

INFORME FINAL DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL: TECNOLOGÍAS DE DISEÑO Y PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

CURSO ACADÉMICO 2018– 2019



**INFORME FINAL DEL SGIC DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN
INGENIERÍA INDUSTRIAL: TECNOLOGÍAS DE DISEÑO Y
PRODUCCIÓN INDUSTRIAL
CURSO ACADÉMICO 2018 - 2019**

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.

Todos los resultados que se presentan en este informe hacen referencia al curso académico 2018 / 2019, a menos que se indique lo contrario en la tabla o análisis correspondientes.

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	M ^a Pilar Alesón Llamas
Director del Área de Calidad y Planificación de los Recursos Docentes	Pedro Solana González
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	Gabriel Moncalián Montes
Directora del Departamento de Postgrado y Especialización del CSIC	Carmen Simón
Representante de doctorandos	Lorea Romero Gutiérrez
Técnico de Calidad	Pedro Gil Sopeña
Representante de egresados	Andrés del Castillo

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.

3. ACCESO, ADMISIÓN Y PERFIL DE INGRESO

Tabla 2. Indicadores sobre acceso y admisión del Programa de Doctorado en Ingeniería Industrial

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 por el RD 99/2011 y sus modificaciones posteriores y la Normativa de Gestión Académica de la Universidad de Cantabria para los Estudios de Doctorado.

Toda la información relativa a los criterios de admisión en el Programa de Doctorado en Ingeniería Industrial: Tecnologías de Diseño y Producción Industrial, 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 cuanto a los complementos de formación, también son públicos los criterios aplicables y las circunstancias en las cuales los alumnos deben cursar estos complementos. Durante el curso pasado 2017-18 se detectó que no se habían aplicado correctamente los complementos de formación para aquellos alumnos que

no respondían al perfil de acceso recomendado. Como ya se indicó en anteriores informes realizados, una vez detectado, se implementó correctamente a partir de este curso 2018-19. En el curso objeto de análisis ingresaron 4 nuevos doctorandos en el Programa de Doctorado en Ingeniería industrial, uno de los cuales lo hizo a tiempo parcial. Tres alumnos accedieron con titulación de un Máster oficial español y uno de ellos con un título obtenido conforme a sistemas educativos extranjeros. Todos ellos tuvieron asignado su tutor y director de tesis en el momento de matriculación, y a tres de los alumnos nuevos se les ha exigido la realización de complementos de formación en el momento de su admisión siguiendo los criterios establecidos en la Memoria del Título.

4. CALIDAD DE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS

Tabla 3. Calidad de la formación transversal del curso 2018-2019. Cursos presenciales.

Nº	Ítem	INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
1	Considero suficiente la duración del curso.	3,99	3,77
2	El horario del curso resulta apropiado.	3,94	3,93
3	El nivel de los contenidos es adecuado.	3,99	3,82
4	La documentación aportada es clara y la considero útil.	3,99	3,70
5	Las condiciones del aula son apropiadas.	4,16	4,16
6	La organización del curso ha sido adecuada.	4,08	3,93
7	Considero que los contenidos serán de utilidad para mi carrera investigadora.	3,87	3,57
8	El curso ha cumplido con mis expectativas.	3,94	3,63

Tabla 4. Calidad de la formación transversal del curso 2018-2019. Cursos Online.

Nº	Ítem	INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
1	La organización del curso ha sido adecuada.	4,75	4,57
2	Considero suficiente la duración del curso.	4,88	4,46
3	Los materiales aportados son claros y de utilidad.	4,75	4,52
4	El seguimiento y tutorización del profesor/a han sido adecuados.	4,75	4,57
5	El uso de la plataforma ha sido fácil y sencillo.	4,63	4,52
6	El diseño y metodología del curso se adaptan a la docencia online.	5,00	4,37
7	Considero que los contenidos serán útiles para mi carrera investigadora.	4,63	3,87
8	La evaluación del curso ha sido apropiada.	4,60	4,43
9	El curso ha cumplido con mis expectativas.	4,75	4,09

Calidad de las ponencias	3,79
---------------------------------	-------------

En el curso 2018-2019 la renovación de la Formación Transversal ofrecida por la Escuela de Doctorado, que se había iniciado en el curso anterior, terminó de consolidarse, manteniéndose la diferenciación entre una formación transversal básica y otra avanzada y ampliándose de modo importante el número de cursos y plazas ofrecidos a los doctorandos.

Organización y contenido:

En el ejercicio 2018-2019, el único cambio incorporado a la formación transversal, tanto básica como avanzada, desde el punto de vista de su organización y contenido conllevó la refundición de los anteriores bloques II y III, con el fin de simplificar su gestión, cambio que no afectó ni a la duración ni a los principios que inspiran esta formación. La modificación no causó ningún trastorno a los doctorandos porque la refundición de los bloques se realizó de manera automática por parte del personal de la Escuela de Doctorado.

De este modo, 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 realizasen 3 horas comunes y obligatorias para todos (bloque I) y 37 de libre elección.

Valoración de la formación transversal por parte de los doctorandos:

La valoración de la formación transversal por parte de los doctorandos siguió en la misma línea que el curso anterior. Si en el curso 2017- 2018 las encuestas dieron como resultado una media en la valoración de las ponencias de un 3,87, en la edición del 2018-2019 la media fue de 3,79 con una participación del 42%.

Del resultado de las encuestas también se desprende una mayor satisfacción de los doctorandos en los cursos que se ofrecen telemáticamente que por los presenciales.

Y 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, 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 3,21 y el 4,02. Y entre el 3,94 y el 4,75 en el caso de la formación online.

Y 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 es muy similar a la media alcanzada por el conjunto de las asignaturas transversales de la Universidad. En la modalidad presencial la media de la formación doctoral es de 3,81 y en la online de 4,37 en relación a la media total del plan transversal de la Universidad que es de 3,86.

La satisfacción de los docentes también ha resultado positiva alcanzándose una media superior al 4.

Los doctorandos de la rama de Ingeniería y Arquitectura valoran la calidad de la formación transversal presencial muy positivamente, con medias superiores a las obtenidas como media de los doctorandos de toda la Universidad de Cantabria en todos los ítems de la encuesta. La participación de los doctorandos en la encuesta ha sido del 41%, algo inferior a la obtenida el curso pasado y a la de la media de los doctorados de la Universidad en el curso presente (45% y 42% respectivamente). Como punto fuerte los doctorandos han destacado la organización de los cursos. La valoración media de los cursos presenciales por los doctorandos de la rama de Ingeniería y Arquitectura ha sido de 3,99, muy similar al 3,98 obtenido en el curso 2017-18.

En cuanto a la calidad de los cursos online, este año los doctorandos han percibido dichos cursos de un modo muy diferente al del curso pasado, donde fueron más críticos con la docencia no presencial. Este año los doctorandos de la rama de la Ingeniería y Arquitectura no solo han calificado los cursos online con puntuaciones muy superiores a las de los cursos presenciales, si no que sus calificaciones son además muy superiores a las de sus compañeros de otras ramas de conocimiento. La participación en la encuesta de los cursos online ha sido mucho más alta que en la de los cursos presenciales, con un 62% de participación (el curso pasado fue de un 57%) y destacan como puntos fuertes el diseño y metodología de los cursos, así como la duración de los mismos.

La valoración media de los cursos online por los doctorandos de la rama de Ingeniería y Arquitectura ha sido de 4,75 este curso, obteniendo una notable mejoría en la percepción de la calidad en comparación con el 3,72 otorgado en el curso 2017-18.

5. CALIDAD DEL PROFESORADO

Tabla 5. Indicadores sobre calidad del profesorado.

Nº	INDICADOR	Doctorado en Ingeniería Industrial
1	% de Catedráticos respecto del total de personal investigador del Programa	8,7%
2	% de Profesores Titulares de Universidad respecto del total de personal investigador del Programa	56,5%
3	% de Profesores Contratado Doctor respecto del total de personal investigador del Programa	15,2%
4	% de otras categorías docentes respecto del total de personal investigador del Programa	19,6%
5	Tasa de participación de investigadores externos respecto al total	0%
6	Nº de sexenios del profesorado implicado en el programa	>90

En la Memoria de verificación del Programa de Doctorado se detalla y justifica la composición y la actividad de los equipos de investigación que dan soporte al programa de doctorado. Lo hacen bajo estas líneas de investigación:

- Línea 1. Electromecánica
- Línea 2. Eco-innovación industrial

La propuesta de implantación del Programa de Doctorado, avalada por profesores de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación de Santander, representa a todos aquellos profesores que sean potencialmente capaces de dirigir o codirigir una tesis doctoral. De esa manera se refuerza la garantía de que, en efecto, todo el ámbito de conocimiento que se integra dentro de la denominación de "Ingeniería Industrial" queda contemplado y cubierto en la propuesta de Programa de Doctorado.

Respecto a los recursos humanos disponibles, desde el inicio del programa se ha mantenido lo dispuesto en la memoria de Verificación del Programa de Doctorado

en Ingeniería Industrial: Tecnologías de Diseño y Producción Industrial. En este sentido destacar que no ha habido modificaciones significativas.

Actualmente participan un total de 44 profesores en el Programa de Doctorado en Ingeniería Industrial: Tecnologías de Diseño y Producción Industrial. La amplia experiencia investigadora de la plantilla se manifiesta en el reconocimiento de un total de aproximadamente 100 sexenios de investigación.

En cuanto al perfil de la plantilla de profesorado, destaca la experiencia y estabilidad del plantel docente. De los 44 profesores de la UC que han participado en este curso, 4 son Catedráticos de Universidad, 26 profesores titulares, 7 contratados doctores, 6 Ayudante doctor y 1 contratado den Proyectos de investigación.

Por tanto, el 68% del profesorado son funcionarios de los cuerpos docentes universitarios (Catedráticos y profesores titulares), a los que se suman los contratados doctores dando un total del 84% de profesorado de carácter permanente.

6. INDICADORES Y RESULTADOS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

Tabla 6. Indicadores del Programa de Doctorado en Ingeniería Industrial de los últimos cursos académicos.

Nº	INDICADOR	Curso 2018-19	Curso 2017-18	Curso 2016-17	Curso 2015-16	Curso 2014-15
1	Nº de plazas ofertadas	10	10	10	10	10
2	Demanda	4	14	5	12	16
3	Nº de doctorandos de nuevo ingreso	4	13	4	8	15
4	Nº de doctorandos matriculados	30	32	25	23	15
5	Nº de doctorandos de otros países matriculados	5	6	6	6	5
6	% de doctorandos con dedicación a tiempo parcial	60	65,63	64	65,22	66,67
7	% de doctorandos con complementos de formación	3,33	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	1	2	1	1	1
10	Nº total de tesis defendidas a tiempo completo	2	2	1	0	0
11	Nº total de tesis defendidas a tiempo parcial	1	0	0	0	0
12	Nº de tesis con mención "Doctorado industrial"	0	0	0	0	0
13	Tasa mención "Doctorado internacional"	33,33	50,00	0,00	0,00	0,00
14	Duración media a tiempo completo	4,00	4,00	0,00	0,00	0,00
15	Duración media a tiempo parcial	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	Tasa de abandono/bajas	14,81	9,09	4,35	0,00	0,00
17	Tasa de éxito (<=3 años) tiempo completo			0,00	0,00	0,00
18	Tasa de éxito (>3 años) tiempo completo			0,00	66,67	60,00
19	Tasa de éxito (<=5 años) tiempo parcial					0,00

Nº	INDICADOR	Curso 2018-19	Curso 2017-18	Curso 2016-17	Curso 2015-16	Curso 2014-15
20	Tasa de éxito (>5 años) tiempo parcial					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

**Indicadores provisionales hasta su consolidación por el SIIU*

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 doctorado.

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.

Hasta la fecha los resultados del programa de doctorado son satisfactorios, es un programa demandado de forma global según los valores previstos, si bien la demanda fluctúa considerablemente en los diferentes años en función de diversos factores, tales como la concesión de proyectos de investigación competitivos. De esta forma desde el comienzo del doctorado el número de estudiantes de nuevo ingreso ha variado, como se puede observar en la tabla 6, oscilando entre los 15 del primer año 2014-15 hasta los 4 que ingresaron en el curso 2016-17 o este último curso 2018-19. Los estudiantes que acceden lo hacen con una nota media alta en los estudios previos, y los doctorandos compaginan en muchas ocasiones la formación doctoral con su propia actividad profesional. El porcentaje de estudiantes a tiempo parcial ha sido desde el comienzo muy alto, entre el 60% y el 65% del total de los doctorandos matriculados.

El curso pasado se presentaron dos tesis, ambas de doctorandos matriculados a tiempo completo, obteniendo una de ellas la mención de Doctorado Industrial. Estos alumnos tardaron 4 años en finalizar los estudios de doctorado.

Este curso se han presentados tres tesis, en este caso una de ella de un doctorando a tiempo parcial, lo que hace que el cómputo de duración media de los estudios aumente a 5 años. También una de las tesis ha obtenido la mención de Doctorado Industrial.

La tasa de abandono de los estudios ha pasado de un 9% del curso pasado a un 15% en este curso, debido a la baja de alumnos procedentes de universidades extranjeras que no han podido compatibilizar su doctorado con su actividad profesional. Estos casos de bajo rendimiento fueron detectados en el seguimiento anual por parte de la Comisión Académica asignándose el correspondiente informe desfavorable.

7. MOVILIDAD

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

Nº	INDICADOR	Doctorado en Ingeniería Industrial	MEDIA UC
1	Tasa de participación (nº de doctorandos del programa que han realizado estancias de movilidad/nº de doctorandos matriculado en el programa)	14,8%	8,3%
2	Grado de satisfacción de los doctorandos con el programa de movilidad	Sin datos	4,71

Un 14,8% de los investigadores en formación del Programa de Doctorado en Ingeniería Industrial han realizado estancias de movilidad. Se registran un total de 4 doctorandos que han participado en movilidad, que en todos los casos hasta la fecha han sido siempre de carácter internacional y superiores a un mes.

Los destinos elegidos son destinos europeos como son la Universidad de Padova (Italia), EFACEC Energia Maquinas e Equipamentos Electricos S.A (Oporto) y en otros dos casos los doctorandos han realizado estancias con destinos internacionales, en ambos casos en la Univeridad de Sfax (Túnez), en un régimen de codirección internacional.

A pesar de haberse lanzado la encuesta de satisfacción de movilidad, no se han obtenido respuestas, por lo que no se disponen de resultados específicos del Doctorado, por lo que se analizarán los resultados de la UC.

La encuesta de satisfacción de la estancia de movilidad ha obtenido una participación de un 34% como media en los Programas de Doctorado de la UC. En general los doctorandos valoran muy positivamente la atención e integración en la universidad de desino, así como la calidad y utilidad académica e investigadora de la Universidad de destino, obteniendo en todos los ítems de la encuesta valoraciones por encima del 4,5 en una escala de 0 a 5.

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

Tabla 8. Satisfacción de los grupos de interés.

	Doctorado en Ingeniería Industrial	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
Satisfacción de los doctorandos con el proceso de asignación de los tutores		4,78	4,68
Satisfacción de los doctorandos con el proceso de asignación de los directores de tesis		4,78	4,61
Satisfacción de los doctorandos con los Tutores de Tesis	3,83	4,11	4,26
Satisfacción de los doctorandos con los Directores de Tesis	4,58	4,37	4,37
Satisfacción de los doctorandos con el control y supervisión anual del DAD	3,64	4,04	3,91
Satisfacción de los doctorandos con los recursos disponibles para el desarrollo de su tesis	4,08	4,07	3,86
Satisfacción global de los doctorandos con el programa de doctorado	4,00	4,19	3,91
Satisfacción de los doctores egresados con el programa de doctorado		4,60	4,04
Satisfacción de los Coordinadores, Tutores y Directores de tesis con el programa de doctorado (bienal)	4,00	4,20	3,97
Satisfacción del PAS con el programa de doctorado (bienal)	No aplica	No aplica	4,00

La encuesta de satisfacción de los doctorandos con el programa de doctorado se realiza entre aquellos, que una vez finalizado el proceso de enseñanza-aprendizaje, defendieron su tesis en el curso académico objeto de análisis. En este curso académico tan solo tres doctorandos defendieron su tesis, contestando a esta encuesta tan solo uno. El tratamiento de los datos debe garantizar el anonimato de las respuestas, por lo que al haber obtenido una única respuesta los datos no pueden mostrarse.

En cuanto a la satisfacción de los doctorandos, encontramos su valoración sobre cuestiones referidas 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. que realizan al año de haberse matriculado en el programa. En los años sucesivos, y hasta que el doctorando defienda su tesis doctoral, elaborará anualmente este informe.

Del primer informe, no se puede extraer información, porque tan solo uno de los cuatro doctorandos de nuevo ingreso ha respondido a la encuesta, y por razones de anonimato no podemos tratar los datos. En el informe de años sucesivos, los doctorandos han valorado muy positivamente todos los aspectos, con valoraciones superiores a 3,5 en todos los ítems de la encuesta y con una participación del 41%. El ítem mejor valorado es la labor del Director/Codirector de tesis, que ha obtenido un 4,58 sobre 5.

De los comentarios de los doctorandos podemos extraer que éstos perciben excesiva burocratización y poca flexibilidad en de los procedimientos de la EDUC, así como desinformación por parte de algunos de los tutores respecto a éstos. Sugieren una mayor oferta formativa, mayor accesibilidad a cursos destinados a profesorado y mejora de los cursos obligatorios.

La satisfacción de los coordinadores, tutores y directores de tesis se evalúa cada dos cursos académicos. Este este curso académico no se ha evaluado, pero de la encuesta del curso pasado podemos destacar lo siguiente: la encuesta se lanzó a 27 personas, respondiendo un total de 16 (59% participación). Entre los puntos fuertes destacaron el compromiso y los resultados alcanzados por los doctorandos, así como su satisfacción con la labor desempeñada por éstos como coordinador, tutores o Directores de tesis. Como puntos débiles señalaron el campus virtual, en cuanto a información, tramitación y consulta y la comunicación con la EDUC.

El PAS es el tercer colectivo del que se evalúa la satisfacción con el programa de doctorado. Al igual que en el caso de los tutores y directores de tesis, la evaluación de su satisfacción se lleva a cabo cada dos cursos académicos, coincidiendo los cursos de unos y otros en los que se recoja la información.

De la encuesta realizada el curso anterior, concluimos que el personal de administración y servicios está muy satisfecho, sin embargo, detecta ciertas debilidades, tales como la aplicación informática de gestión de doctorandos (control de las evaluaciones anuales obligatorias para los doctorandos, relacionadas con la evaluación del DAD y el Plan de Investigación), o la necesidad de contar con más plantilla de miembros del PAS.

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

Tabla 9. Situación de los egresados del Programa de Doctorado en el curso académico 2017/2018, tras UN año desde la finalización del Doctorado.

ÍTEMS	Doctorado en Ingeniería Industrial	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
Doctores egresados en el curso académico de referencia	2	4,78	72
Nº de Respuestas	0	16	39
Participación (%)	0%	48%	54%
Conocimientos y competencias adquiridos y su utilidad en el mercado laboral		3,94	3,55
Satisfacción con el Programa de Doctorado		3,97	3,54
% egresados que consideran que tienen necesidades formativas que deberían haber sido cubiertas durante los estudios		44%	37%
% egresados que trabajan o han trabajado desde la finalización de los estudios		94%	79%
% egresados que continúan ampliando su formación		0%	1,6%
% de egresados que están preparando oposiciones		0%	0%
% egresados que no encuentra trabajo (relacionado o no con los estudios realizados)		0%	1,60%
% egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores		0%	4,80%
% empleos relacionados con el programa de doctorado		94%	83%
% egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo		93%	97%
% egresados con contrato a jornada completa		93%	91%
Satisfacción con el empleo		3,83	3,90

La encuesta ha sido enviada a los dos alumnos que presentaron su tesis el curso pasado 2017-18, pero ninguno de ellos ha contestado, por lo que no se puede analizar la información de inserción laboral del Doctorado en Ingeniería Industrial.

En cuanto a los datos globales se puede observar que la participación media está en torno al 50% y los alumnos que han contestado han mostrado estar muy satisfechos con el Programa de Doctorado y las competencias y conocimientos

adquiridos para su inserción en el mercado laboral, si bien en torno al 40% declara tener aún necesidades formativas que consideran debían de haber sido cubiertas en sus estudios de Doctorado.

En cuanto a los egresados que trabajan o han trabajado desde que finalizaron los estudios de Doctorado, se produce una mayor diferencia entre ramas de conocimiento, alcanzando el 94% de inserción laboral en la rama de Ingeniería y Arquitectura y el 80% como media de los egresados de los Doctorados de la UC.

En torno al 35% de los doctorados siguieron trabajando en el empleo que tenían antes de finalizar el Doctorado, alrededor de un 30% en la rama y un 20% de media de la UC encontraron trabajo a través de contactos personales o recomendaciones, y un 20% en la rama y un 29% en la UC lo encontraron por iniciativa propia, poniéndose en contacto con empresas e instituciones.

Aquellos que encontraron un nuevo trabajo tras la finalización del Doctorado lo hicieron prácticamente en su totalidad antes de seis meses tras la presentación de la tesis en los Doctorados de la Rama de la Ingeniería y Arquitectura, y prácticamente la totalidad (un 94%) lo hicieron en empleos que tenía bastante y mucha relación con sus estudios de Doctorado. En torno a un 70% desempeñan su trabajo en una universidad, un 14% en un centro de investigación, un 7% en un departamento de I+D+i en una empresa privada y otro 7% en una Administración u Organismo público.

El 53% de los Doctorados de la rama de Ingeniería y Arquitectura que han encontrado trabajo no han tenido que cambiar de residencia, pero para otro 33% ha supuesto una movilidad internacional.

En cuanto a los requisitos solicitados en el empleo al 94% se les ha exigido titulación universitaria, y además a un 47% se les ha solicitado experiencia laboral e idiomas, y en un 87% de los casos el requisito indispensable fue la experiencia investigadora.

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. Cualquier miembro de la Comunidad Universitaria puede utilizarlo para dirigirse a las Comisiones de Calidad. Durante el curso 2018-19 el Buzón SGIC de la Escuela de Doctorado, que atiende cuestiones relativas al desarrollo de la docencia de todos los Programas de Doctorado, no registró ninguna entrada.

11. SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN

Tabla 10. Estado de las propuestas de mejora.

PROPUESTA DE MEJORA	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	ESTADO
Mejora de la calidad de las actividades formativas	EDUC	Mejorar la adecuación de los contenidos del Programa de Formación Transversal a las necesidades reales de los doctorandos, sin dejar de adecuarse a las competencias transversales requeridas en el RD 99/2011. La EDUC, habiendo detectado las debilidades en este programa, está ya en proceso de mejora del mismo desde el año 2018, ofreciendo una mayor optatividad, variedad de oferta, formación online y cursos en inglés. Las encuestas realizadas a lo largo de 2018 evidencian la mejora de los resultados.	Ejecutado
Facilitar la tramitación electrónica	EDUC	Habilitar el acceso a la información disponible en el Campus Virtual (DAD) a otros agentes de interés (p.ej. acceso por parte de tutores y directores), de forma que puedan también sus correspondientes informes.	En proceso

Mejora de la información sobre los trámites a realizar por el doctorando	EDUC	Se propone una mejora de la información sobre los trámites a realizar por el doctorando a través de una actualización de la Guía para el Investigador en Formación, disponible en la web de la Escuela de Doctorado.	Ejecutado
Revisión de la ponderación fijada en los criterios de admisión	Comisión Académica del Programa de Doctorado	Se estudiará revisará la ponderación fijada para valorar el criterio relativo a la entrevista con el estudiante, puesto que parece excesiva en relación con el valor añadido que aportan los aspectos que se valoran en la misma con respecto al resto de criterios.	Ejecutado
Actualización de la información sobre publicaciones.	Comisión Académica del Programa de Doctorado	En futuras revisiones de la memoria, se procederá a actualizar las publicaciones referidas en la memoria, ofreciendo este dato distribuidos por equipos de investigación.	Pendiente

Tanto la escuela de Doctorado de la UC (EDUC) como la Comisión Académica del Programa de Doctorado han ejecutado las acciones de mejora propuestas en el anterior informe. La propuesta de "tramitación electrónica" está implementándose, si bien actualmente no es posible que el DAD esté disponible electrónicamente para Directores y tutores.

Así mismo, la propuesta de actualizar la información sobre las publicaciones en la memoria, aún no se ha ejecutado. Cabe señalar que la Comisión Académica del Programa realizó un estudio de las modificaciones alcanzando una propuesta final de modificación de la Memoria que fue remitida a la EDUC para su revisión, y en su caso su traslado a los órganos de gestión académica de la Universidad para su envío. Están pendientes estos últimos trámites.

12. PLAN DE MEJORAS

Tabla 11. Plan de mejoras del Programa de Doctorado en Ingeniería Industrial: Tecnologías de Diseño y Producción Industrial.

PROPUESTA DE MEJORA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
Aumentar la oferta de cursos de formación transversal en inglés.	Crear una oferta de cursos en inglés impartidos por la EDUC y, entre tanto, publicitar entre los doctorandos cursos en inglés impartidos por otras instituciones, cuyos contenidos se ajustan a las competencias establecidas en el Plan de Formación Transversal de la Escuela.	EDUC
Finalizar la impartición del Plan de Formación Transversal del curso 2019 - 2020.	Ante la situación derivada del confinamiento causado por el Covid-19, se ha transformado la inmensa mayoría de cursos del Plan de Formación Transversal a un formato telemático.	EDUC
Culminar la presentación de la solicitud de modificaciones a la Memoria del Título	El coordinador académico realizará un seguimiento para que pueda remitirse lo antes posible la modificación de la Memoria del Título	EDUC
Actualización de la página web del programa Mejorar la información contenida en la página web de la UC sobre los Programas de Doctorado.	Llevar a cabo una revisión y actualización de los contenidos de las páginas web de los Programas de Doctorado y de la EDUC a fin de mejorar los contenidos de dichas páginas.	EDUC/TOC
Establecer un protocolo por el Vicerrectorado para los PD interuniversitarios	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.	VOAP
Favorecer la participación de doctorandos en estancias internacionales	Incrementar ayudas para participación de los alumnos en estancias internacionales	EDUC
Facilitar la tramitación electrónica	Habilitar el acceso a la información disponible en el Campus Virtual (DAD) a otros agentes de interés (p.ej. acceso por parte de tutores y directores), de forma que puedan también sus correspondientes informes.	EDUC
Campus virtual	Poder realizar la inscripción a los cursos de formación de profesorado, a través de la aplicación y no realizando solicitudes a mano en la Escuela de Doctorado	EDUC

PROPUESTA DE MEJORA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
Fechas de Matriculación	Solucionar las fechas de las matrículas del Doctorado, ya que hay tiempos muertos en los que los alumnos no constan como personal de la Universidad y no pueden optar o se les ponen trabas en las actividades deportivas, la biblioteca...	EDUC
Digitalización	Ajustar el número de documentos impresos necesarios en el depósito de la tesis a los tiempos actuales. Ya no es necesario tener que imprimir tantas copias de la tesis pudiendo enviarse y almacenarse en versión digital.	EDUC
Evaluar la calidad de las actividades formativas específicas de los PD	Estudiar la posibilidad de establecer algún protocolo que permita evaluar la calidad de las actividades formativas específicas de cada Programa de Doctorado.	VOAP
Mejora del grado de internacionalización del Programa	Promover la realización de estancias por parte de los doctorandos en pos de la obtención de la mención internacional, así como la promoción de la codirección internacional de las tesis	Director de tesis
Correcta aplicación de adjudicación de complementos de formación	Todo alumno que no responda al perfil de ingreso recomendado estará obligado a cursar hasta un máximo de 10 créditos de complementos formativos	Comisión Académica del Programa
Actualización de la información sobre publicaciones.*	En futuras revisiones de la memoria, se procederá a actualizar las publicaciones referidas en la memoria, ofreciendo este dato distribuidos por equipos de investigación.	Comisión Académica del Programa de Doctorado

*Se incluyen aquellas propuestas de mejora que quedaron pendientes o en proceso en el curso anterior