Informe de evaluación de la calidad — Programa de Doctorado en Producción Animal

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	6	6	6	6	6	6
1.2. Demanda	6	5	8	3	6	2

Estudiantes de nuevo ingreso

Indicador	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019
1.3. Estudiantes matriculados de nuevo ingreso	6	5	7	2	5	2
1.4. Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso procedentes de estudios de acceso a doctorado de otras universidades	33.33	60	28.57	100	80	50
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	0	0	0	20	0

Total de estudiantes matriculados

Indicador	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019
1.7. Número total de estudiantes matriculados	6	10	17	14	16	13
1.8. Porcentaje de estudiantes extranjeros matriculados	66.67	50	41.18	42.86	43.75	46.15
1.9. Porcentaje de estudiantes con beca o contrato predoctoral	16.67	20	23.53	14.29	25	7.69
1.10. Porcentaje de estudiantes matriculados a tiempo parcial	0	0	0	7.14	12.5	7.69

El número de plazas ofertadas en el PD es suficiente para cubrir la demanda de los doctorandos, excepto en el curso 2015-16 donde fue superior la demanda. Este dato superior se compensa con el de otros cursos, como el 18-19, donde hubo menos número de inscritos que plazas ofertadas. De entre los alumnos de

nuevo ingreso se observa una tendencia en los últimos años a que procedan de otras Universidades, si bien en los últimos tres cursos la procedencia de fuera de la Universidad de Zaragoza ha pasado del 100% en el 16/17 al 50% en el 18/19. Ningún alumno ha requerido complementos formativos porque le perfil de ingreso se ajusta al solicitado en el programa de Doctorado. En el curso 2017-18 un 20 % de estudiantes de nuevo ingreso se matricularon a tiempo parcial, pero no es un hecho del que se observe una tendencia, puesto que en el curso 18/19 todos lo han hecho de manera completa.

Del total de alumnos matriculados que oscila desde 6 en 2013-14 a entre 13-16 en los últimos años, se observa que aproximadamente el 45% son extranjeros, cifras que se mantienen puesto que en el curso 18/19 el 16.15% de los alumnos procedían de otros países. Del total de alumnos, hay entre el 8-25% de los mismos dependiendo de los años con beca, con una tendencia a la presencia de estudiantes matriculados a tiempo parcial, que en el curso 2018-19 se corresponde con el 7.7% de los alumnos matriculados.

Las encuestas de satisfacción solo fueron contestadas por el 15.38% de los alumnos matriculados, todos coincidiendo con máximas valoraciones en la calidad de las estancias y la organización de la dirección, y en una mínima valoración a la calidad de la financiación. Su motivación mayoritaria es la de realizar una carrera investigadora y profundizar conocimientos La valoración del PD fue de un 3.78 de media, superior a la del curso anterior.

El número de doctorandos matriculados en cada línea de investigación ha sido:

491_C01. Calidad de carne. 3 alumnos

491_C02. Comportamiento y bienestar animal 1 alumno

491_C03. Fermentación y microbiología digestiva 2 alumnos

491_C04. Reproducción 3 alumnos

491_C05. Valoración nutritiva y alimentación 5 alumnos

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

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

La principal característica del PD de Producción Animal es que la organización del Seguimiento de las tesis doctorales se realiza dentro del marco de unas Jornadas expositivas. Ello implica que alumno se esfuerce en presentar públicamente su trabajo dentro de un foro de discusión crítico y constructivo, desarrollando capacidad de síntesis del tema a presentar y de razonamiento crítico en la respuesta a las preguntas, así como habilidades de comunicación oral y de manejo del software apropiado. A su vez, supone un aprendizaje para el resto de alumnos sobre otro tipo de proyectos, en ocasiones relacionados con el suyo propio, pero desde otro enfoque, que no deja de ser sino un enriquecimiento formativo y docente.

La valoración por parte de los estudiantes a través de encuestas ha sido de un 3.25 en el apartado de Plan de investigación, y de un 3.0 en el apartado de “actividades de formación”. Por parte de los directores, las valoraciones han sido más bajas, entre 2-2.5 en “Interés de la oferta formativa de las actividades transversales” y “Calidad de las actividades ofertadas”.

2.2.— Organización y administración académica

La valoración de los estudiantes respecto a la organización del doctorado ha sido de un 3.62, especialmente positiva en los apartados “Fluidez de las relaciones con el coordinador” y “Calidad del entorno académico del Programa”, ambas valoradas con un 4.0. Respecto a la escuela de doctorado, tanto la calidad de la información, como la gestión y la fluidez de las relaciones han sido valoradas con un 3.5. En ambos bloques, las valoraciones han sido mejores que las del año pasado, que fueron de 3.0 y 3.22 respectivamente.

En el caso de los directores, la calidad dela información y de la gestión también han sido valoradas positivamente entre un 3-3.5. Estas valoraciones son inferiores en el caso de las relaciones, interés de la oferta y calidad de las actividades ofertadas y de la página web de la Escuela.

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	0/6	2/10	0/17	4/14	?/16	?/13

En los años analizados, el % de alumnos que han realizado alguna actividad transversal oscila desde ninguno hasta el 29% del curso 2016-17, siendo la mayor parte de las participaciones en torno al 20% del alumnado. La valoración por parte de los alumnos que han contestado a la encuesta en el curso 2018-19 sobre la variedad y temática de actividades transversales ha sido de un 3.0, inferior a la del año anterior, sobre las actividades específicas del programa de un 2 (igual al curso anterior) y sobre la utilidad de las actividades realizadas para la formación como investigador de una 4.0, algo superior al curso anterior. En el caso de los directores, la valoración ha sido de un 2.0 a las actividades transversales y de un 2.5 a las ofertadas. De estas valoraciones se deduce que las actividades transversales ofertadas no son demasiado interesantes para los alumnos y directores de este PD.

Se han realizado los siguientes comentarios por parte de los alumnos respecto a las actividades formativas: necesidad de “Curso de estadística enfocado al uso del programa SAS” y “Que exista mayor variedad y cantidad de cursos en el programa de doctorado” como actividades interesantes a cursar.

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	16.7	10	5.9	14.3	?	?
3.2. Porcentaje de estudiantes del programa de doctorado que han realizado estancias de investigación	16.7	20	11.8	28.6	?	?

En todos los años analizados, ha habido al menos un alumno que ha realizado una estancia de investigación, lo que representa entre un 10 y un 19 % de los alumnos matriculados cada año. El porcentaje de alumnos se ha ido incrementando con los años, de manera que en el curso 17/18, el 43.7% de los alumnos ha realizado una estancia de investigación, dato que se mantiene en el curso 18/19.

La valoración de los alumnos ha sido de un 4.0 a las distintas preguntas del bloque de estancias en el extranjero, lo que muestra la satisfacción de los mismos con este aspecto dentro de tesis doctoral, excepto a la pregunta sobre “Calidad de la financiación” que ha sido valorada con un 1.0

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	8	16	23	19	23	16
4.1.1. Número total de directores y tutores con vinculación contractual con la Universidad de Zaragoza	4	8	12	10	12	8
4.1.2. Número total de directores y tutores sin vinculación contractual con la Universidad de Zaragoza	4	8	11	9	11	8
4.2. Experiencia investigadora	16	28	32	29	36	27
4.3. Porcentaje de sexenios vivos	100	100	91.67	100	91.67	87.5
4.4. Porcentaje de dedicación	100	100	100	100	91.67	100
4.5. Presencia de expertos internacionales	0/0	0/0	0/2	0/1	?/?	?/?
4.6. Número de directores de tesis leídas	0	0	2	2	5	2
4.7. Sexenios vivos de los directores de tesis leídas	—	—	100	100	100	—
4.8. Número de proyectos internacionales vivos en el año	0	2	1	1	6	8
4.9. Número de proyectos nacionales vivos en el año	13	20	22	26	41	18
4.10. Número de publicaciones indexadas en el año	18	23	30	21	38	24
4.11. Número de publicaciones no indexadas en el año	3	5	6	9	7	3

Todo el personal académico reúne los requisitos exigidos para ser director de tesis, con experiencia investigadora en cada una de las líneas ofertadas por este PD, y dedicación completa. El 21.4% de los doctorandos se incluyen en la línea de reproducción, el 21.4 % en la de calidad de producto, el 7.1% en bienestar y el 50% en las dos líneas relacionadas con nutrición. Se observa cómo el número de directores y tutores varía de 8 a 23 dependiendo de los años, según el número de tesis en desarrollo. De ellos, la mitad aproximadamente tienen relación contractual con la Universidad de Zaragoza. En total, suman 27 tramos de investigación en el curso 18/19, lo que supone un 87.5% de sexenios vivos entre directores y tutores o una media de 3 tramos de investigación. El porcentaje de dedicación es del 100% la mayoría de años, bajando a un 92% en el caso de menor dedicación.

A pesar de haber hecho estancias de investigación en centros extranjeros, sólo un alumno realizó la tesis con mención internacional.

Además de los indicadores numéricos ofrecidos, el PD tiene 8 directores no vinculados contractualmente con la Universidad de Zaragoza en el curso 2018-19, todos ellos con dedicación plena en Centros de Investigación del País Vasco, Cataluña o Asturias, sin reconocimiento de sexenios, pero con méritos suficientes para tenerlos si el sistema lo permitiese.

De entre los investigadores con vinculación permanente del CITA, se contabilizan 7 tramos de investigación reconocidos que no están contemplados en los mencionados inicialmente en el punto 4.3.

Se observa un número elevado de proyectos internacionales vivos, cuyo número no deja de aumentar curso a curso, hasta alcanzar los 8 del curso 18/19, mientras que se mantiene en torno a 20 (18) el de proyectos nacionales. De dichos proyectos se han generado 24 publicaciones indexadas en el curso 18/19 y 3 no indexadas, por parte de los profesores vinculados a la Universidad de Zaragoza, que son la mitad de todo el profesorado. Estas cifras son aproximadamente la mitad delas generadas con los datos generados por profesorado vinculado a otras instituciones que no son de UNIZAR, de tal manera que, en global, se nota un aumento constante en el número de proyectos internacionales (de 6 a 17 en los dos últimos cursos), un mantenimiento en el número de proyectos nacionales, y un gran aumento constante de publicaciones tanto indexadas (54) como no indexadas (18), con un número superior en las primeras.

La valoración por parte de los doctorandos de sus directores y de la organización de la dirección ha sido de 5.0 en todos los apartados, y de un 4.88 en la calidad de la supervisión.

5.— Recursos materiales y servicios

5.1.— Recursos materiales

Los recursos son suficientes para la realización de las tesis doctorales, aunque mejorables en el aspecto de las instalaciones para animales. Esto ha supuesto un 4.0 de valoración por parte de los alumnos que contestaron a la encuesta de valoración en el apartado de calidad del entorno académico, y un 3.0 en recursos materiales y servicios disponibles, en ambos casos, valoraciones superiores a las del curso precedente.

5.2.— Servicios de orientación académica

A lo largo del año se ha desarrollado desde la Comisión Académica labores de apoyo sobre la utilización de la plataforma de la Escuela, tanto a alumnos como a tutores y directores. En casos concretos y puntuales, se ha distribuido información sobre convocatorias públicas de becas. Esta ayuda no está referida con la formación investigadora en sí, sino con la gestión administrativa de cada doctorando.

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	2	1	4	2
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	2.54	1.09	3	3.99
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	16.67	0	20	0	21.43
6.6.1. Porcentaje de tesis defendidas que no han requerido una primera prórroga de estudios	—	—	100	100	25	0
6.6.2. Porcentaje de tesis defendidas que no han requerido una segunda prórroga de estudios	—	—	100	100	75	50
6.7. Porcentaje de tesis con la calificación de Cum Laude	—	—	100	100	100	100
6.8. Porcentaje de doctores con mención internacional	—	—	0	0	0	50
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	0	3	0	?	?

De los años analizados, en los 4 cursos en los que se han defendido tesis doctorales el 100% han alcanzado la calificación de cum laude. Esto implica, como dice el nivel 4 del MECES, que se han 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 y que constituyen una contribución original y significativa a la investigación científica en su ámbito de conocimiento. La duración media del doctorado ha ido aumentando hasta alcanzar los 4 años en el curso 18/19, teniendo en cuenta que 3 de las tesis leídas en cursos anteriores procedieron del cambio de plan de estudios, lo que redujo la duración del doctorado en el nuevo plan de estudios. Ello ha ido asociado a una reducción constante del porcentaje de tesis defendidas que no han requerido prórroga para su defensa, puesto que todas han requerido una prórroga, y la mitad han requerido una segunda prórroga para su defensa. No se han leído todavía tesis a tiempo parcial. Todas las tesis defendidas lo han sido con calificación de cum laude, mientras que solo la mitad lo han hecho con mención internacional. El porcentaje de abandono ha aumentado hasta el 21.4% en el curso 18/19, incluida una tesis a tiempo

parcial que no ha podido compatibilizarse con el trabajo remunerado fuera de la Universidad, y una expulsión del PD tras 8 años realizando la tesis doctoral. El promedio de publicaciones ha sido de 4 en el curso 18/19.

No existen cotutelas ni doctorado industrial en el PD.

La satisfacción de los alumnos matriculado en el curso 2018/19, sin embargo, es baja respecto a los artículos en revistas científicas (2.0) o capítulos de libro publicados (1.0) Por contra, se encuentran muy satisfechos con los artículos de divulgación (4.0), las comunicaciones a congresos nacionales (5.0) o internacionales (5.0). Esto refleja la dificultad de publicar y el comienzo de la diseminación de resultados en congresos antes de que se publiquen en revistas especializadas.

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	0
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	0	1	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	0	1	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	2	1	1
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	1	0	0

Se observa una disparidad importante entre los alumnos, que hace pensar si las preguntas o la forma de valorarlas es realmente adecuada. Todas las valoraciones son iguales o superiores a 3 puntos. En el curso 18/19, las actividades formativas han sido evaluadas con un 3.0 de media, la organización de la dirección de tesis con un 5.0, la calidad de la supervisión con un 4.88, el Programa de Doctorado en sí con un 3.62 (penalizado por los recursos disponibles, como se ha mencionado anteriormente, pero superior al 3.0 del curso anterior), la Escuela de Doctorado con un 3.5, y la satisfacción general con un 3.5.

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	0	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	0
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	0	0	1
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	1	1	0
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	3	1	1

En el caso de los directores y tutores, la satisfacción con el Programa es superior a los alumnos puesto que todas las valoraciones son de 3 o de 5. En el curso académico 2018/19, el Programa de Doctorado ha sido valorado con un 4.0, los doctorandos con un 3.6, la información y gestión con un 3.62, y la Escuela de Doctorado con un 2.67, especialmente baja ha sido la nota sobre el interés de actividades transversales. La satisfacción general ha sido de 3.42. Todas las valoraciones han sido muy similares a las del curso anterior.

7.3.– Valoración de la satisfacción de los egresados

La encuesta ha sido contestada solo por 1 egresado en el periodo analizado, el cual se hallaba incluido dentro en un grupo de investigación en el momento de la realización del doctorado, y con contrato predoctoral. La calidad global de los estudios cursados ha sido de 4. Todas las respuestas asociadas al grado en el que la formación ha contribuido a la adquisición de competencias has sido valoradas entre 3 y 4. Considera que el título de grado se adecua para su trabajo actual d emanera intermedia, del cual su grado de satisfacción medio es 3.0, pero volvería a cursar el mismo Programa de Doctorado.

8.– Orientación a la mejora

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

No se tiene constancia de quejas, sugerencias o alegaciones durante este curso.

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

Se desconocen dichas recomendaciones si las hay en el momento de hacer esta valoración.

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)

Respecto a la desinformación del doctorando diagnosticada con anterioridad sobre los plazos y actividades, medida aplicada, envío por email de plazos en cada momento en que la actividad lo precisa (informes de seguimiento, presentación de las Jornadas, etc.), Resultados obtenidos: todo el alumnado ha presentado en tiempo y forma los informes de seguimiento y se le ha aprobado el seguimiento de la tesis.

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

Quizás no se transmite de forma eficiente la labor de la Escuela de Doctorado, y también se pueda mejorar la información desde los Programas de Doctorado al respecto, no solo a los estudiantes sino también a los directores

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

La valoración de los directores y del trabajo de tesis son especialmente positivas. La realización de las Jornadas de Seguimiento ha sido siempre muy bien consideradas por alumnos y asistentes

9.— Fuentes de información

Informe de satisfacción de los estudiantes con el doctorado 2018-19

Informe de satisfacción de los directores/tutores con el doctorado 2018-19

Informe de egresados 2017-18

10.— Datos de la aprobación

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

15/11/2019

Coordinador: Mª Mar Campo
Secretario: Alfonso Abecia
Representantes del profesorado: Manuel Fondevila, Jesús Yañiz, Luis Varona
Representantes de los doctorandos: Susana Yuste
Representante del Personal de Administración y Servicios: Inmaculada Foncillas

10.2.— Aprobación del informe

Votos emitidos. 7
Votos favorables. 7
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.