Programación de planes de información y divulgación.	RA2. Programa planes de información y divulgación, analizando canales y recursos y definiendo acciones informativas y divulgativas.	30
SEA_A_1503_03. Elaboración de documentación para información, divulgación y formación.	RA3. Elaboración de la documentación de formación, información y divulgación, organizando contenidos y empleando soportes adecuados a los destinatarios.	30
SEA_A_1503_04. Desarrollo de acciones informativas, formativas y divulgativas.	RA4. Realiza acciones informativas, formativas y divulgativas, aplicando técnicas de observación y dinámica de grupos.	30
SEA_A_1503_05. Evaluación de acciones y planes de información, divulgación y formación.	RA5. Evalúa acciones y planes de información, divulgación y formación, valorando los logros obtenidos y el coste de los mismos.	30

k) SEA_B_1504. Supervisión de la intervención en riesgos producidos por fenómenos naturales.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
SEA_A_1504_01. Dirección y supervisión de la movilización de recursos ante incidentes producidos por fenómenos naturales.	RA1. Dirige y supervisa las acciones encaminadas a garantizar el desplazamiento de recursos de intervención a la zona de trabajo (incidente), analizando los riesgos y optimizando la respuesta operativa ante incidentes producidos por fenómenos naturales.	20
SEA_A_1504_02. Dirección y supervisión de acciones de control de incidentes provocados por fenómenos naturales.	RA2. Dirige y supervisa las acciones encaminadas al control en la zona del incidente provocado por fenómenos naturales, determinando las medidas de confinamiento y/o evacuación, y estructurando sectores de presencia y trabajo con objeto de optimizar la respuesta operativa y las condiciones de seguridad.	20

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
SEA_A_1504_03. Dirección y supervisión de acciones para la mitigación de riesgos producidos por un fenómeno natural.	RA3. Dirige y supervisa las operaciones encaminadas a la mitigación del riesgo debido a un fenómeno natural, justificando los procedimientos de respuesta y las medidas de seguridad, y justificando el plan de trabajo y medios que hay que utilizar, en coordinación con otros posibles servicios intervinientes en la zona.	30
SEA_A_1504_04. Coordinación de intervinientes en emergencias de origen natural.	RA4. Dirigir y ejecutar las tareas necesarias que garanticen la adecuación de equipos y medios al operativo, los relevos de mandos, así como las tareas de remate y finalización del incidente provocado por fenómenos naturales, elaborando planes de trabajo que optimicen la respuesta operativa en condiciones de seguridad.	30
SEA_A_1504_05. Control y rehabilitación de la zona afectada por fenómenos de origen natural.	RA5. Dirige y supervisa las operaciones de control y rehabilitación en la fase de emergencia de la zona afectada por fenómenos naturales, valorando la coordinación o apoyo de posibles empresas o servicios especializados de la zona, con el fin de socorrer a los damnificados y propiciar condiciones aceptables de uso, habitabilidad o recuperación.	30

I) SEA_B_1505. Supervisión de la intervención en riesgos tecnológicos y antrópicos.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
SEA_A_1505_01. Dirección y supervisión de la movilización de recursos ante incidentes tecnológicos y antrópicos.	RA1. Dirige y supervisa las acciones encaminadas a garantizar el desplazamiento de recursos de intervención a la zona de trabajo (incidente), minimizando los riesgos y coordinando la respuesta operativa ante incidentes tecnológicos y antrópicos.	20
SEA_A_1505_02. Dirección y supervisión de acciones de control de incidentes provocados por fenómenos tecnológicos o antrópicos.	RA2. Dirige y supervisa las acciones encaminadas al control en la zona del incidente tecnológico o antrópico, determinando las medidas de confinamiento y/o evacuación, y estructurando sectores de presencia y trabajo con el fin de optimizar la respuesta operativa y las condiciones de seguridad.	30
SEA_A_1505_03. Dirección y supervisión de acciones para la mitigación de riesgos producidos por fenómenos tecnológicos o antrópicos.	RA3. Dirige y supervisa las operaciones encaminadas a la mitigación del incidente tecnológico y antrópico, estableciendo procedimientos y medidas de seguridad así como el plan de trabajo y medios que deben utilizarse, y la coordinación con otros posibles servicios intervinientes en la zona.	30
SEA_A_1505_04. Coordinación de intervinientes en emergencias de origen tecnológico o antrópico.	RA4. Dirige y ejecuta las tareas necesarias que garanticen la adecuación de equipos y medios al operativo, los relevos de mandos, así como las tareas de remate y finalización del incidente tecnológico y antrópico.	25
SEA_A_1505_05. Control y rehabilitación de la zona afectada por un incidente de origen tecnológico o antrópico.	RA5. Dirige y supervisa las operaciones de control y rehabilitación primaria de la zona afectada por el incidente tecnológico o antrópico, con el objeto de propiciar condiciones aceptables de uso, habitabilidad o recuperación, coordinando el apoyo de empresas o servicios especializados.	35

m) SEA_B_1506. Supervisión de la intervención en incendios forestales y quemas prescritas.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
SEA_A_1506_01. Evaluación diaria del riesgo de incendio forestal.	RA1. Evaluación diaria del riesgo de incendio según tipo, evolución y nivel, analizando datos de fuentes meteorológicas y estadísticas, y calculando los índices de riesgos diarios de incendios forestales.	25
SEA_A_1506_02. Movilización de recursos en incendios forestales.	RA2. Activa los recursos y medios que hay que utilizar en el incendio forestal valorando los tiempos de llegada y rutas de acceso, así como las necesidades de optimización de la efectividad de los medios y recursos próximos.	30
SEA_A_1506_03. Coordinación in situ de intervinientes en un incendio forestal.	RA3. Coordina in situ las acciones de los operativos desplazados al lugar del incendio forestal, valorando la determinación de zonas de actuación según las características del incendio forestal, y supervisando la realización de las técnicas de ataque y la seguridad de los intervinientes.	30
SEA_A_1506_04. Coordinación in situ de medios aéreos y terrestres en un incendio forestal.	RA4. Coordina in situ la actuación de los medios helitransportados y otros recursos aéreos, con los medios terrestres de extinción y control de incendios forestales, valorando necesidades logísticas de los operativos, relevos y descansos del personal interviniente.	30
SEA_A_1506_05. Evaluación de causas de un incendio forestal y de los equipos y medios de intervención.	RA5. Evalúa las causas del incendio forestal y de la actuación de los equipos y medios de intervención, analizando los agentes causantes de la ignición sean antrópico o de origen natural y valorando y contrastando la hipótesis causal.	25

n) SEA_B_1507. Supervisión de la intervención en operaciones de incendios urbanos y emergencias ordinarias.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
SEA_A_1507_01. Programación para la intervención en incendios urbanos y emergencias ordinarias.	RA1. Programa la intervención de incendios urbanos y emergencias ordinarias, analizando la información del incidente y valorando recursos materiales y rutas de accesos.	30
SEA_A_1507_02. Organización para la intervención en incendios urbanos.	RA2. Organiza la intervención para la extinción del incendio, analizando la magnitud del incendio y recursos de la zona de intervención, y elaborando planes de actuación.	30
SEA_A_1507_03. Dirección y supervisión de las operaciones de extinción de incendios urbanos.	RA3. Dirige y supervisa la extinción del incendio, valorando las características del foco del incendio, de los recursos disponibles y las tácticas de intervención y establecimiento de tareas y equipos.	35
SEA_A_1507_04. Coordinación de intervinientes en incendios urbanos.	RA4. Dirigir y ejecutar las tareas necesarias que garanticen la adecuación de equipos y medios al operativo en situaciones de relevos de mandos, y las tareas de remate y finalización del incendio urbano, en condiciones de seguridad, elaborando informes de evaluación de actuaciones y proponiendo sistemas de documentación del relevo de la operación.	35
SEA_A_1507_05. Control y rehabilitación de una zona afectada por un incendio urbano.	RA5. Dirige y supervisa las operaciones de control y rehabilitación de la zona afectada por el incendio urbano, valorando la coordinación o apoyo de posibles empresas o servicios especializados, con el objeto de propiciar condiciones aceptables de uso, habitabilidad o recuperación.	30

ñ) SEA_B_1508. Supervisión de la intervención en operaciones de salvamento y rescate.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
SEA_A_1508_01. Organización de las operaciones de salvamento y rescate.	RA1. Organiza las intervenciones de salvamento y rescate, analizando las características geográficas y poblacionales de las zonas de operación, dotaciones, necesidades de medios y recursos, y planificando la intervención.	30
SEA_A_1508_02. Dirección de operaciones de salvamento en altura.	RA2. Dirige operaciones de rescate y salvamento en altura, definiendo las tácticas y las técnicas de intervención y aplicando técnicas de respuesta a las contingencias.	40
SEA_A_1508_03. Dirección de operaciones de salvamento en enterramiento por derrumbe, avalanchas o subterráneos.	RA3. Dirige las operaciones de rescate y salvamento en enterramiento por derrumbe, avalanchas o subterráneos, definiendo las tácticas y las técnicas de intervención y aplicando técnicas de respuesta a las contingencias.	40
SEA_A_1508_04. Dirección de operaciones de rescate y salvamento en accidentes de tráfico y medios de transporte.	RA4. Dirige operaciones de rescate y salvamento en accidentes de tráfico y medios de transporte, definiendo las tácticas y las técnicas de intervención y aplicando técnicas de respuesta a las contingencias.	40
SEA_A_1508_05. Dirección de operaciones de rescate y salvamento en medio acuático.	RA5. Dirige operaciones de rescate y salvamento en medio acuático, definiendo las tácticas y las técnicas de intervención y aplicando técnicas de respuesta a las contingencias.	40
SEA_A_1508_06. Evaluación de acciones de salvamento y rescate.	RA6. Evalúa los resultados de las actuaciones de salvamento y rescate en diferentes entornos y situaciones, valorando técnicas de análisis de estrategias y elaborando propuestas de mejora.	30

o) SEA_B_1509. Supervisión de las acciones de apoyo a las personas afectadas por desastres y catástrofes.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
SEA_A_1509_01. Gestión del apoyo logístico.	RA1. Gestiona el apoyo logístico durante las fases de proyección e intervención, analizando necesidades y rutas entre centros y sistemas de registro y distribución de la ayuda.	25
SEA_A_1509_02. Organización in situ de áreas de albergue provisional.	RA2. Organiza in situ las áreas de albergue provisional, estableciendo la ubicación de las zonas y las tareas de mantenimiento y ayuda.	25
SEA_A_1509_03. Supervisión de los equipos de atención física y emocional a víctimas en catástrofes humanitarias.	RA3. Supervisa las actividades de los equipos responsables de la primera atención física y emocional a los afectados directos por una emergencia, analizando necesidades de intervención psicosocial, de restablecimiento de contacto entre familiares y afectados, y de la aplicación de las técnicas de soporte vital según procedimientos.	30
SEA_A_1509_04. Organización del dispositivo de asistencia psicosocial.	RA4. Organiza el dispositivo de intervención de asistencia psicosocial, valorando las características del personal y las necesidades de los afectados.	25
SEA_A_1509_05. Organización de operaciones de evacuación en situaciones de emergencia.	RA5. Organiza operaciones de evacuación de población en situaciones de emergencia, analizando rutas de evacuación, tiempos y necesidades de avituallamiento.	25

p) SEA_B_1510. Gestión de recursos de emergencias y protección civil.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
SEA_A_1510_01. Medios de vigilancia e intervención.	RA1. Determina los medios de vigilancia e intervención, elaborando el inventario de medios y valorando su disponibilidad, según el tipo de intervención y el catálogo de recursos establecido en el plan de intervención.	25
SEA_A_1510_02. Planificación y supervisión del mantenimiento de equipos, medios técnicos e instalaciones.	RA2. Planifica y supervisa el mantenimiento de equipos, medios técnicos e instalaciones, analizando la documentación técnica de los equipos y justificando la mejora de los medios técnicos utilizados en las operaciones de emergencia.	20
SEA_A_1510_03. Programación del mantenimiento preventivo de equipos, herramientas y maquinaria de intervención operativa.	RA3. Elabora el programa de mantenimiento preventivo de equipos, herramientas y maquinaria de intervención operativa, determinando los parámetros de mantenimiento, los medios necesarios y el sistema de registro de la información.	20
SEA_A_1510_04. Evaluación del plan de mantenimiento.	RA4. Evalúa el plan de mantenimiento, analizando las intervenciones realizadas y proponiendo mejoras en los procedimientos de trabajo.	25
SEA_A_1510_05. Organización y gestión de los recursos humanos de los equipos de intervención.	RA5. Organiza y gestiona los recursos humanos de los equipos de intervención, evaluando su adecuación a los tipos de intervenciones y estableciendo la programación de actividades.	20
SEA_A_1510_06. Supervisión de actividades de equipos de trabajo.	RA6. Supervisa las actividades del equipo de trabajo, evaluando los desempeños profesionales y proponiendo mejoras en su organización.	20

q) SEA_B_1546. Sistemas de gestión ambiental.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
SEA_A_1546_01. Sistemas de gestión de calidad.	RA1. Identifica los elementos de un sistema de gestión de calidad, analizando su estructura y aplicando los procedimientos establecidos.	15
SEA_A_1546_02. Elaboración de procedimientos normalizados de trabajo.	RA2. Elabora procedimientos normalizados de trabajo de la unidad, relacionando las actividades que se han de realizar con la normativa.	15
SEA_A_1546_03. Identificación de aspectos ambientales.	RA3. Identifica los aspectos ambientales derivados de una actividad, comprobando el cumplimiento de la normativa y proponiendo, en su caso, actuaciones correctivas.	20
SEA_A_1546_04. Sistemas de Gestión Ambiental (SGA).	RA4. Aplica un Sistema de Gestión Ambiental (SGA), elaborando la documentación establecida mediante programas informáticos específicos.	25
SEA_A_1546_05. Prevención de riesgos laborales y Protección ambiental.	RA5. Aplica las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.	25

r) SEA_B_1547. Educación para la salud y el medio ambiente.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
SEA_A_1547_01. Actividades de vigilancia epidemiológica.	RA1. Caracteriza actividades de vigilancia epidemiológica, relacionando los riesgos del medio ambiente con la salud de las personas y de la comunidad.	10
SEA_A_1547_02. Planificación de actividades de educación sanitaria y ambiental.	RA2. Planifica actividades de educación sanitaria y ambiental en función del grupo diana, siguiendo planes y programas de promoción de la salud establecidos.	15
SEA_A_1547_03. Información sobre problemas de salud relacionados con el medio ambiente para grupos diana.	RA3. Prepara la información que hay que transmitir sobre los problemas de salud relacionados con el medio ambiente, seleccionando los contenidos en función del grupo diana.	15
SEA_A_1547_04. Técnicas de comunicación en educación sanitaria y ambiental.	RA4. Selecciona técnicas de comunicación, adaptándolas a las características del grupo al que se dirigen las actividades.	15
SEA_A_1547_05. Evaluación de programas de educación sanitaria.	RA5. Aplica técnicas de evaluación de programas de educación sanitaria, relacionando objetivos con resultados obtenidos.	15

s) SEA_B_1548. Control de aguas.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
SEA_A_1548_01. Focos de contaminación en aguas de uso y consumo.	RA1. Identifica los focos de contaminación de aguas de uso y de consumo, valorando su influencia en el medio ambiente y en la salud de la población.	35
SEA_A_1548_02. Evaluación técnico-sanitaria de aguas de uso y consumo.	RA2. Evalúa las deficiencias técnico-sanitarias de las aguas de uso y consumo, identificando los parámetros característicos y contrastándolos con la normativa de aplicación.	35
SEA_A_1548_03. Control de procesos en tratamiento de aguas de uso y consumo.	RA3. Controla procesos de tratamiento de aguas de uso y consumo, identificando los procedimientos en planta para cumplir con los parámetros de calidad establecidos.	45
SEA_A_1548_04. Control de procesos en tratamiento de aguas residuales.	RA4. Controla procesos de tratamiento de aguas residuales, identificando los procedimientos en planta para cumplir con los parámetros de calidad establecidos.	45
SEA_A_1548_05. Toma de muestras de aguas de uso y consumo.	RA5. Toma muestras de aguas de uso y consumo, aplicando procedimientos de trabajo de acuerdo con la normativa.	40
SEA_A_1548_06. Control de calidad físico-químico en aguas.	RA6. Realiza controles de calidad físico-químicos, aplicando procedimientos normalizados de trabajo e interpretando resultados.	45
SEA_A_1548_07. Control de calidad microbiológico en aguas.	RA7. Realiza controles de calidad microbiológicos, aplicando procedimientos normalizados de trabajo e interpretando resultados.	45
SEA_A_1548_08. Efectos sobre la salud asociados a la contaminación de aguas de uso y consumo.	RA8. Determina protocolos de actuación para minimizar los efectos sobre la salud asociados a la contaminación de aguas de uso y consumo, evaluando riesgos y proponiendo medidas correctoras.	40

t) SEA_B_1549. Control de residuos.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
SEA_A_1549_01. Fuentes de contaminación del suelo.	RA1. Identifica las posibles fuentes de contaminación del suelo, caracterizando el proceso de generación de residuos y principales contaminantes.	15
SEA_A_1549_02. Sistemas de gestión de residuos sólidos.	RA2. Caracteriza sistemas de gestión de residuos sólidos, analizando la eficiencia de los procesos y proponiendo medidas correctoras.	20
SEA_A_1549_03. Toma de muestras de suelos y residuos sólidos.	RA3. Realiza tomas muestras de suelos y de residuos sólidos, aplicando procedimientos de trabajo de acuerdo con la normativa.	25
SEA_A_1549_04. Análisis de suelos y residuos sólidos.	RA4. Analiza suelos y residuos sólidos, aplicando protocolos establecidos y registrando sus resultados.	25
SEA_A_1549_05. Protocolos de actuación para minimizar los efectos de la contaminación producida por residuos sólidos.	RA5. Selecciona protocolos de actuación para minimizar los efectos de la contaminación asociada a los residuos sólidos, evaluando riesgos y proponiendo medidas correctoras.	15

u) SEA_B_1550. Salud y riesgos del medio construido.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
SEA_A_1550_01. Procedimientos de inspección y control en el medio construido.	RA1. Aplica procedimientos de inspección y control, relacionando las condiciones higiénico-sanitarias con las deficiencias del medio construido y las medidas preventivas correspondientes.	20
SEA_A_1550_02. Procedimientos de control de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas (MINP).	RA2. Aplica procedimientos de inspección y control, relacionando las actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas (MINP) con las medidas preventivas y correctoras establecidas.	20
SEA_A_1550_03. Toma de muestras de elementos del medio construido.	RA3. Toma muestras de elementos del medio construido, seleccionando el procedimiento en función de las características de la muestra y aplicándolo de acuerdo con el protocolo de actuación establecido.	35
SEA_A_1550_04. Análisis físico-químico de elementos del medio construido.	RA4. Analiza y mide parámetros físico-químicos de elementos del medio construido, aplicando los protocolos establecidos y registrando los resultados.	35
SEA_A_1550_05. Programas de vigilancia ambiental en el medio construido.	RA5. Elabora programas de vigilancia ambiental en el medio construido, relacionando los riesgos específicos sobre la salud, el bienestar y el medio ambiente con las medidas de prevención y protección.	20

v) SEA_B_1551. Control y seguridad alimentaria.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
SEA_A_1551_01. Planes de trabajo para el control sanitario de alimentos.	RA1. Elabora planes de trabajo de inspección y control sanitario de alimentos, identificando tareas, puntos críticos y recursos.	50
SEA_A_1551_02. Deficiencias técnico-sanitarias en productos alimentarios.	RA2. Identifica deficiencias técnico-sanitarias en productos alimentarios, aplicando técnicas de inspección y control sanitario de acuerdo con la normativa.	60

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
SEA_A_1551_03. Toma de muestras en alimentos.	RA3. Toma muestras de alimentos, seleccionando el procedimiento en función de las características de la muestra y aplicándolo de acuerdo con el protocolo de actuación establecido.	60
SEA_A_1551_04. Análisis de la calidad higiénico-sanitaria de alimentos.	RA4. Analiza la calidad higiénico-sanitaria de los alimentos aplicando protocolos establecidos y registrando sus resultados.	70
SEA_A_1551_05. Formación e información en seguridad alimentaria y consumo.	RA5. Desarrolla programas formativos y campañas de información sobre seguridad alimentaria y consumo, aplicando metodologías y técnicas de comunicación.	50

w) SEA_B_1552. Contaminación ambiental y atmosférica.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
SEA_A_1552_01. Focos de contaminación atmosférica.	RA1. Identifica los focos de contaminación atmosférica, valorando su influencia en el medio ambiente y en la salud de la población.	15
SEA_A_1552_02. Toma de muestras de aire.	RA2. Realiza tomas de muestras de aire, siguiendo los procedimientos establecidos de acuerdo con la normativa.	25
SEA_A_1552_03. Análisis de la calidad del aire.	RA3. Determina la calidad del aire identificando los parámetros característicos y contrastándolos con la normativa.	25
SEA_A_1552_04. Control de procesos de depuración de emisiones atmosféricas.	RA4. Controla procesos de depuración de emisiones atmosféricas, identificando los procedimientos para cumplir con los parámetros de calidad establecidos.	25
SEA_A_1552_05. Contaminación de origen físico y calidad ambiental.	RA5. Determina la incidencia de la contaminación de origen físico en la calidad ambiental interpretando la normativa.	25
SEA_A_1552_06. Protocolos para minimizar los efectos de la contaminación atmosférica y ambiental.	RA6. Determina protocolos de actuación para minimizar los efectos de la contaminación atmosférica y ambiental, evaluando riesgos y proponiendo medidas correctoras.	15

x) SEA_B_1553. Control de organismos nocivos.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
SEA_A_1553_01. Procedimientos de inspección de establecimientos comerciales, de servicios y de uso residencial.	RA1. Aplica procedimientos de inspección de establecimientos comerciales, de servicios y de uso residencial, identificando los elementos estructurales y las condiciones higiénico-sanitarias que influyen en el desarrollo de organismos nocivos.	35
SEA_A_1553_02. Técnicas de identificación y control de plagas.	RA2. Selecciona técnicas de identificación y control de plagas, relacionando vectores y organismos nocivos con los efectos sobre la salud y el medio ambiente.	35
SEA_A_1553_03. Medios de lucha para el control de organismos nocivos y vectores.	RA3. Selecciona los principales medios de lucha utilizados para el control de organismos nocivos y vectores, valorando su eficacia, eficiencia y efectividad.	50
SEA_A_1553_04. Muestreo de biocidas, productos fitosanitarios, vectores y otros organismos nocivos de interés en salud pública.	RA4. Toma muestras de vectores y organismos nocivos, productos químicos y productos fitosanitarios para su análisis en laboratorio, siguiendo procedimientos normalizados de trabajo.	40

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
SEA_A_1553_05. Características de establecimientos y servicios biocidas y productos fitosanitarios.	RA5. Identifica las características de establecimientos y servicios biocidas y productos fitosanitarios, comprobando los requisitos determinados por la normativa.	40
SEA_A_1553_06. Planes de control integrado de plagas.	RA6. Elabora planes de control integrado de plagas, relacionándolos con los datos obtenidos de la inspección ambiental y de la toma de muestras.	50

y) SEA_B_1554. Unidad de salud ambiental.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
SEA_A_1554_01. Unidad de salud ambiental.	RA1. Identifica objetivos y funciones de la unidad de salud ambiental, relacionando la prestación de servicios con la estructura organizativa del sector sanitario.	15
SEA_A_1554_02. Gestión de la documentación técnica de una unidad de salud ambiental.	RA2. Gestiona la documentación técnica de la unidad, utilizando programas de gestión documental y sistemas de registro y archivo.	25
SEA_A_1554_03. Gestión de recursos materiales de una unidad de salud ambiental.	RA3. Gestiona los recursos materiales de unidades de salud ambiental, aplicando técnicas de logística.	25
SEA_A_1554_04. Preparación y puesta en marcha de equipos de una unidad de salud ambiental.	RA4. Realiza la preparación y puesta en marcha de equipos, programando las actividades de funcionamiento y mantenimiento de los mismos.	35
SEA_A_1554_05. Informes de actividad de una unidad de salud ambiental.	RA5. Elabora informes y resúmenes de actividad, utilizando métodos de explotación de datos y aplicaciones informáticas.	30

ACREDITACIONES PARCIALES DE COMPETENCIA DE LA FAMILIA PROFESIONAL TEXTIL, CONFECCIÓN Y PIEL

Acreditaciones parciales de competencia que configuran el certificado de competencia en:

a) TCP_B_3005. Atención al cliente.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_3005_01. Técnicas de comunicación con el cliente.	RA1. Atiende a posibles clientes, reconociendo las diferentes técnicas de comunicación.	30
TCP_A_3005_02. Proceso de venta o prestación del servicio.	RA2. Comunica al posible cliente las diferentes posibilidades del servicio, justificándolas desde el punto de vista técnico.	25
TCP_A_3005_03. Información del servicio realizado.	RA3. Informa al probable cliente del servicio realizado, justificando las operaciones ejecutadas.	25
TCP_A_3005_04. Atención de reclamaciones.	RA4. Atiende reclamaciones de posibles clientes, reconociendo el protocolo de actuación.	25

b) TCP_B_3077. Materiales y productos textiles.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_3077_01. Recepción de materiales y productos textiles.	RA1. Recepciona materiales y productos textiles, distinguiendo sus propiedades y aplicaciones.	25
TCP_A_3077_02. Recepción de elementos complementarios.	RA2. Recepciona elementos complementarios, relacionando las características de los mismos con sus aplicaciones.	25
TCP_A_3077_03. Almacén de materiales y productos textiles y elementos complementarios.	RA3. Almacena los materiales y productos textiles y elementos complementarios, justificando la ubicación y condiciones de almacenamiento de los mismos.	25
TCP_A_3077_04. Control de existencias del almacén.	RA4. Controla las existencias del almacén, justificando el almacenaje mínimo.	30

c) TCP_B_3078. Tapizado de muebles.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_3078_01. Elaboración de presupuestos y facturas de tapizado de muebles.	RA1. Elabora presupuestos y facturas de tapizado de muebles, justificando los mismos en función del material empleado y de la dificultad asociada al proceso.	40
TCP_A_3078_02. Preparación de máquinas, equipos y herramientas para el tapizado de muebles.	RA2. Prepara máquinas, equipos y herramientas para el tapizado de muebles, relacionado las variables seleccionadas con las características del producto que se va a obtener.	50
TCP_A_3078_03. Confección de piezas para el tapizado de muebles.	RA3. Obtiene las piezas que componen el tapizado de los muebles, trazando patrones y aplicando técnicas de confección.	85
TCP_A_3078_04. Tapizado de muebles.	RA4. Tapiza muebles, identificando y aplicando los procedimientos de montaje de tapizados.	105

d) TCP_B_3091. Reparación de artículos de marroquinería y elaboración de pequeños artículos de guarnicionería.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_3091_01. Preparación de máquinas y herramientas.	RA1. Prepara equipos y herramientas para la reparación de artículos de marroquinería, relacionando las variables seleccionadas con las características del producto que hay que reparar.	30
TCP_A_3091_02. Retirada de corte y piezas.	RA2. Retira piezas del artículo de marroquinería para su sustitución, relacionando el material extraído con su aplicación.	30
TCP_A_3091_03. Ensamblado de piezas.	RA3. Ensambla piezas, justificando la técnica de ensamblado seleccionada en función del tipo de material que va a unir.	40
TCP_A_3091_04. Acabado en reparación de artículos de marroquinería.	RA4. Realiza las operaciones de acabado en la reparación de artículos de marroquinería, relacionando el tipo de tratamiento con las características y aspecto de presentación final.	40
TCP_A_3091_05. Creación de pequeños artículos guarnicionería.	RA5. Crea pequeños artículos de marroquinería, analizando patrones y plantillas estandarizadas.	35

e) TCP_B_3092. Reparación de calzado y actividades complementarias.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_3092_01. Preparación de máquinas y herramientas.	RA1. Prepara equipos y herramientas para la reparación de calzado, relacionando las variables seleccionadas con las características del producto que hay que reparar.	35
TCP_A_3092_02. Retirada y corte de piezas.	RA2. Retira piezas del calzado para su sustitución, relacionando el material extraído con su aplicación.	35
TCP_A_3092_03. Ensamblado de piezas.	RA3. Ensambla piezas, justificando la técnica de ensamblado seleccionada en función del tipo de material a unir.	35
TCP_A_3092_04. Forrado y teñido de calzado.	RA4. Realiza operaciones de forrado o tintado de calzado, relacionando el tipo de tejido o tinte con las características del calzado.	40
TCP_A_3092_05. Acabado en la reparación de calzado.	RA5. Realiza las operaciones de acabado en la reparación de calzado, relacionando el tipo de tratamiento con las características y aspecto de presentación final.	35
TCP_A_3092_06. Duplicado de llaves y mandos.	RA6. Duplica diferentes tipos de llaves y mandos a distancia, reconociendo sus características.	35

f) TCP_B_3095. Arreglos y adaptaciones en prendas de vestir y ropa de hogar.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_3095_01. Determinación de posibilidades de arreglo.	RA1. Determina la posibilidad de la realización de arreglos y adaptaciones, reconociendo las características de las prendas a arreglar.	85
TCP_A_3095_02. Arreglo de artículos textiles.	RA2. Arregla diferentes artículos, aplicando técnicas de confección.	95
TCP_A_3095_03. Adaptación de prendas.	RA3. Adapta artículos textiles, aplicando criterios estéticos.	95
TCP_A_3095_04. Transformación de prendas.	RA4. Realiza operaciones de transformación sencillas de prendas, relacionando la técnica seleccionada con las características del producto final.	115

g) TCP_B_3099. Tapizado de murales y entelado de superficies.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_3099_01. Presupuesto en el entelado de superficies y tapizado de paneles murales.	RA1. Elabora presupuestos y facturas, justificándolos en función del material empleado y de la dificultad asociada al proceso.	40
TCP_A_3099_02. Obtención de piezas y paños de entelado.	RA2. Obtiene piezas y paños para el entelado, identificando y aplicando técnicas de confección.	40
TCP_A_3099_03. Entelado de paredes y techos.	RA3. Entela paredes y techos, reconociendo su funcionalidad y estética.	45
TCP_A_3099_04. Tapizado de paneles murales.	RA4. Tapiza paneles murales, relacionando la funcionalidad del producto obtenido con su estética.	45
TCP_A_3099_05. Confección de toldos.	RA5. Confecciona toldos, identificando sus características y aplicaciones.	45

h) TCP_B_3100. Confección y montaje de cortinas y estores.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_3100_01. Presupuesto en la confección e instalación de cortinas y estores.	RA1. Elabora presupuestos y facturas a partir de las superficies o huecos que se han de cubrir, justificando los mismos en función del material empleado y de la dificultad asociada al proceso.	55
TCP_A_3100_02. Ajuste de máquinas, equipos y herramientas.	RA2. Prepara máquinas, equipos y herramientas para la confección de cortinas y estores, relacionado las variables seleccionadas con las características del artículo textil que se ha de tratar.	70
TCP_A_3100_03. Confección de cortinas y estores.	RA3. Obtiene cortinas y estores, aplicando técnicas de confección.	70
TCP_A_3100_04. Tipología y características de mecanismos y soportes para cortinaje.	RA4. Instala cortinas y/o estores en los espacios físicos para los cuales se han confeccionado, relacionado la funcionalidad de la instalación con la estética de la misma.	90

i) TCP_B_3101. Confección de artículos textiles para decoración.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_3101_01. Presupuestos en la confección e instalación de artículos textiles.	RA1. Elabora presupuestos y facturas, justificándolos en función del material empleado y de la dificultad asociada al proceso.	50
TCP_A_3101_02. Ajuste de máquinas, equipos y herramientas.	RA2. Prepara máquinas, equipos y herramientas para la confección de complementos de decoración, relacionando las variables seleccionadas con las características del artículo que hay que tratar.	50
TCP_A_3101_03. Cortado de materiales textiles.	RA3. Corta el material textil, relacionando el trazado del corte con las características del producto final.	50
TCP_A_3101_04. Unión de piezas a mano o máquinas.	RA4. Une, a mano o a máquina, piezas para cojines, fundas y/u otros accesorios de decoración, relacionando las técnicas de unión con las características del producto final.	50
TCP_A_3101_05. Realización de acabados.	RA5. Realiza los acabados, seleccionando los procedimientos en función de la calidad y presentación prevista de cojines, fundas y/u accesorios.	50

j) TCP_B_0116. Principios de mantenimiento electromecánico.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_0116_01. Elementos mecánicos de equipos, máquinas e instalaciones.	RA1. Identifica los elementos mecánicos de equipos, máquinas e instalaciones, describiendo la función que realizan los elementos mecánicos y su influencia en el conjunto.	25
TCP_A_0116_02. Sistemas neumáticos en la industria.	RA2. Reconoce los elementos que intervienen en las instalaciones neumáticas, analizando la función que realizan y su influencia en el conjunto de la instalación.	15
TCP_A_0116_03. Sistemas hidráulicos en la industria.	RA3. Reconoce los elementos de las instalaciones hidráulicas, describiendo la función que realizan.	15
TCP_A_0116_04. Elementos de las instalaciones eléctricas.	RA4. Identifica los elementos de las instalaciones eléctricas, describiendo la misión que realizan en el conjunto de la instalación	10

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_0116_05. Máquinas eléctricas y elementos constructivos de equipos industriales.	RA5. Identifica las máquinas eléctricas y los elementos constructivos que intervienen en el acoplamiento de los equipos industriales del sector, describiendo su funcionamiento y aplicaciones.	10
TCP_A_0116_06. Mantenimiento de primer nivel.	RA6. Aplica el mantenimiento de primer nivel, relacionando los procedimientos utilizados con los equipos e instalaciones implicados.	25

k) TCP_B_0265. Patrones.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_0265_01. Obtención de medidas sobre modelos.	RA1. Toma medidas sobre el modelo relacionándolas con el sistema de tallaje.	40
TCP_A_0265_02. Identificación de piezas o patrones.	RA2. Identifica las piezas o patrones en los que compone un modelo, reconociendo sus formas y dimensiones.	30
TCP_A_0265_03. Elaboración de patrones base.	RA3. Elabora patrones base, aplicando los perfiles de patronaje establecidos.	55
TCP_A_0265_04. Transformación de patrones base.	RA4. Transforma patrones base, verificando su adaptación a las características del modelo.	45

l) TCP_B_0267. Corte de materiales.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_0267_01. Realización de marcadas para el corte.	RA1. Realiza marcadas de tejidos, pieles y otros materiales para el corte, relacionando la disposición de patrones con la optimización.	50
TCP_A_0267_02. Preparación de máquinas, equipos e instrumentos.	RA2. Prepara máquinas, equipos e instrumentos de corte en confección, justificando la secuencia de operaciones e identificando los parámetros de funcionamiento.	45
TCP_A_0267_03. Corte de piezas.	RA3. Corta piezas, tejidos, piel y otros materiales, justificando la técnica seleccionada en función del producto.	60
TCP_A_0267_04. Normativa en prevención de riesgos laborales y ambientales en el corte de piezas.	RA4. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y ambientales en el corte de piezas, identificando los riesgos asociados y las medidas de prevención.	35

m) TCP_B_0268. Confección a medida.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_0268_01. Preparación de máquinas y equipos para confección.	RA1. Prepara máquinas y equipos de costura en confección a medida, seleccionando útiles y accesorios en función del producto que se desea obtener.	50
TCP_A_0268_02. Confección a mano.	RA2. Cose a mano tejidos o pieles en confección a medida, justificando el tipo de unión, puntada, útiles y herramientas seleccionadas.	95

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_0268_03. Confección a máquina.	RA3. Cose a máquina tejidos y pieles en confección a medida, justificando el tipo de unión, puntada y accesorios en función del tipo de producto.	95
TCP_A_0268_04. Normativa en prevención de riesgos laborales.	RA4. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales en los procesos de confección a medida, identificando los riesgos asociados y las medidas de prevención.	40

n) TCP_B_0269. Confección industrial.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_0269_01. Documentación técnica en confección industrial.	RA1. Selecciona la información relevante para la confección industrial, interpretando documentación técnica y relacionándola con las características del producto final.	30
TCP_A_0269_02. Preparación de máquinas y equipos de ensamblaje en confección industrial.	RA2. Prepara máquinas y otros equipos de ensamblaje en confección industrial, justificando las variables seleccionadas y sus valores de consigna.	70
TCP_A_0269_03. Ensamblaje de componentes y fornituras.	RA3. Ensambla componentes y fornituras, describiendo las técnicas seleccionadas y relacionándolos con las características del producto final.	80
TCP_A_0269_04. Verificación de la calidad del proceso.	RA4. Controla la calidad del proceso relacionándola con la mejora continua del mismo.	40
TCP_A_0269_05. Cumplimiento de la normativa en prevención de riesgos laborales.	RA5. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y ambientales en los procesos de confección industrial, identificando los riesgos asociados y las medidas de prevención.	30

ñ) TCP_B_0270. Acabados de confección.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_0270_01. Preparación de máquinas y equipos para confección.	RA1. Prepara máquinas y otros equipos de acabados en confección, justificando la secuencia de operaciones e identificando los parámetros de funcionamiento.	35
TCP_A_0270_02. Acabados de productos de confección.	RA2. Acaba el producto de confección, analizando las características del mismo y justificando la técnica seleccionada.	45
TCP_A_0270_03. Aplicación de tratamientos especiales para acabados textiles.	RA3. Aplica tratamientos especiales de acabado de prendas y artículos de textil y piel, analizando los aspectos y características marcados por las tendencias de moda.	35
TCP_A_0270_04. Planchado de prendas y artículos textiles.	RA4. Plancha prendas o artículos textiles, analizando la calidad del producto final.	25
TCP_A_0270_05. Presentación final y etiquetado de artículos acabados.	RA5. Presenta artículos acabados, analizando fichas técnicas, etiquetado y normativa vigente.	20
TCP_A_0270_06. Normativa en prevención de riesgos laborales.	RA6. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y ambientales, en el acabado de productos de confección, identificando los riesgos asociados y las medidas de protección.	30

o) TCP_B_0271. Información y atención al cliente.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_0271_01. Atención al cliente.	RA1. Atiende a clientes, justificando y aplicando diferentes técnicas de comunicación.	25
TCP_A_0271_02. Asesoramiento y realización en procesos de atención al cliente.	RA2. Ejecuta actividades de asesoramiento, describiendo y aplicando las fases de un proceso de atención al cliente.	25
TCP_A_0271_03. Realización de presupuestos de vestuario a medida.	RA3. Realiza presupuestos de proyectos de vestuario a medida, analizando y valorando las actividades asociadas y materiales utilizados en el proceso.	30
TCP_A_0271_04. Formalización de encargos.	RA4. Formaliza encargos y entrega de productos y artículos confeccionados, describiendo y aplicando la documentación relacionada.	25
TCP_A_0271_05. Atención a reclamaciones.	RA5. Atiende reclamaciones, quejas o sugerencias de los clientes potenciales, reconociendo y aplicando criterios y procedimientos de actuación.	25

p) TCP_B_0275. Materiales textiles y piel.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_0275_01. Reconocimiento de materias textiles, propiedades y aplicaciones.	RA1. Reconoce materias textiles, describiendo sus propiedades y aplicaciones.	20
TCP_A_0275_02. Reconocimiento de pieles y cueros.	RA2. Reconoce pieles y cueros de aplicación en la fabricación de artículos o uso industrial, identificando el origen de las mismas, cualidades y defectos.	20
TCP_A_0275_03. Identificación de elementos complementarios.	RA3. Identifica elementos complementarios, relacionándolos con sus aplicaciones en confección, calzado y marroquinería.	20
TCP_A_0275_04. Conservación, almacenamiento y manipulación.	RA4. Aplica técnicas y especificaciones de conservación de materiales de confección, calzado y marroquinería, relacionándolas con sus características y propiedades y estado.	30
TCP_A_0275_05. Identificación de los textiles técnicos y materias específicas.	RA5. Identifica los textiles técnicos y otras materias específicas describiendo sus características y aplicaciones.	30

q) TCP_B_0603. Montado y acabado de artículos de marroquinería.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_0603_01. Preparación de artículos de marroquinería.	RA1. Prepara los componentes de los artículos de marroquinería, ajustándose al diseño del producto final.	20
TCP_A_0603_02. Preparación de máquinas, equipos e instrumentos de artículos de marroquinería.	RA2. Prepara máquinas, equipos e instrumentos de montado y acabado de artículos de marroquinería, justificando variables y accesorios seleccionados.	20
TCP_A_0603_03. Montaje de artículos de marroquinería según modelos y patrones.	RA3. Monta artículos de marroquinería ajustándose a los modelos y patrones.	30

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_0603_04. Adaptación de materiales y piezas semiacabadas a artículos de bases rígidas.	RA4. Adaptación manual de materiales y piezas semiacabadas a artículos de bases rígidas: estuches, cajas, moldes y boquillas.	30
TCP_A_0603_05. Acabado de artículos marroquinería.	RA5. Acaba los artículos de marroquinería, justificando los productos y operaciones para su presentación final.	30

r) TCP_B_0604. Montado y acabado de calzado.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_0604_01. Selección e interpretación de documentación técnica.	RA1. Selecciona la información relevante para los procesos industriales de montado y acabado de calzado, interpretando documentación técnica y relacionándola con las características del producto final.	25
TCP_A_0604_02. Preparación de máquinas y herramientas de calzado.	RA2. Prepara máquinas, útiles y herramientas de montado y acabado de calzado, justificando las variables y los accesorios seleccionados.	50
TCP_A_0604_03. Montaje de calzado según diferentes sistemas y técnicas.	RA3. Monta calzado por diferentes sistemas, aplicando técnicas manuales y mecánicas.	45
TCP_A_0604_04. Conocimiento de unión del piso al corte.	RA4. Aplica técnicas de unión del piso al corte, utilizando procedimientos manuales y automáticos.	35
TCP_A_0604_05. Acabado de calzado con diferentes productos, máquinas y componentes.	RA5. Acaba el calzado, seleccionando productos, máquinas y componentes para cada tipo de acabado.	35

s) TCP_B_0605. Procesos de elaboración de calzado a medida.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_0605_01. Descripción del calzado a medida y ortopédico.	RA1. Describe tipos de calzado a medida y ortopédico relacionándolos con el confort, estética, uso y calidad.	15
TCP_A_0605_02. Procesos de fabricación de calzado a medida y ortopédico.	RA2. Explica los procesos de fabricación de calzado a medida y ortopédico, identificando máquinas, equipos, accesorios, útiles y herramientas.	15
TCP_A_0605_03. Relación de tejidos, pieles, cueros y elementos complementarios.	RA3. Relaciona los tipos de tejidos, pieles, cueros y elementos complementarios con las exigencias del calzado a medida y ortopédico, diferenciándolos por sus propiedades y características principales.	20
TCP_A_0605_04. Selección de materiales y equipamientos para adaptar las hormas base al calzado.	RA4. Selecciona materiales y equipamientos adaptando las hormas base, a las propiedades y características de uso y manipulación.	20
TCP_A_0605_05. Adaptación de patrones base.	RA5. Adapta patrones base, a las modificaciones realizadas, en las hormas o en los modelos.	30

t) TCP_B_0606. Técnicas de elaboración de calzado a medida y ortopédico.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_0606_01. Toma de medidas antropométricas.	RA1. Toma medidas antropométricas de pie y pierna, estableciendo las diferencias con los parámetros estándar.	50
TCP_A_0606_02. Adaptación de hormas a plantillas y suplementos ortopédicos.	RA2. Adapta hormas a plantillas y a suplementos ortopédicos, aplicando técnicas de adición o sustracción.	50
TCP_A_0606_03. Elaboración de modelos, hormas y elementos ortopédicos.	RA3. Elabora modelos, ajustándose a las hormas y a los elementos ortopédicos.	50
TCP_A_0606_04. Montado de calzado a medida y ortopédico.	RA4. Monta calzado medida y ortopédico, aplicando técnicas artesanales de montado, aparado y acabado.	50
TCP_A_0606_05. Acabado de calzado y presentación final.	RA5. Acaba el calzado a medida y ortopédico, seleccionando los productos y operaciones para su presentación final.	20

u) TCP_B_0607. Transformación de calzado para espectáculos.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_0607_01. Descripción de artículos y complementos según tipo de espectáculo.	RA1. Describe los distintos tipos, géneros y disciplinas del mundo del espectáculo y los relaciona con el calzado y los complementos que requieren.	20
TCP_A_0607_02. Relación de los tipos de calzado y complementos según la disciplina artística.	RA2. Relaciona los tipos de calzado y complementos para el espectáculo con los géneros y disciplinas artísticas, describiendo sus características y usos escénicos.	20
TCP_A_0607_03. Adaptación del calzado y complementos para el espectáculo.	RA3. Adapta calzado y complementos para el espectáculo, adecuándolos al diseño y al uso escénico.	40
TCP_A_0607_04. Decoración según figurín.	RA4. Decora materiales base, aplicando técnicas de pintura y envejecimiento para alcanzar los efectos indicados en el figurín.	25
TCP_A_0607_05. Elaboración de objetos del diseño.	RA5. Elabora los distintos objetos del figurín, aplicando materiales no convencionales para lograr los efectos diseñados.	25

v) TCP_B_1040. Aplicación de aprestos.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_1040_01. Interpretación de la documentación técnica en operaciones de aprestos.	RA1. Selecciona la información relevante para la realización de las operaciones de aprestos, interpretando la documentación técnica e identificando las características del producto final.	25
TCP_A_1040_02. Preparación de tratamientos o pastas de recubrimiento.	RA2. Prepara los baños de tratamiento o pastas de recubrimiento, interpretando las recetas y aplicando las técnicas adecuadas.	25
TCP_A_1040_03. Preparación de máquinas de aplicación de aprestos.	RA3. Prepara las máquinas de aplicación de aprestos, introduciendo los parámetros del proceso en función de los distintos tipos de máquinas y de las características deseadas.	25
TCP_A_1040_04. Operación de máquinas de aprestos.	RA4. Opera máquinas de aplicación de aprestos, controlando los parámetros del proceso y limpiando la máquina.	40
TCP_A_1040_05. Normativa en prevención de riesgos laborales en operaciones de apresto.	RA5. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y ambientales en las operaciones de apresto, identificando los riesgos asociados y las medidas de prevención.	15

w) TCP_B_1041. Acabados textiles.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_1041_01. Interpretación de documentación técnica en operaciones de acabados.	RA1. Selecciona la información relevante para la realización de las operaciones de acabados, interpretando la documentación técnica e identificando las características del producto final.	30
TCP_A_1041_02. Identificación de parámetros en acabados textiles.	RA2. Identifica los procesos de acabados, relacionando los parámetros con las propiedades que debemos obtener en el producto.	30
TCP_A_1041_03. Preparación de máquinas de acabados textiles.	RA3. Prepara máquinas de acabados, introduciendo los parámetros en función de los distintos tipos de procesos y características deseadas.	30
TCP_A_1041_04. Operación con máquinas de acabados textiles.	RA4. Opera con la máquina de acabados, controlando los parámetros del proceso y verificando las características del producto.	50
TCP_A_1041_05. Normativa en prevención en riesgos laborales para operaciones de acabados textiles.	RA5. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y ambientales en las operaciones de acabados, identificando los riesgos asociados y las medidas de prevención.	20

x) TCP_B_1042. Preparación y tintura.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_1042_01. Interpretación de la documentación técnica para tintura en textil.	RA1. Selecciona la información relevante para la realización de las operaciones de preparación y tintura, interpretando la documentación técnica e identificando las características del producto final.	55
TCP_A_1042_02. Interpretación de tratamientos para tintura en textil.	RA2. Interpreta los métodos de preparación de disoluciones, emulsiones y baños de tratamiento, aplicando las técnicas adecuadas.	55
TCP_A_1042_03. Dominio y puesta a punto de máquinas de tintura.	RA3. Pone a punto las máquinas de preparación y tintura, estableciendo los parámetros del proceso en función de los distintos tipos de máquinas.	65
TCP_A_1042_04. Identificación y limpieza en el funcionamiento de máquinas de tintura.	RA4. Supervisa el funcionamiento de las máquinas de preparación y tintura, y realiza su limpieza, comprobando los parámetros del proceso y el resultado final.	55
TCP_A_1042_05. Normativa en prevención de riesgos laborales.	RA5. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y ambientales en las operaciones de preparación y tintura, identificando los riesgos asociados y las medidas de prevención.	20

y) TCP_B_1043. Estampación.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_1043_01. Interpretación de la documentación técnica para estampación en textil.	RA1. Selecciona la información relevante para la realización de la estampación, interpretando la documentación técnica e identificando las características del producto final.	25
TCP_A_1043_02. Preparación de pastas y formulaciones en estampación textil.	RA2. Prepara pastas para la estampación, interpretando formulaciones y aplicando las técnicas de elaboración y control de pastas.	40
TCP_A_1043_03. Realización de muestras en laboratorio.	RA3. Realiza la estampación de muestras de laboratorio, preparando equipos y útiles y controlando las características de la muestra obtenida.	35

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_1043_04. Preparación de máquinas de estampar.	RA4. Prepara la máquina de estampar y las máquinas de tratamientos posteriores, introduciendo los parámetros del proceso en función de los distintos tipos de máquinas.	30
TCP_A_1043_05. Operación de máquinas de estampar y sus tratamientos.	RA5. Opera máquinas de estampación y tratamientos posteriores, controlando los parámetros del proceso y preparando y limpiando la máquina y los elementos de estampación.	40
TCP_A_1043_06. Normativa en prevención de riesgos laborales en estampación textil.	RA6. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y ambientales en las operaciones de estampación, identificando los riesgos asociados y las medidas de prevención.	20

z) TCP_B_1044. Fabricación de hilaturas y telas no tejidas.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_1044_01. Interpretación de documentación técnica para hilatura y telas no tejidas.	RA1. Interpreta la documentación técnica relevante para la producción de hilatura y de telas no tejidas, relacionándola con las características del producto final.	25
TCP_A_1044_02. Preparación de máquinas de hilatura.	RA2. Prepara las máquinas utilizadas en el proceso de hilatura, teniendo en cuenta las características de las máquinas y del producto que se obtiene.	35
TCP_A_1044_03. Preparación de máquinas para telas no tejidas.	RA3. Prepara las máquinas de producción de telas no tejidas, teniendo en cuenta las características de la máquina y del producto que se obtiene.	35
TCP_A_1044_04. Operación de máquinas de hilatura y telas no tejidas.	RA4. Opera máquinas de hilatura y de telas no tejidas, controlando los parámetros del proceso y aplicando técnicas correctivas de anomalías durante el proceso.	45
TCP_A_1044_05. Normativa en prevención de riesgos laborales en hilatura y telas no tejidas.	RA5. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y ambientales en las operaciones de hilatura y fabricación de telas no tejidas, identificando los riesgos asociados y las medidas de prevención.	20

aa) TCP_B_1045. Técnicas de tejeduría de calada.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_1045_01. Interpretación de documentación técnica para tejido de calada.	RA1. Selecciona la información relevante para la realización del proceso de tejeduría de calada, interpretando la documentación técnica e identificando las características del producto final.	15
TCP_A_1045_02. Identificación en el plegador de urdimbre según parámetros del tejido.	RA2. Determina el proceso de obtención del plegador de urdimbre, relacionando los parámetros de preparación del plegador con las especificaciones del tejido.	35
TCP_A_1045_03. Preparación de máquinas de tejer por calada.	RA3. Prepara las máquinas y equipos para el proceso de tejeduría de calada, aplicando los procesos adecuados.	35
TCP_A_1045_04. Operación de máquinas de tejer de calada.	RA4. Opera máquinas de tejer de calada, controlando los parámetros del proceso y aplicando técnicas correctivas de anomalías durante el proceso.	55
TCP_A_1045_05. Normativa en prevención de riesgos laborales en tejeduría de calada.	RA5. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y ambientales en las operaciones de tejeduría de calada, identificando los riesgos asociados y las medidas de prevención.	20

ab) TCP_B_1046. Técnicas de tejeduría de punto por recogida.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_1046_01. Selección de la documentación técnica para tejido de punto por recogida.	RA1. Selecciona la información relevante para la realización del tejido de punto por recogida, interpretando la documentación técnica e identificando las características del producto final.	15
TCP_A_1046_02. Preparación del hilo para el tisaje.	RA2. Prepara el hilo y las máquinas para la tejeduría de punto por recogida, teniendo en cuenta las características del mismo, de la máquina de tejer y del artículo que se va a obtener.	30
TCP_A_1046_03. Preparación de las máquinas de punto por recogida.	RA3. Prepara las máquinas y equipos para el proceso de tejeduría de punto por recogida, aplicando los procedimientos adecuados.	30
TCP_A_1046_04. Operación de máquinas de tejer por recogida.	RA4. Opera máquinas de tejer punto por recogida, controlando los parámetros del proceso y aplicando técnicas correctivas de anomalías durante el proceso.	35
TCP_A_1046_05. Normativa en prevención de riesgos laborales en tejeduría.	RA5. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y ambientales en las operaciones de tejeduría de punto por recogida por urdimbre, identificando los riesgos asociados y las medidas de prevención.	20

ac) TCP_B_1047. Técnicas de tejeduría de punto por urdimbre.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_1047_01. Selección de la documentación técnica para tejido de punto por urdimbre.	RA1. Selecciona la información relevante para la realización de tejido de punto por urdimbre, interpretando la documentación técnica e identificando las características del producto final.	15
TCP_A_1047_02. Preparación del hilo para tejeduría de punto por urdimbre.	RA2. Prepara el hilo y las máquinas para la tejeduría de punto por urdimbre, teniendo en cuenta las características del mismo, de la máquina de tejer y del artículo que se va a obtener.	30
TCP_A_1047_03. Preparación de las máquinas de punto por urdimbre.	RA3. Prepara las máquinas y equipos para el proceso de tejeduría de punto por urdimbre, aplicando los procedimientos adecuados.	30
TCP_A_1047_04. Operación de máquinas de tejer de punto por urdimbre.	RA4. Opera máquinas de tejer de punto por urdimbre, controlando los parámetros del proceso y aplicando técnicas correctivas de anomalías durante el proceso.	35
TCP_A_1047_05. Normativa en prevención de riesgos laborales para tejeduría.	RA5. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y ambientales en las operaciones de tejeduría de punto por urdimbre, identificando los riesgos asociados y las medidas de prevención.	20

ad) TCP_B_0276. Materiales en textil, confección y piel.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_0276_01. Identificación de materiales para confección.	RA1. Identifica los materiales utilizados en productos de confección industrial determinando sus propiedades mediante la realización de las pruebas y ensayos adecuados.	15
TCP_A_0276_02. Análisis de muestras de materias y productos textiles.	RA2. Reconoce muestras de materiales y productos textiles, seleccionando los procedimientos establecidos de ensayo y control.	25
TCP_A_0276_03. Identificación de pieles y cueros.	RA3. Identifica pieles y cueros en productos de confección, determinando calidades, tipos y tratamientos recibidos.	20

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_0276_04. Selección de tratamientos, aprestos, acabados y condiciones de almacenamiento de materias y productos.	RA4. Selecciona tratamientos, aprestos y acabados de materias y productos, reconociendo las propiedades o características que se modifican y las distintas calidades que obtenemos.	30
TCP_A_0276_05. Identificación de textiles técnicos.	RA5. Identifica los textiles técnicos y otras materias específicas describiendo sus características y aplicaciones.	20
TCP_A_0276_06. Determinación de las condiciones de conservación y almacenaje de materias y productos textiles.	RA6. Determina las condiciones de conservación y almacenaje de materias textiles, pieles y cueros, analizando su influencia sobre las características de componentes y productos.	20

ae) TCP_B_0278. Procesos en confección industrial.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_0278_01. Reconocimiento de flujos logísticos de materiales, productos e información en la industria textil.	RA1. Reconoce flujos de materias, productos e información en la industria de la confección, el calzado y/o la marroquinería, analizando los procesos productivos.	20
TCP_A_0278_02. Determinación de procesos de fabricación en la industria de la confección.	RA2. Determina procesos de confección industrial de textil y piel, analizando la secuencia y justificando variables del proceso.	20
TCP_A_0278_03. Determinación de procesos de fabricación en la industria del calzado y marroquinería.	RA3. Determina procesos de confección industrial de calzado y marroquinería analizando la secuencia y justificando variables del proceso.	20
TCP_A_0278_04. Identificación de equipos e instalaciones en la industria textil.	RA4. Identifica los elementos de maquinaria e instalaciones de textil, confección y piel analizando su funcionamiento y los parámetros de trabajo más significativos.	20
TCP_A_0278_05. Distribución en planta de maquinaria para confección industrial.	RA5. Distribuye en planta máquinas y equipos, relacionando la capacidad de producción y su disposición con el proceso de fabricación.	25
TCP_A_0278_06. Determinación de costes industriales en la producción textil.	RA6. Determina costes de productos de confección industrial, analizando alternativas de fabricación y aplicando criterios económicos y ambientales.	25

af) TCP_B_0280. Organización de la producción en confección industrial.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_0280_01. Determinación del aprovisionamiento de materiales.	RA1. Determina el aprovisionamiento de materias primas y componentes, analizando las necesidades productivas e identificando los recursos necesarios.	15
TCP_A_0280_02. Gestión de almacén.	RA2. Gestiona la recepción de materias primas, el almacenamiento de componentes y la expedición de productos, justificando los medios y procedimientos establecidos para su manipulación y distribución interna y externa.	25
TCP_A_0280_03. Programación de la producción.	RA3. Elabora programas de fabricación justificando los recursos asignados en relación con la capacidad productiva.	25
TCP_A_0280_04. Documentación de la programación.	RA4. Gestiona documentación de programación de la producción identificando, organizando y procesando la información relevante.	20

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_0280_05. Control de la producción.	RA5. Gestiona el control de la producción relacionando la técnica empleada con los métodos para el seguimiento de la fabricación.	25
TCP_A_0280_06. Gestión del mantenimiento de máquinas y equipos.	RA6. Gestiona los programas de mantenimiento de las instalaciones productivas, analizando su influencia en la fiabilidad de la producción.	20

ag) TCP_B_0281. Procesos y análisis de hilatura.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_0281_01. Determinación características de hilos.	RA1. Determina las características de los hilos interpretando las especificaciones técnicas de los diseños.	30
TCP_A_0281_02. Caracterización del proceso de hilatura.	RA2. Caracteriza los procesos de hilatura, analizando su secuencia y justificando sus variables.	30
TCP_A_0281_03. Muestreo de hilos.	RA3. Obtiene muestras de hilos, adaptando la maquinaria y los procesos.	40
TCP_A_0281_04. Análisis de hilos.	RA4. Analiza los hilos, aplicando ensayos físico-químicos normalizados.	40
TCP_A_0281_05. Control de hilos según características.	RA5. Controla las características y propiedades de los hilos, relacionando los instrumentos, equipos y propiedades con las características que se tienen que medir o verificar.	30
TCP_A_0281_06. Normativa en prevención de riesgos laborales en procesos de hilatura.	RA6. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y ambientales en los procesos de hilatura, identificando los riesgos asociados y las medidas de prevención.	20

ah) TCP_B_0282. Procesos y análisis de tejidos y no tejidos.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_0282_01. Determinación de características de tejidos y no tejidos.	RA1. Determina las características de los tejidos y no tejidos, interpretando las especificaciones técnicas de los diseños.	35
TCP_A_0282_02. Caracterización del proceso de tejeduría y fabricación de tejidos y no tejidos.	RA2. Caracteriza los procesos de tejeduría o fabricación de tejidos y no tejidos, analizando la secuencia y justificando sus variables.	35
TCP_A_0282_03. Muestreo de tejidos, no tejidos y artículos.	RA3. Obtiene muestras de tejidos, de no tejidos y/o artículos, adaptando la maquinaria y los procesos.	40
TCP_A_0282_04. Análisis de tejidos y no tejidos.	RA4. Analiza tejidos y no tejidos, aplicando ensayos físico-químicos normalizados.	50
TCP_A_0282_05. Control de características de tejidos y no tejidos.	RA5. Controla las características y propiedades de los tejidos y no tejidos, relacionando los instrumentos, equipos y propiedades con las características que hay que medir o verificar.	50
TCP_A_0282_06. Normativa en prevención de riesgos laborales en procesos de tejeduría y fabricación de tejidos y no tejidos.	RA6. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y ambientales en los procesos de tejeduría y fabricación de tejidos y no tejidos, identificando los riesgos asociados y las medidas de prevención.	20

ai) TCP_B_0283. Análisis de diseños en textil y piel.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_0283_01. Diseños funcionales, estéticos y técnicos en artículos de textil y piel.	RA1. Establece criterios para el diseño de artículos en textil y piel, calzado y marroquinería, relacionándolos con las características funcionales, estéticas y técnicas.	40
TCP_A_0283_02. Evaluación de la viabilidad del artículo a fabricar.	RA2. Justifica la viabilidad del producto, relacionando las posibilidades de fabricación con el cumplimiento de las condiciones de diseño.	35
TCP_A_0283_03. Identificación de componentes artículos de textil y piel, calzado y marroquinería.	RA3. Identifica los componentes de artículos en textil y piel, calzado y marroquinería, aplicando convencionalismos de representación y programas de diseño.	35
TCP_A_0283_04. Modificación de diseños según criterios estéticos y funcionales.	RA4. Modifica el diseño de artículos en textil y piel, calzado y marroquinería, aplicando criterios estéticos y funcionales.	50

aj) TCP_B_0284. Elaboración de prototipos.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_0284_01. Definición de fases para la obtención de prototipos.	RA1. Define las fases para la obtención de prototipos determinando las operaciones y sistemas de confección.	35
TCP_A_0284_02. Elaboración de prototipos.	RA2. Elabora prototipos verificando el ajuste de los patrones en el proceso de confección.	55
TCP_A_0284_03. Criterios y procedimientos para evaluación de prototipos.	RA3. Define criterios y procedimientos para evaluar los prototipos elaborando fichas técnicas de control de calidad.	35
TCP_A_0284_04. Verificación y análisis de prototipos.	RA4. Verifica el control de calidad de los prototipos realizando las pruebas correspondientes sobre maniquí o modelo.	35

ak) TCP_B_0285. Patronaje industrial en textil y piel.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_0285_01. Elaboración de tablas de medidas.	RA1. Elabora tablas de medidas según los tipos de patrón y tallas normalizadas analizando los puntos anatómicos que intervienen.	45
TCP_A_0285_02. Elaboración de patrones en tallas base.	RA2. Elabora patrones del modelo en la talla base mediante herramientas manuales e informáticas.	65
TCP_A_0285_03. Transformación del patrón base.	RA3. Transforma patrones base aplicando variaciones formales y volumétricas mediante herramientas manuales e informáticas.	55
TCP_A_0285_04. Elaboración de modelos y colecciones.	RA4. Elabora modelos y colecciones modificando patrones del modelo prototipo mediante herramientas manuales e informáticas.	65

al) TCP_B_0286. Industrialización y escalado de patrones.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_0286_01. Preparación de patrones para industrializar.	RA1. Prepara conjuntos de patrones determinando especificaciones técnicas para su industrialización.	30
TCP_A_0286_02. Escalado de patrones.	RA2. Escala patrones aplicando tablas de incrementos de tallaje mediante herramientas convencionales e informáticas.	40

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_0286_03. Agrupación de patrones para fabricación.	RA3. Agrupa patrones industrializados justificando los criterios para su organización.	30
TCP_A_0286_04. Distribución de patrones para optimización de recursos.	RA4. Distribuye piezas de patrones aplicando criterios de posicionado para el aprovechamiento de recursos mediante herramientas convencionales e informáticas.	30

am) TCP_B_0165. Gestión de la calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_0165_01. Definición de actuaciones para implantar y mantener los sistemas de calidad.	RA1. Define actuaciones para facilitar la implantación y mantenimiento de los sistemas de aseguramiento de la calidad, interpretando los conceptos y factores básicos de los mismos.	30
TCP_A_0165_02. Definición de actuaciones para implantar y mantener los modelos de excelencia empresarial.	RA2. Define actuaciones para facilitar la implantación y mantenimiento de los modelos de excelencia empresarial, interpretando los conceptos y factores básicos de los mismos.	35
TCP_A_0165_03. Definición de actuaciones para implantar y mantener los sistemas de prevención de riesgos laborales.	RA3. Define actuaciones para facilitar la implantación y mantenimiento de los sistemas de la prevención de riesgos laborales, interpretando los conceptos y factores básicos de los mismos.	35
TCP_A_0165_04. Definición de actuaciones para implantar y mantener los sistemas de gestión medioambiental.	RA4. Define actuaciones para facilitar la implantación y mantenimiento de los sistemas de gestión ambiental, interpretando los conceptos y factores básicos de los mismos.	30
TCP_A_0165_05. Reconocimiento de los principales agentes contaminantes.	RA5. Reconoce los principales focos contaminantes que pueden generarse en la actividad de las empresas del sector describiendo los efectos de los agentes contaminantes sobre el medio ambiente.	30

an) TCP_B_0585. Técnicas de modelaje y patronaje de vestuario a medida.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_0585_01. Elaboración de tablas se medidas.	RA1. Elabora tablas de medidas según tipos de patrón y tallas, analizando los puntos anatómicos que caracterizan cada tipo de prenda.	40
TCP_A_0585_02. Elaboración de patrones base.	RA2. Elabora los patrones base, a partir de la toma directa de medidas o la adaptación de tallas normalizadas, aplicando herramientas manuales o informáticas de dibujo.	60
TCP_A_0585_03. Obtención de patrones definitivos por transformación de patrones y ensamblaje a mano.	RA3. Obtiene los patrones definitivos para la realización del modelo, aplicando las técnicas de transformación de patrones y de ensamblaje a mano, verificando las especificaciones técnicas y artísticas del diseño mediante las pruebas sobre maniquí o soporte virtual.	40
TCP_A_0585_04. Obtención de patrones definitivos por modelaje.	RA4. Obtiene los patrones definitivos para la realización de modelos, aplicando las técnicas de modelaje sobre maniquí o soporte virtual y ajustando la toile a las líneas anatómicas de referencia en función del diseño.	50
TCP_A_0585_05. Elaboración de catálogos de vestuario.	RA5. Elabora catálogos de vestuario para presentar colecciones mediante herramientas manuales e informáticas, gestionando archivos de modelos con las distintas variantes elaboradas.	70

añ) TCP_B_0586. Gestión de recursos de vestuario a medida.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_0586_01. Determinación de las necesidades de materiales y equipos para la elaboración de la prenda.	RA1. Determina las necesidades de materiales y equipos para la elaboración de la prenda a medida o para el espectáculo, identificando los tipos y determinando las cantidades de los materiales y las características de los equipos necesarios.	20
TCP_A_0586_02. Definición del aprovisionamiento y almacenamiento de los recursos materiales.	RA2. Define el aprovisionamiento y almacenamiento de los recursos materiales y de la información para desarrollar proyectos de confección a medida, aplicando técnicas básicas de logística mediante herramientas convencionales e informáticas.	20
TCP_A_0586_03. Programación de las acciones para elaboración de proyectos de vestuario a medida y para espectáculo.	RA3. Programa las acciones necesarias para la elaboración de proyectos de vestuario a medida y para el espectáculo, incluidas las acciones de gestión de la calidad, identificando y cuantificando los materiales, equipos y profesionales que deben intervenir en el desarrollo del mismo.	30
TCP_A_0586_04. Elaboración de presupuestos de confección a medida y de espectáculos.	RA4. Elabora presupuestos de proyectos de confección a medida y de espectáculos, aplicando precios del mercado y teniendo en cuenta los recursos humanos y materiales y los plazos disponibles.	30
TCP_A_0586_05. Definición del proyecto de vestuario a medida o para el espectáculo.	RA5. Define el proyecto de vestuario a medida o para el espectáculo, aplicando técnicas de asesoramiento y atención al cliente.	20
TCP_A_0586_06. Atención de reclamaciones.	RA6. Atiende reclamaciones, quejas o sugerencias de los clientes potenciales, reconociendo y aplicando criterios y procedimientos de actuación.	20

ao) TCP_B_0587. Vestuario de espectáculos.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_0587_01. Determinación de los requerimientos de estilo y géneros de proyectos artísticos.	RA1. Determina los requerimientos de estilo y género de proyectos artísticos, analizando las necesidades técnicas y de producción.	30
TCP_A_0587_02. Elaboración de prendas y objetos del proyecto.	RA2. Elabora las distintas prendas y objetos del proyecto planteadas en los figurines, utilizando las técnicas más adecuadas de confección y adaptación.	40
TCP_A_0587_03. Realización de las pruebas sobre maniquí o soporte virtual.	RA3. Realiza las pruebas sobre el maniquí o soporte virtual, realizando el ajuste de los elementos de la prenda, el marcado de las correcciones y la comprobación de los volúmenes requeridos.	40
TCP_A_0587_04. Elaboración del cuaderno de vestuario.	RA4. Elabora el cuaderno de vestuario conforme a los requerimientos de los figurines, analizando las características artísticas y técnicas que se derivan de la interpretación del figurín.	40
TCP_A_0587_05. Realización de transformaciones de materiales en vestuario de espectáculos.	RA5. Realiza transformaciones de materiales para su utilización en vestuario de espectáculos, aplicando técnicas de transformación manuales.	40

ap) TCP_B_0588. Sastrería clásica.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_0588_01. Elaboración de la documentación técnica del modelo.	RA1. Elabora la documentación técnica del modelo dentro del ámbito de la sastrería, identificando y caracterizando las prendas, su naturaleza, forma y características.	20
TCP_A_0588_02. Obtención de los patrones del modelo.	RA2. Obtiene los patrones del modelo, aplicando a los patrones bases las transformaciones que se corresponden con el tallaje.	25
TCP_A_0588_03. Obtención de la prenda para la prueba.	RA3. Obtiene la prenda para la prueba, aplicando técnicas de ensamblaje a mano, realizando las operaciones intermedias precisas.	25
TCP_A_0588_04. Realización de la prueba sobre maniquí.	RA4. Realiza la prueba sobre la persona o maniquí, analizando el balance de la prenda, teniendo en cuenta las consideraciones generales sobre los aplomos y sus efectos.	45
TCP_A_0588_05. Confección de la prenda definitiva.	RA5. Confecciona la prenda definitiva, con las rectificaciones y ajustes obtenidos en la prueba, aplicando técnicas de desmontado, afinado y ensamblado.	55
TCP_A_0588_06. Exposición de la prenda con acabado y etiquetado.	RA6. Expone la prenda, ejecutando los procesos de acabado, etiquetado y presentación propios de la sastrería.	20

aq) TCP_B_0589. Moda y tendencias en el vestir.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_0589_01. Identificación de prendas y complementos que componen la indumentaria a lo largo de la historia.	RA1. Identifica las diferentes prendas y complementos que componen la indumentaria a lo largo de la historia, analizando materiales, formas y proporciones respecto del cuerpo humano y el contexto en el que se utilizaban.	25
TCP_A_0589_02. Identificación de prendas y complementos que componen el vestuario escénico.	RA2. Identifica las diferentes prendas y complementos que componen el vestuario escénico a lo largo de la historia, analizando materiales, diseños y contexto en el que se utilizaban.	25
TCP_A_0589_03. Descripción de la evolución de la historia del sector textil, confección y piel.	RA3. Describe la evolución a lo largo de la historia del sector productivo del textil, de la confección y de la piel, analizando las implicaciones que ha supuesto en la profesión de sastre.	25
TCP_A_0589_04. Identificación de tendencias de moda.	RA4. Identifica tendencias de moda, valorando la información relevante en relación al sector de población al que se dirige y a la temporada considerada.	25
TCP_A_0589_05. Actualización de la información técnica de prendas y complementos.	RA5. Actualiza la información técnica relativa a las prendas y complementos, identificando las fuentes de información y seleccionando los contenidos significativos.	30

ar) TCP_B_0590. Diseño de vestuario a medida.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_0590_01. Interpretación de tendencias de moda.	RA1. Interpreta tendencias de moda, estableciendo criterios técnicos y estéticos para el diseño de vestuario a medida y para espectáculos.	40
TCP_A_0590_02. Selección de materiales innovadores.	RA2. Selecciona materiales innovadores, mejorando diseños existentes y optimizando productos o procesos.	45
TCP_A_0590_03. Realización de diseños técnicos.	RA3. Realiza diseños técnicos, aplicando cartas de colores y muestrarios de textiles y otros materiales.	45

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_0590_04. Diseño de bocetos.	RA4. Diseña bocetos mediante programas informáticos y procedimientos tradicionales, ajustando al máximo el efecto virtual al detalle más concreto y real.	40
TCP_A_0590_05. Determinación de los procesos de confección.	RA5. Determina los procesos de confección adecuados para la elaboración de las prendas, analizando su viabilidad económica.	60

as) TCP_B_0591. Confección de vestuario a medida.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_0591_01. Realización de uniones de costura.	RA1. Realiza uniones de costura en distintos materiales, aplicando técnicas manuales y a máquina, de cosido y pegado.	60
TCP_A_0591_02. Obtención de piezas del modelo.	RA2. Obtiene las piezas del modelo, aplicando las técnicas de extendido, marcada y corte.	60
TCP_A_0591_03. Realización de la prueba del modelo.	RA3. Realiza la prueba del modelo sobre maniquí, ajustándolo a las líneas de referencia del cuerpo en función del diseño.	55
TCP_A_0591_04. Confección del modelo definitivo.	RA4. Confecciona el modelo definitivo con las rectificaciones y ajustes obtenidos en la prueba, aplicando técnicas de desmontado, afinado y ensamblado.	60
TCP_A_0591_05. Exposición del modelo.	RA5. Expone el modelo, ejecutando los procesos de acabado, etiquetado y presentación propios de la confección a medida.	25

at) TCP_B_0593. Diseño técnico de calzado y complementos.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_0593_01. Interpretación de tendencias de moda.	RA1. Interpreta tendencias de moda estableciendo criterios técnicos y estéticos para el diseño de calzado y complementos.	20
TCP_A_0593_02. Selección de materiales.	RA2. Selecciona materiales innovadores, mejorando el diseño y optimizando productos o procesos.	25
TCP_A_0593_03. Realización de diseños técnicos.	RA3. Realiza diseños técnicos aplicando cartas de colores y muestrarios de pieles y otros materiales.	30
TCP_A_0593_04. Diseño de esquemas o bocetos con CAD.	RA4. Diseña esquemas o bocetos mediante programas informáticos, ajustando al máximo el efecto virtual al detalle más concreto y real.	40
TCP_A_0593_05. Determinación de la fabricación del artículo.	RA5. Determina los procesos de producción adecuados para la fabricación del artículo, analizando su viabilidad económica.	25
TCP_A_0593_06. Elaboración de colecciones de calzado y complementos.	RA6. Elabora colecciones de zapatos o complementos adjuntando especificaciones técnicas para su fabricación y posterior comercialización.	30

au) TCP_B_0594. Ajuste y patronaje de calzado y complementos.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_0594_01. Adaptación del diseño a la horma.	RA1. Adapta el diseño a la horma, interpretando las proporciones y los volúmenes del modelo.	30
TCP_A_0594_02. Obtención de patrones planos.	RA2. Obtiene patrones planos ajustando las plantillas sobre la horma, mediante procedimientos manuales e informáticos.	65

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_0594_03. Realización de la trepa base.	RA3. Realiza la trepa base, dibujando el modelo sobre el patrón plano, mediante procedimientos manuales o informáticos.	45
TCP_A_0594_04. Obtención de patrones por despiece de la trepa.	RA4. Obtiene patrones, despiezando la trepa mediante procedimientos manuales o informáticos.	45
TCP_A_0594_05. Elaboración de modelos y colecciones.	RA5. Elabora modelos y colecciones, modificando la trepa mediante herramientas manuales o informáticas.	45

av) TCP_B_0595. Industrialización de patrones de calzado.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_0595_01. Preparación de patrones.	RA1. Prepara patrones de calzado y marroquinería, determinando especificaciones técnicas para su industrialización.	30
TCP_A_0595_02. Escalado de patrones.	RA2. Escala patrones aplicando tablas de incrementos de los diferentes sistemas de tallas, mediante herramientas manuales o informáticas.	70
TCP_A_0595_03. Distribución de patrones.	RA3. Distribuye los patrones a fin de optimizar el aprovechamiento de materias primas, aplicando técnicas manuales e informáticas.	30
TCP_A_0595_04. Comprobación de patrones escalados.	RA4. Comprueba los patrones escalados verificando la corrección de la escala y la información referenciada.	30

aw) TCP_B_0596. Procesos de producción de calzado.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_0596_01. Establecimiento de características y parámetros críticos en la cadena productiva.	RA1. Establece las características y los parámetros críticos en la cadena productiva, analizando los sistemas de fabricación y logística.	25
TCP_A_0596_02. Procedimientos de puesta a punto, control y mantenimiento de la cadena productiva.	RA2. Determina los procedimientos de puesta a punto, control y mantenimiento de la cadena productiva, analizando el uso e implantación de los medios de fabricación.	40
TCP_A_0596_03. Determinación de los procesos de fabricación.	RA3. Determina los procesos de fabricación de artículos de calzado y marroquinería, justificando la secuencia y las variables de los procesos.	25
TCP_A_0596_04. Aplicación de procedimientos de control y mejora de la producción.	RA4. Aplica procedimientos de control y mejora de la producción, utilizando métodos de valoración y cálculo de rendimientos.	20
TCP_A_0596_05. Valoración de situaciones de riesgo.	RA5. Valora situaciones de riesgo en la fabricación de artículos de calzado y marroquinería, seleccionando las medidas y equipos de seguridad y prevención.	20

ax) TCP_B_0444. Procesos de ennoblecimiento y estampación.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_0444_01. Determinación de las características de productos textiles acabados.	RA1. Determina las características de productos textiles acabados, interpretando las especificaciones técnicas de los diseños.	35
TCP_A_0444_02. Caracterización de procesos de ennoblecimiento y estampación textil.	RA2. Caracteriza los procesos de ennoblecimiento y estampación de textiles, analizando su secuencia y justificando sus variables.	40
TCP_A_0444_03. Obtención de muestras de textiles ennoblecidos.	RA3. Obtiene muestras de textiles ennoblecidos ajustadas a los diseños propuestos, adaptando la maquinaria y los procesos.	40
TCP_A_0444_04. Muestreo de estampación textil.	RA4. Obtiene muestras de textiles estampados, aplicando técnicas convencionales o digitales.	55
TCP_A_0444_05. Etiquetado de composición y conservación textil.	RA5. Especifica el etiquetado de composición y conservación, analizando su influencia sobre las características del producto.	40
TCP_A_0444_06. Normativa de prevención de riesgos laborales en procesos de ennoblecimiento y estampación.	RA6. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y ambientales en los procesos de ennoblecimiento y estampación, identificando los riesgos asociados y las medidas de prevención.	20

ay) TCP_B_0445. Procesos de tintura y acabado de pieles.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_0445_01. Clasificación de pieles y cueros.	RA1. Clasifica los diferentes tipos de pieles y cueros, analizando su origen, presentación, estado de elaboración y etiquetado.	15
TCP_A_0445_02. Caracterización de los procesos de curtición.	RA2. Caracteriza los procesos de curtición de pieles, determinando sus operaciones/fases en función de las exigencias artísticas o técnicas del diseño.	15
TCP_A_0445_03. Caracterización de procesos en acabados de pieles.	RA3. Caracteriza los procesos de acabados de pieles, analizando su secuencia y justificando sus variables.	15
TCP_A_0445_04. Determinación de las características pieles acabadas.	RA4. Determina las características de las pieles acabadas, interpretando las especificaciones técnicas de los diseños.	15
TCP_A_0445_05. Muestreo de pieles tintadas y acabadas.	RA5. Obtiene muestras de pieles tintadas y acabadas, según requerimiento de los diseños propuestos, adaptando la maquinaria y los procesos.	20
TCP_A_0445_06. Muestreo de pieles estampadas.	RA6. Obtiene muestras de pieles estampadas, tipo transfer o con acabados especiales, según requerimiento de los diseños propuestos, adaptando la maquinaria y los procesos.	20
TCP_A_0445_07. Muestreo de pieles grabadas.	RA7. Obtiene muestras de pieles grabadas, según requerimiento de los diseños propuestos, adaptando la maquinaria y los procesos.	20
TCP_A_0445_08. Normativa de prevención en procesos de tintura y acabados en piel.	RA8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y ambientales en los procesos de tintura y acabados pieles, identificando los riesgos asociados y las medidas de prevención.	20

az) TCP_B_0447. Diseño técnico de textiles.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_0447_01. Interpretación en tendencias de moda en hilos, tejidos y estampados.	RA1. Interpreta tendencias de moda de hilos, tejidos y estampados, estableciendo criterios técnicos según los usos finales de las mismas.	25
TCP_A_0447_02. Dibujo de muestras textiles.	RA2. Dibuja muestras de textiles, aplicando combinaciones armónicas de colores, texturas, estructuras, estampados y acabados.	30
TCP_A_0447_03. CAD en el diseño textil.	RA3. Aplica técnicas de diseño textil, utilizando herramientas informáticas.	50
TCP_A_0447_04. Determinación de la viabilidad técnica y económica en el diseño textil.	RA4. Determina la viabilidad técnica y económica de los diseños de hilos, tejidos o estampados, evaluando los recursos y procesos implicados.	40
TCP_A_0447_05. Elaboración de catálogos de hilos, tejidos y estampados.	RA5. Elabora catálogos de hilos, tejidos o estampados, seleccionando las muestras que hay que incluir y el tipo de presentación en soporte físico y/o virtual.	50
TCP_A_0447_06. Innovación en diseño textil.	RA6. Innova en el diseño de textiles, seleccionando materiales, procesos y productos.	25

ba) TCP_B_0450. Diseño técnico de acabados de pieles.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TCP_A_0450_01. Interpretación de tendencias de moda en el acabado de piel.	RA1. Establece criterios técnicos para el acabado de las pieles, interpretando las tendencias actuales de la moda.	20
TCP_A_0450_02. Dibujo de muestras de estampados, grabados y acabados de piel.	RA2. Dibuja muestras de estampados, grabados y acabados especiales de pieles, aplicando combinaciones armónicas de colores.	30
TCP_A_0450_03. CAD en diseño de estampados, transfer y calcomanías en piel.	RA3. Aplica técnicas de diseño de estampados, transfer y calcomanías sobre pieles, utilizando herramientas informáticas.	50
TCP_A_0450_04. CAD en diseño de grabados en piel.	RA4. Aplica técnicas de diseño de grabado de pieles, utilizando herramientas informáticas.	50
TCP_A_0450_05. Determinación de la viabilidad de los diseños acabados en piel.	RA5. Determina la viabilidad técnica y económica de los diseños de acabados de pieles, evaluando los recursos y procesos implicados.	30
TCP_A_0450_06. Elaboración de catálogos de pieles acabadas.	RA6. Elabora catálogos de pieles acabadas, seleccionando las muestras que se van a incluir y el tipo de presentación en soporte físico y/o virtual.	40

**ACREDITACIONES PARCIALES DE COMPETENCIA DE LA FAMILIA PROFESIONAL
TRANSPORTE Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS**

Acreditaciones parciales de competencia que configuran el certificado de competencia en:

a) TMV_B_3043. Mecanizado y soldadura.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_3043_01. Interpretación de planos y normalización.	RA1. Interpreta y reproduce planos sencillos de diferentes elementos y piezas, interpretando las características de los mismos y aplicando procesos normalizados.	45
TMV_A_3043_02. Preparación y ajuste de equipos, útiles y herramientas.	RA2. Prepara y ajusta los equipos, útiles y herramientas para el mecanizado, interpretando los requerimientos del proceso que se va a realizar.	45
TMV_A_3043_03. Ejecución de procesos de mecanizado.	RA3. Ejecuta el mecanizado a mano de piezas describiendo el proceso y aplicando las técnicas necesarias.	45
TMV_A_3043_04. Realizar soldaduras simples.	RA4. Realiza uniones soldadas simples, seleccionando los equipos y aplicando las especificaciones técnicas del proceso.	55
TMV_A_3043_05. Aplicar las normas de prevención y medioambiente.	RA5. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.	20

b) TMV_B_3044. Amovibles.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_3044_01. Desmontar piezas exteriores y accesorios de los vehículos automóviles.	RA1. Sustituye las piezas exteriores y accesorios básicos del vehículo relacionando el material extraído con su sistema de unión y posicionado.	90
TMV_A_3044_02. Desmontar y montar guarnecidos, conjuntos de cierre y elevelunas de los vehículos automóviles.	RA2. Realiza operaciones básicas de desmontaje y montaje de guarnecidos, conjunto de cierre y elevelunas, relacionando la funcionalidad de los elementos con las especificaciones del fabricante.	90
TMV_A_3044_03. Reparar y sustituir lunas de los vehículos automóviles.	RA3. Repara y sustituye lunas pegadas o calzadas en el vehículo, aplicando el proceso adecuado y las instrucciones específicas del fabricante.	50
TMV_A_3044_04. Aplicar las normas de prevención y medioambiente.	RA4. Realiza las tareas en condiciones de seguridad, identificando los posibles riesgos para la salud y el medioambiente, utilizando los equipos de protección individual y aplicando el procedimiento de recogida de residuos adecuado.	20

c) TMV_B_3045. Preparación de superficies.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_3045_01. Preparar las superficies de los vehículos automóviles.	RA1. Prepara superficies de acero y plástico del vehículo, analizando las características de los materiales empleados y aplicando técnicas establecidas.	45
TMV_A_3045_02. Enmascarar las superficies de los vehículos automóviles.	RA2. Realiza operaciones de enmascarado y desenmascarado, identificando y seleccionando el procedimiento requerido.	40

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_3045_03. Aplicar imprimaciones y aparejos.	RA3. Aplica imprimaciones y aparejo sobre el vehículo, relacionando los elementos que lo componen con su aplicación.	40
TMV_A_3045_04. Mantener equipos y herramientas.	RA4. Realiza el mantenimiento y limpieza de los equipos y herramientas del proceso de preparación de superficies aplicando los procedimientos establecidos.	30
TMV_A_3045_05. Aplicar las normas de prevención y medioambiente.	RA5. Realiza las tareas en condiciones de seguridad, identificando los posibles riesgos para la salud y el medioambiente, utilizando los equipos de protección individual y aplicando el procedimiento de recogida de residuos adecuado.	20

d) TMV_B_3046. Electricidad del vehículo.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_3046_01. Identificar magnitudes y realizar mediciones eléctricas básicas.	RA1. Realiza operaciones de medidas eléctricas básicas relacionando las magnitudes con las características de los equipos de medida.	65
TMV_A_3046_02. Mantener los sistemas de carga y arranque.	RA2. Realiza operaciones de mantenimiento básico de elementos del circuito de carga y arranque, relacionando sus parámetros de funcionamiento con las especificaciones del fabricante.	65
TMV_A_3046_03. Mantenimiento básico de los sistemas auxiliares.	RA3. Realiza el mantenimiento básico de los sistemas auxiliares del vehículo, analizando los elementos que componen cada circuito y relacionando sus parámetros de funcionamiento con las especificaciones del fabricante.	65
TMV_A_3046_04. Aplicar las normas de prevención y medioambiente.	RA4. Realiza las tareas en condiciones de seguridad, identificando los posibles riesgos para la salud y el medioambiente, utilizando los equipos de protección individual y aplicando el procedimiento de recogida de residuos.	20

e) TMV_B_3047. Mecánica del vehículo.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_3047_01. Mantenimiento básico del motor del vehículo automóvil.	RA1. Realiza el mantenimiento básico del motor de explosión y diésel analizando sus principios de funcionamiento y justificando las actuaciones de mantenimiento requeridas.	125
TMV_A_3047_02. Mantenimiento básico de la suspensión y ruedas del vehículo automóvil.	RA2. Realiza el mantenimiento básico del sistema de suspensión y ruedas del vehículo, analizando sus principios de funcionamiento y justificando las actuaciones de mantenimiento requeridas.	125
TMV_A_3047_03. Mantenimiento básico de los sistemas de transmisión y frenos del vehículo automóvil.	RA3. Realiza el mantenimiento básico del sistema de transmisión y frenos, analizando sus principios de funcionamiento y justificando las actuaciones de mantenimiento requeridas.	120
TMV_A_3047_04. Aplicar las normas de prevención y medioambiente.	RA4. Realiza las tareas en condiciones de seguridad, identificando los posibles riesgos para la salud y el medioambiente, utilizando los equipos de protección individual y aplicando el procedimiento de recogida de residuos adecuado.	20

f) TMV_B_3028. Reparación estructural básica de embarcaciones deportivas.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_3028_01. Operaciones de preparación de la zona de trabajo, de medios y equipamiento.	RA1. Realiza las operaciones de preparación de la zona de trabajo, de medios y equipamiento, aplicando las técnicas establecidas y las normas propias del sector.	25
TMV_A_3028_02. Operaciones de desmontaje de elementos de madera y preparación de hueco.	RA2. Realiza operaciones de desmontaje de elementos de madera y la preparación del hueco, aplicando las técnicas requeridas y los productos adecuados según especificaciones del fabricante.	45
TMV_A_3028_03. Ensamblado de piezas de madera e identificación de los distintos tipos de maderas, características y constitución.	RA3. Efectúa operaciones de elaboración y montaje de piezas estructurales, identificando los distintos tipos de maderas que las constituyen y sus características.	70
TMV_A_3028_04. Elaboración de piezas de plástico reforzadas con fibras.	RA4. Realiza operaciones de elaboración de piezas de plástico reforzadas con fibras, preparando plantillas y soportes sencillos.	45
TMV_A_3028_05. Operaciones de reparación de zonas dañadas con estructuras de plástico reforzadas con fibras.	RA5. Desarrolla operaciones de reparación de zonas dañadas en las embarcaciones con estructura de plástico reforzadas con fibras, relacionando la preparación del hueco con el daño.	45
TMV_A_3028_06. Normas de prevención y medioambiente en las operaciones de reparación de embarcaciones deportivas y de recreo.	RA6. Realiza las operaciones de mantenimiento de embarcaciones deportivas y de recreo aplicando la técnica correspondiente y cumpliendo las condiciones de seguridad y relacionándolo con posibles riesgos para las personas y para el medioambiente.	20

g) TMV_B_3040. Protección y embellecimiento de superficies de embarcaciones.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_3040_01. Preparación de la zona de trabajo.	RA1. Realiza las operaciones de preparación de la zona de trabajo para proteger y embellecer las superficies de las embarcaciones, describiendo los procedimientos utilizados y las especificaciones de seguridad y medioambiente.	15
TMV_A_3040_02. Operaciones auxiliares de protección de superficies.	RA2. Realiza operaciones de protección de la superficie de la embarcación, relacionando los productos con el material a proteger y aplicando la técnica correspondiente.	45
TMV_A_3040_03. Operaciones auxiliares de igualación de superficies.	RA3. Realiza operaciones de igualación de superficies de embarcaciones, relacionando los distintos tipos de masillas y aparejos con la superficie a igualar y aplicando la técnica correspondiente.	35
TMV_A_3040_04. Operaciones auxiliares de en la aplicación de pinturas y barnices.	RA4. Realiza operaciones de pintado y barnizado en embarcaciones deportivas y de recreo, justificando la adición de antideslizantes en cubierta y aplicando la técnica correspondiente.	45
TMV_A_3040_05. Limpieza y mantenimiento de equipos, útiles y herramientas.	RA5. Realiza la limpieza y el mantenimiento de primer nivel de los equipos, útiles y herramientas utilizados, justificando la frecuencia y su necesidad en la operatividad de los mismos.	15
TMV_A_3040_06. Normas de protección y medioambiente.	RA6. Realiza las intervenciones aplicando la técnica correspondiente y cumpliendo las condiciones de seguridad y relacionándolo con posibles riesgos para las personas y para el medioambiente y aplicando el procedimiento de recogida de residuos apropiado.	20

h) TMV_B_3048. Mantenimiento básico de la planta propulsora y equipos asociados.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_3048_01. Preparación para el mantenimiento de la embarcación y el equipamiento.	RA1. Prepara la embarcación y acondiciona las zonas de trabajo en la planta propulsora y equipos asociados, describiendo la secuencia de los procedimientos y recursos utilizados.	30
TMV_A_3048_02. Mantenimiento básico del motor de combustión interna.	RA2. Efectúa operaciones de mantenimiento básico del motor de combustión interna, justificando las actuaciones de mantenimiento y aplicando las instrucciones específicas del fabricante.	60
TMV_A_3048_03. Mantenimiento básico de los sistemas de propulsión, gobierno y otros equipos.	RA3. Realiza operaciones de mantenimiento básico de los sistemas de propulsión, gobierno y otros equipos de embarcaciones deportivas y de recreo, describiendo el procedimiento y aplicando la técnica correspondiente, relacionando los elementos intervenidos con la funcionalidad en los sistemas.	50
TMV_A_3048_04. Mantenimiento básico de los sistemas de saneamiento, abastecimiento y evacuación de fluidos.	RA4. Realiza operaciones de mantenimiento básico de los sistemas de saneamiento, de abastecimiento y de evacuación de fluidos, aplicando la técnica correspondiente y las normas de protección medioambiental.	45
TMV_A_3048_05. Mantenimiento básico de los sistemas de frío y climatización.	RA5. Realiza operaciones básicas de mantenimiento de los sistemas de frío y climatización de embarcaciones deportivas y de recreo, justificando las actuaciones realizadas en el mantenimiento.	45
TMV_A_3048_06. Normas de prevención de riesgos y protección medioambiental.	RA6. Realiza operaciones de mantenimiento aplicando las normas de seguridad, identificando los posibles riesgos para las personas y el medioambiente y aplicando el procedimiento de recogida de residuos apropiado.	20

i) TMV_B_3066. Mantenimiento básico de sistemas eléctricos e informáticos.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_3066_01. Medidas eléctricas básicas, magnitudes e instrumentos de medida.	RA1. Realiza medidas eléctricas elementales, relacionando el valor de las magnitudes con las características de los instrumentos de medida, en función del tipo de instalación.	35
TMV_A_3066_02. Mantenimiento básico de los sistemas de carga y arranque.	RA2. Efectúa operaciones de mantenimiento básico de los equipos de generación eléctrica y acumulación de los sistemas de carga y del motor de arranque, describiendo su función y justificando las actuaciones de mantenimiento.	40
TMV_A_3066_03. Mantenimiento básico de los sistemas eléctricos auxiliares de embarcaciones.	RA3. Realiza operaciones de mantenimiento básico de los sistemas eléctricos auxiliares, describiendo la función de los elementos implicados, aplicando la técnica correspondiente y utilizando las instrucciones específicas del fabricante.	40
TMV_A_3066_04. Sustitución de cables, terminales y conectores eléctricos.	RA4. Realiza la sustitución de cables, terminales y conectores eléctricos, aplicando la técnica requerida y las condiciones de seguridad implícitas en la intervención.	40
TMV_A_3066_05. Mantenimiento básico de equipos informáticos y periféricos.	RA5. Realiza operaciones de mantenimiento básico de equipos informáticos y periféricos, describiendo las fases de procedimiento requerido y las implicaciones de una intervención inapropiada.	40
TMV_A_3066_06. Normas de prevención de riesgos y protección medioambiental.	RA6. Realiza las intervenciones en condiciones de seguridad, identificando los posibles riesgos para la salud y el medioambiente, aplicando el procedimiento de recogida de residuos establecido.	20

j) TMV_B_3068. Mantenimiento básico de aparejos de embarcaciones deportivas.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_3068_01. Mantenimiento básico de las jarcias.	RA1. Realiza operaciones de mantenimiento básico de las jarcias, relacionándolas con la función que deben cumplir en la embarcación.	25
TMV_A_3068_02. Mantenimiento básico del mástil y los elementos de la arboladura.	RA2. Efectúa las operaciones de mantenimiento básico del mástil y de los elementos de la arboladura, aplicando las instrucciones específicas del fabricante y la técnica requerida.	30
TMV_A_3068_03. Mantenimiento básico y reparación de los elementos de control de las jarcias.	RA3. Realiza operaciones sencillas de mantenimiento y reparación de los sistemas de control de las jarcias, aplicando las especificaciones del fabricante y las técnicas correspondientes.	25
TMV_A_3068_04. Mantenimiento básico de las velas y elementos textiles auxiliares.	RA4. Efectúa operaciones de mantenimiento básico de las velas y elementos textiles auxiliares, aplicando las especificaciones técnicas del fabricante y las técnicas correspondientes.	40
TMV_A_3068_05. Normas de prevención de riesgos y protección medioambiental.	RA5. Realiza las intervenciones implicadas en condiciones de seguridad, identificando los posibles riesgos para la salud y el medioambiente, aplicando el procedimiento de recogida de residuos apropiado.	20

k) TMV_B_0254. Elementos amovibles.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0254_01. Montaje de elementos amovibles atornillados, grapados y remachados.	RA1. Monta elementos amovibles atornillados, grapados y remachados, aplicando las técnicas y los procedimientos requeridos.	25
TMV_A_0254_02. Montaje de elementos amovibles pegados.	RA2. Monta elementos amovibles pegados, aplicando las técnicas y los procedimientos requeridos.	30
TMV_A_0254_03. Desmontaje y montaje de suspensión y dirección.	RA3. Sustituye elementos mecánicos de los sistemas de suspensión y dirección, interpretando especificaciones para el desmontaje y montaje.	45
TMV_A_0254_04. Desmontaje y montaje de los sistemas de refrigeración, admisión y escape del motor.	RA4. Sustituye elementos mecánicos, de los sistemas de refrigeración, admisión y escape, interpretando especificaciones técnicas.	30
TMV_A_0254_05. Sustitución de elementos de los sistemas de alumbrado, maniobra, cierre y elevación.	RA5. Sustituye elementos de los sistemas de alumbrado, maniobra, cierre y elevación, interpretando especificaciones técnicas.	30

l) TMV_B_0255. Elementos metálicos y sintéticos.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0255_01. Diagnóstico de deformaciones de elementos metálicos.	RA1. Diagnostica deformaciones en elementos metálicos, seleccionando las técnicas y procedimientos de reparación.	20
TMV_A_0255_02. Reparación de chapas de acero.	RA2. Repara elementos de acero devolviendo las formas y cotas originales aplicando las técnicas y los procedimientos adecuados.	80
TMV_A_0255_03. Reparación de chapas de aluminio.	RA3. Repara elementos de aluminio devolviendo las formas y cotas originales aplicando las técnicas y los procedimientos adecuados.	70

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0255_04. Diagnóstico de deformaciones de elementos sintéticos.	RA4. Diagnóstico de deformaciones en elementos sintéticos, seleccionando las técnicas y procedimientos de reparación.	20
TMV_A_0255_05. Reparación de elementos plásticos y compuestos.	RA5. Repara elementos de materiales plásticos y compuestos devolviéndoles su forma y dimensiones originales.	70

m) TMV_B_0256. Elementos fijos.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0256_01. Desmontaje de elementos fijos soldados.	RA1. Desmonta elementos fijos soldados, analizando las técnicas de desmontaje y según procesos establecidos.	45
TMV_A_0256_02. Sustitución de elementos fijos pegados y engatillados.	RA2. Sustituye elementos fijos pegados y engatillados, relacionando el tipo de unión con los equipos y materiales necesarios.	45
TMV_A_0256_03. Características de los equipos de soldeo empleados en carrocería.	RA3. Selecciona equipos de soldeo, describiendo las características de los mismos y los distintos tipos de uniones que hay que realizar.	35
TMV_A_0256_04. Preparación de la zona de unión en carrocería.	RA4. Prepara la zona de unión para el montaje de elementos fijos analizando el tipo de soldadura y los procedimientos requeridos.	45
TMV_A_0256_05. Unión de elementos fijos, en carrocería, mediante soldadura.	RA5. Suelda elementos fijos del vehículo seleccionando el procedimiento de soldeo en función de las características estipuladas por el fabricante.	70
TMV_A_0256_06. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental.	RA6. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos.	20

n) TMV_B_0257. Preparación de superficies.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0257_01. Tratamientos anticorrosivos.	RA1. Selecciona tratamientos anticorrosivos relacionando las capas de protección con las zonas que es preciso proteger.	20
TMV_A_0257_02. Protección anticorrosiva.	RA2. Aplica protecciones anticorrosivas analizando los procedimientos de preparación y aplicación de los productos.	30
TMV_A_0257_03. Preparación e igualación de superficies.	RA3. Prepara superficies para igualaciones dimensionales y de forma justificando la técnica seleccionada.	90
TMV_A_0257_04. Aplicación de aparejos.	RA4. Aplica aparejos relacionándolos con las características de la superficie que se ha de tratar.	45
TMV_A_0257_05. Aplicación de revestimientos y selladores.	RA5. Aplica revestimientos antisonoros, de relleno y sellado relacionando las características del producto con su situación en el vehículo.	45
TMV_A_0257_06. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental.	RA6. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos.	20

ñ) TMV_B_0258. Elementos estructurales del vehículo.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0258_01. Diagnóstico de deformaciones estructurales de la carrocería.	RA1. Diagnostica deformaciones estructurales en vehículos, relacionando las cargas aplicadas con los efectos producidos.	20
TMV_A_0258_02. Colocación de la carrocería en la bancada.	RA2. Fija la carrocería, bastidor o cabina a la bancada con los medios necesarios, relacionando las deformaciones que es preciso reparar con las especificaciones técnicas de la bancada.	40
TMV_A_0258_03. Medición de las deformaciones de la carrocería.	RA3. Mide deformaciones sufridas por la carrocería, bastidor o cabina describiendo las técnicas y los equipos de medida que se van a utilizar.	40
TMV_A_0258_04. Determinación de tiros y contratiros.	RA4. Determina las direcciones de tiro correctas y los puntos de aplicación de los esfuerzos, analizando la deformación y las etapas que van a ser requeridas para el estirado.	30
TMV_A_0258_05. Reparación de carrocerías en bancada.	RA5. Conformar la carrocería con los equipos y útiles de estirado, aplicando las técnicas y los procedimientos requeridos en cada caso.	70
TMV_A_0258_06. Verificación de la reparación de carrocerías.	RA6. Verifica que la carrocería, bastidor o cabina ha recuperado sus dimensiones originales relacionando las medidas efectuadas con las dadas en las fichas técnicas del fabricante.	20

o) TMV_B_0259. Embellecimiento de superficies.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0259_01. Procedimientos de embellecimiento y características técnicas de la aplicación de bases y barnices.	RA1. Selecciona procedimientos de embellecimiento, caracterizando las técnicas de aplicación de bases y barnices.	35
TMV_A_0259_02. Técnica de enmascarado.	RA2. Enmascara las zonas que no van a ser pulverizadas seleccionando procedimientos y materiales a utilizar.	40
TMV_A_0259_03. Preparación de pinturas de acabado.	RA3. Prepara la pintura para obtener el color requerido en el pintado del vehículo aplicando técnicas colorimétricas.	50
TMV_A_0259_04. Aplicación de pinturas de acabado.	RA4. Pinta elementos de la carrocería aplicando técnicas especificadas por el fabricante de la pintura y del vehículo.	75
TMV_A_0259_05. Corrección de defectos de pintura.	RA5. Corrige defectos de pintado relacionando las causas que lo producen con las técnicas aplicadas en su reparación.	40
TMV_A_0259_06. Personalización de vehículos. Rotulados y franjeados.	RA6. Realiza rotulados y franjeados justificando la técnica y el procedimiento seleccionados.	40

p) TMV_B_0452. Motores.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0452_01. Funcionamiento de motores de dos y cuatro tiempos.	RA1. Caracteriza el funcionamiento de motores de dos y cuatro tiempos, interpretando las variaciones de sus parámetros característicos y la funcionalidad de los elementos que los constituyen.	25
TMV_A_0452_02. Funcionamiento de los sistemas de lubricación y refrigeración de los motores térmicos.	RA2. Caracteriza los sistemas de lubricación y refrigeración de los motores térmicos, identificando sus elementos y describiendo su función en el sistema.	25

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0452_03. Localización de averías de los motores térmicos y de sus sistemas de lubricación y refrigeración.	RA3. Localiza averías en los motores térmicos y en sus sistemas de lubricación y refrigeración relacionando sus síntomas y efectos con las causas que los producen.	30
TMV_A_0452_04. Mantenimiento de los motores térmicos.	RA4. Mantiene motores térmicos interpretando procedimientos establecidos de reparación.	30
TMV_A_0452_05. Mantenimiento de los sistemas de lubricación y refrigeración.	RA5. Mantiene los sistemas de lubricación y refrigeración de los motores, interpretando procedimientos establecidos de reparación.	30
TMV_A_0452_06. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental.	RA6. Aplica las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.	20

q) TMV_B_0453. Sistemas auxiliares del motor.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0453_01. Funcionamiento de los sistemas auxiliares de los motores de ciclo Otto.	RA1. Caracteriza el funcionamiento de los sistemas auxiliares en los motores de ciclo Otto interpretando las variaciones de sus parámetros y la funcionalidad de los elementos que los constituyen.	45
TMV_A_0453_02. Funcionamiento de los sistemas auxiliares de los motores de ciclo Diésel.	RA2. Caracteriza el funcionamiento de sistemas auxiliares en los motores de ciclo Diésel interpretando las variaciones de sus parámetros y la funcionalidad de los elementos que los constituyen.	50
TMV_A_0453_03. Localización de las averías de los sistemas auxiliares de los motores térmicos.	RA3. Localiza averías en los sistemas auxiliares de los motores de ciclo Otto y de ciclo Diésel relacionando los síntomas y efectos con las causas que las producen.	50
TMV_A_0453_04. Mantenimiento de los sistemas auxiliares de motor de ciclo Otto.	RA4. Mantiene los sistemas auxiliares del motor de ciclo Otto interpretando y aplicando procedimientos establecidos según especificaciones técnicas.	45
TMV_A_0453_05. Mantenimiento de los sistemas auxiliares de motor de ciclo Diésel.	RA5. Mantiene los sistemas auxiliares del motor de ciclo Diésel interpretando y aplicando procedimientos establecidos según especificaciones técnicas.	45
TMV_A_0453_06. Mantenimiento de los sistemas de sobrealimentación y anticontaminación de los motores de ciclo Otto y Diésel.	RA6. Mantiene los sistemas de sobrealimentación y anticontaminación de los motores de ciclo Otto y ciclo Diésel, interpretando los valores obtenidos en las pruebas de funcionamiento del motor.	45

r) TMV_B_0454. Circuitos de fluidos. Suspensión y dirección.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0454_01. Funcionamiento y características de los circuitos de fluidos.	RA1. Determina las cargas transmitidas por los elementos actuadores de sistemas hidráulicos y neumáticos, analizando las leyes físicas que los gobiernan.	35
TMV_A_0454_02. Montaje de circuitos hidráulicos y neumáticos.	RA2. Monta circuitos de fluidos relacionando la función de sus elementos con la operatividad del circuito.	35
TMV_A_0454_03. Caracterización de los sistemas de suspensión y direcciones.	RA3. Caracteriza el funcionamiento de los sistemas de suspensión y dirección, describiendo la ubicación y funcionalidad de los elementos que los constituyen.	30
TMV_A_0454_04. Localización de averías en los sistemas de suspensión y dirección.	RA4. Localiza averías en los sistemas de suspensión y dirección relacionando los síntomas y efectos con las causas que las producen.	40

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0454_05. Mantenimiento de los sistemas de suspensión.	RA5. Mantiene los sistemas de suspensiones convencionales y pilotadas interpretando y aplicando procedimientos de trabajo establecidos.	30
TMV_A_0454_06. Mantenimiento de los sistemas de dirección.	RA6. Mantiene los sistemas de direcciones convencionales y asistidas interpretando y aplicando procedimientos de trabajo establecidos.	30
TMV_A_0454_07. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental.	RA7. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos.	20

s) TMV_B_0455. Sistemas de transmisión y frenado.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0455_01. Caracterización de los sistemas de transmisión.	RA1. Caracteriza el funcionamiento del sistema de transmisión describiendo la ubicación y funcionalidad de los elementos que lo constituyen.	45
TMV_A_0455_02. Caracterización de los sistemas de frenos.	RA2. Caracteriza el funcionamiento del sistema de frenos describiendo la ubicación y funcionalidad de los elementos que lo constituyen.	45
TMV_A_0455_03. Localización de averías de los sistemas de transmisión y frenos.	RA3. Localiza averías en los sistemas de transmisión y frenado relacionando los síntomas y efectos con las causas que las producen.	80
TMV_A_0455_04. Mantenimiento del sistema de transmisión.	RA4. Mantiene los sistemas de transmisión de fuerzas del vehículo interpretando y aplicando procedimientos de trabajo establecidos.	45
TMV_A_0455_05. Mantenimiento del sistema de frenos.	RA5. Mantiene los sistemas de frenos interpretando y aplicando procedimientos de trabajo establecidos.	45

t) TMV_B_0456. Sistemas de carga y arranque.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0456_01. Funcionamiento de componentes eléctricos y electrónicos.	RA1. Caracteriza la funcionalidad de elementos y conjuntos eléctricos y electrónicos básicos en los vehículos, aplicando las leyes y reglas de la electricidad y el magnetismo.	30
TMV_A_0456_02. Montaje de circuitos eléctricos y electrónicos.	RA2. Monta circuitos eléctricos y electrónicos básicos, relacionando la función de sus elementos con la operatividad del circuito.	30
TMV_A_0456_03. Funcionamiento de los sistemas de carga y arranque.	RA3. Caracteriza el funcionamiento de los sistemas de carga y arranque, describiendo la ubicación y funcionalidad de los elementos que los constituyen.	25
TMV_A_0456_04. Localización de averías en los sistemas de carga y arranque.	RA4. Localiza averías de los circuitos de carga y arranque, relacionando los síntomas y efectos con las causas que las producen.	35
TMV_A_0456_05. Mantenimiento de los sistemas de carga.	RA5. Mantiene el sistema de carga, interpretando y aplicando procedimientos establecidos según especificaciones técnicas.	20
TMV_A_0456_06. Mantenimiento en los sistemas de arranque.	RA6. Mantiene el sistema de arranque del vehículo, interpretando los procedimientos establecidos por los fabricantes, y aplicando sus especificaciones técnicas.	20

u) TMV_B_0457. Circuitos eléctricos auxiliares del vehículo.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0457_01. Caracterización de los circuitos eléctricos auxiliares.	RA1. Reconoce la funcionalidad y constitución de los elementos y conjuntos que componen los circuitos eléctricos auxiliares de vehículos, describiendo su funcionamiento.	45
TMV_A_0457_02. Localización de averías en los circuitos eléctricos auxiliares.	RA2. Localiza averías de los sistemas eléctricos auxiliares, relacionando los síntomas y efectos con las causas que las producen.	45
TMV_A_0457_03. Mantenimiento de los sistemas eléctricos auxiliares.	RA3. Realiza el mantenimiento de los sistemas eléctricos auxiliares, interpretando y aplicando los procedimientos establecidos y las especificaciones técnicas.	45
TMV_A_0457_04. Montaje o modificaciones o nuevas instalaciones de circuitos eléctricos auxiliares.	RA4. Monta nuevas instalaciones y realiza modificaciones en las existentes seleccionando los procedimientos, los materiales, componentes y elementos necesarios.	40
TMV_A_0457_05. Mantenimiento de redes de comunicación de datos.	RA5. Localiza averías en las redes de comunicación de datos, relacionando los síntomas y efectos con las causas que las producen.	45

v) TMV_B_0458. Sistemas de seguridad y confortabilidad.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0458_01. Caracterización de los sistemas de seguridad y confortabilidad.	RA1. Caracteriza la funcionalidad y constitución de los elementos que conforman los sistemas de seguridad y confortabilidad, describiendo su función en el conjunto al que pertenece.	25
TMV_A_0458_02. Localización de averías de los sistemas de seguridad y confortabilidad.	RA2. Localiza averías en los sistemas de seguridad y confortabilidad relacionando los síntomas y efectos con las causas que las producen.	25
TMV_A_0458_03. Mantenimiento de los sistemas de calefacción, aire acondicionado y climatización.	RA3. Mantiene los sistemas de control de la temperatura del habitáculo, analizando y aplicando procesos de trabajo establecidos.	15
TMV_A_0458_04. Instalación y mantenimiento de los sistemas audiovisuales, de comunicación y de confort.	RA4. Mantiene las instalaciones y realiza el montaje de equipos audiovisuales, de comunicación y de confort, describiendo las técnicas de instalación y montaje.	15
TMV_A_0458_05. Mantenimiento de los sistemas de seguridad de las personas y del vehículo.	RA5. Mantiene los sistemas de seguridad de las personas y del propio vehículo, interpretando y aplicando procedimientos de trabajo establecidos.	15
TMV_A_0458_06. Sustitución de elementos auxiliares de la carrocería y lunas.	RA6. Sustituye lunas y elementos auxiliares de la carrocería describiendo los procedimientos de sustitución y montaje.	15
TMV_A_0458_07. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental.	RA7. Aplica las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.	20

w) TMV_B_0742. Sistemas auxiliares del motor Diésel.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0742_01. Funcionamiento de los sistemas auxiliares de los motores diésel.	RA1. Caracteriza el funcionamiento de sistemas auxiliares en los motores de ciclo diésel interpretando las variaciones de sus parámetros y la funcionalidad de los elementos que los constituyen.	30
TMV_A_0742_02. Diagnóstico de los sistemas auxiliares de los motores diésel.	RA2. Identifica averías en los sistemas auxiliares de los motores de ciclo diésel, relacionando los síntomas y efectos con las causas que las producen.	35
TMV_A_0742_03. Mantenimiento de los sistemas auxiliares del motor diésel.	RA3. Mantiene los sistemas auxiliares del motor de ciclo diésel, interpretando y aplicando procedimientos establecidos según especificaciones técnicas.	25
TMV_A_0742_04. Mantenimiento de los sistemas de sobrealimentación y anticontaminación de los motores diésel.	RA4. Mantiene los sistemas de sobrealimentación y anticontaminación de los motores ciclo diésel, interpretando los valores obtenidos en las pruebas de funcionamiento del motor.	30

x) TMV_B_0714. Sistemas de suspensión y guiado.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0714_01. Descripción de los circuitos de fluidos.	RA1. Determina las cargas transmitidas por los elementos actuadores de sistemas hidráulicos y neumáticos, analizando las leyes físicas que los gobiernan.	35
TMV_A_0714_02. Montaje de circuitos de fluidos.	RA2. Monta circuitos de fluidos, relacionando la función de sus elementos con la operatividad del circuito.	35
TMV_A_0714_03. Montaje de circuitos hidráulicos y neumáticos proporcionales.	RA3. Monta circuitos de hidráulica y de neumática proporcional sobre panel, relacionando la operatividad de los elementos con la gestión electrónica que los gobierna.	35
TMV_A_0714_04. Funcionamiento de los sistemas de suspensión y guiado.	RA4. Caracteriza el funcionamiento de los sistemas de suspensión y guiado en maquinaria, describiendo la ubicación y funcionalidad de los elementos que los constituyen.	35
TMV_A_0714_05. Diagnóstico en los sistemas de suspensión y dirección.	RA5. Identifica averías en los sistemas de suspensión y guiado de maquinaria, relacionando los síntomas y efectos con las causas que los producen.	50
TMV_A_0714_06. Mantenimiento de los sistemas de guiado.	RA6. Mantiene los sistemas de guiado en maquinaria, aplicando procedimientos de establecidos.	35
TMV_A_0714_07. Mantenimiento de los sistemas de suspensión.	RA7. Mantiene sistemas de suspensión en maquinaria, aplicando procedimientos establecidos.	35
TMV_A_0714_08. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental.	RA8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos.	20

y) TMV_B_0715. Sistemas de fuerza y detención.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0715_01. Funcionamiento de los sistemas de transmisión.	RA1. Caracteriza el funcionamiento del sistema de transmisión en maquinaria agrícola, de industrias extractivas y de edificación y obra civil, describiendo la ubicación y funcionalidad de los elementos que lo constituyen.	40
TMV_A_0715_02. Funcionamiento de los sistemas de detención.	RA2. Caracteriza el funcionamiento del sistema de detención de las máquinas, describiendo la ubicación y funcionalidad de los elementos que lo constituyen.	40
TMV_A_0715_03. Diagnóstico de los sistemas de transmisión y detención.	RA3. Identifica averías en los sistemas de transmisión y detención, relacionando los síntomas y efectos con las causas que las producen.	60
TMV_A_0715_04. Mantenimiento del sistema de transmisión de fuerza.	RA4. Mantiene los sistemas de transmisión de fuerzas, interpretando y aplicando procedimientos establecidos según especificaciones técnicas.	40
TMV_A_0715_05. Mantenimiento del sistema de detención.	RA5. Mantiene los sistemas de detención, interpretando y aplicando procedimientos de trabajo establecidos.	40

z) TMV_B_0716. Sistemas de accionamiento de equipos y aperos.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0716_01. Funcionamiento de los sistemas de mando y gobierno de equipos y aperos.	RA1. Caracteriza el funcionamiento de los sistemas de mando y gobierno de equipos y aperos de maquinaria agrícola, industrias extractivas y de edificación y obra civil, interpretando la funcionalidad de los elementos que los constituyen.	40
TMV_A_0716_02. Funcionamiento de los sistemas de accionamiento de equipos y aperos.	RA2. Caracteriza el funcionamiento de los sistemas de accionamiento de equipos y aperos, interpretando la funcionalidad de los elementos que los constituyen.	40
TMV_A_0716_03. Identificación de averías de los sistemas.	RA3. Diagnostica las averías de los sistemas de mando, y accionamiento de equipos, relacionando los síntomas y efectos con las causas que las producen.	60
TMV_A_0716_04. Mantenimiento de los sistemas de mando y gobierno de equipos y aperos	RA4. Mantiene los sistemas de mando y gobierno de equipos y aperos siguiendo los procedimientos establecidos.	40
TMV_A_0716_05. Mantenimiento de los sistemas de accionamiento de equipos y aperos.	RA5. Mantiene los sistemas de accionamiento de equipos y aperos aplicando procedimientos establecidos.	40
TMV_A_0716_06. Montaje de sistemas opcionales de mando y control de aperos y equipos.	RA6. Monta sistemas opcionales de mando y gobierno de equipos y aperos, siguiendo los procedimientos establecidos y la normativa vigente.	40

aa) TMV_B_0717. Equipos y aperos.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0717_01. Soldadura por arco con electrodo revestido y de hilo continuo bajo gas protector.	RA1. Suelda elementos de maquinaria mediante soldadura eléctrica por arco con electrodo y de hilo continuo bajo gas protector relacionando las técnicas de soldeo con las uniones a efectuar.	20
TMV_A_0717_02. Soldadura oxiacetilénica, oxicorte y corte por plasma.	RA2. Corta elementos mediante plasma y oxicorte relacionando las técnicas con las características de los elementos.	20

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0717_03. Funcionamiento de equipos y aperos de maquinaria.	RA3. Caracteriza el funcionamiento de los equipos y aperos de maquinaria agrícola, de industrias extractivas y de edificación y obra civil, describiendo la ubicación y funcionalidad de los elementos que lo constituyen.	10
TMV_A_0717_04. Identificación de averías en los equipos y aperos de maquinaria.	RA4. Localiza averías en los equipos y aperos de maquinaria, relacionando los síntomas y efectos con las causas que las producen.	20
TMV_A_0717_05. Mantenimiento de los equipos y aperos de maquinaria agrícola, de industrias extractivas y de edificación y obra civil.	RA5. Mantiene equipos y aperos de maquinaria, interpretando y aplicando procedimientos de trabajo establecidos.	10
TMV_A_0717_06. Modificaciones o nuevas instalaciones de equipos y aperos.	RA6. Monta nuevos equipos y aperos y realiza las modificaciones estipuladas, seleccionando los procedimientos, los materiales, los componentes y los elementos necesarios.	10
TMV_A_0717_07. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental.	RA7. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos.	10

ab) TMV_B_0718. Circuitos eléctricos, electrónicos y de confortabilidad.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0718_01. Funcionamiento de los circuitos eléctricos de alumbrado, maniobra, auxiliares y de señalización.	RA1. Caracteriza el funcionamiento de los elementos y conjuntos que componen los circuitos eléctricos de alumbrado, de maniobra, auxiliares y de señalización de las máquinas, describiendo la ubicación y funcionalidad de los elementos que los constituyen.	15
TMV_A_0718_02. Funcionamiento de los sistemas de confortabilidad y control de la temperatura del habitáculo.	RA2. Caracteriza el funcionamiento de los sistemas de confortabilidad de la maquinaria, describiendo la ubicación y funcionalidad de los elementos que los constituyen.	15
TMV_A_0718_03. Funcionamiento de los circuitos eléctricos de sonido, comunicación e información.	RA3. Caracteriza el funcionamiento de los sistemas que componen los circuitos de sonido, comunicación e información de las máquinas, describiendo la ubicación y funcionalidad de los elementos que los constituyen.	15
TMV_A_0718_04. Diagnóstico de averías.	RA4. Identifica averías de los sistemas eléctricos, electrónicos de alumbrado, de maniobra, auxiliares, de señalización, de sonido, de comunicación e información y de confortabilidad, relacionando los síntomas y efectos con las causas que las producen.	35
TMV_A_0718_05. Mantenimiento de los sistemas eléctricos auxiliares.	RA5. Realiza el mantenimiento de los sistemas eléctricos de alumbrado, de maniobra, auxiliares y de señalización de las máquinas, interpretando y aplicando los procedimientos establecidos y las especificaciones técnicas.	15
TMV_A_0718_06. Mantenimiento de los sistemas de confortabilidad y control de la temperatura del habitáculo.	RA6. Realiza el mantenimiento de los sistemas de confortabilidad, interpretando y aplicando los procedimientos establecidos y las especificaciones técnicas.	20
TMV_A_0718_07. Mantenimiento y montaje de las instalaciones de los sistemas de sonido, comunicación e información.	RA7. Mantiene las instalaciones de los sistemas de sonido, comunicación e información de las máquinas y realiza el montaje de nuevos equipos, aplicando las especificaciones técnicas.	15

ac) TMV_B_0973. Tracción eléctrica.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0973_01. Motores y generadores de corriente continua.	RA1. Caracteriza el funcionamiento de los motores y generadores eléctricos de tracción de corriente continua, interpretando las variaciones de sus parámetros característicos y la funcionalidad de sus elementos constructivos.	50
TMV_A_0973_02. Motores y generadores de corriente alterna asíncronos y síncronos.	RA2. Caracteriza el funcionamiento de los motores y alternadores eléctricos de tracción de corriente alterna, asíncronos y síncronos, interpretando las variaciones de sus parámetros característicos y la funcionalidad de sus elementos constructivos.	50
TMV_A_0973_03. Localización de averías en los motores y generadores eléctricos.	RA3. Localiza averías en los motores y en los generadores eléctricos, relacionando sus síntomas y efectos con las causas que los producen.	20
TMV_A_0973_04. Mantenimiento de máquinas eléctricas de corriente continua.	RA4. Mantiene máquinas eléctricas de corriente continua, interpretando los procedimientos establecidos.	25
TMV_A_0973_05. Mantenimiento de máquinas eléctricas de corriente alterna.	RA5. Mantiene máquinas eléctricas de corriente alterna, interpretando los procedimientos establecidos.	25
TMV_A_0973_06. Realización de ensayos en los motores eléctricos de tracción.	RA6. Realiza ensayos en los motores eléctricos de tracción, describiendo los procedimientos de ejecución.	20
TMV_A_0973_07. Convertidores eléctricos de potencia.	RA7. Caracteriza el funcionamiento de los convertidores electrónicos de potencia, interpretando la funcionalidad de sus elementos constructivos.	20
TMV_A_0973_08. Mantenimiento de los convertidores eléctricos de potencia.	RA8. Mantiene los convertidores electrónicos de potencia, interpretando los procedimientos de trabajo establecidos.	20
TMV_A_0973_09. Mantenimiento de pantógrafos.	RA9. Mantiene pantógrafos, interpretando los procedimientos de trabajo establecidos.	20

ad) TMV_B_0974. Sistemas de frenos en material rodante ferroviario.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0974_01. Elementos y conjuntos de una instalación neumática.	RA1. Caracteriza la funcionalidad de los elementos y conjuntos de una instalación neumática, aplicando las leyes y reglas a las que obedece.	15
TMV_A_0974_02. Montaje y desmontaje de circuitos neumáticos.	RA2. Monta circuitos neumáticos, relacionando la función de sus elementos con la operatividad del circuito.	15
TMV_A_0974_03. Funcionalidad de los elementos del sistema de producción y utilización de aire comprimido.	RA3. Caracteriza la funcionalidad de los elementos que componen el sistema de producción y utilización de aire comprimido, interpretando la documentación técnica.	15
TMV_A_0974_04. Mantenimiento de compresores y elementos de una instalación neumática.	RA4. Mantiene los compresores de producción de aire comprimido y los elementos de una instalación neumática, interpretando los procedimientos de trabajo.	15
TMV_A_0974_05. Sistemas de frenado en el material rodante ferroviario.	RA5. Caracteriza los sistemas de frenado que coexisten en el material rodante ferroviario, describiendo la funcionalidad y características de los mismos.	40
TMV_A_0974_06. Funcionamiento del equipo de control de freno.	RA6. Caracteriza el funcionamiento del equipo de control de freno, identificando la funcionalidad de sus elementos constructivos.	15

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0974_07. Mantenimiento de los sistemas de freno del material rodante ferroviario.	RA7. Mantiene los sistemas de freno, relacionando los síntomas de disfuncionalidad con las causas que los producen y aplicando procedimientos de trabajo establecidos.	20
TMV_A_0974_08. Funcionamiento de equipo neumático auxiliar.	RA8. Caracteriza el funcionamiento de equipo neumático auxiliar, describiendo su operatividad e interpretando su documentación técnica.	15
TMV_A_0974_09. Mantenimiento del equipo neumático auxiliar.	RA9. Mantiene el equipo neumático auxiliar, interpretando los procedimientos de trabajo establecidos.	10

ae) TMV_B_0975. Circuitos auxiliares.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0975_01. Funcionalidad de los circuitos eléctricos auxiliares del material rodante ferroviario.	RA1. Caracteriza la funcionalidad y constitución de los elementos y conjuntos que componen los circuitos eléctricos auxiliares del material rodante ferroviario, describiendo su funcionamiento.	40
TMV_A_0975_02. Identificación de averías en los circuitos eléctricos auxiliares del material rodante ferroviario.	RA2. Identifica averías de los sistemas eléctricos auxiliares del material rodante ferroviario, relacionando los síntomas y los efectos con las causas que las producen.	40
TMV_A_0975_03. Mantenimiento de los sistemas eléctricos auxiliares del material rodante ferroviario.	RA3. Mantiene los sistemas eléctricos auxiliares del material rodante ferroviario, interpretando y aplicando los procedimientos establecidos y las especificaciones técnicas.	35
TMV_A_0975_04. Mantenimiento de redes de comunicación de datos en el material rodante ferroviario.	RA4. Mantiene las redes de comunicación de datos existentes en el material rodante ferroviario, interpretando y aplicando los procedimientos establecidos y las especificaciones técnicas.	35
TMV_A_0975_05. Montaje de nuevas instalaciones de material rodante ferroviario.	RA5. Monta nuevas instalaciones de material rodante ferroviario, seleccionando los procedimientos, los materiales, componentes y elementos necesarios.	40
TMV_A_0975_06. Reparación de elementos y circuitos de los sistemas eléctricos y electrónicos auxiliares del material rodante ferroviario.	RA6. Realiza la reparación de elementos y circuitos averiados de los sistemas eléctricos y electrónicos auxiliares del material rodante ferroviario, interpretando y aplicando los procedimientos, protocolos y especificaciones técnicas establecidos.	40

af) TMV_B_0976. Sistemas lógicos de material rodante ferroviario.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0976_01. Componentes eléctricos y electrónicos.	RA1. Caracteriza la funcionalidad de elementos y conjuntos eléctricos y electrónicos básicos, aplicando las leyes y reglas de la electricidad y del magnetismo.	25
TMV_A_0976_02. Montaje y desmontaje de circuitos eléctricos y electrónicos.	RA2. Monta circuitos eléctricos y electrónicos básicos, relacionando la función de sus elementos con la operatividad del circuito.	25
TMV_A_0976_03. Caracterización de los sistemas lógicos cableados.	RA3. Caracteriza la funcionalidad del sistema lógico cableado, describiendo el funcionamiento de los elementos que lo constituyen.	25
TMV_A_0976_04. Localización de averías de los sistemas lógicos cableados.	RA4. Localiza averías en los sistemas lógicos cableados, relacionando los síntomas y efectos con las causas que las producen.	25
TMV_A_0976_05. Mantenimiento de los sistemas lógicos cableados.	RA5. Mantiene los sistemas lógicos cableados, interpretando y aplicando procedimientos establecidos según especificaciones técnicas.	25

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0976_06. Caracterización de los sistemas lógicos programables.	RA6. Caracteriza la funcionalidad de los sistemas lógicos programables, describiendo las características y propiedades de los elementos que los constituyen.	25
TMV_A_0976_07. Localización de averías de los sistemas lógicos programables.	RA7. Localiza disfunciones en el sistema lógico programable, relacionando los síntomas y efectos con las causas que las producen.	20
TMV_A_0976_08. Mantenimiento de los sistemas lógicos programables.	RA8. Mantiene los sistemas lógicos programables, interpretando y aplicando los procedimientos establecidos según las especificaciones técnicas.	20

ag) TMV_B_0977. Confortabilidad y climatización.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0977_01. Funcionamiento de los sistemas de climatización del material rodante.	RA1. Caracteriza el funcionamiento de los sistemas de climatización de material rodante, relacionando los conjuntos y elementos que los constituyen con la función que realizan.	25
TMV_A_0977_02. Localización de averías en los equipos de climatización.	RA2. Localiza averías en los equipos de climatización de vehículos de material rodante, relacionando sus síntomas y efectos con las causas que las producen.	15
TMV_A_0977_03. Mantenimiento de los sistemas de climatización de aire de material rodante.	RA3. Mantiene los sistemas de climatización de aire de material rodante, interpretando los procedimientos de trabajo establecidos.	30
TMV_A_0977_04. Mantenimiento de los sistemas de megafonía, vídeo-información y seguridad contra incendios de los vehículos de material rodante.	RA4. Realiza el mantenimiento de los sistemas de megafonía, vídeo-información y seguridad contra incendios de los vehículos de material rodante, interpretando los procedimientos establecidos de trabajo.	30
TMV_A_0977_05. Mantenimiento del sistema de WC de los vehículos del material rodante.	RA5. Realiza el mantenimiento del sistema de WC de los vehículos del material rodante, interpretando los procedimientos establecidos y las especificaciones técnicas.	15
TMV_A_0977_06. Mantenimiento del sistema automático de puertas de los vehículos del material rodante.	RA6. Realiza el mantenimiento del sistema automático de puertas de los vehículos del material rodante, interpretando y aplicando los procedimientos de trabajo establecidos.	25
TMV_A_0977_07. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental.	RA7. Aplica las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.	20

ah) TMV_B_0978. Bogie, tracción y choque.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0978_01. Funcionamiento de los sistemas del conjunto del bogie.	RA1. Caracteriza el funcionamiento de los conjuntos que componen el bogie, describiendo la funcionalidad de cada uno de ellos y los elementos que lo constituyen.	25
TMV_A_0978_02. Localización de averías en los sistemas del conjunto del bogie.	RA2. Localiza averías de los sistemas que componen el conjunto del bogie, relacionando los síntomas y los efectos con las causas que los originan.	25
TMV_A_0978_03. Mantenimiento de los sistemas del conjunto del bogie.	RA3. Mantiene los sistemas que componen el conjunto del bogie, interpretando y aplicando los procedimientos establecidos.	25

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0978_04. Funcionamiento y constitución del sistema de tracción y choque.	RA4. Caracteriza la funcionalidad y constitución de los elementos que componen el sistema de tracción y choque, describiendo su función en el conjunto al que pertenece.	25
TMV_A_0978_05. Localización de averías en el sistema de tracción y choque.	RA5. Localiza averías en el conjunto de tracción y choque, relacionando los síntomas y efectos con las causas que los originan.	20
TMV_A_0978_06. Mantenimiento del sistema de tracción y choque.	RA6. Mantiene los sistemas que componen el sistema de tracción y choque, interpretando procedimientos establecidos de reparación.	20
TMV_A_0978_07. Aplicación de las normas de prevención de riesgos y de protección ambiental.	RA7. Aplica las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.	20

ai) TMV_B_0260. Mecanizado básico.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0260_01. Elaboración de croquis de piezas.	RA1. Dibuja croquis de piezas, interpretando la simbología específica y aplicando los convencionalismos de representación correspondientes.	20
TMV_A_0260_02. Trazado de piezas para su mecanizado.	RA2. Traza piezas para su posterior mecanizado, relacionando las especificaciones de croquis y planos con la precisión de los equipos de medida.	20
TMV_A_0260_03. Mecanizado manual de piezas.	RA3. Mecaniza piezas manualmente, relacionando las técnicas de medición con los márgenes de tolerancia de las medidas dadas en croquis y planos.	25
TMV_A_0260_04. Técnicas de roscado de piezas.	RA4. Rosca piezas exterior e interiormente, ejecutando los cálculos y operaciones necesarias.	15
TMV_A_0260_05. Uniones de elementos metálicos mediante soldadura blanda.	RA5. Realiza uniones de elementos metálicos mediante soldadura blanda, describiendo las técnicas utilizadas en cada caso.	20

aj) TMV_B_0538. Materiales en carpintería y mueble.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0538_01. Tipos de madera y sus aplicaciones industriales.	RA1. Identifica los principales tipos de madera utilizadas en carpintería y mueble relacionando sus características con las aplicaciones.	15
TMV_A_0538_02. Productos derivados de la madera para carpintería y mueble.	RA2. Selecciona productos derivados de la madera y otros materiales utilizados en carpintería y mueble, justificando su aplicación en función del resultado a obtener.	15
TMV_A_0538_03. Procesos de transformación de la madera.	RA3. Caracteriza los procesos de transformación de la madera relacionando las especificaciones técnicas de los productos con las materias primas y recursos.	25
TMV_A_0538_04. Procesos de fabricación en carpintería y mueble.	RA4. Caracteriza los principales procesos de fabricación de elementos de carpintería y mueble relacionándolos con los aspectos históricos, estéticos y funcionales.	25

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0538_05. Sistemas constructivos en fabricación e instalación de carpintería y mueble.	RA5. Reconoce los sistemas constructivos utilizados en la fabricación e instalación de carpintería y mueble relacionándolos con los elementos accesorios y de unión.	25
TMV_A_0538_06. Normativa medioambiental. Sellos de calidad.	RA6. Identifica la normativa medioambiental sobre el uso de la madera reconociendo los sellos de calidad y valorando su contribución.	15

ak) TMV_B_0540. Operaciones básicas de carpintería.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0540_01. Sistemas de ensamblado y unión.	RA1. Identifica los sistemas de ensamblado y unión relacionando sus prestaciones con el resultado estético y funcional a obtener.	10
TMV_A_0540_02. Madera para la fabricación de elementos de carpintería.	RA2. Selecciona madera para la fabricación de elementos de carpintería justificando su elección en función del mecanizado a realizar y del resultado a obtener.	10
TMV_A_0540_03. Marcado y trazado de elementos de carpintería.	RA3. Realiza operaciones de marcado y trazado interpretando documentación gráfica y aplicando técnicas de medición.	30
TMV_A_0540_04. Mecanizado de piezas de carpintería con herramientas manuales.	RA4. Elabora piezas de carpintería mecanizando madera con herramientas manuales.	45
TMV_A_0540_05. Mecanizado de piezas de carpintería con máquinas convencionales.	RA5. Elabora piezas de carpintería mecanizando madera mediante máquinas convencionales.	45
TMV_A_0540_06. Composición de conjuntos de carpintería.	RA6. Compone conjuntos de carpintería ajustando sus elementos según la documentación técnica.	50
TMV_A_0540_07. Mantenimiento operativo de herramientas y máquinas convencionales.	RA7. Realiza el mantenimiento operativo de herramientas y máquinas convencionales aplicando procedimientos establecidos.	10
TMV_A_0540_08. Prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en el mecanizado de piezas de carpintería.	RA8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.	20

al) TMV_B_0541. Operaciones básicas de mobiliario.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0541_01. Materiales para la fabricación de muebles.	RA1. Selecciona materiales para la fabricación de muebles justificando su elección en función de las características del producto.	15
TMV_A_0541_02. Plantillas para la fabricación de muebles.	RA2. Elabora plantillas aplicando técnicas de marcado, corte y acabado.	30
TMV_A_0541_03. Mecanizado de piezas de mobiliario con máquinas portátiles.	RA3. Mecaniza piezas de mobiliario utilizando máquinas portátiles.	40
TMV_A_0541_04. Mecanizado de piezas de mobiliario con máquinas convencionales.	RA4. Mecaniza piezas de mobiliario utilizando máquinas convencionales.	40
TMV_A_0541_05. Montaje de elementos de mobiliario.	RA5. Monta elementos de mobiliario ubicando y fijando sus piezas de acuerdo a la documentación técnica.	40

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0541_06. Mantenimiento operativo de máquinas portátiles y convencionales.	RA6. Realiza el mantenimiento operativo de máquinas portátiles y convencionales, aplicando procedimientos establecidos.	10
TMV_A_0541_07. Prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en el mecanizado de madera para muebles.	RA7. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.	15

am) TMV_B_0542. Control de almacén.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0542_01. Recepción de materias primas, componentes y productos.	RA1. Recepciona materias primas, componentes y productos aplicando procedimientos de inspección, registro y control establecidos.	15
TMV_A_0542_02. Almacén de materias primas, componentes y productos.	RA2. Almacena materias primas, componentes y productos justificando los criterios de clasificación, ubicación y control para garantizar su conservación.	10
TMV_A_0542_03. Movimiento de materias primas, componentes y productos.	RA3. Selecciona medios de transporte para el traslado de materias primas, componentes y productos comprobando sus características y funcionamiento.	15
TMV_A_0542_04. Preparación de pedidos de materias primas, componentes y productos.	RA4. Prepara pedidos de materias primas, componentes y productos, justificando las medidas de gestión propuestas para optimizar las demandas cursadas.	10
TMV_A_0542_05. Expedición de materias primas, componentes y productos.	RA5. Expide materias primas, componentes y productos ubicándolos según el medio de carga y transporte seleccionado.	10

an) TMV_B_1630. Mecanizado de elementos de carpintería de ribera.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_1630_01. Maderas y ensamblajes utilizados en embarcaciones de recreo de madera.	RA1. Identifica las maderas y los diferentes tipos de ensamblaje utilizados en embarcaciones de recreo de madera, relacionando sus características con las posibles soluciones de ensamblaje y el nivel de resistencia mecánica.	20
TMV_A_1630_02. Maderas para la elaboración de elementos de carpintería de ribera.	RA2. Selecciona la madera más adecuada para la elaboración de elementos de carpintería de ribera justificando su elección en función del mecanizado a realizar y del resultado a obtener.	20
TMV_A_1630_03. Marcado y trazado de elementos de carpintería de ribera.	RA3. Marca y traza los elementos de carpintería de ribera, aplicando técnicas de medición a partir de planos constructivos de embarcaciones de recreo de madera.	50
TMV_A_1630_04. Elaboración de piezas de carpintería de ribera con herramientas manuales.	RA4. Elabora piezas de carpintería de ribera mecanizando diferentes maderas con herramientas manuales.	40
TMV_A_1630_05. Elaboración de piezas de carpintería de ribera con máquinas.	RA5. Elabora piezas de carpintería de ribera mecanizando la madera con máquinas convencionales.	40

añ) TMV_B_1631. Mantenimiento de cubiertas y cascos de madera en embarcaciones de recreo.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_1631_01. Trabajos de reparación de elementos de casco en embarcaciones de madera de recreo.	RA1. Prepara la zona afectada de la embarcación, desmontando elementos deteriorados del casco, y montando nuevos elementos, teniendo en consideración las características constructivas, y aplicando técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	60
TMV_A_1631_02. Calafateo de cascos de embarcaciones de madera.	RA2. Aplica técnicas de calafateo a la tablazón del casco de embarcaciones, optimizando su aplicación.	35
TMV_A_1631_03. Trabajos de reparación de cubiertas de madera de embarcaciones.	RA3. Repara elementos de cubiertas de madera de embarcaciones aplicando la técnica apropiada y optimizando el uso de materiales y herramientas.	60
TMV_A_1631_04. Sellado de cubiertas de madera de embarcaciones.	RA4. Sella cubiertas de madera, parciales o completas, de embarcaciones utilizando la técnica de aplicación y herramientas requeridas.	35

ao) TMV_B_1632. Mantenimiento de elementos estructurales de madera de embarcaciones de recreo.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_1632_01. Parcheado de elementos estructurales de embarcaciones de madera.	RA1. Restituye total o parcialmente y/o parchea elementos estructurales de embarcaciones de madera, ejecutando las operaciones de mecanizado requeridas.	60
TMV_A_1632_02. Sustitución de elementos estructurales de embarcaciones de madera.	RA2. Sustituye total o parcialmente los elementos estructurales (quilla, roda, codaste, cuaderna, roda, codaste, cintas, entre otros) de una embarcación a partir de la documentación técnica, usando una plantilla y ejecutando las operaciones de mecanizado requeridas.	60
TMV_A_1632_03. Conformación de parches para cuadernas de madera de embarcaciones.	RA3. Conformar parches para una cuaderna averiada de una embarcación de la que se dispone de su plantilla, ejecutando las operaciones de mecanizado requeridas.	35
TMV_A_1632_04. Preparación de la zona de trabajo para la reparación de los elementos estructurales de madera de embarcaciones.	RA4. Prepara la zona de trabajo para la reparación de los elementos estructurales de madera de embarcaciones utilizando la documentación técnica asociada y medios requeridos.	35

ap) TMV_B_1633. Mantenimiento de elementos interiores de madera y mobiliario de embarcaciones de recreo.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_1633_01. Instalación de piezas y elementos en interiores de embarcaciones.	RA1. Instala piezas o elementos en los interiores de embarcaciones ejecutando las operaciones de mecanizado requeridas para su adaptación a los espacios y formas.	35
TMV_A_1633_02. Montaje y adaptación de mobiliario en embarcaciones.	RA2. Monta y adapta mobiliario, ensamblando sus componentes en embarcaciones de recreo, regulándolos en función del tipo de instalación y condicionantes.	35
TMV_A_1633_03. Instalación de mobiliario en embarcaciones.	RA3. Instala mobiliario modular, utilizando planos de montaje y montando sus elementos en función del tipo de instalación.	40

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_1633_04. Acabado de superficies de madera en interiores de embarcaciones.	RA4. Prepara/repara superficies de madera en el interior de embarcaciones para darles un acabado adecuado al entorno.	20
TMV_A_1633_05. Mantenimiento de herrajes y complementos de mobiliario de madera del interior de embarcaciones.	RA5. Mantiene y sustituye herrajes y complementos del mobiliario de madera del interior de embarcaciones, aplicando las operaciones de mecanizado requeridas.	20
TMV_A_1633_06. Control de los acabados de mobiliario de madera en embarcaciones.	RA6. Verifica los acabados de mobiliario para detectar y corregir posibles defectos aplicando procedimientos manuales.	20

aq) TMV_B_0156. Inglés Profesional (GM).

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0156_01. Comprensión de discursos orales sencillos de carácter cotidiano y profesional en lengua inglesa.	RA1. Comprende información, de índole profesional y cotidiana, contenida en discursos orales sencillos, emitidos en lengua estándar, descifrando el contenido global del mensaje, y relacionándolo con los recursos lingüísticos correspondientes.	15
TMV_A_0156_02. Comprensión de textos escritos sencillos de carácter cotidiano y profesional en lengua inglesa.	RA2. Comprende información profesional contenida en textos escritos sencillos, analizando de forma comprensiva su contenido.	15
TMV_A_0156_03. Producción de mensajes orales sencillos de carácter cotidiano y profesional en lengua inglesa.	RA3. Produce mensajes orales sencillos, claros y estructurados, participando como agente activo en conversaciones profesionales.	15
TMV_A_0156_04. Elaboración de textos sencillos relacionados con actividades cotidianas y del sector profesional en lengua inglesa.	RA4. Redacta textos sencillos en lengua estándar, relacionando las reglas gramaticales con la finalidad de los mismos.	15
TMV_A_0156_05. Aplicación de normas socioculturales y protocolarias del país de lengua inglesa.	RA5. Aplica actitudes y comportamientos profesionales en situaciones de comunicación, describiendo las relaciones típicas características del país de la lengua extranjera.	10

ar) TMV_B_1175. Mantenimiento de las instalaciones y máquinas eléctricas en buques y embarcaciones.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_1175_01. Determinación de los parámetros de funcionamiento de circuitos eléctricos de corriente continua, corriente alterna y corriente alterna trifásica.	RA1. Determina parámetros de funcionamiento de circuitos eléctricos de corriente continua, corriente alterna y corriente alterna trifásica a partir de especificaciones técnicas, realizando lecturas con equipos de medida y cálculo de magnitudes eléctricas.	20
TMV_A_1175_02. Realización del acoplamiento y distribución de carga de los generadores eléctricos.	RA2. Realiza el acoplamiento y distribución de carga según las demandas de fuerza y alumbrado, controlando los parámetros de funcionamiento de los generadores eléctricos en el cuadro de distribución de energía.	20
TMV_A_1175_03. Realización del mantenimiento de la maquinaria eléctrica.	RA3. Efectúa operaciones de mantenimiento de la maquinaria eléctrica, identificando averías y disfunciones, aplicando las técnicas para conseguir un rendimiento óptimo y analizando la documentación técnica.	20

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_1175_04. Realización de operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo del cuadro principal de distribución.	RA4. Efectúa operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo del cuadro principal de distribución, efectuando las mediciones e intervenciones según documentación técnica.	20
TMV_A_1175_05. Montaje de instalaciones eléctricas de baja tensión.	RA5. Efectúa el montaje de instalaciones eléctricas de baja tensión (circuitos de alumbrado y circuitos de arranque de motores), elaborando esquemas y aplicando las técnicas requeridas según normativa de baja tensión.	20
TMV_A_1175_06. Realización del mantenimiento y la instalación de servicios y circuitos de corriente continua.	RA6. Realiza el mantenimiento y la instalación de servicios y circuitos de corriente continua, interpretando esquemas y efectuando las operaciones programadas o requeridas para mantener su operatividad.	20
TMV_A_1175_07. Localización y reparación por sustitución de averías en reguladores de generadores y reguladores de carga de baterías.	RA7. Localiza y repara por sustitución averías en reguladores de generadores y reguladores de carga de baterías, aplicando los protocolos de intervención establecidos y analizando los parámetros de funcionamiento.	20
TMV_A_1175_08. Prevención de riesgos laborales y medioambientales en los trabajos de mantenimiento de instalaciones y equipos eléctricos.	RA8. Previene riesgos laborales y medioambientales en los trabajos de mantenimiento de instalaciones y equipos eléctricos, interpretando y cumpliendo las normas establecidas.	20

as) TMV_B_1619. Mantenimiento del sistema de propulsión y equipos auxiliares de las embarcaciones de recreo.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_1619_01. Puesta en marcha del sistema de propulsión y sistemas auxiliares.	RA1. Prepara la puesta en marcha del sistema propulsor y equipos auxiliares de embarcaciones, relacionando la función de sus elementos y circuitos auxiliares con el funcionamiento del conjunto.	15
TMV_A_1619_02. Puesta en funcionamiento de motores térmicos y sus sistemas auxiliares.	RA2. Efectúa las operaciones de puesta en marcha/parada y control de los motores térmicos y sus sistemas auxiliares de embarcaciones, relacionando las secuencias y justificando los rangos y parámetros requeridos con cada fase del proceso.	15
TMV_A_1619_03. Realización del mantenimiento del sistema de propulsión y equipos auxiliares.	RA3. Realiza operaciones de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo en los equipos auxiliares y maquinaria auxiliar de embarcaciones, relacionando estas con el procedimiento establecido y plan de mantenimiento aplicable.	20
TMV_A_1619_04. Operaciones de mantenimiento de motores de combustión interna.	RA4. Realiza operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo en motores de combustión interna diésel y gasolina, relacionando la actividad realizada y el uso de herramientas y equipos con los procedimientos establecidos.	20
TMV_A_1619_05. Operaciones de mantenimiento de sistemas de propulsión con motores fueraborda, intrafueraborda y de chorro de agua.	RA5. Realiza operaciones de mantenimiento de sistemas de propulsión de fueraborda, intrafueraborda y de chorro de agua de embarcaciones, relacionando las actividades realizadas con los procedimientos establecidos en la documentación técnica y con el uso de útiles y herramientas requeridos.	15
TMV_A_1619_06. Aplicación de protecciones de la corrosión en embarcaciones.	RA6. Aplica protecciones anticorrosivas en las embarcaciones, relacionando la protección utilizada con los efectos y logros esperados.	10

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_1619_07. Realización de operaciones de soldeo de materiales utilizando equipos oxiacetilénicos y eléctricos.	RA7. Realiza uniones de diferentes materiales metálicos de uso común en embarcaciones, utilizando operaciones de soldeo con equipos manuales de soldeo oxiacetilénico y eléctrico, en posiciones horizontal y vertical, relacionando las características de la unión obtenida con la técnica empleada, características de los materiales y requerimientos de la unión.	15
TMV_A_1619_08. Prevención de riesgos laborales y medioambientales en los trabajos de mantenimiento de la planta propulsora y maquinaria auxiliar.	RA8. Aplica las especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales en los trabajos de mantenimiento del sistema de propulsión y sistemas auxiliares, relacionando los riesgos de la actividad con las precauciones a observar.	20

at) TMV_B_1620. Mantenimiento de sistemas de refrigeración y de climatización en embarcaciones de recreo.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_1620_01. Montaje de equipos en instalaciones de frío y climatización.	RA1. Realiza operaciones de montaje de frío y climatización utilizados en embarcaciones, seleccionando los medios necesarios y asociando los elementos con la función en el sistema.	20
TMV_A_1620_02. Puesta en marcha, control y parada de sistemas de frío y climatización.	RA2. Efectúa la puesta en marcha, control de funcionamiento y parada de sistemas de frío y de climatización usados en embarcaciones de recreo, identificando las variables de funcionamiento y evaluando su influencia en el rendimiento de la instalación.	20
TMV_A_1620_03. Localización y reparación de fallos y averías de los equipos y elementos de la instalación de sistemas auxiliares de frío y climatización.	RA3. Localiza y repara fallos y averías de los equipos y elementos que componen un sistema de frío y climatización usados en embarcaciones, valorando parámetros de funcionamiento y su influencia en el funcionamiento, aplicando procedimientos según especificaciones técnicas.	30
TMV_A_1620_04. Mantenimiento preventivo del sistema básico de frío y climatización.	RA4. Realiza el mantenimiento preventivo del sistema de frío y climatización usado en embarcaciones de recreo, valorando la normativa de seguridad y medio ambiente y siguiendo los protocolos establecidos.	20
TMV_A_1620_05. Prevención de riesgos laborales y medioambientales en los trabajos de mantenimiento.	RA5. Aplica especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales en los trabajos de mantenimiento de los elementos y equipos de las instalaciones de frío y climatización, relacionando la actividad con las precauciones a observar.	10

au) TMV_B_1623. Mantenimiento de instalaciones de equipos electrónicos e informáticos de embarcaciones de recreo.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_1623_01. Identificación de componentes en equipos de sistemas electrónicos de Comunicación, Navegación, Socorro y Seguridad Marítima de las embarcaciones de recreo.	RA1. Identifica los componentes de la instalación y describe características de montaje/desmontaje y el funcionamiento de equipos de sistemas electrónicos de Comunicación, Navegación, Socorro y Seguridad marítima entre otros, en las embarcaciones de recreo, utilizando documentación técnica e instrumentos de medida y control requeridos.	60
TMV_A_1623_02. Identificación de averías de tipo en equipos de sistemas electrónicos de Comunicación, Socorro y Seguridad Marítima de las embarcaciones de recreo.	RA2. Identifica averías típicas en las instalaciones de sistemas electrónicos de Comunicación, Navegación, Socorro y Seguridad marítima, entre otros, en embarcaciones de recreo y sustituye en caso necesario los equipos, comprobando su funcionamiento con ayuda de la documentación técnica y equipos de medida requeridos.	70
TMV_A_1623_03. Operaciones de montaje, desmontaje de equipos electrónicos en embarcaciones de recreo.	RA3. Monta y desmonta equipos electrónicos de los sistemas de Comunicación, Navegación, Socorro y Seguridad marítima en embarcaciones de recreo, cumpliendo los requerimientos de seguridad especificados.	30
TMV_A_1623_04. Operaciones de desmontaje/montaje y puesta en funcionamiento de equipos y otros elementos auxiliares de las instalaciones de «entretenimiento» y equipos de comunicación interna de embarcaciones.	RA4. Ejecuta el montaje y en su caso sustituye equipos y otros elementos auxiliares de las instalaciones de «entretenimiento» (video, televisión equipos sonido, amplificadores, entre otros) y equipos de comunicación interna en embarcaciones.	30
TMV_A_1623_05. Montaje y mantenimiento de equipos informáticos y periféricos asociados.	RA5. Monta y mantiene la funcionalidad de los equipos informáticos y periféricos asociados e internet, reinstalando, en su caso, el sistema operativo y programas específicos.	60

av) TMV_B_0291. Sistemas eléctricos y de seguridad y confortabilidad.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0291_01. Montaje y características de los componentes y circuitos eléctricos y electrónicos.	RA1. Monta circuitos eléctricos relacionando los parámetros de funcionamiento de sus componentes con los fundamentos y leyes de la electricidad y el electromagnetismo.	35
TMV_A_0291_02. Interpretación operativa de los sistemas eléctricos y de seguridad y confortabilidad.	RA2. Interpreta la operatividad de los sistemas eléctricos y de seguridad y confortabilidad de vehículos relacionando su funcionalidad con los procesos de mantenimiento.	40
TMV_A_0291_03. Diagnóstico de averías.	RA3. Diagnostica averías de circuitos eléctricos y de seguridad y confortabilidad de vehículos interpretando las indicaciones o valores de los parámetros de funcionamiento.	45
TMV_A_0291_04. Procedimientos de reparación.	RA4. Determina los procedimientos de reparación analizando las causas y efectos de las averías encontradas.	40
TMV_A_0291_05. Mantenimiento de los sistemas eléctricos y de seguridad y confortabilidad.	RA5. Realiza operaciones de mantenimiento, en los sistemas eléctricos y de seguridad y confortabilidad de vehículos, interpretando procedimientos de mantenimiento definidos.	35
TMV_A_0291_06AR. Reformas electromecánicas de importancia.	RA6. Planifica modificaciones y reformas de importancia en el área de electromecánica, relacionando las especificaciones de la reforma planteada con la normativa vigente.	35

aw) TMV_B_0292. Sistemas de transmisión de fuerzas y trenes de rodaje.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0292_01. Montaje y características de circuitos hidráulicos y neumáticos.	RA1. Realiza montajes de circuitos de fluidos relacionando la función de sus elementos con la operatividad del circuito.	40
TMV_A_0292_02. Interpretación operativa del tren de rodaje y transmisión de fuerza.	RA2. Interpreta la operatividad de los sistemas que componen el tren de rodaje y de transmisión de fuerzas relacionando su funcionalidad con los procesos de mantenimiento.	40
TMV_A_0292_03. Diagnóstico de averías.	RA3. Diagnostica averías en los sistemas de transmisión y trenes de rodaje, interpretando las indicaciones o valores de los parámetros de funcionamiento.	50
TMV_A_0292_04. Procedimientos de reparación.	RA4. Determina los procedimientos de reparación analizando las causas y efectos de las averías encontradas.	40
TMV_A_0292_05. Mantenimiento de los sistemas de suspensión, dirección y frenos.	RA5. Realiza operaciones de mantenimiento de los sistemas de suspensión, dirección y frenos, interpretando técnicas definidas.	30
TMV_A_0292_06. Mantenimiento de embragues, convertidores, cambios, diferenciales y elementos de transmisión.	RA6. Realiza operaciones de mantenimiento de embragues, convertidores, cambios, diferenciales y elementos de transmisión, interpretando técnicas definidas.	30
TMV_A_0292_07. Prevención de riesgos, seguridad y protección medio ambiental.	RA7. Aplica las medidas de prevención de riesgos, de seguridad personal y de protección ambiental valorando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo.	20

ax) TMV_B_0293. Motores térmicos y sus sistemas auxiliares.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0293_01. Caracterización de los motores de ciclo Otto y de ciclo Diesel.	RA1. Determina las características de funcionamiento de los motores de ciclo Otto y de ciclo Diesel analizando sus parámetros de construcción y la funcionalidad de sus elementos.	35
TMV_A_0293_02. Verificación de los motores térmicos y de sus sistemas de refrigeración y lubricación.	RA2. Verifica los desgastes y deformaciones sufridos en los elementos del motor térmico y los sistemas de lubricación y refrigeración, justificando los procedimientos utilizados en la verificación.	35
TMV_A_0293_03. Caracterización de los sistemas auxiliares de los motores de ciclo Otto y ciclo Diésel.	RA3. Determina las características de funcionamiento de los sistemas auxiliares de los motores de ciclo Otto y de ciclo Diésel analizando sus parámetros de construcción y la funcionalidad de sus elementos.	35
TMV_A_0293_04. Diagnóstico de averías.	RA4. Diagnostica averías de motores de ciclo Otto y ciclo Diésel y de sus sistemas auxiliares, interpretando las indicaciones o valores de los parámetros de funcionamiento.	45
TMV_A_0293_05. Procedimientos de reparación.	RA5. Determina los procedimientos de reparación analizando las causas y efectos de las averías encontradas.	40
TMV_A_0293_06. Reparación de averías.	RA6. Realiza operaciones de reparación de averías del motor y sus sistemas auxiliares interpretando técnicas de mantenimiento definidas.	40

ay) TMV_B_0294. Elementos amovibles y fijos no estructurales.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0294_01. Representación gráfica.	RA1. Dibuja croquis de piezas y utillaje seleccionando la información contenida en la documentación técnica y la normalización establecida.	20
TMV_A_0294_02. Mecanizado.	RA2. Define operaciones de mecanizado básico, interpretando los parámetros que las identifican.	30
TMV_A_0294_03. Reparación y sustitución de elementos amovibles.	RA3. Sustituye elementos amovibles, accesorios y guarnecidos interpretando las técnicas y los procesos de desmontaje y montaje.	45
TMV_A_0294_04. Identificación de daños elementos metálicos y sintéticos.	RA4. Identifica las deformaciones sufridas en los elementos no estructurales metálicos y sintéticos seleccionando el método de reparación, en función de la deformación planteada.	35
TMV_A_0294_05. Reparación y sustitución de elementos fijos.	RA5. Aplica las técnicas de sustitución de elementos fijos relacionando los métodos de unión con los elementos a unir en función de las características de resistencia.	40
TMV_A_0294_06. Transformaciones opcionales.	RA6. Desarrolla soluciones constructivas para realizar las transformaciones opcionales y diseño de pequeños utillajes, evaluando condiciones de ejecución y funcionalidad.	30

az) TMV_B_0295. Tratamiento y recubrimiento de superficies.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0295_01. Técnicas de preparación, protección igualación y embellecimiento.	RA1. Determina el proceso de reparación que hay que aplicar analizando las características de las diferentes capas de protección, igualación y embellecimiento de superficies.	25
TMV_A_0295_02. Protección e igualación de superficies.	RA2. Aplica técnicas de protección, igualación, sellado e insonorización de superficies, interpretando procedimientos de trabajo.	50
TMV_A_0295_03. Preparación de pintura.	RA3. Aplica las técnicas de colorimetría, para obtener el color de la pintura del vehículo analizando las reglas de formulación y mezcla estipuladas.	60
TMV_A_0295_04. Pintado de superficies.	RA4. Aplica las técnicas de embellecimiento de superficies, interpretando las especificaciones dadas y los procedimientos definidos.	65
TMV_A_0295_05. Corrección de defectos.	RA5. Identifica los defectos producidos en la aplicación de pinturas analizando las causas que los han originado y sus procesos de corrección.	30
TMV_A_0295_06. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental.	RA6. Aplica las medidas de prevención de riesgos, de seguridad personal y de protección ambiental valorando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo.	20

ba) TMV_B_0296. Estructuras del vehículo.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0296_01. Procesos de fabricación y ensamblaje de carrocería, bastidor, cabinas y equipos.	RA1. Reconoce la constitución y el comportamiento de la estructura relacionando los métodos de ensamblaje de sus componentes con los procesos de fabricación y reparación.	20
TMV_A_0296_02. Daños en la estructura de la carrocería de un vehículo.	RA2. Identifica las deformaciones que puede sufrir la estructura de un vehículo relacionando las cargas aplicadas con las características constructivas de la carrocería.	20
TMV_A_0296_03. Diagnóstico de daños en la carrocería en una colisión.	RA3. Diagnostica deformaciones en la estructura de un vehículo interpretando técnicas y procedimientos establecidos.	20
TMV_A_0296_04. Elaboración de presupuestos de reparación de carrocerías.	RA4. Elabora presupuestos de reparación de carrocerías valorando las características del daño que hay que reparar.	25
TMV_A_0296_05. Reparación de estructuras del vehículo con bancada.	RA5. Repara estructuras de vehículo mediante bancadas analizando las técnicas de reparación.	30
TMV_A_0296_06. Reformas de importancia en la estructura de los vehículos.	RA6. Planifica modificaciones y reformas de importancia en carrocerías de vehículos relacionando las especificaciones de la reforma planteada con la normativa vigente.	25

bb) TMV_B_0297. Gestión y logística del mantenimiento de vehículos.

Acreditación parcial de competencia	Formación a cursar	Duración en el ámbito de gestión del MEFD en horas
TMV_A_0297_01. Elaborar planes de mantenimiento de vehículos.	RA1. Elabora planes de mantenimiento de vehículos analizando las variables que intervienen y teniendo en cuenta métodos y tiempos.	15
TMV_A_0297_02. Elaborar planes de distribución del trabajo.	RA2. Elabora planes de distribución del trabajo, relacionando las cargas de trabajo con la operatividad de instalaciones y equipos.	15
TMV_A_0297_03. Elaborar planes de mantenimiento de grandes flotas.	RA3. Elabora planes de mantenimiento para grandes flotas, analizando las necesidades propias de estas y sus requerimientos.	25
TMV_A_0297_04. Organizar y controlar la sección de recambios.	RA4. Organiza el funcionamiento de una sección de recambios para establecer su distribución física y el control de existencias analizando modelos de gestión.	25
TMV_A_0297_05. Gestionar los planes y gestiones medioambientales.	RA5. Gestiona el tratamiento de los residuos generados en las operaciones de mantenimiento y reparación de vehículos identificando los agentes contaminantes y describiendo sus efectos sobre el medio ambiente.	25
TMV_A_0297_06. Elaborar planes de calidad y eficacia.	RA6. Elabora planes de calidad para el funcionamiento de un taller relacionando la eficacia de gestión, el grado de satisfacción del servicio y el impacto ambiental con la aplicación de la normativa establecida.	25
TMV_A_0297_07. Elaborar presupuestos, documentación y análisis de resultados.	RA7. Elabora informes, presupuestos y otros documentos mediante programas informáticos analizando los resultados.	30

ANEXO IV

Módulo profesional: Prevención de riesgos laborales

Código: 1782.

Duración: 30 horas.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Relaciona los conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo con los riesgos profesionales, analizando la normativa laboral.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido la importancia de la cultura preventiva de riesgos laborales en todos los ámbitos y actividades de la empresa.
- b) Se han relacionado las condiciones laborales con la salud del trabajador.
- c) Se han identificado los factores de riesgo en la actividad laboral y los daños derivados de los mismos.
- d) Se ha identificado la normativa básica en materia de prevención de riesgos laborales.
- e) Se han identificado los derechos y deberes de los trabajadores en relación con la prevención de riesgos laborales.

2. Evalúa de forma elemental los riesgos generales y específicos derivados de la actividad profesional, analizando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo presentes en un entorno laboral.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las situaciones de riesgo ligadas a las condiciones de seguridad en el trabajo.
- b) Se han identificado las situaciones de riesgo ligadas al medio ambiente de trabajo.
- c) Se han identificado los riesgos ligados a la carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral.
- d) Se ha determinado la evaluación de riesgos en la empresa.
- e) Se han implantado las medidas de protección colectiva e individual.
- f) Se han establecido herramientas de control de la salud de las personas trabajadoras.
- g) Se han identificado los riesgos específicos que existen en el puesto de trabajo.
- h) Se han adoptado medidas preventivas y de control específicas.

3. Colabora en la gestión de la prevención de riesgos, identificando las responsabilidades de todos los agentes implicados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado las distintas formas de gestión de la prevención en la empresa, en función de los distintos criterios establecidos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- b) Se han identificado a los representantes de los trabajadores en la empresa en materia de prevención de riesgos laborales.
- c) Se han identificado los organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
- d) Se ha recogido, elaborado y archivado la documentación relacionada con la prevención de riesgos laborales.

4. Analiza las distintas situaciones de riesgo que se pueden presentar aplicando técnicas básicas de primeros auxilios si fuera preciso.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado los protocolos de actuación en caso de emergencia.
- b) Se han identificado las técnicas de clasificación de heridos en caso de emergencia donde existan víctimas de diversa gravedad.
- c) Se ha realizado el soporte vital básico, caso de ser necesario, hasta la llegada del personal sanitario.