

INFORME FINAL DEL SISTEMA
DE GARANTÍA INTERNO DE
CALIDAD DEL PROGRAMA DE
DOCTORADO EN INGENIERÍA
DE COSTAS, HIDROBIOLOGÍA
Y GESTIÓN DE SISTEMAS
ACUÁTICOS
CURSO ACADÉMICO 2020 – 2021



**INFORME FINAL DEL SGIC DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN
INGENIERÍA DE COSTAS, HIDROBIOLOGÍA Y GESTIÓN DE
SISTEMAS ACUÁTICOS
CURSO ACADÉMICO 2020-2021**

1. INTRODUCCIÓN

El Informe Final del Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) del Programa de Doctorado es la síntesis de toda la información generada por el Sistema a lo largo de un curso académico: adecuación de la oferta, perfil de los doctorandos de nuevo ingreso y su relevancia, resultados del programa de doctorado, calidad de la enseñanza, satisfacción de los grupos de interés, calidad de la movilidad, inserción laboral, seguimiento de la titulación y plan de mejoras.

Este informe recoge los datos de los que se dispone hasta la fecha, relativos al Programa de Doctorado en Ingeniería de Costas, Hidrobiología y Gestión de Sistemas Acuáticos (IH20) de la Universidad de Cantabria.

Este Programa de Doctorado es el resultado de la evolución y transformación de dos programas ya extinguidos (en 2017), gestionados por la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad de Cantabria: el Doctorado en Ciencias y Tecnologías para la Gestión de la Costa (CTGC) y el Doctorado en Ciencias y Tecnologías para la Gestión Ambiental de Sistemas Hídricos (CTGASH). La mayor de parte de los doctorandos matriculados en estos programas de doctorado procedía de tres Programas Oficiales de Máster impartidos por la propia Escuela: el Máster en Ingeniería de Costas y Puertos (ICP), el Máster en Gestión Integrada de Zonas Costeras (GIZC) y el Máster en Gestión Ambiental de Sistemas Hídricos (GASH).

Estos Másteres fueron transformados en dos titulaciones que sustituyeron a las anteriores: el Máster en Costas y Puertos (CyP) y el Máster en Gestión Integrada de Sistemas Hídricos (GISH), que son los que ahora aportan efectivos al Programa de Doctorado (entre otras titulaciones) y contienen los complementos formativos que deben cursar los admitidos al Programa de Doctorado que no cumplan con el

perfil de ingreso requerido, cuando así lo determine la Comisión Académica del Programa de Doctorado.

La gestión científica del Programa de Doctorado en Ingeniería de Costas, Hidrobiología y Gestión de Sistemas Acuáticos se vincula al Instituto de Hidráulica Ambiental (IHCantabria), que es un Instituto mixto de investigación (Universidad de Cantabria y Fundación Instituto de Hidráulica Ambiental de Cantabria), cuyos integrantes desarrollan una importante labor investigadora, de transferencia tecnológica y de formación de especialistas. Esta labor lo ha colocado en la élite nacional e internacional del área del conocimiento científico-tecnológico relacionado con el "ciclo del agua" en sus diversas facetas.

IHCantabria desarrolla estudios, metodologías y herramientas para la gestión de las zonas marinas, costeras y fluviales, integrando todos los procesos relevantes, así como los aspectos socio-económicos asociados a una gestión eficiente y sostenible del agua.

Además, IHCantabria colabora activamente con los sectores público y privado, tanto a nivel nacional como internacional, generando soluciones que integran distintas perspectivas y herramientas de trabajo, aproximaciones teóricas, modelado numérico, experimentación en campo y laboratorio, desarrollo de prototipos y monitoreo ambiental.

El Instituto se estructura en tres grandes áreas de trabajo:

- Ingeniería Hidráulica y de Costas
- Clima, Energía e Infraestructuras Marinas
- Hidrobiología y Gestión Ambiental

Esta estructura fomenta la diversidad de miras y de capacidades de IHCantabria, al tiempo que optimiza los mecanismos de interacción entre dichas áreas y grupos en el desarrollo de proyectos, tesis y artículos, con el fin de incorporar un enfoque multidisciplinar al estudio de la compleja temática del agua.

Por ello, con el objeto de aprovechar el sistema de organización preestablecido en el Instituto, las líneas de investigación del programa de doctorado se corresponden con las áreas de trabajo de IH Cantabria y, en su gran mayoría, las sublíneas o

epígrafes de las tres líneas de investigación propuestas con los grupos específicos de cada área.

Finalmente, se quiere destacar que, como complemento a la evaluación llevada a cabo por la escuela de Doctorado a través del Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) establecido en la normativa vigente, desde el programa IH2O se ha planteado una encuesta de evaluación interna de la satisfacción de los diferentes colectivos implicados en el programa (doctorandos, egresados, profesores) con la gestión académica del mismo, asociada a la CAPD y a la administración de IHCantabria, y con el programa de formación específica puesto en marcha en este programa de doctorado. Esta información adicional permitirá mejorar aquellos aspectos del Programa que requieran una corrección puntual o, incluso, una solicitud de modificación de la memoria de verificación, tarea que la CAPD decidió realizar después del proceso de evaluación del primer ciclo (2014-20).

Con este fin, se diseñó una encuesta complementaria, específica para el Programa IH2O, para su aplicación mediante los canales habituales del SGIC de la UC, con carácter anónimo y voluntario, que se ha realizado a todos los colectivos implicados en el Programa.

Todos los resultados que se presentan en este informe hacen referencia al curso académico 2020 / 2021, a menos que se indique lo contrario en la tabla o análisis correspondientes.

Consideraciones lingüísticas: Todas las denominaciones relativas a los órganos de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Cantabria, a sus titulares e integrantes y a los miembros de la comunidad universitaria, así como cualesquiera otras que en la normativa presente se efectúen en género masculino, se entenderán hechas indistintamente en género femenino, según el sexo del titular que los desempeñe, o de aquel a quien dichas denominaciones afecten. Cuando proceda, será válida la cita de los preceptos correspondientes en género femenino.

2. RESPONSABLES DEL SGIC DE DOCTORADO

Tabla 1. Miembros de la Comisión de Calidad de la EDUC.

COMISIÓN DE CALIDAD DE LA ESCUELA DE DOCTORADO DE LA UC	
CARGO	NOMBRE Y APELLIDOS
Directora	María del Mar Marcos Sánchez
Subdirector	José Luis Arce Diego
Representante PAS	Ana Martínez Mazón
Directora del Área de Calidad y Prospectiva	María Dolores Ortiz Márquez
Representante Programa Doctorado	Manuel Álvarez Guerra

Representante Programa Doctorado	Jorge Rodríguez Hernández
Representante Programa Doctorado	Fernando Igor Gutiérrez Zugasti
Representante Programa Doctorado	Ana María Serrano Bedia
Representante Programa Doctorado	Pablo García Fernández
Representante Programa Doctorado	Ignacio Varela Egocheaga
Directora del Departamento de Postgrado y Especialización del CSIC	María del Carmen Simón Mateo
Representante de doctorandos	Belén García Merino
Técnico de Organización y Calidad	Pedro Gil Sopeña
Representante de Egresados	Andrés del Castillo Martín

La Comisión de Calidad de la Escuela de Doctorado de la UC es el órgano encargado de promover la cultura de la calidad entre todos los agentes implicados en los programas de doctorado, implementar los procedimientos del SGIC y analizar toda la información generada por éste, proponiendo medidas correctoras en aquellas cuestiones en las que se detecten desequilibrios, en un proceso de mejora continua que redunde en la mejora de la oferta formativa de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Cantabria.

Este Informe ha sido elaborado por las siguientes personas:

- Coordinador del Programa de Doctorado: José Antonio Juanes de la Peña
- Técnico de Organización y Calidad: Carlos Lobo Cartón

3. ACCESO, ADMISIÓN Y PERFIL DE INGRESO

Tabla 2. Indicadores sobre acceso y admisión.

Nº	INDICADOR	SI	NO
1	Los criterios de admisión al programa de doctorado son públicos	X	
2	Los criterios de admisión al programa de doctorado se publican con antelación a la apertura del periodo de matrícula del curso académico	X	
3	Los criterios de admisión cumplen con la normativa de aplicación	X	
4	Los criterios de admisión concuerdan con los establecidos en la Memoria Verifica	X	
5	Los complementos formativos, en caso de ser necesarios, se aplican según lo recogido en la Memoria Verifica	X	
6	El perfil de ingreso al Programa de Doctorado mantiene su relevancia y actualización	X	

La admisión al programa de doctorado es responsabilidad de la Comisión Académica del Programa que se rige, en todo caso, por el RD 99/2011 y sus modificaciones posteriores, por la Normativa de Gestión Académica de los Estudios

de Doctorado y, además, por las condiciones propias del título previstas en la Memoria de Verificación.

Cada curso académico, la Comisión de Calidad de la EDUC verifica que los criterios de admisión al programa de doctorado sean públicos, de fácil acceso y coherentes con la normativa de aplicación y la memoria de verificación del título. Asimismo, en el caso de ser necesarios, la CAPD asigna, en el proceso de admisión, los complementos formativos, con el fin de garantizar que los candidatos acceden al mismo con el perfil adecuado.

La relación de criterios de admisión aplicados en el Doctorado en Ingeniería de Costas, Hidrobiología y Gestión de Sistemas Acuáticos se adapta a la normativa aplicable, coincide con lo establecido en la memoria de verificación del título y es pública y accesible en la página web del Programa de Doctorado.

En función de los diferentes perfiles de ingreso se han definido una serie de complementos de formación que se detallan en la Memoria de Verificación del Programa de Doctorado. Teniendo en cuenta que se admiten dos perfiles básicos de acceso bien diferenciados, en función de su origen desde diferentes ingenierías o licenciaturas del ámbito de las ciencias, así como desde los grados y másteres asociados a ellos, se han establecido complementos relacionados con ambos tipos de formación básica, seleccionando materias impartidas en programas de máster oficiales de la propia Universidad que, en ningún caso, superan 20 ECTS. Tal y como se refleja en la normativa vigente, estas asignaturas deberán ser cursadas o convalidadas por otras equivalentes con anterioridad o simultáneamente al periodo de formación doctoral.

Los criterios aplicables y las circunstancias en las cuales los doctorandos deben cursar los complementos de formación son públicos.

Solamente ha sido necesario solicitar complementos de formación para ingresar en el Programa en el caso de un doctorando admitido en el curso 2015-2016, ya que el resto de doctorandos admitidos cumplían los requisitos de titulaciones de grado y/o máster establecidos en la memoria del Programa o, en el caso de los investigadores asociados a programas ITN europeos o de "titulaciones equivalentes" a las consignadas en la memoria, se valoraba la adecuación de sus

perfiles curriculares de forma individualizada, según el sistema de valoración objetivo aprobado por la CAPD.

En el curso 2020-2021 había un total de 30 doctorandos matriculados en este programa de doctorado, de los que 18 habían cursado una titulación de Máster en la UC: 5 proceden del Máster en Gestión Ambiental/Integrada de Sistemas Hídricos (GASH/GISH), 8 del Máster en Ingeniería de Costas y Puertos (ICP/CyP) y otros 5 del Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos (ICCP).

Los doctorandos de nuevo ingreso en el curso 2020-2021 presentan perfiles diversos; de los 6 nuevos doctorandos, 2 proceden de Másteres de la UC (Máster Universitario en Costas y Puertos y Máster Universitario en Gestión Integrada de Sistemas Hídricos) y los restantes 4 proceden de diferentes másteres.

4. CALIDAD DE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS

Tabla 3. Calidad de la formación transversal del curso 2020-2021. Cursos presenciales.

Nº	Ítem	INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
1	Considero suficiente la duración del curso.	4,00	4,19
2	El horario del curso resulta apropiado.	4,50	4,41
3	El nivel de los contenidos es adecuado.	4,83	4,44
4	La documentación aportada es clara y la considero útil.	4,83	4,37
5	Las condiciones del aula son apropiadas.	4,00	4,33
6	La organización del curso ha sido adecuada.	4,67	4,44
7	El curso ha cumplido con mis expectativas.	4,83	4,44
Media Total Cursos Presenciales		4,52	4,38
Media Total UC Plan Transversal		4,44	4,30

Tabla 4. Calidad de la formación transversal del curso 2020-2021. Cursos Online.

Nº	Ítem	INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
1	La organización del curso ha sido adecuada.	4,38	4,26
2	Considero suficiente la duración del curso.	4,30	4,25
3	Los materiales aportados son claros y de utilidad.	4,28	4,13
4	El seguimiento y tutorización del profesor/a han sido adecuados.	4,43	4,33
5	El uso de la plataforma ha sido fácil y sencillo.	4,44	4,38
6	El diseño y metodología del curso se adaptan a la docencia online.	4,48	4,36

Nº	Ítem	INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
7	Considero que los contenidos serán útiles para mi carrera investigadora.	4,27	4,01
8	La evaluación del curso ha sido apropiada.	4,38	4,28
9	El curso ha cumplido con mis expectativas.	4,18	4,05
Media Total Cursos Online		4,35	4,23
Media Total UC Plan Transversal		4,44	4,30

Calidad de las ponencias	4,59
---------------------------------	-------------

Escala 0 a 5 puntos

Se analiza en este apartado la calidad de las actividades formativas, tanto de la Formación Transversal ofrecida por la Escuela de Doctorado, como de la formación específica ofertada dentro del Programa de Doctorado IH2O.

La Formación Transversal de la EDUC es común a todos los doctorandos de la UC, con lo cual los datos de calidad que se presentan son comunes a todos los programas y el análisis también es común, diferenciando los datos únicamente por rama de conocimiento. En este caso, el Programa de Doctorado IH2O pertenece a la rama de Ingeniería y Arquitectura, con lo cual se recogen en las tablas los datos relativos a dicha rama de conocimiento. Esta información se recopila a través de los procedimientos de calidad previstos dentro del SGIC de la UC.

En el curso 2020-2021 la Formación Transversal ofrecida por la Escuela de Doctorado mantuvo la estructura de cursos anteriores, dividiendo la formación en formación transversal básica y avanzada. En concreto, la formación básica siguió constando de 40 horas de las cuales 6 continuaron siendo obligatorias y comunes para todos los doctorandos (bloque I) y 34 de libre elección (bloque II); mientras que la formación avanzada continuó requiriendo que los doctorandos realizaran 3 horas comunes y obligatorias para todos (bloque I) y 37 de libre elección (bloque II).

Organización y contenido:

Durante el curso 2020-2021, además de dos ediciones de cada uno de los cursos obligatorios, se ofertaron 33 cursos de nivel básico (8 de la Competencia I: "La

ciencia y la ética en la investigación científica”, 10 de la Competencia II: “Los instrumentos de ayuda en la preparación de tesis y artículos científicos”, 6 de la Competencia III: “La preparación, redacción y presentación de publicaciones científicas”, 6 de la Competencia IV: “La comunicación, la divulgación y la docencia de la ciencia” y 3 de la Competencia V: “La transferencia del conocimiento: propiedad intelectual y propiedad industrial”) y 15 cursos de nivel avanzado (5 de la Competencia I: “La financiación de la investigación y los proyectos de investigación”, 6 de la Competencia II: “La colaboración Universidad /empresas /administraciones” y 4 de la Competencia III: “El pensamiento creativo”). Traslado esto al número de inscripciones, hubo 69 inscripciones a cursos presenciales y 2408 inscripciones a cursos online por parte de los doctorandos.

En lo referente a la modalidad de impartición, la mayor parte de los cursos se impartieron en formato virtual (síncrono o asíncrono). Esto fue debido a dos motivos: la situación sanitaria, que pese a estar más controlada seguía exigiendo la existencia de muchas medidas de seguridad que dificultaban la impartición presencial (por ejemplo, la capacidad de las aulas seguía restringida, lo que limitaba el número de asistentes en un curso si se hacía presencial) y la buena acogida que los cursos virtuales tuvieron entre los doctorandos, que les permitían mayor flexibilidad y conciliación con el resto de sus responsabilidades, sobre todo en el caso de doctorandos que estaban en otras Comunidades Autónomas o en el extranjero.

Por otro lado, en lo que a idioma de impartición se refiere, se apostó por la impartición de cursos en inglés con un doble objetivo: potenciar las competencias lingüísticas de nuestros doctorandos y dar respuesta al cada vez mayor número de doctorandos provenientes del extranjero y cuyo lenguaje de trabajo es el inglés. En concreto, se ofertaron 6 cursos de nivel básico y 1 de nivel avanzado en inglés.

De forma complementaria a los cursos organizados por la EDUC internamente, la oferta de cursos transversales se incrementó con dos programas adicionales organizados de forma conjunta con las universidades del G9.

El primero de los programas era un ciclo de 18 webinars semanales de una hora de duración impartidos en inglés:

Peer review: How to do it and survive it to get your papers published?

Grant proposal writing
How to write and publish your papers in high impact journals
Why papers get rejected?
What to do when research goes wrong
Publication Ethics
Effective public speaking
Planning for an academic conference
Performing well in an academic interview
Identifying the key sell in your research
Statistics and data presentation explained
Planning and managing the research process
Key skills for Early Career Researchers (ECR)
Why should I publish in Open Access?
Open Science and Open Data
Researcher well being and imposter syndrome
Branding yourself as a researcher
Common scientific writing mistakes made by non-native English writers

El segundo programa fue el "II Plan de Formación para doctorandos G9" integrado por 17 cursos que oscilaban entre las 4 y las 25 horas de duración ofertados por las propias universidades del consorcio:

Universidad	Título
Cantabria	21st century skills for research
Cantabria	Writing your PhD thesis in Humanities
Castilla-La Mancha	Divulgación y marca personal del investigador
Extremadura	Emprender desde la Universidad: la creación de una spin off
Extremadura	Protección y transferencia de resultados de la investigación universitaria
La Rioja	Contar la Ciencia: metodologías para la comunicación científica
La Rioja	Dialnet: Una herramienta indispensable para el investigador
Oviedo	An advanced scientific calculation for thermofuels and thermal systems in the energy transition within a research contexto
Oviedo	Diseño gráfico y creatividad: el póster como herramienta para la difusión
Oviedo	Doctorados Industriales: Universidad y Empresa
Oviedo	Edición digital académica de fuentes documentales para estudios históricos
Oviedo	Identifica y entrena tu talento para la Investigación
Oviedo	Recursos de información para la Investigación: herramientas, estrategias y buenas prácticas
Pública de Navarra	Aspectos básicos de la actividad investigadora (ABAI)
País Vasco	Core writing
Zaragoza	Introducción a la programación científica con Python
Zaragoza	Introducción al procesamiento del lenguaje natural

Valoración de la formación transversal por parte de los doctorandos:

La valoración de la formación transversal por parte de los doctorandos registró una mejora respecto al curso anterior en el caso de los cursos presenciales. Así, la media total en la valoración de los cursos presenciales fue de 4,4; mientras que el curso anterior (2019-2020) fue de 3,8. Por otro lado, en el caso de los cursos online, la valoración se ha mantenido estable y con puntuaciones muy elevadas, por encima de los 4 puntos. A diferencia de lo que ocurría en el año anterior, cuando la formación online fue la mejor valorada, este curso ha sido la formación presencial la que obtuvo una mejor valoración (que en parte podría achacarse a las ganas de volver a la normalidad). Teniendo esto en cuenta, y sin perder las ventajas de la virtualidad, en el plan del año 2021-2022 algunos cursos se plantearon de nuevo presenciales con el fin de encontrar un equilibrio satisfactorio para todos.

Atendiendo a las cinco ramas de conocimiento a las que pertenecen los doctorandos de la Universidad de Cantabria (Artes y Humanidades, Ciencias, Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales y Jurídicas, Ingeniería y Arquitectura) y a los resultados de las encuestas, cabe considerar que el grado de satisfacción con los cursos es muy similar entre todas ellas, moviéndose en una horquilla en los cursos presenciales entre el 3,86 y el 4,79. Y entre el 4,02 y el 4,35 en el caso de la formación online.

Por otro lado, si se comparan los resultados de las encuestas de la Formación Transversal de la Escuela de Doctorado con los alcanzados en el conjunto de la Universidad de Cantabria en sus asignaturas transversales se observa que la valoración de la formación transversal doctoral (4,28) es muy similar a la media alcanzada por el conjunto de las asignaturas transversales de la Universidad (4,30).

Para terminar, en lo que respecta a la satisfacción de los docentes, esta también ha resultado positiva alcanzándose una media superior al 4 tanto en la formación online (4,75) como en la formación presencial (4,43).

5. CALIDAD DEL PROFESORADO

Tabla 5. Indicadores sobre calidad del profesorado.

Nº	INDICADOR	RESULTADO
1	% de Catedráticos respecto del total de personal investigador del Programa	12,20
2	% de Profesores Titulares de Universidad respecto del total de personal investigador del Programa	20,73
3	% de Profesores Contratado Doctor respecto del total de personal investigador del Programa	17,07
4	% de otras categorías docentes respecto del total de personal investigador del Programa	50,00
5	Tasa de participación de investigadores externos respecto al total	24.39
6	Nº de sexenios del profesorado implicado en el programa	100

Actualmente participan un total de 40 profesores en el Programa de Doctorado en Ingeniería de Costas, Hidrobiología y Gestión de Sistemas Acuáticos, 28 de los cuales son profesores de la Universidad de Cantabria. Del conjunto de profesores, 6 son Catedráticos, 8 son Profesores Titulares de Universidad, 3 son contratados doctor, y el resto tienen otro tipo de contratos o de vinculación con el programa de doctorado.

El 45% del profesorado del programa de doctorado en Ingeniería de Costas, Hidrobiología y Gestión de Sistemas Acuáticos (17 profesores) tiene una vinculación permanente con la Universidad de Cantabria, siendo elevado el porcentaje de catedráticos y profesores titulares de universidad vinculados al Programa de Doctorado (35% de la plantilla de profesores).

Además, la labor y calidad investigadora del profesorado que participa en el programa queda avalada por el reconocimiento de sexenios de actividad de investigación, teniendo constancia actualmente del reconocimiento de un total de 49 sexenios al profesorado implicado en el programa.

Por otro lado, el porcentaje de profesorado en otras categorías docentes es del 55% (23 personas). Se considera importante describir al profesorado que forma parte de este porcentaje de otras categorías docentes, ya que se incluyen dentro de este apartado profesores de destacada trayectoria profesional e investigadora, entre ellos 7 profesores permanentes pertenecientes al Instituto Español de Oceanografía (IEO), 3 de ellos son Científicos Titulares, otros 3 son Investigadores Científicos y uno es Profesor de Investigación. Estos profesores pertenecientes al IEO representan más del 19% del profesorado total del programa.

Del resto de profesores incluidos en otras categorías, otras 10 personas pertenecen a la Universidad de Cantabria, de los cuales una es Profesor Ayudante Doctor y los otros 8 son contratados y un Profesor Emérito Ad-Honorem.

Por otro lado, se cuenta con colaboradores importantes que también se engloban dentro del profesorado de otras categorías, como son un profesor titular de la Universidad Politécnica de Madrid, una investigadora permanente del Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC) de Portugal o el Director del Museo Marítimo del Cantábrico, que es funcionario superior del Gobierno de Cantabria.

Además, tanto los Catedráticos como los Profesores Titulares de Universidad que participan en el Programa lo hacen de manera muy activa, ya que hasta la fecha los Catedráticos han participado en la dirección de 21 de las tesis doctorales leídas en el programa de doctorado, y los Profesores Titulares lo han hecho también en 24 ocasiones.

El profesorado del Programa de Doctorado en Ingeniería de Costas, Hidrobiología y Gestión de Sistemas Acuáticos está involucrado como investigador responsable en un número importante de proyectos competitivos de investigación (40 proyectos en el periodo 2014-2020), además de numerosos contratos, así mismo competitivos, de carácter internacional (BM, BID, UNDP, GEF, etc.).

Ello ha contribuido a la obtención de diferentes reconocimientos y premios por parte del profesorado del Programa de Doctorado en Ingeniería de Costas, Hidrobiología y Gestión de Sistemas Acuáticos. Dichos reconocimientos constituyen un buen indicador de la calidad de la investigación desarrollada, buena parte de ella relacionada con los diferentes programas de doctorado asociados al colectivo de investigadores que conforman el equipo docente del programa IH2O. Con el fin de sintetizar algunos de los premios más relevantes obtenidos en los últimos años, se han agrupado en tres categorías, relativas a los reconocimientos colectivos, los personales y los relacionados con las tesis doctorales de los profesores o de sus doctorandos:

1) Premios colectivos:

- **2018, Premio COHESION30 de la Comisión Europea a IHCantabria como proyecto singular en España.** Este premio reconoce el mejor ejemplo de buen hacer de la política de cohesión

europea a nivel nacional en su 30 aniversario, como exponente del impacto positivo en la ciudadanía de estas políticas de cohesión.

- **2020, XIII Premios Cantabria Digital.** Premio otorgado a IHCantabria como mejor web en la categoría de web profesional.
- **2016, Premio al Mejor Trabajo del año del 55º Congreso de Ingeniería Naval e Industria Marítima, organizado por la AINE (Asociación de Ingenieros Navales y Oceánicos Españoles).** 1er Premio al proyecto TELWIND, presentado por el grupo de Ingeniería Offshore y Energías Renovables (Equipo de Clima, Energía e Infraestructuras).
- **2016, Premio al mejor póster demostrativo del Wind Energy Europe.** Premio al grupo de Ingeniería Offshore y Energías Renovables en el concurso de pósters, en la categoría de Tecnología de Turbina, por el concepto de plataforma TELWIND.
- **2016, IX Premios Cantabria Digital.** Premio otorgado al proyecto IHTsusy, presentado por el grupo de Ingeniería y Gestión de la Costa y el equipo de Tecnologías de la Información, en la categoría de mejor aplicación móvil.
- **2019, Premio Juan López Peñalver.** Premio otorgado por la Real Academia de la Ingeniería al grupo de Ingeniería Offshore y Energías Renovables, por sus contribuciones profesionales destacadas a la Ingeniería Española.
- **2019, EUDatathon (UE).** Segundo premio al proyecto "Blue Time Machine", presentado por los grupos de Clima marino y Cambio climático y de Ingeniería y Gestión de la Costa junto al equipo de Tecnologías de la Información, en la categoría "*Tackling Climate Change*", que premia el desarrollo de aplicaciones que ofrezcan nuevos servicios utilizando datos proporcionados por las instituciones de la Unión Europea.

2) Premios personales:

- Íñigo J. Losada:

- o **2016.** Premio "Enrico Marchi" *Distinguished Lecture. Gruppo Italiano di Idraulica. Società scieintifica del settore "idraulica, idrologia, costruzioni idrauliche e marittime.*
- o **2017.** *John G. Moffat-Frank E. Nichol Harbor and Coastal Engineering Award. American Society of Civil Engineers (ASCE).*
- o **2018.** Premio Jaume I de investigación en el área de Protección del Medio Ambiente.

3) Premios a tesis doctorales:

- Gorka Bidegaín, **2015**, por la Tesis Doctoral "Dinámica ecológica de una especie de almeja nativa y una introducida: implicaciones para la conservación y la gestión del marisqueo", codirigida por los Dres. José A. Juanes y Andrés García.
- María Emilia Maza, **2017**, por la Tesis Doctoral "Modelado experimental y numérico de la interacción del oleaje con ecosistemas naturales para la protección costera", co-dirigida por los Dres. Íñigo J. Losada y Javier López.
- Javier Bárcena, **2018**, por la Tesis Doctoral "Desarrollo de una metodología para delimitar zonas de mezcla de vertidos industriales en estuarios", co-dirigida por los Dres. Andrés G. Gómez y César Álvarez.
- Premio #PhDenlaUC, **2018**, convocado por la EDUC, a Camino Fernández de la Hoz, Primer premio a la divulgación de la investigación realizada por los doctorandos de la UC a un público no especializado (<https://www.youtube.com/watch?v=zZ6udj543YY>).

4) Premios Modesto Viguera, otorgado a jóvenes profesionales por la Asociación Técnica de Puertos y Costas:

- Íñigo Aniel-Quiroga, 2º premio, 2019, por la Tesis Doctoral "Impacto de tsunamis en la costa: cálculo de la máxima inundación y análisis de la estabilidad de diques rompeolas de materiales sueltos", co-dirigida por los Dres. Mauricio G. Rodríguez y César Vidal.

- Alexandra Toimil, 1º premio, 2020, por la Tesis Doctoral "A framework for the multi-sectoral assessment of climate change risks in coastal areas", co-dirigida por los Dres. Íñigo J. Losada y Pedro Díaz.

6. INDICADORES Y RESULTADOS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

Se analizan en este apartado distintos indicadores del Programa de Doctorado durante los últimos cinco años, desde el año 2016. Los resultados del programa de doctorado son satisfactorios. En el último curso analizado, 2020-2021, se cubrieron 6 de las 12 plazas ofertadas, y la incorporación de doctorandos al Programa ha oscilado anualmente entre los 4 y los 8 doctorandos nuevos, sin contar el trasvase inicial de algunos doctorandos de programas anteriores en fase de extinción durante el primer año (5 doctorandos). En ninguno de los años se ha superado el cupo máximo anual establecido en la memoria (12). Esta progresión ha permitido alcanzar en los cinco primeros años el rango óptimo de doctorandos activos, de forma simultánea, que se planteaba inicialmente (25-35).

Tabla 6. Indicadores del Programa de Doctorado de los últimos tres cursos académicos.

Nº	INDICADOR	Curso 2020	Curso 2019	Curso 2018	Curso 2017	Curso 2016
1	Nº de plazas ofertadas	12	12	12	12	12
2	Demanda	6	5	7	9	10
3	Nº de doctorandos de nuevo ingreso	6	4	6	8	8
4	Nº de doctorandos matriculados	30	28	30	32	24
5	Nº de doctorandos de otros países matriculados	10	8	8	8	9
6	% de doctorandos con dedicación a tiempo parcial	40,00	46,43	46,67	50,00	33,33
7	% de doctorandos con complementos de formación	0	0	0	0	0
8	Nº de doctorandos en régimen de cotutela/codirección nacional	0	0	0	0	0
9	Nº de doctorandos en régimen de cotutela/codirección internacional	0	0	0	0	0
10	Nº total de tesis defendidas a tiempo completo	1	1	5	5	1
11	Nº total de tesis defendidas a tiempo parcial	1	2	1	1	0
12	Nº de tesis con mención "Doctorado industrial"	0	0	0	0	0
13	Tasa mención "Doctorado internacional"	0,00	33,33	50,00	0,00	0,00
14	Duración media a tiempo completo	5,00	5,00	4,00	3,40	3,00
15	Duración media a tiempo parcial	5,00	5,50	5,00	4,00	0,00
16	Tasa de abandono/bajas	0,00	4,55	10,00	0,00	0,00
17	Tasa de éxito (<=3 años) tiempo completo	-	0,00	0,00	0,00	50,00

Nº	INDICADOR	Curso 2020	Curso 2019	Curso 2018	Curso 2017	Curso 2016
18	Tasa de éxito (>3 años) tiempo completo	-	-0,00	0,00	0,00	50,00
19	Tasa de éxito (<=5 años) tiempo parcial	-	-	-	0,00	33,33
20	Tasa de éxito (>5 años) tiempo parcial	-	-	-	0,00	0,00
21	¿Ha habido cambios relacionados con los recursos disponibles con respecto a los indicados en la Memoria de Verificación?	No	No	No	No	No
<i>En caso de haberse producido cambios, describir dichas modificaciones.</i>						

DEFINICIÓN DE INDICADORES

Nº de plazas ofertadas. Número de plazas que ofrece el programa de doctorado.

Demanda. Número de solicitudes que recibe el programa para acceder al mismo.

Nº doctorandos de nuevo ingreso. Número de estudiantes que, en un determinado curso académico, solicitan la admisión al programa de doctorado, son admitidos y formalizan, por primera vez, su matrícula en el mismo.

Nº doctorandos matriculados. Número total de doctorandos que en un curso académico concreto formalizan su matrícula.

Nº doctorandos de otros países matriculados. Número de doctorandos de otros países que, en un determinado curso académico, formalizan su matrícula.

% doctorandos con dedicación a t/p. Número de doctorandos que han formalizado su matrícula en el programa y han recibido la autorización de la Comisión Académica para la realización de los estudios de doctorado a tiempo parcial en relación con el número total de doctorandos matriculados en el programa de doctorado. Todo ello en un determinado curso académico.

% doctorandos con complementos de formación. Número de doctorandos que han realizado complementos de formación en relación con el número total de doctorandos matriculados. Todo ello en un determinado curso académico.

% de doctorandos en régimen de cotutela/codirección nacional. Número de doctorandos cuya tesis doctoral esté supervisada por dos o más doctores de dos o más universidades españolas en relación con el número total de doctorandos matriculados en el programa de doctorado. Todo ello en un determinado curso académico. Los términos cotutela/codirección se entienden como sinónimos.

% de doctorandos en régimen de cotutela/codirección internacional. Número de doctorandos cuya tesis doctoral esté supervisada por dos o más doctores de dos o más, al menos una española y otra extranjera en relación con el número total de doctorandos matriculados en el programa de doctorado. Todo ello en un determinado curso académico. Los términos cotutela/codirección se entienden como sinónimos.

Nº total de tesis defendidas a tiempo completo. Suma de tesis doctorales defendidas en el programa de doctorado por doctorandos con dedicación a tiempo completo en un curso académico concreto.

Nº total de tesis defendidas a tiempo parcial. Suma de tesis doctorales defendidas en el programa de doctorado por doctorandos con dedicación a tiempo parcial en un curso académico concreto.

Nº tesis con mención "Doctorado Industrial". Número de tesis doctorales con mención "Doctorado Industrial" defendidas y aprobadas en un curso académico "x".

Tasa mención "Doctorado internacional". Porcentaje de tesis doctorales con mención "Doctor Internacional" defendidas y aprobadas en un curso académico "x", respecto del número total de tesis doctorales que han sido defendidas y aprobadas en ese mismo curso académico "x".

Duración media del programa de doctorado a tiempo completo. Número medio de años empleados por los doctorandos con dedicación a tiempo completo para la lectura de su tesis doctoral en un curso académico concreto desde que se matricularon por primera vez en el programa de doctorado10.

Duración media del programa de doctorado a tiempo parcial. Número medio de años empleados por los doctorandos con dedicación a tiempo parcial para la lectura de su tesis doctoral en un curso académico concreto desde que se matricularon por primera vez en el programa de doctorado.

Tasa de abandono/Bajas del programa. Número de doctorandos que durante un curso académico ni han formalizado su matrícula en el programa de doctorado que cursaban ni han defendido su tesis en relación con el número total de doctorandos que se podrían haber vuelto a matricular ese mismo curso. Para dicho cálculo no se tendrán en cuenta las bajas por enfermedad, embarazo o cualquier otra causa prevista por la normativa vigente.

Tasa de éxito (Solo tiene sentido su cálculo a partir del tercer año de implantación del programa de doctorado. Dicho cálculo debe contemplar las prórrogas excepcionales que prevé el RD 99/2011. Se excluirán del cálculo de

estos indicadores aquellos estudiantes que han cambiado de dedicación de t/c a t/p o viceversa durante el periodo de realización del programa de doctorado).

Tasa de éxito (<=3 años) para doctorandos con dedicación a tiempo completo. Porcentaje de doctorandos, respecto del total de estudiantes matriculados de nuevo ingreso con dedicación a tiempo completo ese mismo año, que finalizan su tesis en 3 años o menos.

Tasa de éxito (>3 años) para doctorandos con dedicación a tiempo completo. Porcentaje de doctorandos, respecto del total de estudiantes matriculados de nuevo ingreso con dedicación a tiempos completo ese mismo año, que finalizan su tesis en más de 3 años.

Tasa de éxito (<=5 años) para doctorandos con dedicación a tiempo parcial. Porcentaje de doctorandos, respecto del total de estudiantes matriculados de nuevo ingreso con dedicación a tiempo parcial ese mismo año, que finalizan su tesis en 5 años o menos.

Tasa de éxito (>5 años) para doctorandos con dedicación a tiempo parcial. Porcentaje de doctorandos, respecto del total de estudiantes matriculados de nuevo ingreso con dedicación a tiempo parcial ese mismo año, que finalizan su tesis en más de 5 años.

De forma mayoritaria, los doctorandos proceden de diferentes universidades españolas, pero hay un alto porcentaje de doctorandos matriculados que son de otros países, lo cual pone en evidencia la diversificación de orígenes y sistemas formativos del programa.

En el curso 2020-2021 no se ha registrado ningún abandono, lo que mejora las previsiones de la memoria verificada. Sobre un total de 30 doctorandos que han estado matriculados desde la implantación, solo dos doctorandos han abandonado. Hasta ese curso de referencia han leído la tesis 18 doctorandos, de los cuales 13 estaban matriculados a tiempo completo y 5 a tiempo parcial. El promedio a tiempo completo es de 5 años, igual que a tiempo parcial.

Durante este curso académico se leyeron 2 tesis doctorales, una a tiempo completo y otra a tiempo parcial, todas ellas han obtenido la calificación de Sobresaliente *cum laude*.

Respecto al seguimiento de los doctorandos, la normativa vigente exige, en primer lugar, la aprobación inicial del plan de investigación y, posteriormente, la evaluación anual tanto del proceso formativo de los doctorandos como del progreso en la ejecución de su tesis doctoral. Para ello, la CAPD del Programa IH2O delega en unos Comités de Formación Específica la evaluación de los Planes de Investigación y el seguimiento anual de su desarrollo.

Cada Comité está integrado por un representante de la Comisión Académica (Coordinador/Secretario académico), que actúa como Presidente, un profesor perteneciente al Programa, y un doctor de las entidades colaboradoras o asociado a otros programas de doctorado de la EDUC.

Respecto a los recursos materiales necesarios para el desarrollo de las tesis doctorales, según se recoge en la memoria de verificación, se requieren una serie de recursos externos que permitan la financiación de cuatro elementos básicos:

- 1) Soporte económico para los investigadores en formación (becas, contratos) y para el desarrollo de sus proyectos de tesis (experimentos, analíticas, etc.): El aspecto fundamental para el desarrollo adecuado de la formación doctoral pasa por obtener la financiación que garantice el desarrollo de la investigación de aquellos solicitantes que quieren ingresar en el mismo, incluyendo la correspondiente al capítulo de personal (beca, contrato). En este sentido, cabe destacar que todos los doctorandos disponen de algún tipo de contrato para realizar el doctorado, a través de convocatorias competitivas, de carácter internacional, nacional, o procesos públicos de selección y contratación de personal investigador de IHCantabria.
- 2) Financiación complementaria necesaria para la realización de movilidades en otros centros. El Programa de Doctorado en Ingeniería de Costas, Hidrobiología y Gestión de Sistemas Acuáticos potencia la realización de estancias de sus doctorandos de doctorado en centros de investigación de prestigio, nacionales o extranjeros, con duración acorde a los objetivos del programa de movilidad correspondiente en cada caso. Para ello, existen diferentes fuentes para financiar este tipo de estancias, ya sea mediante recursos proporcionados en convocatorias públicas o a través de fondos de proyectos del equipo receptor.
- 3) Financiación de las actividades de formación específica: Uno de los pilares básicos para desarrollar la formación doctoral se encuentra asociado a todas aquellas actividades complementarias organizadas en el seno del Programa, con el fin último de fomentar la interacción entre investigadores pre y postdoctorales de diferentes disciplinas con investigadores y profesores de distintos centros. Para ello, IHCantabria organiza, a lo largo de cada curso académico, un conjunto de seminarios, jornadas técnicas especializadas, cursos de especialización y reuniones internacionales, todas ellas desarrolladas en las instalaciones del Instituto y financiadas con fondos propios o de proyectos y contratos de investigación obtenidos por los equipos de investigación.

- 4) Por otra parte, tanto la Universidad de Cantabria, como los programas financiadores de contratos predoctorales (MINECO, IHCantabria, ITN, etc.) ponen a disposición de los doctorandos diferentes fuentes de financiación para el desarrollo de actividades de formación específica obligatorias (2 cursos de especialización, 2 presentaciones en congresos) que requieran gastos de matrícula o gastos personales (alojamiento, desplazamiento, manutención).

7. MOVILIDAD

El programa de doctorado se beneficia de una red extensa de colaboraciones, por las cuales se facilita el intercambio de alumnos y profesores, así como el desarrollo de proyectos concretos de investigación y el planteamiento conjunto de nuevas propuestas.

Tabla 7. Indicadores relativos a la Movilidad del Programa de Doctorado.

Nº	INDICADOR	RESULTADO	UC
1	Tasa de participación (nº de doctorandos del programa que han realizado estancias de movilidad/nº de doctorandos matriculado en el programa)	7,69%	7,22%
2	Grado de satisfacción de los doctorandos con el programa de movilidad	5,00	4,69

De los 30 investigadores en formación matriculados en el Programa de Doctorado en Ingeniería de Costas, Hidrobiología y Gestión de Sistemas Acuáticos, sólo uno realizó una estancia de movilidad durante el curso 2020-2021.

En este curso se colaboró con el Laboratorio Nacional de Engenharia Civil de Lisboa (Portugal) para facilitar la estancia predoctoral del alumno del Programa para poder solicitar la Mención Internacional.

8. SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS CON EL PROGRAMA DE DOCTORADO

Los resultados de satisfacción de los grupos de interés se obtienen del informe anual del doctorando, que consiste en un cuestionario anónimo que el doctorando rellena al año de haberse matriculado en el Programa de Doctorado y que versa sobre

diversas cuestiones relativas a la información disponible sobre el programa, los trámites de preinscripción y matrícula, la asignación de Tutor y Director de Tesis, los complementos formativos cursados, el seguimiento que obtiene por parte de su Tutor y Director/es de Tesis, recursos disponibles, etc.

En los años sucesivos, y hasta que el doctorando defienda su tesis doctoral, elabora anualmente un informe equivalente, en el que se eliminan las cuestiones referidas a la información sobre el doctorado previa a la matrícula (asignación de Tutor y Director de Tesis, atención prestada durante los trámites de preinscripción y matrícula), centrándose únicamente en las cuestiones sobre la labor de su Tutor, Director/es, recursos disponibles para la elaboración de su tesis, observancia del código de buenas prácticas de investigación y satisfacción general con el Programa de Doctorado.

Tabla 8. Satisfacción de los grupos de interés.

	Programa de Doctorado	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
Satisfacción de los doctorandos con el proceso de asignación de los tutores	5,00	4,43	4,57
Satisfacción de los doctorandos con el proceso de asignación de los directores de tesis	5,00	4,48	4,60
Satisfacción de los doctorandos con los Tutores de Tesis	3,78	4,52	4,35
Satisfacción de los doctorandos con los Directores de Tesis	4,11	4,60	4,43
Satisfacción de los doctorandos con el control y supervisión anual del DAD	4,13	4,39	3,96
Satisfacción de los doctorandos con los recursos disponibles para el desarrollo de su tesis	4,11	4,16	3,97
Satisfacción global de los doctorandos con el programa de doctorado	-	4,50	3,68
Satisfacción de los doctores egresados con el programa de doctorado	3,75	3,77	3,63
Satisfacción de los Coordinadores, Tutores y Directores de tesis con el programa de doctorado (bienal; <i>datos correspondientes a 2019-2020</i>)	4,70	4,20	4,11
Satisfacción del PAS con el programa de doctorado (bienal; <i>datos correspondientes a 2019-2020</i>)	-	-	4,25

Escala de 0 a 5

Se obtuvo una participación del 30% en el informe del doctorando, recopilándose un total de 6 encuestas, tres de las cuales eran de doctorandos de nuevo ingreso. De los datos de satisfacción, los doctorandos puntúan con 5 puntos los trámites de preinscripción, admisión y matrícula, las asignaciones de tutor y directores de tesis.

Se mejoran los resultados obtenidos en la encuesta del curso previo sobre la labor de los tutores y directores de tesis.

En cambio, la valoración es más baja en lo relativo a su satisfacción con el Programa de bienvenida de la EDUC (3,50 puntos), aunque mejora notablemente con respecto a la del curso anterior.

Además, se realizan encuestas de satisfacción con el programa de doctorado a todos los doctorandos tras la lectura de su tesis doctoral, donde se le hacen una serie de preguntas sobre la atención recibida a lo largo de su trabajo de investigación, las instalaciones e infraestructuras y la satisfacción general con todo el proceso de elaboración de su tesis doctoral y con el programa de doctorado. En el caso de los investigadores del PDHI2O, una vez entregada y leída su tesis, ningún doctorando ha participado en la encuesta.

La satisfacción de los doctores egresados se obtiene de la encuesta de inserción laboral que se realiza anualmente a todos los egresados del año anterior, tras un año desde la finalización de los estudios de doctorado. Se ha obtenido un 100% de respuestas. Esta información se analiza de forma más extensa en el apartado 9 del informe.

En el curso 2020-2021 también se realizó la encuesta de satisfacción con el Programa de Doctorado para coordinadores, tutores y directores de Tesis, donde participaron 10 de los 21 investigadores vinculados al programa.

El personal investigador está muy satisfecho con el programa de doctorado. De los datos de satisfacción, todos los aspectos contemplados puntúan con 4 o más puntos. Los aspectos mejor valorados son el compromiso de los doctorandos con el proceso de aprendizaje (4,78 puntos), la atención prestada por el Personal de Administración y Servicios de la EDUC (4,67 puntos) y los mecanismos de coordinación con los que cuenta el Título (4,63 puntos).

La encuesta de satisfacción del personal de administración y servicios también se realiza con carácter bienal, se ha realizado en este curso académico. Se obtuvo una participación del 67%. En ésta refleja su satisfacción con el Programa, sin embargo, detecta ciertas debilidades, tales como el adecuado conocimiento que tienen profesores y estudiantes sobre las funciones que desempeñan en su unidad

o servicio (3,33), así como que las tareas que realiza se adecuan a las características del puesto de trabajo o los recursos aportados por la EDUC para el desempeño de sus funciones.

Los resultados completos de la satisfacción de los diferentes grupos de interés pueden encontrarse en la página web del Área de Calidad:

<http://web.unican.es/unidades/area-calidad/informes-sgic>

9. INSERCIÓN LABORAL

Durante el curso académico 2020 – 2021 se ha llevado a cabo el seguimiento de los Doctores egresados del curso 2019 – 2020, tras un año desde la finalización del Programa de Doctorado, tal y como establece el Procedimiento PD5 del MGP-SGIC de la UC.

Tabla 9. Resultados de la encuesta de inserción laboral de los egresados de la titulación en el curso académico 2019/2020, tras UN año desde la finalización de sus estudios.

ÍTEMS	TITULACIÓN	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
PARTICIPACIÓN			
Doctores egresados en el curso académico de referencia	4	26	71
Nº de Respuestas	4	17	44
Participación (%)	100	65,38	61,97
PROCESO FORMATIVO			
Conocimientos y competencias adquiridos y su utilidad en el mercado laboral	8,25	7,40	7,02
Satisfacción con los estudios	7,50	7,53	7,27
% egresados que consideran que tienen necesidades formativas que deberían haber sido cubiertas durante los estudios	25	33	28
SITUACIÓN LABORAL			
% egresados que trabajan o han trabajado desde la finalización de los estudios	75	87	90
% egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	0	0	0
% egresados que están preparando oposiciones	0	50	25
% egresados que no encuentran trabajo	100	50	50
% egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	0	0	25
CALIDAD DEL EMPLEO			
% empleos relacionados con la titulación	100	69	73

ÍTEMS	TITULACIÓN	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
% de egresados que encuentran su primer empleo en menos de 3 meses desde la finalización de los estudios	0	8	11
% egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	100	100	89
% egresados con contrato a jornada completa	100	77	78
Satisfacción con el empleo	9,00	8,69	8,43

Tabla 10. Resultados de la encuesta de inserción laboral de los egresados de la titulación en el curso académico 2017/2018, tras TRES años desde la finalización de sus estudios.

ÍTEMS	TITULACIÓN	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
PARTICIPACIÓN			
Doctores egresados en el curso académico de referencia	7	33	74
Nº de Respuestas	5	18	41
Participación (%)	71	55	55
SITUACIÓN LABORAL			
% egresados que trabajan actualmente	100	94	91
% de egresados que han trabajado desde que finalizaron los estudios, pero no lo hacen actualmente	0	6	6
% egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	-	-	0
% egresados que están preparando oposiciones	-	-	0
% egresados que no encuentran trabajo	-	-	3
% egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	-	-	0
CALIDAD DEL EMPLEO			
% empleos relacionados con la titulación	100	75	74
% egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	100	100	100
% egresados con contrato a jornada completa	100	100	94
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Directivo	0	0	0
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Mando Intermedio	25	7	6
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Técnico/Profesional cualificado	25	21	13
Satisfacción con el empleo	7,67	7,88	7,71

Durante el curso académico 2020 – 2021 se ha llevado a cabo el seguimiento de los Doctores egresados del curso 2019 – 2020, tras un año desde la finalización del Programa de Doctorado, tal y como establece el Procedimiento PD5 del MGP-SGIC de la UC.

Durante el curso académico 2019 – 2020 egresaron un total de 4 Doctores, a los que se lanzó la encuesta de inserción laboral entre los meses de septiembre y noviembre de 2021.

En relación al proceso formativo, la valoración de los conocimientos adquiridos es superior a la media de la UC y de su rama de conocimiento, alcanzando un valor de 8,25. Sólo una de las encuestas indica que tiene necesidades formativas que deberían haber sido cubiertas durante los estudios.

Tres de los egresados que han remitido la encuesta indican que trabajan o han trabajado desde la finalización de sus estudios de doctorado.

En cuanto a la calidad del empleo, la satisfacción es muy alta, y todos reconocen trabajar en un empleo relacionado con la titulación. A todos les exigieron titulación universitaria para acceder a sus empleos.

Tras tres años desde la finalización de sus estudios, correspondiente al curso académico 2017 – 2018, en el que egresaron un total de 7 doctores, se lanzó la encuesta de inserción laboral entre los meses de septiembre y noviembre de 2021, de la que se recibieron 3 respuestas.

Todos los que han remitido la encuesta indican que trabajaban en el momento de realizar la encuesta.

En cuanto a la calidad del empleo, la satisfacción es muy alta (aunque menor que los egresados a un año), y todos reconocen trabajar en un empleo relacionado con la titulación. A todos les exigieron titulación universitaria para acceder a sus empleos y todos trabajan a jornada completa.

Los resultados completos sobre la inserción laboral de los doctorados de la UC pueden encontrarse en la página web del Área de Calidad:

<http://web.unican.es/unidades/area-calidad/informes-sgic>

10. RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS

Para la atención a las sugerencias, quejas, reclamaciones y felicitaciones relacionadas con la actividad académica, el SGIC de la UC plantea una estructura de buzones digitales en todos los Centros y en el Área de Calidad. El acceso a estos buzones se realiza a través del Campus Virtual y cualquier miembro de la Comunidad Universitaria puede utilizarlo para dirigirse a las Comisiones de Calidad.

Durante el curso académico 2020 – 2021 ha habido dos entradas al Buzón SGIC de la EDUC, ambas resueltas.

11. MODIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

A lo largo del curso 2020-21 se llevó a cabo la elaboración de las evidencias e indicadores, así como la redacción del informe de autoevaluación, para el proceso de renovación de la acreditación al objeto de asegurar que el plan de estudios se ha implantado de acuerdo a lo dispuesto en la memoria verificada de la titulación y que se han conseguido los resultados previstos identificando los puntos fuertes y débiles del Programa. Con fecha 29 de septiembre de 2021 se recibe por parte del Consejo de Universidades la renovación de la acreditación del presente programa de doctorado.

A raíz de todo el proceso de renovación de la acreditación no se detectó ninguna circunstancia que pudiera motivar la modificación de la memoria de verificación del programa.

12.SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN

Tabla 11. Estado de las propuestas de mejora.

OBJETIVO	RESPONSABLE	PROPUESTA DE MEJORA	ESTADO
Revisión de las actividades formativas del Programa de Doctorado	CAPD	Plantear actividades formativas que contemplen de una forma más homogénea la diversidad temática y la multidisciplinariedad del Programa	En proceso: En los últimos años se han planteado seminarios y cursos que cubren todas las temáticas incluidas en el Programa.
Actualización de los requerimientos para realizar el depósito de la tesis	CAPD	Una vez finalice el proceso de revisión de las actividades formativas del programa (tarea en proceso), se actualizará el listado de requerimientos asociados a cada una de las actividades formativas que se aprueben y se aprobarán formatos de actividades no previstos inicialmente (actividades online).	En Proceso: Se ha generado un grupo de trabajo que se encuentra elaborando las propuestas de modificación de la Memoria Verificada, incorporando todos los aspectos referidos por el Panel de Expertos de la ANECA y otros aspectos que surgen de la experiencia de los últimos 6 años y de las previsiones para el siguiente sexenio.
Mejora del seguimiento de las labores de tutoría por parte de tutores y directores	CAPD	Se continuará la labor de formación específica de tutores y directores, incidiendo en la mejora de aquellos procesos de tutoría que puedan optimizar o agilizar la formación de los doctorandos.	En proceso: En la modificación de la Memoria se propondrán acciones concretas para estandarizar las relaciones académicas de tutoría y supervisión entre tutores, directores y doctorandos.
Mejora de la internacionalización del Programa	CAPD	Se completará la traducción al inglés de los diferentes documentos específicos, formularios, vídeos y memorias de síntesis del Programa, con el fin de mejorar la captación de alumnos de otros países.	En proceso: Toda la información relevante generada por la CAPD del Programa (Documento de Referencia, Memoria de síntesis 2014-20, etc) se encuentra actualmente disponible en inglés, dentro de la información adicional del Programa de la página de la EDUC.
Establecer un protocolo por el Vicerrectorado para los PD interuniversitarios	EDUC – VOAP	Establecer un protocolo para solicitar la información necesaria para la elaboración del Informe Final del SGIC y para los procesos de Seguimiento y renovación de la Acreditación, en los PD interuniversitarios que coordina la UC.	Ejecutada: La Comisión de Calidad de la UC aprobó, en sesión de 8 de abril de 2022, un procedimiento para solicitar información sobre los P.D. interuniversitarios que coordina la UC. El proceso se describe en el procedimiento PD10 del MGP-SGIC.

OBJETIVO	RESPONSABLE	PROPUESTA DE MEJORA	ESTADO
Solicitar una modificación de la memoria de verificación del Programa	CAPD	Actualizar la información contenida en la memoria de verificación del Programa que no suponen un cambio que afecte a su naturaleza y objetivos, una vez recibida la resolución favorable del Consejo de Universidades.	En proceso: Tras la resolución de renovación de la acreditación, se ha puesto en marcha una Comisión en la que están representados todos los sectores (CAPD, profesores, PAS, doctorandos) que está trabajando en la incorporación de todas las propuestas y sugerencias recibidas. Se espera que el borrador definitivo de la nueva Memoria esté disponible al comienzo del curso 2022-23, momento en el que se someterá a la aprobación por parte de la ANECA.
Formalizar y depurar procedimientos de acceso a la información y documentación entre EDUC y las CAPD	EDUC - CAPD	Establecer procedimientos formalizados para regular algunos procesos administrativos como: el control de renovación de matrícula de los doctorandos y las correspondientes bajas por impago, en su caso; el control del cumplimiento de la firma del compromiso documental de supervisión; reducción de plazos en la comunicación de los acuerdos de la comisión permanente, entre otros.	Ejecutada: Se ha implementado con éxito, si bien todavía hay aspectos en los que seguir trabajando, del Campus Virtual y de la gestión de expedientes mediante aplicación electrónica.
Mejorar la comunicación del Plan de Formación Transversal de la EDUC entre los Tutores	Responsable del Programa de Formación transversal de la EDUC	Organizar anualmente una jornada de presentación del plan de formación transversal, dirigida a los Tutores de tesis, con el fin de recordar los requisitos que deben cumplir los doctorandos en materia de formación transversal y que así, los tutores/directores puedan guiar y aconsejar mejor a sus doctorandos. La jornada tendría una hora de duración y se celebraría en el mes de enero.	Ejecutada: Los días 27 y 28 de abril se realizaron dos reuniones informativas virtuales en las que se presentaron todos los procedimientos a realizar durante la vida del doctorando, incluyendo todo lo relativo a la formación transversal. Esta reunión fue dirigida a tutores y directores.

OBJETIVO	RESPONSABLE	PROPUESTA DE MEJORA	ESTADO
Revisar el SGIC de Doctorado	Área de Calidad/ Subdirector de calidad EDUC	Revisar la plantilla del Informe final de calidad a fin de ajustar la información que se ofrece en ellos, tratando de alinearla con la de los procesos de Seguimiento y Renovación de la acreditación. Revisar los modelos de encuestas y actualizarlos a fin de poder obtener toda la información que se precisa en los procesos de Seguimiento y Renovación de la acreditación (Encuesta de movilidad añadiendo algún ítem sobre la financiación para las estancias; Encuesta de satisfacción, añadiendo algún ítem sobre los contratos predoctorales, etc. Encuestas específicas sobre la satisfacción de los doctorandos por programas de doctorado en la Formación Transversal (en la actualidad se hace por ramas de conocimiento).	Ejecutada: - El 1 de octubre de 2021 se modificó la plantilla del Informe para simplificar la información que se recoge en ellos. - La Comisión de Calidad de la UC aprobó, en sesión de 1 de octubre de 2021 un nuevo modelo de encuesta de satisfacción de los doctorandos, que incluye dos ítems sobre financiación, que comenzará a utilizarse a partir del curso 2021-22. - A partir del curso 2021-22, los resultados del Plan de Formación Transversal se facilitarán agregados por Programa de Doctorado, rama de conocimiento y total UC.
Facilitar el trabajo de las CAPD, Coordinadores, Tutores y Directores de Tesis	Servicio de Informática / EDUC	Mejorar la aplicación informática de gestión para que las Comisiones Académicas, Coordinadores, Tutores y Directores de Tesis puedan ver el expediente completo de los doctorandos a través del Campus Virtual.	Ejecutada: Desde este curso académico se puede utilizar el Campus Virtual para conocer el expediente, evaluar y realizar el seguimiento y supervisión anual.

13. PLAN DE MEJORAS

Tabla 12. Plan de mejoras del Programa de Doctorado para el curso académico 2021 - 2022.

OBJETIVO	PROPUESTA DE MEJORA	RESPONSABLE
Obtener feedback sobre las actividades de formación específica que organizan los Programas de Doctorado.	Modificar la encuesta de satisfacción de los doctorandos con el Programa de doctorado para incluir una pregunta relativa a las actividades de formación específica del Programa, distintas de la Formación Transversal.	Área de Calidad/EDUC
Mejorar la información que proporciona el SGIC.	Identificar en las encuestas e informes aquellos ítems clave que puedan proporcionar mayor información y establecer un umbral mínimo de valoración, por debajo del cual se activaría una opción para que el interesado pueda explicar los motivos que hayan llevado a esta baja percepción.	Área de Calidad/EDUC
Mejorar los canales de comunicación con los coordinadores para hacerles partícipes de las acciones de mejora que se aprueben.	El plan de mejoras se aprueba en la Comisión de Calidad de la EDUC, en la que participan 5 de los 20 Coordinadores. Posteriormente, el plan de mejoras es ratificado por el Comité de Dirección, del que forman parte los 20 Coordinadores. No obstante, se establecerá una comunicación directa con los Coordinadores a través de la EDUC y los Técnicos de Calidad, para comunicarles todas aquellas cuestiones del plan de mejora que les afecten directamente.	Área de Calidad/EDUC/Técnicos de Calidad
Mejorar la información que se obtiene de los Programas de Doctorado interuniversitarios.	Analizar la posibilidad de incluir a todos los agentes participantes (doctorandos, PDI, PAS y egresados) de los Programas de doctorado interuniversitarios en todos los procesos del SGIC de la UC.	Área de Calidad/EDUC
Mejorar los procedimientos administrativos de la EDUC.	Analizar la posibilidad de establecer un plazo mínimo para la defensa de la tesis, tras el depósito, con el fin de desahogar el trabajo administrativo de la EDUC.	EDUC
Mejorar la calidad de las tesis de la UC.	Implementar un procedimiento para detectar coincidencia de contenidos en las tesis doctorales, con carácter previo a su defensa.	EDUC/Biblioteca de la UC
Estrechar la relación de los doctorandos de la EDUC.	A partir del próximo curso, se retomarán las jornadas informativas en formato presencial, para que puedan servir como plataforma para que los doctorandos se conozcan y puedan intercambiar experiencias.	EDUC
Estrechar la relación con los egresados de la EDUC	Celebrar una reunión anual con doctores egresados de los Programas de Doctorado a fin de dar cuenta de su experiencia, especialmente en ámbitos como el de la empleabilidad.	Coordinadores/EDUC

OBJETIVO	PROPUESTA DE MEJORA	RESPONSABLE
Mejorar la información que se ofrece sobre los Programas de Doctorado.	Tras el análisis realizado sobre la información disponible acerca de los Programas de Doctorado, se comenzará a trabajar en implementar las mejoras necesarias que permitan unificar y homogeneizar la información disponible, e incorporar la que falta. También se valora que la información esté disponible en inglés.	Área de Calidad/EDUC/Servicio de Gestión Académica
Mejorar la información que se ofrece al profesorado participante en los Programas de Doctorado.	Analizar la posibilidad de automatizar la comunicación de la asignación de los doctorandos a los Coordinadores, Tutores y Directores de tesis.	EDUC/Servicio de Informática
Mejorar el conocimiento del SGIC entre los doctorandos.	Difundir entre los doctorandos la utilización del Buzón SGIC de la EDUC, como medio para realizar sugerencias, quejas y reclamaciones sobre los Programas de Doctorado. Para ello, se utilizarán las jornadas informativas dirigidas a los doctorandos.	EDUC
Mejorar la participación en las encuestas del SGIC	Fomentar la participación de los doctorandos en las encuestas de calidad a través de las CAPD, los Coordinadores y Directores y Tutores de Tesis, ya que tienen un contacto más estrecho con los doctorandos.	CAPD/Coordinadores/ Directores y Tutores de Tesis