

# Introducción a un marco común para los estudios de ingeniería espacial

Laura García Insa<sup>1</sup>, Manuel Sanjurjo-Rivo<sup>1</sup>, Pablo Fajardo<sup>1</sup>, Rosa M<sup>a</sup> Pulido Puerto<sup>2</sup>, Francisco Javier Morales Comalat<sup>2</sup>

El sector espacial destaca por su eficiencia y competitividad. Para ello, requiere de recursos humanos con una formación muy especializada y capaz de realizar un aprendizaje continuo. Esta característica se ha acentuado en los últimos años, en los que la industria espacial ha evolucionado de manera significativa. La oferta académica en ingeniería espacial, sin embargo, no ha evolucionado al mismo ritmo. Este trabajo propone un nuevo enfoque para identificar las brechas entre la educación espacial europea y las capacidades demandadas por la industria. El objetivo principal de la investigación es proporcionar una visión de las habilidades y competencias que la actual industria espacial europea requiere y alienta a tener a los recién graduados, con el fin de establecer un marco común para contrastar los resultados educativos con las demandas del sector.

La revisión del sector espacial realizada en este estudio se divide en dos partes. Por un lado, se han analizado los cursos espaciales a nivel de posgrado que se ofrecen en diferentes universidades europeas. Se han evaluado un total de veintisiete másteres de once países europeos diferentes clasificando los cursos de cada programa en una taxonomía y ponderando los ECTS para una comparación más precisa. En particular, se ha considerado la Taxonomía Espacial de la Plataforma Tecnológica Aeroespacial Española (PAE) para esta tarea. Además, las competencias adicionales impartidas en las distintas titulaciones se evalúan mediante la comprobación de acreditaciones y auditorías de calidad, considerando el certificado de la etiqueta EUR-ACE® como el sistema de garantía de calidad de referencia.

Por otro lado, se han identificado las necesidades de las industrias europeas a la hora de contratar ingenieros recién graduados. Conocer cómo se distribuyen las industrias europeas en las distintas ramas espaciales permitirá estimar cuáles son las necesidades formativas de los diferentes másteres de Ingeniería Espacial. Además, el estudio tiene como objetivo comprobar si las habilidades interpersonales obtenidas en los títulos con sello EUR-ACE® son las que busca la industria espacial, o si es necesario añadir nuevas competencias a los resultados de los estudios de máster.

El principal resultado de este trabajo es, por tanto, la introducción de una base común para evaluar el sector espacial a nivel europeo, tanto en universidades como en empresas. Esto permite que cada entidad analice y contraste sus datos con los de los demás organismos, ayudando en su plan de acción. El objetivo de un estándar europeo compartido es avanzar hacia un sector espacial europeo actualizado y más eficiente.

1. Horizonte Espacio Isdefe, Universidad Carlos III de Madrid.
2. Horizonte Espacio Isdefe, Isdefe.