



## MEMORIA JUSTIFICATIVA DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE INNOVACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL SOBRE EL PROYECTO DE ORDEN DEL DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE POR LA QUE SE ESTABLECE EL CURRÍCULO DEL TÍTULO DE TÉCNICO EN MONTAJE DE ESTRUCTURAS E INSTALACIÓN DE SISTEMAS AERONÁUTICOS

La presente memoria se elabora a efectos de cumplir con lo establecido en la siguiente normativa:

- El artículo 44.1 del Decreto Legislativo 1/2022, de 6 de abril, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Presidente o Presidenta y del Gobierno de Aragón en lo relativo al procedimiento de elaboración de la disposición normativa.
- El artículo 2.1 del Real Decreto 931/2017, de 27 de octubre, por el que se regula la memoria del análisis de impacto normativo.

En consecuencia, esta memoria se realiza con la finalidad de dar cumplimiento a los requisitos de elaboración de una disposición reglamentaria por la que se establece el currículo del Título de Técnico en montaje de estructuras e instalación de sistemas aeronáuticos.

### 1. JUSTIFICACIÓN DE LA NORMA

La Formación Profesional en el sistema educativo tiene por finalidad preparar al alumnado para la actividad en un campo profesional y facilitar la adaptación a las modificaciones laborales que pueden producirse a lo largo de su vida, así como contribuir a su desarrollo personal y al ejercicio de una ciudadanía democrática, permitir su progresión en el sistema educativo y en el sistema de formación profesional, para el empleo, así como en el aprendizaje a lo largo de su vida.

Según se indica en el artículo 6.5 de la Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo, de Educación, las Administraciones educativas establecerán el currículo de las distintas enseñanzas reguladas en la citada Ley, del que formarán parte los aspectos básicos.

Como consecuencia de la aprobación de un nuevo título de formación profesional y





con el objetivo de hacer efectivo el desarrollo normativo requerido para implantar dicho currículo en nuestra Comunidad Autónoma, es necesario establecer el currículo referente al siguiente título de: Técnico en montaje de estructuras e instalación de sistemas aeronáuticos, regulado por el Real Decreto 74/2018, de 19 de febrero (BOE número 45, de 20 de febrero de 2018), modificado por el Real Decreto 93/2019, 1 de marzo, por el que se establece el Curso de especialización en cultivos celulares y se fijan los aspectos básicos del currículo, y se modifica el Real Decreto 74/2018, de 19 de febrero, por el que se establece el título de Técnico en montaje de estructuras e instalación de sistemas aeronáuticos y se fijan los aspectos básicos del currículo (BOE número 70, de 22 de marzo de 2018), incluyendo el Anexo IV por el que se modifica el Anexo III A) Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo de Técnico en montaje de estructuras e instalación de sistemas aeronáuticos.

Según se indica en el artículo 6.5 de la Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo, de Educación, las Administraciones educativas establecerán el currículo de las distintas enseñanzas reguladas en la citada Ley, del que formarán parte los aspectos básicos.

En la Comunidad Autónoma de Aragón, de acuerdo con el Decreto 108/2020 de 11 de noviembre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece la estructura orgánica del Departamento de Educación, Cultura y Deporte, atribuye al mismo el ejercicio de las funciones y servicios que corresponden a la Comunidad autónoma de Aragón en materia de enseñanza, cultura, patrimonio cultural, deporte y política lingüística, y, en particular, en su artículo 1.2.i), la aprobación, en el ámbito de sus competencias, del currículo de los distintos niveles, etapas, ciclos, grados y modalidades del sistema educativo, del que formarán parte, en todo caso, las enseñanzas mínimas fijadas por el Estado.

## **2. INSERCIÓN EN EL ORDENAMIENTO JURÍDICO**

El Estatuto de Autonomía de Aragón, aprobado mediante Ley Orgánica 5/2007 de 20 de abril, establece en su artículo 73, que corresponde a la Comunidad Autónoma la competencia compartida en enseñanza en toda su extensión, niveles y sector de la enseñanza y de la actividad docente y educativa, su programación, inspección y evaluación de acuerdo con el artículo 27 de la Constitución y leyes orgánicas que lo desarrollen.



El capítulo V de la Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo de Educación, establece la regulación de la Formación Profesional en el sistema educativo, teniendo por finalidad preparar a los alumnos y a las alumnas para la actividad en un campo profesional y facilitar la adaptación a las modificaciones laborales que pueden producirse a lo largo de su vida, así como contribuir a su desarrollo personal y al ejercicio de una ciudadanía democrática, permitir su progresión en el sistema educativo y en el sistema de formación profesional, para el empleo, así como el aprendizaje a lo largo de su vida.

La Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional establece en su artículo 13 el currículo y elementos básicos, y determina que todo currículo de la formación profesional tendrá por objetivo facilitar el desarrollo formativo profesional de las personas promoviendo su formación integral, contribuyendo al desarrollo de su personalidad en todas sus dimensiones, así como al fortalecimiento económico del país, del tejido productivo y su posicionamiento en la nueva economía, a partir de la cualificación de la población activa y de la satisfacción de sus necesidades formativas a medida que se producen.

El contenido básico del currículo, deberá mantenerse actualizado por el procedimiento que reglamentariamente se establezca, definirá las enseñanzas mínimas y tendrá por finalidad asegurar una formación común y garantizar la validez estatal de los títulos, certificados y acreditaciones correspondientes.

El Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo. En su artículo 8 determina que las Administraciones educativas establecerán los currículos correspondientes respecto a lo dispuesto en el citado real decreto y en las normas que regulen las diferentes enseñanzas de formación profesional. Esta ampliación y contextualización de los contenidos se referirá a las cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título, así como la formación no asociada a dicho Catálogo, respetando el perfil profesional del mismo.

En la Comunidad Autónoma de Aragón, esta normativa de desarrollo se ha hecho efectiva a través de la Orden de 29 de mayo de 2008 de la Consejera de Educación, Cultura y Deporte, que establece la estructura básica de los currículos de los ciclos formativos de formación profesional y su aplicación en la Comunidad Autónoma de Aragón.



Por lo tanto, con las previsiones anteriores y con los artículos 36 y 37 del Decreto Legislativo 1/2022, de 6 de abril, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Presidente o Presidenta y del Gobierno de Aragón, se requiere la aprobación de una orden del departamento competente para establecer los currículos; correspondiendo tal atribución al Departamento de Educación, Cultura y Deporte.

El Decreto 93/2019, de 8 de agosto, del Gobierno de Aragón, desarrolla la estructura orgánica básica de la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón y en su artículo 3, establece la estructura departamental.

En consecuencia, corresponde al actual Departamento de Educación, Cultura y Deporte la competencia para establecer el currículo de los distintos niveles, etapas, ciclos, grados y modalidades del sistema educativo, del que formarán parte, en todo caso, las enseñanzas mínimas fijadas por el Estado, conforme al Decreto 108/2020, de 11 de noviembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba la estructura orgánica del Departamento de Educación, Cultura y Deporte y de conformidad con lo preceptuado por los artículos 37 del Decreto Legislativo 1/2022, de 6 de abril, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Presidente o Presidenta y del Gobierno de Aragón, y 54, 58 y 59 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

El procedimiento para la elaboración de la orden del currículo del título descrito en este documento se concreta en la Orden de 27 de diciembre de 2022, del Consejero de Educación, Cultura y Deporte, por la que se acuerda el inicio del procedimiento de establecimiento del currículo de Técnico en montaje de estructuras e instalación de sistemas aeronáuticos, para la Comunidad Autónoma de Aragón.

### **3. OPORTUNIDAD DE LA PROPUESTA**

#### **a. Motivación**

La causa de la norma es la implantación del currículo del ciclo formativo de grado medio, correspondiente al título de Técnico en montaje de estructuras e instalación de sistemas aeronáuticos en la Comunidad Autónoma de Aragón.



El ámbito del montaje, mantenimiento, sellado pintado e instalación de sistemas y equipos de aeronaves de pasajeros, de transporte y militares, aviones de vuelo sin motor, aviones ligeros y aeronaves de ala rotativa evoluciona demandando perfiles profesionales polivalentes, cada vez más cualificados, capacitados para ejercer su actividad en el montaje de elementos metálicos, compuestos e híbridos para obtener estructuras aeronáuticas; montar equipos e instalaciones asociadas de sistemas aeronáuticos, así como aplicar tratamientos de protección, sellado y pintado de superficies, efectuando las pruebas de verificación y funcionales, todo ello en condiciones de calidad, siguiendo especificaciones técnicas, de seguridad y de protección ambiental, cumpliendo la normativa aeronáutica correspondiente, con espíritu abierto a la innovación, trabajando en equipos cada vez más multidisciplinares e internacionales.

La industria aeroespacial española es un sector generador de riqueza y alto valor añadido, inductor de la cooperación y el comercio internacional y con fuertes efectos de arrastre sobre otros sectores de ingeniería y de servicios. Además, es una de las 10 industrias que hay en el mundo con capacidad para diseñar, ensayar, fabricar y vender aviones, se puede afirmar que nuestro país tiene un buen futuro, tanto en aviones civiles, como militares, en aviones de reabastecimiento en vuelo, así como en los no tripulados, por lo que seguirá creciendo el número de personas que trabajen en dicha industria.

La industria aeroespacial prevé un avance en la fabricación de motores que dará lugar a la reducción del consumo de las aeronaves y el uso de combustibles más ecológicos, que sustituirán progresivamente al queroseno actualmente utilizado.

La utilización de materiales avanzados, específicos de esta industria, su evolución y aplicación a futuro, han hecho de España líder mundial en desarrollo y fabricación de aeroestructuras y componentes en materiales compuestos, consiguiéndose con ello multiplicar por 2,5 su participación en la fabricación de los nuevos modelos de avión.

La industria aeronáutica suele tener un fuerte impacto económico por su capacidad de difusión en otros sectores, los materiales metálicos y no metálicos que se utilizan en esta industria generan sinergias económicas en otros sectores.

Si consideramos la necesidad de aeronaves (según previsión de la UE en su agenda 2050) como elemento de transporte con fuerte potencial de crecimiento en los próximos años, debido al auge del turismo y el desarrollo económico mundial, se requiere cada vez



más, de mayor número de aviones, aparatos más eficientes y eficaces en términos de seguridad y eficiencia.

En Aragón, se está desarrollando la industria de las aeronaves, está instalada una empresa líder del sector aeronáutico, ubicada en Teruel y dedicada al estacionamiento, mantenimiento y reciclado de aviones de las familias Airbus y Boeing. Demandando a profesionales que se unan a su equipo especializado en Mantenimiento Aeronáutico. El 80% de su actividad es el estacionamiento y mantenimiento de aviones y el 20% el reciclado de aviones.

Por todo ello, se considera necesaria la elaboración del currículo del título de Técnico en montaje de estructuras e instalación de sistemas aeronáuticos, para dar respuesta a una demanda real de profesionales competentes para que desarrollen las actividades del sector productivo y que se deben formar para adquirir las competencias profesionales.

**b. Identificación de los fines y objetivos perseguidos**

Establecer el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en montaje de estructuras e instalación de sistemas aeronáuticos establecido en el Real Decreto 74/2018, de 19 de febrero.

**c. Alternativas**

Se decide establecer la orden ya que, una vez publicado el real decreto del título citado y habiendo entrado en vigor, para la implantación del título en la Comunidad Autónoma de Aragón se requiere el desarrollo del currículo del Título de Técnico en montaje de estructuras e instalación de sistemas aeronáuticos.

**d. Plan Anual Normativo**

Esta disposición normativa consta en el Plan Anual Normativo del Gobierno de Aragón correspondiente al año 2023.

**e. Adecuación de la norma a los principios de buena regulación.**



Esta norma se ajusta a los principios de buena regulación previstos en el artículo 129 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, de acuerdo con los principios de necesidad y eficacia, proporcionalidad, seguridad jurídica, transparencia y eficiencia, en tanto que la misma 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 y avanzar en la integración de la formación profesional en el conjunto del sistema educativo. Esta orden se elabora en atención al cumplimiento y desarrollo de la normativa estatal básica y viene motivada por una razón de interés general al ser el objetivo básico del currículo, en ella establecido, hacer frente a las actuales necesidades de formación de personal técnico cuya competencia general consiste en montar elementos metálicos, compuestos e híbridos para obtener estructuras aeronáuticas; montar equipos e instalaciones asociadas de sistemas aeronáuticos, así como aplicar tratamientos de protección, sellado y pintado de superficies, efectuando las pruebas de verificación y funcionales, todo ello en condiciones de calidad, siguiendo especificaciones técnicas, de seguridad y de protección ambiental, y cumpliendo la normativa aeronáutica correspondiente.

#### **4. CONTENIDO Y ANÁLISIS JURÍDICO**

##### **a. Contenido del proyecto**

El proyecto de orden consta de cuatro capítulos, catorce artículos, cuatro disposiciones adiciones, una disposición transitoria y dos disposiciones finales:

- El capítulo I, que incluye las disposiciones generales:
  - o El artículo 1, que establece que el objeto de la orden es determinar el currículo del título de referencia y el ámbito de aplicación a la Comunidad Autónoma de Aragón.
- El capítulo II, que incluye la Identificación del título, el perfil profesional, el entorno profesional y la prospectiva del título en el sector o sectores:
  - o El artículo 2, que determina los elementos del título: denominación, nivel, familia profesional y referente europeo.



- El artículo 3, que establece el perfil profesional con sus elementos: la competencia general, las competencias profesionales, personales y sociales, las cualificaciones profesionales y la prospectiva del título.
- El artículo 4, que relaciona el entorno profesional en el que el profesional va a ejercer su actividad, las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes, la autonomía pedagógica, organizativa y de gestión económica de los centros que ofertan el ciclo formativo y las medidas organizativas y curriculares adecuándolas a las características del alumnado y al entorno productivo.
- El capítulo III, que incluye las enseñanzas del ciclo formativo:
  - El artículo 5, que determina los objetivos generales del ciclo formativo.
  - El artículo 6, que establece los módulos profesionales y la duración del ciclo formativo.
  - El artículo 7, que determina los objetivos, contenidos y orientaciones pedagógicas de cada módulo profesional.
  - El artículo 8, que relaciona los espacios formativos y equipamientos mínimos necesarios para el desarrollo de las enseñanzas del ciclo formativo.
  - El artículo 9, que establece la atribución docente del profesorado, los cuerpos y especialidades y las titulaciones para la impartición de los módulos profesionales.
  - El artículo 10, que establece la promoción del alumnado en el ciclo formativo.
  - El artículo 11, que determina el acceso a cursar el módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo.
- El capítulo IV, que incluye los accesos y la vinculación con otros estudios, y la correspondencia de módulos profesionales con las unidades de competencia:
  - El artículo 12, que establece el acceso a otros estudios y a cualquier modalidad de bachillerato.
  - El artículo 13, que establece las convalidaciones y exenciones.
  - El artículo 14 que regula la correspondencia de los módulos profesionales con las unidades de competencia para su acreditación, convalidación o exención.
- Las disposiciones adicionales determinan:



- La disposición adicional primera, que establece la accesibilidad universal en las enseñanzas del título.
- La disposición adicional segunda, que recoge aspectos de la oferta a distancia del título.
- La disposición adicional tercera, que establece las titulaciones equivalentes y la vinculación con capacitaciones profesionales.
- La disposición transitoria única, que determina la elaboración del proyecto curricular del ciclo formativo y las programaciones didácticas de los módulos, contextualizándolos al entorno socio-productivo y educativo.
- Las disposiciones finales, determinan:
  - La disposición final primera, que establece a partir del curso escolar en que se aplica el currículo del título.
  - La disposición final segunda, que faculta al titular de la Dirección General en materia de formación profesional a dictar disposiciones para aplicar la orden el currículo.

#### **b. Análisis jurídico**

Se trata de una propuesta con rango de orden de aplicación en la Comunidad Autónoma de Aragón. El proyecto respeta los límites constitucionales y legales de la potestad reglamentaria.

Los antecedentes legales son:

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, establece en su capítulo V la regulación de la formación profesional en el sistema educativo, teniendo por finalidad preparar al alumnado para la actividad en un campo profesional y facilitar su adaptación a las modificaciones laborales que pueden producirse a lo largo de su vida, contribuir a su desarrollo personal y al ejercicio de una ciudadanía democrática y pacífica, y permitir su progresión en el sistema educativo en el marco del aprendizaje a lo largo de la vida.

La Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional establece en su artículo 13 el currículo y elementos básicos, y determina que todo currículo de la formación profesional tendrá por objetivo facilitar el



desarrollo formativo profesional de las personas promoviendo su formación integral, contribuyendo al desarrollo de su personalidad en todas sus dimensiones, así como al fortalecimiento económico del país, del tejido productivo y su posicionamiento en la nueva economía, a partir de la cualificación de la población activa y de la satisfacción de sus necesidades formativas a medida que se producen.

El contenido básico del currículo, deberá mantenerse actualizado por el procedimiento que reglamentariamente se establezca, definirá las enseñanzas mínimas y tendrá por finalidad asegurar una formación común y garantizar la validez estatal de los títulos, certificados y acreditaciones correspondientes.

El Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, indica en su artículo 8 que las Administraciones educativas definirán los currículos correspondientes respetando lo dispuesto en el citado real decreto y en las normas que regulen los títulos respectivos y que podrán ampliar los contenidos de los correspondientes títulos de formación profesional. Esta ampliación y contextualización de los contenidos se referirá a las cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título, así como a la formación no asociada a dicho Catálogo, respetando el perfil profesional del mismo.

La Orden de 29 de mayo de 2008, de la Consejera de Educación, Cultura y Deporte establece la estructura básica de los currículos de los ciclos formativos de formación profesional y su aplicación en la Comunidad Autónoma de Aragón.

El Real Decreto 74/2018, de 19 de febrero, por el que se establece el título de Técnico en comercialización de productos alimentarios y se fijan los aspectos básicos del currículo.

El Decreto 108/2020, de 11 de noviembre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece la estructura orgánica del Departamento de Educación, Cultura y Deporte, atribuye al mismo el ejercicio de las funciones y servicios que corresponden a la Comunidad Autónoma de Aragón en materia de enseñanza, cultura, patrimonio cultural, deporte y política lingüística, y, en particular, en su artículo 1.2.i), la aprobación, en el ámbito de sus competencias, del currículo de los distintos niveles, etapas, ciclos, grados y modalidades del



sistema educativo, del que formarán parte, en todo caso, las enseñanzas mínimas fijadas por el Estado.

## **5. APORTACIONES REALIZADAS AL INICIO DE LA TRAMITACIÓN DEL PROYECTO DE ORDEN**

Se realizó, del 30 de diciembre de 2022 al 18 de enero de 2023, la consulta pública previa sobre la elaboración de la orden que establece el currículo del título de Técnico en comercialización de productos alimentarios para la Comunidad Autónoma de Aragón, con objeto de dar cumplimiento a lo que dispone el Acuerdo de 20 de diciembre de 2016, del Gobierno de Aragón, por el que se dictan instrucciones sobre la consulta pública previa en el procedimiento de elaboración normativa a través del Portal de Gobierno Abierto del Gobierno de Aragón.

Según informe del Jefe de Servicio de Participación Ciudadana e Innovación Social, de la Dirección General de Gobierno Abierto e Innovación Social, no se realizaron aportaciones.

## **6. IMPACTO SOCIAL**

Este proyecto de orden 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.

Este currículo capacita para un ejercicio profesional más amplio y actualizado a la realidad socioeconómica de Aragón, así como para cubrir las necesidades de desarrollo económico y social de su estructura productiva.

El currículo del título regulado en esta orden se implantará teniendo en cuenta la realidad socioeconómica y las características geográficas, socio-productivas y laborales propias del entorno de implantación del currículo del título.

Se desarrollará en las programaciones didácticas o desarrollo curricular, potenciando o creando la cultura de prevención de riesgos laborales en los espacios donde se impartan



los diferentes módulos profesionales, así como promoviendo una cultura de respeto ambiental, la excelencia en el trabajo, el cumplimiento de normas de calidad, la creatividad, la innovación, la igualdad de géneros y el respeto a la igualdad de oportunidades, el “diseño para todas las personas” y la accesibilidad universal, especialmente en relación con las personas con discapacidad.

La orden por la que se elabora el currículo del título de Técnico en montaje de estructuras e instalación de sistemas aeronáuticos, da respuesta a las necesidades de cualificación de los profesionales y trabajadores de los sectores afectados a través del perfil profesional del mismo adaptado a las actuales demandas del sistema productivo. Otro efecto relevante será la mejora de la futura formación profesional de las personas trabajadoras y profesionales que se cualifiquen, lo que redundará, por tanto, en un incremento de la calidad de los bienes producidos y de los servicios prestados con el consiguiente efecto positivo en la economía del Aragón y de todo el país.

Este currículo, traerá otro efecto muy positivo que es la posibilidad para los ciudadanos y ciudadanas de participar en procesos formativos adecuados a las necesidades de los sistemas productivos de Aragón. Se producen efectos positivos para la competencia ya que se garantizan los niveles básicos de calidad de la producción y de los servicios, derivados de la permanente observación y análisis del sistema productivo y de las demandas de la sociedad.

Así mismo, tendrá el efecto positivo de disponer de una oferta formativa que permita a los trabajadores y trabajadoras, en activo, realizar una formación y reciclaje permanente, permitiendo participar en Procedimientos de Evaluación y Acreditación de Competencias Profesionales y que puedan completar la formación con oferta parcial para obtener el título del ciclo formativo objeto del currículo establecido en este proyecto de orden.

Firmado electrónicamente.

EL DIRECTOR GENERAL DE INNOVACIÓN  
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

Antonio Martínez Ramos

FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE por Antonio Martínez Ramos, Director General, DIRECCIÓN GENERAL DE INNOVACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL el 16/05/2023.  
Documento verificado en el momento de la firma y verificable a través de la dirección <http://www.aragon.es/verificadoc> con CSV CSV8Q3C7JJ5D71K01PFI.

