Universidad Zaragoza
1542

Informe de evaluación de la calidad — Programa de Doctorado en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente

Curso 2018/2019

Las definiciones detalladas de los indicadores están disponibles en un anexo al final del informe.

1.— Análisis de los procesos de acceso, admisión y matrícula

Oferta y demanda

Indicador	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019
1.1. Oferta de plazas	25	25	25	25	25	25
1.2. Demanda	19	34	15	17	13	12

Estudiantes de nuevo ingreso

Indicador	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019
1.3. Estudiantes matriculados de nuevo ingreso	18	22	8	11	5	8
1.4. Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso procedentes de estudios de acceso a doctorado de otras universidades	27.78	13.64	25	18.18	40	37.5
1.5. Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso que han requerido complementos formativos	0	0	0	0	0	0
1.6. Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso matriculados a tiempo parcial	0	9.09	25	0	60	12.5

Total de estudiantes matriculados

Indicador	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019
1.7. Número total de estudiantes matriculados	18	38	39	42	39	42
1.8. Porcentaje de estudiantes extranjeros matriculados	27.78	26.32	25.64	30.95	30.77	30.95
1.9. Porcentaje de estudiantes con beca o contrato predoctoral	11.11	31.58	25.64	35.71	41.03	33.33
1.10. Porcentaje de estudiantes matriculados a tiempo parcial	0	7.89	17.95	16.67	25.64	23.81

La **matrícula de nuevo ingreso**, respecto a los años precedentes, tiene diferentes lecturas:

- Por un lado, la cifra de matriculados en el presente curso vuelve a la cifra del curso 2015-2016, curso en el que bajo el nº de matriculados, tras la situación de transición entre diferentes planes de doctorado.

- El porcentaje de nuevo ingreso de alumnos procedentes de otras universidades sigue siendo muy alto, como en el curso anterior, en relación especialmente con estudiantes latinoamericanos que, a través de las becas del Banco Santander-Universidad de Zaragoza, o de otras modalidades de ingreso al doctorado (dedicación parcial, 12,5%), se matriculan en el programa de doctorado en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente.

El **número total de matriculados** es elevado, lo cual refuerza el éxito del Programa, con un porcentaje de extranjeros que ronda el 31% en los tres últimos cursos y un tercio de los matriculados con becas o contratos predoctorales.

El tránsito del anterior Plan de Doctorado al vigente ha supuesto una etapa de transición con cifras irregulares, alcanzando unas cifras en las que hay una relación positiva entre ingreso y consecución de la tesis doctoral.

En cuanto al desglose del **número de doctorandos** (tesis leídas o en proceso de elaboración) por líneas de investigación en los últimos 5 años es el siguiente:

- Procesos geoambientales en espacios forestales, 4 tesis
- Geografía y estudios de ordenación territorial, 10 tesis
- Clima, agua, cambio global y sistemas naturales, 5 tesis
- Hidrología ambiental e interacciones clima y actividad humana, 10 tesis

(*) Aproximadamente, casi el 50% de estas tesis pertenecen al plan anterior al vigente.

2.— Planificación del programa y de las actividades de formación

2.1.— Formación y desarrollo de las competencias genéricas y específicas del Programa

.- Tal y como se ha recogido en anteriores informes de calidad, el Programa de Doctorado en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente no exige a los doctorandos matriculados en él, actividades de formación regladas por la Universidad de Zaragoza, ni de carácter transversal, promovidas por la Escuela de Doctorado, ni específicas por el programa citado. Sin embargo, los doctorando matriculados en el mismo han cursado diferentes tipos de actividades que han contribuido al cumplimiento de formación y desarrollo de las competencias genéricas y específicas del programa.

Por lo que respecta a las actividades organizadas por el Departamento de Geografía, durante los años previos se han venido celebrando seminarios de investigación, en los que cada doctorando ha ido exponiendo los avances de su tesis. La asistencia ha sido en general numerosa. De esta experiencia se espera poder extraer conclusiones que sirvan para realizar una oferta detallada en la modificación futura de la Memoria Este curso ha marcado una nueva etapa en relación con las actividades ofertadas a los doctorandos, puesto que el Programa ha diseñado por primera vez **2 actividades específicas**, para el curso 2018-2019 y **tres actividades transversales** para el curso 2019-2020. Esto ha supuesto que el conjunto de doctorandos del programa en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente ha acudido a estas actividades específicas con un interés directo por los dos ciclos de conferencias organizados. Además la oferta de actividades transversales para el curso actual, es una ocasión para que los doctorandos de la Universidad de Zaragoza, se matriculen en cursos se han considerado de interés amplio y aplicados a muchos programas.

Además, el Departamento de Geografía y el Instituto Pirenaico de Ecología y la Estación Experimental de Aula Dei (CSIC, Campus de Montañana), ofertan a lo largo del curso diferentes tipos de actividades para el desarrollo de las competencias genéricas y específicas de los doctorandos: **conferencias de investigadores nacionales e internacionales** (en muchos casos aprovechando su visita al Departamento citado para formar parte de un tribunal de tesis); **seminarios** en los grupos de investigación para evaluar la dinámica

de la tesis doctoral, en los que los doctorandos exponen sus avances y sus problemas conceptuales y/o metodológicos; **cursos** específicos tanto de trabajo de campo como en el aula, en torno a un tema o problemática medioambiental concreta.

Por otro lado, la existencia del **IUCA** (Instituto Universitario de Ciencias Ambientales) en la Universidad de Zaragoza, es una ayuda importante para los doctorandos, por la organización de cursos y conferencias relacionadas con el Medio Ambiente.

En cuanto al **grado de satisfacción** reflejado en la encuesta de doctorado en el bloque **desarrollo de la tesis. Actividades de formación**, los valores de las respuestas oscilan entre el 3.15 para la variedad y temática de las actividades específicas del programa y el 3.54 para la utilidad de las actividades realizadas para la formación como investigador. Hay que poner medios para que sean actividades, tanto específicas como transversales, que realmente atraigan al doctorando, porque es una oportunidad magnífica para que aprendan el desarrollo de nuevas destrezas, en forma de conferencias o seminarios.

2.2.– Organización y administración académica

. La calidad de la interacción entre los agentes implicados en la organización y administración académica del Programa está atravesando un magnífico momento. El Programa en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente, tiene su núcleo central en los miembros de los tres grupos de investigación del Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio de la UZ y en los miembros de 1 grupo de investigación en el Instituto Pirenaico de ecología y la Estación Experimental de Aula Dei del CSIC en el Campus de Montañana.

En una de las tres líneas de investigación en el Departamento de Geografía y O.T. desarrolla sus labores docentes e investigadoras la Secretaria de la Escuela de Doctorado, la Dra. Ana Isabel Escalona Orcao, quien en todo momento colabora para desvelar dudas y para que el flujo administrativo se alivie. Por otro lado, este año se ha incorporado a la Escuela de Doctorado una nueva persona, Ana Machín, quien con una enorme eficacia desarrolla las labores administrativas.

Los resultados de las encuestas de satisfacción de los doctorandos arrojan en este sentido valores medios, en los que la fluidez de las relaciones con el doctorando alcanza un valor de 3,72 sobre 5; se sienten bien en cuanto a la organización e información del Doctorado dentro del Programa, y con un valor ligeramente inferior en los indicadores que hacen referencia a la calidad de la gestión y la información relativa a los trámites inherentes al doctorado.

2.3.– Calidad general de las actividades formativas realizadas por los doctorandos del Programa

Indicador	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019
2.3.1. Actividades transversales de la Escuela de Doctorado	0/18	9/38	10/39	14/42	?/39	7/42

. Los estudiantes del Programa han participado en las **Actividades Transversales**, pero con una ratio muy baja (7/42), repartiéndose entre cursos destinados a aspectos instrumentales o técnicos, temas del entorno de la Ordenación del Territorio y el Medio Ambiente o gestión de la información científica, así como lenguaje académico e inglés, comunicación…

En cuanto a las **Actividades Específicas**, por supuesto los doctorandos han realizado las ofertadas desde el Programa:

Primavera 2019. Cambio Climático, evidencias e interrogantes
25/4, a las 19 h. Miguel Ángel Saz *Decálogo básico sobre el Cambio Climático*
2/5, a las 19 h. José María Cuadrat *Cambio Climático en los Pirineos*
9/5, a las 19 h, Estela Nadal *Recursos hídricos en un mundo cambiante:*
¿Qué sucede con los recursos hídricos en el Pirineo?

16/5, a las 19 h, José Carlos González-Hidalgo *El debate no está cerrado*

Otoño 2019. Las interrelaciones entre los espacios habitados y los territorios
17/10, a las 19 h. Ángel Pueyo *La Flexidimensionalidad del espacio geográfico contemporáneo: una geometría variable de territorios, actividades, flujos, identidades, sensibilidades y emociones*
23/10, a las 19 h. José María Feria Toribio y Francisco Pellicer Corellano *Las infraestructuras verdes como vertebradoras de los espacios urbanos. El caso de los espacios metropolitanos andaluces y zaragozanos.*
31/10, a las 19 h. Carlos López-Escolano *Las infraestructuras viarias y la organización de las actividades socioeconómicas*

Las actividades formativas que se ofrecen a los doctorandos en el programa, tal y como se ha señalado en el punto anterior son las relativas a conferencias, seminarios y cursos, ligados a profesores nacionales y extranjeros que forman parte de algunos tribunales de tesis doctorales, y que, por supuesto, cumplen con TODOS los resultados de aprendizaje que el MECES propone para el grado de doctor:

a) haber adquirido conocimientos avanzados en la frontera del conocimiento y demostrado, en el contexto de la investigación científica reconocida internacionalmente, una comprensión profunda, detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología científica en uno o más ámbitos investigadores;

b) haber hecho una contribución original y significativa a la investigación científica en su ámbito de conocimiento y que esta contribución haya sido reconocida como tal por la comunidad científica internacional;

c) haber demostrado que son capaces de diseñar un proyecto de investigación con el que llevar a cabo un análisis crítico y una evaluación de situaciones imprecisas donde aplicar sus contribuciones y sus conocimientos y metodología de trabajo para realizar una síntesis de ideas nuevas y complejas que produzcan un conocimiento más profundo del contexto investigador en el que se trabaje;

d) haber desarrollado la autonomía suficiente para iniciar, gestionar y liderar equipos y proyectos de investigación innovadores y colaboraciones científicas, nacionales o internacionales, dentro su ámbito temático, en contextos multidisciplinares y, en su caso, con una alta componente de transferencia de conocimiento;

e) haber mostrado que son capaces de desarrollar su actividad investigadora con responsabilidad social e integridad científica;

f) haber justificado que son capaces de participar en las discusiones científicas que se desarrollen a nivel internacional en su ámbito de conocimiento y de divulgar los resultados de su actividad investigadora a todo tipo de públicos;

g) haber demostrado dentro de su contexto científico específico que son capaces de realizar avances en aspectos culturales, sociales o tecnológicos, así como de fomentar la innovación en todos los ámbitos en una sociedad basada en el conocimiento.

Por supuesto, siempre supone una actividad formativa de especial intensidad la asistencia a congresos o cursos, tanto nacionales como extranjeros (resultados de aprendizaje f y g). Este tipo de actividades quedan consensuadas entre el doctorando, director y tutor.

Tal y como ya se ha especificado en un epígrafe anterior (2.2), en cuanto al **grado de satisfacción** reflejado en la encuesta de doctorado en el bloque ***Desarrollo de la tesis. Actividades de formación***, los valores de las respuestas oscilan entre el 3.15 para la variedad y temática de las actividades específicas del programa y el 3.54 para la utilidad de las actividades realizadas para la formación como investigador. Hay que poner medios para que sean actividades, tanto específicas como transversales, que realmente atraigan al doctorando, porque es una oportunidad magnífica para que aprendan el desarrollo de nuevas destrezas, en forma de conferencias o seminarios.

3.– Movilidad

Indicador	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019
3.1. Porcentaje de estudiantes del programa de doctorado que han realizado estancias de investigación en el año	0	2	2	6	?	10
3.2. Porcentaje de estudiantes del programa de doctorado que han realizado estancias de investigación	0	2	2	6	?	76

Ha habido un 4% de doctorandos que han realizado una estancia de investigación en el curso 2018-2019, superior a los porcentajes en cursos anteriores

Por otro lado, un 76% de doctorandos han realizados estancias de investigación a lo largo de su doctorado, lo cual es una cifre muy alta, óptima, para establecer relaciones con otras universidades y centros de investigación, en las que existen grupos punteros de investigación y avanzar en la adquisición de destrezas y conocimientos relacionados con su tesis. Estos contactos pueden suponer una sólida base para las solicitudes de becas postdoctorales. En este caso, no se puede establecer un histórico de los datos porque los que aparecen en el informe no pueden ser correctos (deben estar expresado en cifras absolutas y no en porcentajes).

Ha habido destinos muy variados en relación con las líneas de investigación, tales como centros de investigación en Montana (EEUU), Noruega, Inglaterra, Alemania, Eslovenia…, por parte, especialmente de los becarios de FPU o FPI, quienes tienen mayor autonomía económica para realizar estas estancias

El apartado de movilidad está bien valorado en las encuestas de satisfacción por parte de los propios alumnos (valores entre un 3,78 y un 4,7). Es lógico que el indicador 22 sea el más valorado, en relación con la utilidad de la estancia, puesto que ha sido consensuada entre doctorando y director, conociendo el nivel científico del centro al que se desplaza. Y también que el parámetro peor valorado sea el de la financiación para la estancia Es obvio que lo que aprenden en las estancias fuera de Zaragoza va más allá de la propia tesis doctoral, pero son estancias absolutamente necesarias para la especialización en determinadas aplicaciones, apertura de nuevas líneas de trabajo, debate de técnicas, métodos y resultados, y conocimiento de otros territorios con problemáticas diferentes.

4.— Profesorado. Directores y tutores de tesis

Indicador	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019
4.1. Número total de directores y tutores de tesis	18	30	31	38	38	41
4.1.1. Número total de directores y tutores con vinculación contractual con la Universidad de Zaragoza	12	20	21	22	21	20
4.1.2. Número total de directores y tutores sin vinculación contractual con la Universidad de Zaragoza	6	10	10	16	17	21
4.2. Experiencia investigadora	19	30	33	44	44	51
4.3. Porcentaje de sexenios vivos	83.33	70	71.43	81.82	85.71	100
4.4. Porcentaje de dedicación	91.67	80	85.71	95.45	95.24	100
4.5. Presencia de expertos internacionales	0/0	0/0	0/10	2/18	?/?	4/18
4.6. Número de directores de tesis leídas	0	0	2	6	2	8
4.7. Sexenios vivos de los directores de tesis leídas	—	—	100	100	100	100
4.8. Número de proyectos internacionales vivos en el año	2	1	3	8	5	3
4.9. Número de proyectos nacionales vivos en el año	18	24	12	12	17	12
4.10. Número de publicaciones indexadas en el año	20	27	32	53	54	41
4.11. Número de publicaciones no indexadas en el año	6	11	14	26	18	9

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

Todos los indicadores, tal y como se recoge en del bloque 4 (nº de directores, experiencia investigadora, sexenios vivos, presencia de expertos internacionales, nº de tesis leídas, de proyectos vivos internacionales y nacionales, nº de publicaciones indexadas y no indexadas en el curso) se han incrementado en el histórico observado, alcanzando cifras máximas en el curso 2018-2019, excepción hecha de proyectos europeos.

Así mismo, la experiencia investigadora, el porcentaje de dedicación, la presencia de expertos internacionales, las cotutelas, las publicaciones indexadas y no indexadas alcanzan cifras máximas en los cursos pasado y presente.

A continuación se añade un cuadro con los tres grupos de investigación de la UZ y un cuarto grupo del CSIC, en el que queda puesto de manifiesto el nivel investigador de los directores y tutores, así como su labor como directores de tesis en los últimos 5 años.

	Puesto	**Tesis dirigidas (5 años)**	**Sexenios ANECA**	**Sexenios ACPUA**	**Año sexenio vivo**
Grupo de Investigación/miembros					(en rojo los directores de tesis defendidas en 2018-2019)
Clima, Agua, Cambio Global y Sistemas Naturales. H09_17R					
Saz Sánchez, Miguel Ángel (IP, UZ)	C.Dr.	2		2	2014
Cuadrat Prats, José Mª	CU	1	4		2016
De Luis Arrillaga, Martín (UZ)	C. Dr. I.	3	3		2013
Longares Aladrén, Luis Alberto (UZ)	C. Dr.	2		2	2018
Ollero Ojeda, Alfredo (UZ)	TU	2	2		2013
Sánchez Fabre, Miguel (UZ)	TU	0	2		2018
Serrano Notivoli, Roberto (UZ)	J. de la C.	0		0	
GEOT (Geografía y Ordenación del Territorio). H07_17R					
Pueyo Campos, Ángel (IP, UZ)	TU	4	2		2015
Climent López, Eugenio Antonio (UZ)	TU	3	1		2015
Escalona Orcao, Ana Isabel Pilar (UZ)	CU	4	3		2018
Escolano Utrilla, Severino (UZ)	CU	1	5		2016
Esteban Rodriguez, Samuel (UZ)	As	0		0	
Heredia Laclaustra, Africa (UZ)	As	0		0	
Hernández Navarro, María Luz (UZ)	TU	1	1		2014
Lacosta Aragüés, Antonio Javier (UZ)	As	0	0	1	0
Lardiés Bosque, Raúl Carlos (UZ)	TU	0	2	3	2017
López Escolano, Carlos (UZ)	As.	0	0	1	
Postigo Vidal, Raúl (UZ)	TEU	0		0	
Rubio Terrado, Pascual (UZ)	TU	0	2		2017
Zúñiga Antón, María(UZ)	CD	1	0	2	
GEOFOREST (Procesos Geoambientales en Espacios Forestales). S51_17R					
De la Riva Fernández, Juan (IP, UZ)	TU	3	2		2016
Echeverría Arnedo, Maite (UZ)	TU	2	4		2018
García Martín, Alberto (CUD)	C. Dr.	0	2		2015
Ibarra Benlloch, Paloma (UZ)	TU	2	2		2015
Lamelas Gracias, Teresa (CUD)	C. Dra.	1	2		2015
Montealegre Gracia, Antonio (UZ)	As.	0		0	
Montorio Llovería, Raquel (UZ)	C. Dra	1		2	2016
Pérez Cabello, Fernando (UZ)	TU	4	2		2014

Vicente Serrano, Sergio (IPE-CSIC)	IC	3	3	2018
Beguería Portugués, Santiago (EEAD, CSIC)	Inv. en plantilla	3	3	2017
García Ruiz, J.M. (IPE-CSIC)	PI OPIs	0	5	2011
González Hidalgo, José Carlos	CU	2	4	2018
Lasanta Martínez, Teodoro (IPE-CSIC)	PI OPIs	0	4	2015
López Moreno, Juan Ignacio (IPE-CSIC)	IC OPIs	5	3	2018
Nadal Romero, Estela (IPE-CSIC)	CT OPIs	0	2	2015
Regüés Muñoz, David (IPE-CSIC)	CT OPIs	0	4	2018

(IP: Investigador Principal; CUD: Centro Universitario para la Defensa, Academia General Militar de Zaragoza; ULl: Universidad de Lleida; ULR: Universidad de La Rioja; CITA: Centro de Tecnología e Investigación Agroalimentaria, Gobierno de Aragón ;IPE: Instituto Pirenaico de Ecología; EEAD: Estación Experimental Aula Dei; CSIC: Consejo Superior de Investigaciones Científicas; GA: Gobierno de Aragón; CU: Catedrático de Universidad; TU: Titular de Universidad; TEU: Titular de Escuela Universitaria; TI: Titular Interino; As: Asociado; CDr/a: Contratado Doctor/a; CDrI: Contratado Doctor con perfil Investigador; II: Investigador Interino; I: Investigador; PI: Profesor Investigador; CT: Científico Titular; IC: Investigador Científico; J de la C: Contrato Juan de la Cierva)

La labor investigadora de los diferentes grupos de investigación que integran el Programa se recoge pormenorizadamente en la Memoria del Programa de Doctorado en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente, presentada hace escasos días en la Escuela de Doctorado.

En este sentido, el grado de satisfacción de los doctorandos en relación con la dirección de la tesis es óptimo (4,38 sobre 5), destacando un 4,46 en la disponibilidad del director o directores, un parámetro tremendamente importante en el avance del doctorando y su tesis doctoral.

En cuanto a, estrictamente la dirección de la tesis y la calidad de supervisión, las cifras arrojadas oscilan entre 4,15 y 4,31 sobre 5.

5.— Recursos materiales y servicios

5.1.— Recursos materiales

Los recursos materiales puestos a disposición del desarrollo de las actividades previstas –laboratorios y talleres, biblioteca, acceso a bases de datos, conectividad– ni son los adecuados, ni suficientes, diferenciando dos tipos de casos muy diferenciados:

- Doctorandos que trabajan en dos organismos del CSIC (Montañana). La tradición investigadora del CSIC en la Estación Experimental de Aula Dei y en el Instituto Pirenaico de Ecología se traduce en la presencia de un numeroso y fuerte equipo de investigadores algunos de los cuales forman parte del programa en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente. En este caso cuentan con laboratorios de tratamiento de suelos y sedimentos, estaciones experimentales de erosión y cuencas hidrológicas monitorizadas, simuladores de lluvia, drones, laser scanner… para seguir trabajando en diversas líneas de investigación punteras.

- Doctorandos que trabajan en el Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio. A lo largo de este curso pasado, el vaciado por obras de la Facultad de Filosofía y Letras ha supuesto la dispersión de personal docente e investigador en dos destinos diferentes y la fragmentación de servicios de investigación: Laboratorio de Sedimento y Suelos, Laboratorio de rocas, cartoteca, material de campo… Todo ello, ha supuesto un mayor hacinamiento de los doctorandos y sus actividades. No por ello se ha dejado de optimizar el material que los grupos de investigación poseen para seguir dando su apoyo a los doctorandos.

No obstante, el Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio, por su parte, proporciona un puesto físico de trabajo con conexión a internet, así como la ayuda que ofrece su personal de administración y servicios. En las dependencias de la Facultad de Filosofía y Letras durante el curso 2017-2018 hubo dos laboratorios a disposición de actividades docentes e investigadoras. Estos laboratorios se han trasladado tanto a la Biblioteca María Moliner (laboratorio I), como al Edificio Cervantes (laboratorio II). El Laboratorio I cuenta con fondos cartográficos y fotogramétricos, y el Laboratorio II con material diverso relacionado con el análisis de suelo y sedimento y dendrocronología. Así mismo, en el Departamento de Geografía, sede del Programa, se localiza ERTALAB con el Laboratorio de Espectrorradiometría y Teledetección con hardware y software especializado y herramientas de campo, incluyendo una furgoneta, para la medición de parámetros espectrorradiométricos. Por otro lado, también en el Departamento de Geografía y O.T. existe un conjunto de herramientas y técnicas dendroclimatológicas, tanto para el tratamiento de muestras extraídas de la vegetación arbórea, para el análisis de situaciones ambientales, especialmente climas del pasado, como para el análisis del modelado fluvial.

La encuesta de satisfacción en cuanto a los materiales y servicios disponibles arroja un valor de 3,83. Ya se ha comentado la peculiar etapa que estamos viviendo a partir de la dispersión de los servicios de la Facultad de Filosofía y Letras, contrastando con cursos anteriores en los que los recursos materiales y servicios para el desarrollo de la investigación estaban concentrados en la Facultad y más concretamente en el departamento de Geografía y Ordenación del Territorio.

5.2.– Servicios de orientación académica

Desde la Comisión Académica del programa de Doctorado y por parte de todos los directores-tutores de tesis doctorales se han llevado a cabo numerosos servicios de orientación académica en los trámites administrativos o el acceso a becas. El doctorando tanto al comienzo de la elaboración de su tesis doctoral, como en el periodo final de entrega y defensa, se ve desbordado por el protocolo, de forma que necesita una ayuda directa, a la que contribuye el personal del Programa y el de la Escuela de Doctorado.

El grado de satisfacción que ofrecen las encuestas de doctorandos en cuanto a la Escuela de Doctorado en *Ordenación del territorio y Medio Ambiente* es de 3,72, un valor medio-alto en el que el parámetro peor valorado es la calidad de la información proporcionada sobre los trámites inherentes al doctorado.

Este tipo de servicios responden claramente a las necesidades del proceso de formación de los estudiantes como investigadores.

6.– Resultados de la formación

Indicador	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019
6.1. Número de tesis defendidas a tiempo completo	0	0	1	3	1	6
6.2. Número de tesis defendidas a tiempo parcial	0	0	0	0	0	0
6.3. Duración media del programa de doctorado a tiempo completo	0	0	2.21	2.71	3.92	4.43
6.4. Duración media del programa de doctorado a tiempo parcial	0	0	0	0	0	0
6.5. Porcentaje de abandono del programa de doctorado	0	11.11	18.42	16.22	10.53	5.56
6.6.1. Porcentaje de tesis defendidas que no han requerido una primera prórroga de estudios	—	—	100	66.67	0	16.67
6.6.2. Porcentaje de tesis defendidas que no han requerido una segunda prórroga de estudios	—	—	100	100	0	16.67
6.7. Porcentaje de tesis con la calificación de Cum Laude	—	—	100	100	100	66.67
6.8. Porcentaje de doctores con mención internacional	—	—	0	0	0	66.67
6.9. Porcentaje de doctores con mención de doctorado industrial	—	—	0	0	0	0
6.10. Porcentaje de doctores en cotutela de tesis	—	—	0	0	0	0
6.11. Número medio de resultados científicos de las tesis doctorales	0	6	10	15	?	4

Los indicadores académicos seleccionados son adecuados y se corresponden con el nivel 4 del MECES.

Hay indicadores que dan una idea de la positiva evolución del Programa en resultados de formación: nº de tesis leídas en el curso, porcentaje de abandono del programa, porcentaje de tesis defendidas que no han requerido ninguna prórroga y porcentaje de doctores con mención internacional.

Entre todos los indicadores destaca el de número de tesis leídas, siendo el curso 2018-2019 especialmente productivo (6 tesis leídas), teniendo en cuenta que en este mes de noviembre se van a leer otras dos más, que ya corresponden al curso 2019-2010. Es cierto que esa productividad va acompañada de un incremento del tiempo de elaboración de la tesis, que puede estar relacionado con las estancias realizadas fuera de Zaragoza.

También hay que destacar el brusco descenso del abandono, que se ha reducido a la mitad desde el curso anterior 2017-2018, y a la tercera parte en relación con el curso 2016-2017.

La mención internacional ha pasado de tener valores de 0% - es un error del histórico, porque sí ha habido tesis con mención internacional en el pasado reciente- a 66,67% en el presente curso.

En el Programa en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente, la tendencia de la codirección y presencia de expertos en los tribunales ha subido y se sigue trabajando en esta línea.

Por último, los 4 artículos publicados por tesis doctoral es una cifra alta y contrasta, de nuevo, con el histórico en el que se registran cifras en exceso elevadas, que pueden responder a una deficiente interpretación del indicador, respondiendo al conjunto de tesis leídas, pero no a las publicaciones/tesis doctoral

En la encuesta de satisfacción del Programa se alcanzan los valores más bajos en este bloque. El indicador de la satisfacción con el número de capítulos de libro escritos durante el doctorado es 3 sobre 5, lógico si entendemos que un capítulo de libro tiende a estar firmado por un especialista consumado en una temática o técnica precisa, y esto no se adapta al perfil del doctorando, cuando menos en sus primero años de elaboración de la tesis doctoral. Sin embargo, la positiva respuesta de 3,56, al grado de satisfacción de artículos científicos publicados en revistas indexadas, contrasta con la respuesta anterior y habla del grado de salud de unas tesis doctorales que pueden ser por compendio de artículos indexados, o bien responden a un modelo más tradicional, simultaneando la elaboración de la misma con la preparación de un currículum basado en artículos científicos de calidad alta.

De ahí que en el Programa en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente el modelo de tesis más elegido es el de compendio de artículos, luchando de esta forma por la publicación en revistas indexadas.

7.— Evaluación del grado de satisfacción de los diferentes agentes implicados en el programa

7.1.— Valoración de la satisfacción de los estudiantes con la formación recibida

Indicador	2016/2017	2017/2018	2018/2019
7.1.1. Número de estudiantes que en la encuesta de satisfacción han valorado globalmente el programa con una puntuación de 1 sobre 5 en relación con el total de estudiantes que han respondido a la encuesta	1	0	1
7.1.2. Número de estudiantes que en la encuesta de satisfacción han valorado globalmente el programa con una puntuación de 2 sobre 5 en relación con el total de estudiantes que han respondido a la encuesta	1	2	0
7.1.3. Número de estudiantes que en la encuesta de satisfacción han valorado globalmente el programa con una puntuación de 3 sobre 5 en relación con el total de estudiantes que han respondido a la encuesta	1	0	1
7.1.4. Número de estudiantes que en la encuesta de satisfacción han valorado globalmente el programa con una puntuación de 4 sobre 5 en relación con el total de estudiantes que han respondido a la encuesta	7	4	9
7.1.5. Número de estudiantes que en la encuesta de satisfacción han valorado globalmente el programa con una puntuación de 5 sobre 5 en relación con el total de estudiantes que han respondido a la encuesta	3	3	2

El único indicador a destacar es el número de estudiantes que en la encuesta de satisfacción han valorado globalmente el programa con una puntuación de 3,85 sobre 5. Han sido 13 alumnos los que han contestado a la encuesta.

Hay que percutir en que los alumnos respondan las encuestas, porque el número de respuestas, a pesar de haber aumentado con respecto a otros cursos pasados, es reducido. Se ha intentado desde la Coordinación del Programa y desde la Comisión Académica, sin obtener los resultados óptimos.

La valoración media de los estudiantes en relación con los Programas de Doctorado es de 3,71, que debe considerarse una buena calificación, quizás penalizada por el bloque de Actividades formativas, que requieren una mayor atención.

7.2.— Valoración de la satisfacción de los directores y tutores

Indicador	2016/2017	2017/2018	2018/2019
7.2.1. Número de directores y tutores que en la encuesta de satisfacción han valorado globalmente el programa con una puntuación de 1 sobre 5 en relación con el total de directores y tutores que han respondido a la encuesta	1	0	0
7.2.2. Número de directores y tutores que en la encuesta de satisfacción han valorado globalmente el programa con una puntuación de 2 sobre 5 en relación con el total de directores y tutores que han respondido a la encuesta	0	0	1
7.2.3. Número de directores y tutores que en la encuesta de satisfacción han valorado globalmente el programa con una puntuación de 3 sobre 5 en relación con el total de directores y tutores que han respondido a la encuesta	2	2	3
7.2.4. Número de directores y tutores que en la encuesta de satisfacción han valorado globalmente el programa con una puntuación de 4 sobre 5 en relación con el total de directores y tutores que han respondido a la encuesta	5	4	7
7.2.5. Número de directores y tutores que en la encuesta de satisfacción han valorado globalmente el programa con una puntuación de 5 sobre 5 en relación con el total de directores y tutores que han respondido a la encuesta	4	2	3

Sin duda, las respuestas de este curso son más numerosas y mejores que las del histórico, siendo 15 las respuestas que han valorado en 3,88 sobre 5 el programa, pero alcanzando valores superiores a 4 en relación con la coordinación y la atención del coordinador del programa. Se ha logrado una mayor implicación de los directores y tutores en el proceso de calidad.

La valoración de directores y tutores, expresada en la Encuestas de Doctorado, es semejante a la de los estudiantes en cuanto a la baja valoración al sistema de ayudas y becas para los doctorando (2,93), a las actividades formativas (3,14 - y en el caso de las transversales, 2,86), a la calidad de la información sobre los procesos administrativos (3,13) a la información y gestión (3,23).

7.3.– Valoración de la satisfacción de los egresados

Del conjunto de indicadores destaca la alta contribución a la formación de doctor en la adquisición de diversas competencias, con valores por encima de 4 en 11 de los 14 indicadores, siendo valores más bajos, entre 3 y 4, aquellas competencias relacionadas con el trabajo en equipo, el conocimiento de otras áreas o disciplinas o la motivación a otros.

Los valores más altos de las respuestas afectan a las siguientes competencias: rendir bajo presión, uso del tiempo de una manera efectiva o desarrollo autónomo de proyectos.

8.– Orientación a la mejora

8.1.– Análisis de las quejas, sugerencias y alegaciones recibidas

Desgraciadamente, las quejas siguen estando en la complejidad de algunos procesos localizados en el último periodo de elaboración de la tesis, previo a la defensa. Los doctorandos ya se han acostumbrado al modelo de presentación de sus planes de investigación; los directores también a los informes anuales…

No obstante, se siguen produciendo algunos atascos en el trayecto de la tesis, una vez registrada y los pasos posteriores (comisión de macroárea, programa, escuela, exposición, alegaciones,…). Es cierto que la complejidad de la lectura ha podido cambiar, con modelos de tesis diferentes, co-tutelas, internacionalización del tribunal, menciones distintas… lo que hace que esta última etapa incremente la ansiedad del doctorando, incluso de su director y tutor.

Las quejas relativas a falta de actividades específicas y transversales se han intentado paliar entre los cursos 2018-2019 y 2019-2020 poniendo en marcha 2 tipos de actividades específicas y tres de actividades transversales.

Todo ello no traspasa los umbrales del Programa y su Comisión Académica, sin existir alegaciones formales.

8.2.— Respuestas del título a las recomendaciones de los informes de evaluación externa. Recoger en su caso.

No se recogen

8.3.— Seguimiento de la implantación de las acciones de mejora acometidas durante el curso (las incluidas en el apartado B del Plan de Innovación y Mejora del curso precedente)

1. Problema diagnosticado: Escasas Actividades Formativas Específicas y Transversales. Durante el curso 2018-2019, el programa de Doctorado en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente 2 actividades formativas específicas, tal y como se detalla en el epígrafe 2.3., a las que acudieron los doctorandos del programa. Por otro lado, ya se han propuesto y aprobado 3 nuevas actividades transversales para el curso 2019-2010. De forma que ha habido una respuesta orientada a la solución de este problema.

2. Problema diagnosticado: Burocracia excesiva en el depósito de tesis. Tal y como se ha señalado en el punto 8.1., los mayores problemas para el doctorando son de tipo administrativo, localizados en el periodo de entrega de tesis y desbordan las labores del Programa y su Comisión Académica. No se han obtenido resultados.

3. Problema diagnosticado: Confusión real entre las figuras del tutor y del director. Tal y como quedó señalado en el Plan de Mejora e Innovación: “la figura del "tutor" sólo se contemplaría en el caso de tratarse de una tesis doctoral que ya tiene un director en otra universidad/centro de investigación fuera de la UZ”. No se han obtenido resultados.

4. Dispersión de documentación según modalidad de tesis. Ya se planteó en el Plan de Mejora e Innovación que la solución a este problema es la de “unificar documentación de depósito en un único enlace, diferenciando entre modalidad monográfica y por compendio de publicaciones”. No se han obtenido resultados.

8.4.— Aspectos susceptibles de mejora en la organización, planificación y desarollo de los objetivos del programa, derivados del análisis de todos y cada uno de los apartados anteriores

Siendo consecuente con lo expresado en epígrafes anteriores, son cuestiones administrativas las que más dificultan algunas etapas en la elaboración de la tesis.

Así mismo, la oferta de actividades formativas específicas y transversales debe ser más abundante y con una capacidad de atraer a los doctorandos. El Programa en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente ha entrado en esta dinámica en el presente curso 2018-2019.

Evidentemente el escenario físico en el que se elabora la tesis doctoral podría ser mejorable, salas de trabajo, laboratorios, medios informáticos, materiales para determinadas líneas de investigación que precisan aparatos específicos, no baratos. No obstante, se suelen ir solucionando los problemas económicos (de adquisición de material) mediante proyectos, convocatorias…, que permiten seguir avanzando adecuadamente.

8.5.— Aspectos especialmente positivos que se considere pueden servir de referencia para otros programas

Tal y como se señaló en el informe de calidad del curso pasado la Comisió Académica entiende que el grado de satisfacción de los alumnos, pese a los puntos débiles señalados, es el mejor logro, tal y como queda recogido en el *apartado 7.1. Valoración de la satisfacción de los estudiantes de la formación recibida*.

Y esta satisfacción conecta directamente con la inmersión de los doctorandos, cuando menos de aquellos que disponen de autonomía económica -ayuda en forma de beca (FPI, FPU, Becas del Banco Santander…- en las instalaciones del Departamento de Geografía y OT en la UZ o las del CSIC en el Campus de Montañana, y en el seno de los grupos de investigación existentes en ambas instituciones, de forma que se sienten absolutamente involucrados en las discusiones, reuniones, confecciones de *papers*, organizaciones de congresos, jornadas… ligadas con sus tesis doctorales.

La relación entre tesis y proyectos de investigación en marcha dentro del Programa genera un ambiente científicamente rico, compartido por los doctorandos de las mismas líneas de investigación y otras diferentes. El hecho de que haya dos sedes físicas –Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio en la UZ y Campus CSIC de Montañana- aglutina a los doctorandos, quienes empatizan entre sí compartiendo problemas… con sus directores y tutores, cercanos y disponibles, tal y como señalan en las encuestas de satisfacción.

9.— Fuentes de información

La Comisión Académica ha utilizado diferentes fuentes de información:

- Encuestas de evaluación de doctorandos y directores/tutores (curso 2018-2019)

- Plan de Innovación y Mejora (curso 2017-2018)

- SIGMA

- Archivos de la Comisión de Doctorado del Programa

- Preguntas realizadas a los doctorandos a lo largo del curso y en el período de elaboración de este informe

- Información solicitada a los doctorandos para actualizar el histórico de algunos items.

10.— Datos de la aprobación

10.1.— Fecha de aprobación (dd/mm/aaaa)

Fecha de aprobación: 14/11/2019

Coordinador: Maite Echeverría Arnedo
Secretario: Miguel Sánchez Fabre
Representantes del profesorado: Ángel Pueyo Campos, Juan de la Riva Fernández, Santiago Beguería Portugués
Representantes de los doctorandos: Darío Domingo Soria
Representante del Personal de Administración y Servicios: Mª Luisa Gimeno Salvador

10.2.— Aprobación del informe

Votos emitidos: 7
Votos favorables: 6

Estado del Informe: Aprobado

Anexo: Descripción de los indicadores

1.1. Oferta de plazas
Número de plazas que ofrece el programa de doctorado

1.2. Demanda
Número de solicitudes presentadas para acceder al programa de doctorado

1.3. Estudiantes matriculados de nuevo ingreso
Número de estudiantes de un programa de doctorado que, por primera vez, han formalizado la matrícula.

1.4. Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso procedentes de estudios de acceso a doctorado de otras universidades
Número de estudiantes de nuevo ingreso que no proceden de estudios de acceso a doctorado de la misma universidad en relación con el número total de estudiantes de nuevo ingreso matriculados en el programa de doctorado.

1.5. Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso que han requerido complementos formativos
Número de estudiantes de nuevo ingreso que han requerido complementos formativos en relación con el número de estudiantes de nuevo ingreso en el programa de doctorado.

1.6. Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso matriculados a tiempo parcial
Número de estudiantes de nuevo ingreso que han formalizado su matrícula en un programa de doctorado a los que se les ha autorizado a desarrollar el trabajo de tesis a tiempo parcial en relación con el número de estudiantes de nuevo ingreso.

1.7. Número total de estudiantes matriculados
Número total de estudiantes que en un curso determinado han formalizado su matrícula en el programa de doctorado.

1.8. Porcentaje de estudiantes extranjeros matriculados
Número de estudiantes de nacionalidad extranjera matriculados en relación con el número total de estudiantes matriculados.

1.9. Porcentaje de estudiantes con beca o contrato predoctoral
Número total de estudiantes matriculados que en el curso de estudio están disfrutando de una beca o contrato predoctoral en relación con el número total de estudiantes matriculados.

1.10. Porcentaje de estudiantes matriculados a tiempo parcial
Número de estudiantes que han formalizado su matrícula en un programa de doctorado a los que se les ha autorizado a desarrollar el trabajo de tesis a tiempo parcial en relación con el número total de estudiantes matriculados.

2.3.1. Actividades transversales de la Escuela de Doctorado
Número total de estudiantes que en el curso de estudio hayan realizado actividades transversales en relación con el número total de estudiantes matriculados.

3.1. Porcentaje de estudiantes del programa de doctorado que han realizado estancias de investigación en el año
Número de estudiantes del programa de doctorado que han realizado, en el curso objeto del informe, estancias de investigación superiores a 3 meses en centros de investigación o en otras universidades en relación con el número total de estudiantes del programa de doctorado.

3.2. Porcentaje de estudiantes del programa de doctorado que han realizado estancias de investigación
Número de estudiantes del programa de doctorado que han realizado estancias de investigación superiores

a 3 meses en centros de investigación o en otras universidades en relación con el número total de estudiantes del programa de doctorado.

4.1. Número total de directores y tutores de tesis
Número total de directores y tutores de los estudiantes matriculados en el programa.

4.1.1. Número total de directores y tutores con vinculación contractual con la Universidad de Zaragoza
Número total de los directores y directores de los estudiantes matriculados en el programa que tienen vinculación contractual con la Universidad de Zaragoza.

4.1.2. Número total de directores y tutores sin vinculación contractual con la Universidad de Zaragoza
Número total de los directores y directores de los estudiantes matriculados en el programa que no tienen vinculación contractual con la Universidad de Zaragoza

4.2. Experiencia investigadora
Número de sexenios de investigación obtenidos por los directores y tutores del programa de doctorado que tienen vinculación contractual con la Universidad de Zaragoza.

4.3. Porcentaje de sexenios vivos
Porcentaje de directores y tutores del programa vinculados contractualmente con la Universidad de Zaragoza con sexenio vivo.

4.4. Porcentaje de dedicación
Porcentaje de directores y tutores del programa vinculados contractualmente con la Universidad de Zaragoza con dedicación a tiempo completo.

4.5. Presencia de expertos internacionales
Número de miembros internacionales en los tribunales de tesis defendidas en el curso objeto del estudio en relación con el número total de miembros de tribunales de tesis defendidas en el curso objeto del estudio.

4.6. Número de directores de tesis leídas
Número de directores que han dirigido tesis defendidas en el programa de doctorado.

4.7. Sexenios vivos de los directores de tesis leídas
Porcentaje de directores de tesis vinculados contractualmente con la Universidad de Zaragoza con sexenio vivo.

4.8. Número de proyectos internacionales vivos en el año
Número de proyectos de directores y tutores del programa vinculados contractualmente con la Universidad de Zaragoza financiados a cargo de programas u organismos internacionales que estén vigentes en el curso objeto del estudio.

4.9. Número de proyectos nacionales vivos en el año
Número de proyectos de directores y tutores del programa vinculados contractualmente con la Universidad de Zaragoza financiados a cargo de programas u organismos nacionales que estén vigentes en el curso objeto del estudio.

4.10. Número de publicaciones indexadas en el año
Número de publicaciones de directores y tutores del programa vinculados contractualmente con la Universidad de Zaragoza en revistas incluidas en catálogos que asignen índices de calidad relativos y que estén posicionadas en los cuartiles primero a cuarto de las revistas de su categoría.

4.11. Número de publicaciones no indexadas en el año
Número de publicaciones de directores y tutores del programa vinculados contractualmente con la Universidad de Zaragoza en revistas no incluidas en catálogos qeu asignen índices de calidad relativos.

6.1. Número de tesis defendidas a tiempo completo

Número de tesis defendidas por los estudiantes del programa de doctorado a tiempo completo en el curso objeto del estudio.

6.2. Número de tesis defendidas a tiempo parcial
Número de tesis defendidas por los estudiantes del programa de doctorado a tiempo parcial en el curso objeto del estudio.

6.3. Duración media del programa de doctorado a tiempo completo
Número medio de años empleados por los estudiantes a tiempo completo que han defendido la tesis en el programa desde que comenzaron sus estudios de doctorado en el programa.

6.4. Duración media del programa de doctorado a tiempo parcial
Número medio de años empleados por los estudiantes a tiempo parcial que han defendido la tesis en el programa desde que comenzaros sus estudios de doctorado en el programa.

6.5. Porcentaje de abandono del programa de doctorado
Número de estudiantes que durante un curso académico ni han formalizado la matrícula en el programa de doctorado que cursaban ni han defendido la tesis en relación con el total de estudiantes que se podrían haber vuelto a matricular ese mismo curso.

6.6.1. Porcentaje de tesis defendidas que no han requerido una primera prórroga de estudios
Número de tesis defendidas por estudiantes del programa que no han requerido una primera prórroga de estudios en relación con el número total de tesis defendidas en el curso objeto de estudio.

6.6.2. Porcentaje de tesis defendidas que no han requerido una segunda prórroga de estudios
Número de tesis defendidas por estudiantes del programa que no han requerido una segunda prórroga de estudios en relación con el número total de tesis defendidas en el curso objeto de estudio

6.7. Porcentaje de tesis con la calificación de Cum Laude
Número de estudiantes que durante un curso académico han defendido la tesis y han obtenido la calificación de cum laude en relación con el total de estudiantes que han defendido la tesis en ese mismo curso.

6.8. Porcentaje de doctores con mención internacional
Número de estudiantes que durante un curso académico han defendido la tesis y que de acuerdo con los requisitos establecidos por la normativa han obtenido la mención internacional de su título en relación con el total de estudiantes que han defendido la tesis en ese mismo curso.

6.9. Porcentaje de doctores con mención de doctorado industrial
Número de estudiantes que durante un curso académico han defendido la tesis y que de acuerdo con los requisitos establecidos por la normativa han obtenido la mención de doctorado industrial de su título en relación con el total de estudiantes que han defendido la tesis en ese mismo curso.

6.10. Porcentaje de doctores en cotutela de tesis
Número de estudiantes que durante un curso académico han defendido la tesis en régimen de cotutela en relación con el total de estudiantes que han defendido la tesis en ese mismo curso.

6.11. Número medio de resultados científicos de las tesis doctorales
Número de aportaciones, por tesis, aceptadas el día de la defensa, incluyendo: artículos científicos en revistas indexadas, publicaciones (libros, capítulos de libros…) con sistema de revisión por pares y patentes.