

**RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES:
INFORME FINAL DE LA COMISIÓN DE EVALUACIÓN DE TITULACIONES**

Título:	Programa de Doctorado en Ingeniería Termodinámica de Fluidos
Universidad:	Universidad de Valladolid (Coordinadora), Universidad de Burgos, Universitat Rovira i Virgili y Universidade de Santiago de Compostela
Fecha de emisión:	10 de julio de 2020

Recibida la solicitud de la Dirección General de Universidades e Investigación ACSUCYL ha procedido a elaborar el informe de evaluación para la renovación de la acreditación del Título oficial arriba citado en el marco establecido por el Real Decreto 1393/2007 y de acuerdo con los criterios y metodologías de evaluación recogidos en la "Guía del proceso general de evaluación" y en el "Manual de Evaluación" establecidos por ACSUCYL. Ambos documentos han sido elaborados de acuerdo con los protocolos de evaluación establecidos conjuntamente por las agencias de calidad universitaria, conforme a los "Criterios y Directrices para el aseguramiento de la calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior" y según lo estipulado en el art. 27 bis. del RD 1393/2007.

La evaluación se ha realizado de forma colegiada por la Comisión de Evaluación de Titulaciones de ACSUCYL, con el asesoramiento de los Comités de Evaluación de Rama de Conocimiento y el Comité Externo que ha realizado la visita a la Universidad.

Conforme al procedimiento establecido y como indica la normativa vigente, ACSUCYL remitió a la Universidad una propuesta de Informe emitida por la Comisión de Evaluación de Titulaciones, a la que la Universidad ha podido presentar alegaciones.

Analizada la documentación y valoradas las alegaciones, en su caso, remitidas por la Universidad, considerando los criterios de evaluación recogidos en el Manual de Evaluación anteriormente mencionado, la Comisión de Evaluación de Titulaciones de ACSUCYL emite el presente Informe de Evaluación.

VALORACIÓN GLOBAL DEL TÍTULO: FAVORABLE.

CONSIDERACIONES QUE SUSTENTAN ESTA VALORACIÓN:

Consideraciones globales: El Título supera los estándares establecidos para alcanzar un informe favorable a la renovación de la acreditación.

No obstante, a continuación se detallan deficiencias que necesariamente deben subsanarse y/o recomendaciones sobre las que la Universidad deberá pronunciarse durante el desarrollo del Título:

- Se recomienda armonizar los contenidos web del Programa de doctorado en las cuatro universidades.
- Se recomienda promover e incentivar las actividades de carácter interuniversitario entre las distintas universidades participantes en el Programa.
- Se recomienda que puedan acceder a las actividades formativas ofertadas por la Escuela de Doctorado aquellos estudiantes que realizan su matrícula en la convocatoria de febrero, así como ofrecer información pública del Programa en inglés.
- Se recomienda adelantar la fecha de resolución de las solicitudes de las becas de movilidad de la Universidad de Valladolid, para que los doctorandos puedan realizar también las estancias durante los primeros meses del año.
- Se recomienda estudiar mecanismos para aumentar la tasa de respuesta en las encuestas de satisfacción de los doctorandos o implantar otros sistemas de seguimiento y estudio de su opinión sobre el Programa.
- La Universidad de Valladolid ha de incluir en su normativa el procedimiento para el reconocimiento de la tutorización de tesis como parte de la carga docente del profesorado.

DESGLOSE DE VALORACIONES POR CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

El programa de doctorado se ha implantado de acuerdo a las condiciones establecidas en la memoria verificada y, en su caso, en sus respectivas modificaciones.

Estándares:

1.1 El perfil de ingreso de los doctorandos es adecuado, su número es coherente con las características y líneas de investigación del programa y con el número de plazas ofertadas.

1.2 Se realiza una supervisión adecuada del progreso de los estudiantes a través del "documento de actividades del doctorando" y existen mecanismos para evitar el fraude y garantizar la originalidad en el "plan de investigación del doctorando".

1.3 La Universidad ha atendido las posibles recomendaciones realizadas por la Agencia en sus informes de evaluación para la verificación, modificación o seguimiento.

1.4 El programa de doctorado está actualizado de acuerdo con los requisitos de la disciplina, y las actualizaciones que no hayan sido sometidas al procedimiento de modificación no alteran el nivel 4 MECES del título.

Valoración global: 1. Organización y desarrollo

Sin valoración	No procede/Sin información suficiente	No se alcanza	Se alcanza parcialmente	Se alcanza	Se supera excelentemente
				X	

Justificación de la valoración:

El perfil de ingreso de los doctorandos durante el período evaluado se considera adecuado. Se ha comprobado, mediante las evidencias facilitadas, la adecuación de las titulaciones de origen y de los complementos formativos. La exigencia de un aval por parte de un profesor y la realización de un examen, por el que la Comisión Académica (CA) determina los complementos formativos necesarios, garantizan el éxito de los alumnos admitidos. La tesis se somete a un informe previo a la admisión realizado por dos revisores externos que evalúan, entre otros puntos, la originalidad.

La dedicación del profesorado participante es coherente con el número de plazas cubiertas en el Programa.

La Comisión Académica realiza el seguimiento del progreso de los doctorandos mediante un documento de actividades formativas y el plan de investigación de la tesis. Los estudiantes presentan el primer documento, que es evaluado previamente por el tutor y director, a la CA, que igualmente evalúa el plan de investigación. Para continuar en el Programa se requiere la evaluación positiva. Las actividades formativas evidenciadas se consideran adecuadas. A este respecto, se ha detectado que, cuando los estudiantes se matriculan en febrero o marzo, no tienen la posibilidad de acceder a las actividades ofertadas por la Escuela de Doctorado. Por lo tanto, se recomienda subsanar esta eventualidad.

Todas las tesis leídas presentan publicaciones en revistas de referencia, lo que constituye un aval de mecanismo externo frente a los fraudes, adicional al compromiso sobre aspectos éticos y buenas prácticas de investigación incluido en el compromiso de supervisión de tesis firmado por el estudiante, el tutor, el director y el coordinador del Programa y a la validación del programa de investigación por dos expertos externos. Existen actividades de formación transversal sobre esos mismos asuntos. Estas acciones se pueden complementar con el uso de herramientas informáticas antiplagio.

Se ha modificado y generalizado la línea 4 de investigación, lo que indica que el Programa se actualiza conforme a la evolución del entorno de I+D+i. Se considera que las actualizaciones no han afectado al nivel 4 MECES del título.

Existe una tendencia descendente del número de estudiantes debido a la extinción del máster de investigación en la UVA; actualmente se trabaja en la implantación de un nuevo máster y se estudian medidas para el reclutamiento de estudiantes de doctorado.

Se considera necesario promover un mayor número de actividades entre las distintas Universidades que participan del Programa para incentivar su carácter interuniversitario.

Respecto a recomendaciones recibidas en informes previos, la Universidad de Valladolid no ha incluido en su normativa el procedimiento para el reconocimiento de la tutorización de tesis como parte de la carga docente de los profesores.

Se ha constatado, que debido a la actual planificación de los procesos de matrícula de los estudiantes de doctorado, aquellos que optan por matricularse en la convocatoria de febrero, no pueden solicitar la realización de actividades formativas en el segundo cuatrimestre. Se recomienda que se pongan en marcha acciones para solventar esta cuestión.

En cuanto a la resolución de las ayudas propias de la Universidad de Valladolid para la movilidad de los doctorandos, se ha indicado que se resuelven durante el mes de febrero de cada curso académico. Se recomienda estudiar la posibilidad de resolver estas ayudas con anterioridad, con el fin de solventar la actual situación en la que los doctorandos no pueden realizar estancias de movilidad en los meses de enero y febrero al no estar resuelta la convocatoria.

2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

La Universidad dispone de mecanismos para comunicar de manera adecuada a todos los grupos de interés (estudiantes, profesores, empleadores, administraciones) las características y los resultados del programa de doctorado y de los procesos de gestión que garantizan su calidad.

Estándares:

2.1 La Universidad hace pública información objetiva, completa y actualizada sobre el programa de doctorado, sus características, su desarrollo y los resultados alcanzados.

2.2 La información relevante del programa de doctorado es de fácil acceso para todos los grupos de interés.

2.3 La información publicada sobre el programa de doctorado incluye el sistema de garantía interno de calidad (SGIC) implantado.

Valoración global: 2. Información y transparencia

Sin valoración	No procede/Sin información suficiente	No se alcanza	Se alcanza parcialmente	Se alcanza	Se supera excelentemente
			X		

Justificación de la valoración:

Se publica información adecuada del Programa, coherente con la memoria de verificación y fácilmente accesible en la página web de la Universidad coordinadora. Sin embargo, no es así en las páginas del resto de las Universidades participantes, por lo que se recomienda revisar y actualizar los enlaces del conjunto de páginas web de las Universidades participantes. Igualmente, se

recomienda actualizar los cambios de la línea 4 de investigación.

La información suministrada del Programa va desde el acceso y admisión hasta el depósito de la tesis, pasando por las actividades y publicaciones de los grupos de investigación o sobre la documentación del SGIC que incluye un documento de indicadores clave, la composición de la Comisión Académica, así como sus procedimientos y actas. Además, se encuentran publicadas y actualizadas: las tesis doctorales de años anteriores, el profesorado, los criterios de acceso, la oferta formativa, etc. Sin embargo, en las encuestas del SGIC se detecta cierta insatisfacción con la información acerca del doctorado internacional o las cotutelas, lo que se recomienda subsanar. Finalmente, se recomienda completar los indicadores sobre el número de estudiantes por líneas de investigación.

3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)

La Universidad dispone de un sistema de garantía interno de calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de forma eficaz, la mejora continua del programa de doctorado.

Estándares:

3.1 El SGIC recoge información sobre el desarrollo del programa y datos sobre los resultados de aprendizaje y la satisfacción de los grupos de interés, para su utilización en la toma de decisiones y la gestión eficiente del programa de doctorado.

3.2 El SGIC realiza una evaluación interna del desarrollo del título que concluye con planes para mejorar el programa de doctorado.

3.3 El SGIC incluye cauces adecuados para atender las sugerencias y reclamaciones.

Valoración global: 3. Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC)

Sin valoración	No procede/Sin información suficiente	No se alcanza	Se alcanza parcialmente	Se alcanza	Se supera excelentemente
				X	

Justificación de la valoración:

La Escuela de Doctorado se ha dotado de un sistema de garantía interna de la calidad, que contiene procedimientos para la gestión y mejora de sus títulos y que se puede consultar en su web. En él se definen los órganos responsables de la calidad de los programas: la Comisión Académica de cada Programa de Doctorado (CAPD). Igualmente, se aportan evidencias de las reuniones que se llevan a cabo en todas las Universidades participantes.

El SGIC incorpora un procedimiento sobre los resultados de los programas, que incluye su recogida y difusión por parte de la Unidad Técnica de Calidad de la Universidad. También se realizan encuestas

de satisfacción a los doctorandos y al profesorado, así como encuestas de Inserción laboral.

Se aportan dos informes de seguimiento del Programa que son detallados y permiten confirmar que se lleva a cabo la evaluación interna. Además, incorporan acciones de mejora, aunque con poco detalle y sin una planificación claramente definida. Se recomienda detallar las acciones con responsables, plazos de ejecución e indicadores para su medición que permitan garantizar su ejecución y la valoración de su grado de eficacia.

Los informes de seguimiento indican que el Programa no ha recibido ninguna reclamación y que todas las sugerencias o dudas de los alumnos -relacionadas con trámites administrativos- han sido atendidas a través de sus tutores o directamente por el coordinador. No obstante, se detecta que no existe un procedimiento específico para atender las sugerencias y reclamaciones, lo que se recomienda subsanar.

4. PERSONAL ACADÉMICO

El personal académico es suficiente y adecuado, de acuerdo con las características del programa de doctorado, el ámbito científico y el número de estudiantes.

Estándares:

4.1 El personal académico tiene la cualificación adecuada, por reunir los requisitos exigidos para su participación en el programa de doctorado y acreditar su experiencia investigadora.

4.2 El personal académico es suficiente, por tener la dedicación necesaria para desarrollar correctamente sus funciones, teniendo en cuenta el número de estudiantes de cada línea de investigación, y la naturaleza y características del programa de doctorado.

4.3 Las labores de dirección de tesis y tutorización de los doctorandos son actividades académicas reconocidas por la Universidad en su plan de ordenación académica o modelo de plantilla.

4.4 En los tribunales de tesis, en las comisiones académicas y de calidad o en las actividades formativas participan expertos internacionales de acuerdo al ámbito científico del programa.

Valoración global: 4. Personal académico

Sin valoración	No procede/Sin información suficiente	No se alcanza	Se alcanza parcialmente	Se alcanza	Se supera excelentemente
					X

Justificación de la valoración:

El personal académico de las cuatro Universidades dispone de una importante cualificación y experiencia investigadora. Se evidencia que todos los profesores tienen un historial académico e investigador de alto nivel y que cumplen los requisitos para ser tutores o directores de tesis, aunque existen diferencias entre los profesores de las universidades con mayores contribuciones en

número de tesis (UVA y URV) respecto a las otras (UBU y USC).

Además, el compendio global de resultados del profesorado es muy notable, como se puede evidenciar en algunos indicadores: todos los profesores disfrutan de sexenio vivo, la suma total de sexenios alcanza los 68 y se logra un promedio de 3,6 sexenios por profesor. Asimismo, el número de publicaciones es acorde a los sexenios, lo que se valora muy positivamente. En lo referente a proyectos de I+D, desde 2013 se han desarrollado 33 proyectos captados en convocatorias competitivas para la financiación de tesis, de los que el 23% son internacionales, lo que se considera igualmente de muy alto nivel en relación con el tamaño de los grupos y el alcance de las investigaciones.

La dedicación del profesorado se considera suficiente para las características del Programa y el número de tesis en curso. Además, muchos doctorados se hacen en cotutela con terceras instituciones académicas.

Las labores de dirección y tutorización se reconocen de forma directa como créditos de docencia en 3 de las cuatro universidades participantes, no siendo así en la Universidad coordinadora para la tutorización, aunque sí para las tesis leídas. Este extremo se reconoce como punto débil a mejorar por parte de la Universidad, lo que se valora positivamente, aunque se debe cambiar normativamente.

La internacionalización del Programa se considera relevante tanto por publicaciones y movilidad (71% de las tesis con mención internacional) como por profesorado (colaboraciones de 5 profesores de instituciones extranjeras de prestigio). Se considera un punto fuerte del Programa.

5. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Los recursos materiales y servicios puestos a disposición del desarrollo de las actividades previstas son los adecuados, en función de las características del programa de doctorado, el ámbito científico y el número de estudiantes.

Estándares:

5.1 Los recursos materiales y servicios disponibles son adecuados, teniendo en cuenta el número de estudiantes de cada línea de investigación y la naturaleza y características del programa de doctorado.

5.2 Los mecanismos de soporte logístico y de gestión al estudiante responden a las necesidades de apoyo que requieren las actividades de los doctorandos.

Valoración global: 5. Recursos materiales y servicios

Sin valoración	No procede/Sin información suficiente	No se alcanza	Se alcanza parcialmente	Se alcanza	Se supera excelentemente
				X	

Justificación de la valoración:

Las cuatro Universidades disponen de recursos materiales -laboratorios e instalaciones- adecuados a las características del Programa y al número de estudiantes, adecuación que también viene avalada por las encuestas de satisfacción de los alumnos.

La financiación obtenida por parte de los proyectos asociados a los doctorados se considera suficiente y, además, el 70% de los doctorandos disfrutan de un contrato predoctoral. Según acredita el Autoinforme y las evidencias, la captación de recursos económicos para la realización de tesis doctorales es adecuada, mediante concurrencia a convocatorias competitivas de I+D europeas, nacionales o autonómicas, y contratos con empresas y administraciones, lo que ha permitido la adquisición y mejora de equipamiento de laboratorio e instalaciones. Adicionalmente, se han obtenido fondos para contratos predoctorales de estudiantes en programas competitivos nacionales, autonómicos y del extranjero, así como contratos a cargo de proyectos con empresas y administraciones.

Las Universidades cuentan con servicios para los alumnos, incluidos los propios de doctorado: orientación de estudiantes, relaciones internacionales, investigación, bibliotecas y administración, que complementan a los tutores en los aspectos de información académica, administrativa y de orientación profesional.

La gestión administrativa del Doctorado utiliza los servicios administrativos de las escuelas de doctorado y los grupos de investigación cuentan con el personal administrativo propio del departamento o unidad departamental de su centro o campus central. Aunque se detecta cierta disconformidad con la aplicación de gestión de actividades y el plan de investigación hasta el curso pasado, su modificación en el último curso parece haber sido satisfactoria.

6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los resultados de aprendizaje se corresponden con el nivel 4 del MECES.

Estándares:

6.1 Los resultados alcanzados en los indicadores de calidad académica de las tesis doctorales y las contribuciones científicas derivadas de ellas, así como la evolución de esos resultados, son adecuados a las competencias previstas de nivel 4 del MECES, teniendo en cuenta las líneas de investigación, la naturaleza y las características del programa de doctorado.

Valoración global: 6. Resultados de aprendizaje

Sin valoración	No procede/Sin información suficiente	No se alcanza	Se alcanza parcialmente	Se alcanza	Se supera excelentemente
				X	

Justificación de la valoración:

De acuerdo con el Autoinforme y las evidencias presentadas, todas las tesis se han desarrollado en el marco de proyectos de investigación financiados, con contrato o beca predoctoral, y han originado contribuciones científicas significativas.

El número medio de publicaciones indexadas por tesis es de 3,9 con al menos una publicación por tesis de nivel Q2 o superior. Además, 7 de cada 10 tesis han obtenido la mención internacional y 8 de cada 10 egresados desarrollan su profesión en áreas afines al Programa, lo que se valora muy positivamente.

Lo anterior unido a las estancias y cursos, la asistencia a congresos, jornadas, seminarios de seguimiento y cursos metodológicos, y la participación en docencia, acredita la adquisición de las competencias correspondientes al nivel MECES 4.

7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO

Los resultados de los indicadores del programa de doctorado y su evolución son adecuados.

Estándares:

7.1 Los resultados alcanzados en los indicadores de satisfacción de los doctorandos, del personal académico, de los doctores egresados y de los empleadores son adecuados, teniendo en cuenta la naturaleza y las características del programa de doctorado.

7.2 Los resultados alcanzados en los indicadores de rendimiento de los doctorandos son adecuados al perfil de los estudiantes, de acuerdo con el ámbito científico del programa de doctorado.

7.3 Los resultados alcanzados en los indicadores de inserción laboral de los egresados son coherentes con el contexto socioeconómico y de investigación en el que se desarrolla el programa de doctorado.

7.4 La evolución de los indicadores es coherente con las previsiones establecidas en la memoria verificada y sus modificaciones.

Valoración global: 7. Indicadores de satisfacción y rendimiento

Sin valoración	No procede/Sin información suficiente	No se alcanza	Se alcanza parcialmente	Se alcanza	Se supera excelentemente
				X	

Justificación de la valoración:

Los resultados de las encuestas de satisfacción son razonablemente adecuados con una valoración media del Doctorado de 6,7. No obstante, se detecta cierta insatisfacción por las actividades formativas específicas y la organización de la Escuela de Doctorado de la Universidad, que convendría analizar con mayor detalle.

La participación en las encuestas de los estudiantes ha experimentado una notable bajada, desde más del 50 % hasta menos del 25% actual. Por el contrario, las encuestas a profesores han seguido una tendencia positiva, remontando en el último año, y arrojan unos resultados favorables. Las encuestas entre las distintas Universidades son heterogéneas y las evidencias se presentan de forma no unificada, aspecto que se recomienda mejorar.

No se presentan encuestas al personal de apoyo del Programa, lo que se recomienda subsanar.

Aunque solo se presentan indicadores de rendimiento del último curso, se consideran adecuados y coherentes al ámbito del Programa. No se puede valorar su evolución, aspecto que se recomienda subsanar.

Igualmente, los resultados en inserción laboral avalan el rendimiento de los doctorandos: un 85% de los egresados están ocupados en sectores afines al Programa.

8. VALORACIÓN DEL PLAN DE MEJORA

Valorar el análisis realizado por el Programa en el Plan de Mejora incluido en el Autoinforme. En esta valoración se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- *Relación entre las áreas de mejora previstas y las fortalezas y debilidades detectadas.*
- *Congruencia entre el Plan de Mejora y las valoraciones y conclusiones incluidas en el resto del Autoinforme.*
- *Nivel de definición de los objetivos que se persiguen en los próximos años, y las acciones previstas para alcanzarlos.*
- *Especificación de responsables, calendario e indicadores de seguimiento de las acciones diseñadas.*

Valoración global del Plan de Mejora:

El plan de mejora es coherente con el análisis de fortalezas y debilidades realizado y con lo incluido en el Autoinforme, que considera cumplido el plan establecido en pasadas evaluaciones.

El plan de mejora actual define los objetivos, acciones y responsables de las acciones de mejora entre las que se incluyen la unificación y promoción de participación en las encuestas de satisfacción en las diferentes universidades; la mejora de herramientas de gestión de actividades y del plan de investigación; y la homogeneización del reconocimiento de créditos a tutorización y dirección de Tesis.

Se recomienda culminar el cálculo unificado de indicadores de las cuatro universidades y realizar un estudio de las actividades de formación específica que se ofrecen desde el propio Programa.

Firmado:



Isabel Velázquez Soriano
Presidenta de la Comisión de Evaluación de Titulaciones