

## EGIAZTAPENA BERRITZEKO BEHIN BETIKO TXOSTENA / INFORME DEFINITIVO DE RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

<b>TITULUAREN IZENA / DENOMINACIÓN DEL TÍTULO</b>	PROGRAMA DE DOCTORADO EN INGENIERÍA APLICADA
<b>MEC ID KODEA / CÓDIGO MEC ID</b>	5600597
<b>EMATEN DUEN ZENTRO / SAIL / INSTITUTU ARDURADUNA CENTRO / DEPARTAMENTO / INSTITUTO RESPONSABLE DONDE SE IMPARTE</b>	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR
<b>UNIBERTSITATEA / UNIVERSIDAD</b>	MONDRAGON UNIBERTSITATEA
<b>TXOSTENAREN DATA / FECHA DEL INFORME</b>	10 de junio de 2022

Euskal Autonomia Erkidegoko unibertsitate-titulu ofizialen egiaztapena berritzeko deialdiaren epea ezartzen duen Hezkuntza Sailburuaren 2021eko irailaren 17ko Aginduaren laugarren xedapenean ezarritakoaren arabera (2021eko urriaren 1eko EHAA, 197. zk.), panelak unibertsitate bisita egin zuen 2022ko urtarrilaren 21ean, Unibasq-eko "Euskal Unibertsitate Sistemaren unibertsitate-titulu ofizialen Doktorego-Programen egiaztapena berritzeko Protokoloa"ren arabera. Panel honen osara Unibasq-eko Zuzendariaren 2021eko urriaren 18ko ebazpenaren bidez onartu zen.

Prozeduraren arabera, ARKITEKTURA ETA INGENIARITZAKo Titulazioak Ebaluatzeko Batzordeak, 2021eko azaroaren 4ko EBAZPENA bidez onetsitakoa, bisita-panelak egindako bisitaren txostena aztertu zuen, bai eta eskuragarri zegoen aurretiko informazio guztia ere, eta behin-behineko txostena sortu zuen. Txosten-proposamena jakinarazi ondoren, egoki iriztitako alegazioak egin zituen unibertsitateak.

Txosten horri alegazioak aurkezteko epea amaitu ondoren, Batzordeak EGIAZTAPENA BERRITZEKO ALDEKO TXOSTENA, eman dio PROGRAMA DE DOCTORADO EN INGENIERÍA APLICADA Titulari, ezarritako irizpide eta gidalerro bakoitzaren buruz egindako balorazioetan oinarrituta (jarraian erantsi da balorazio horiek betetzea).

Conforme a lo establecido en la Orden de 17 de septiembre de 2021, del Consejero de Educación, por la que se establece el plazo de la convocatoria para la renovación de la acreditación de los títulos universitarios oficiales en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco, en su disposición cuarta (BOPV Nº 197, del 1 de octubre de 2021), se procedió a realizar la visita a la universidad del panel cuya composición fue aprobada por Resolución de 18 de octubre de 2021 del Director de Unibasq, el día 21 de enero de 2022, de acuerdo con el "Protocolo para la renovación de la acreditación de los títulos universitarios oficiales de Programas de Doctorado del Sistema Universitario Vasco" de Unibasq.

De acuerdo con el procedimiento, el Comité de Evaluación de Titulaciones de INGENIERÍA Y ARQUITECTURA 2021 aprobado por RESOLUCIÓN de 4 de noviembre de 2021, analizó el informe de la visita elaborado por el panel de visita y toda la información previa disponible, generando el informe provisional de evaluación. Una vez notificada la propuesta de informe, la universidad realizó las alegaciones que consideró oportunas.

Una vez finalizado el periodo de alegaciones a dicho informe, el Comité otorga INFORME FAVORABLE A LA RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN, al PROGRAMA DE DOCTORADO EN INGENIERÍA APLICADA, en base a las valoraciones realizadas sobre cada uno de los criterios y directrices establecidos cuyo cumplimiento se adjunta a continuación.

## 1. DIMENTSIOA. TITULUAREN KUDEAKETA / DIMENSIÓN 1: GESTIÓN DEL TÍTULO

### 1. IRIZPIDEA. ANTOLAMENDUA ETA GARAPENA / CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

**Estandarra: Doktorego-programa egiaztatutako memorian (eta, hala badagokio, geroago egindako aldaketetan) ezarritako baldintzei jarraikiz ezarri da.**

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

- **1.1 jarraibidea: doktoregaien sarrerako profila egokia dela eta haien kopurua programaren ikerketa-ildoen ezaugarriekin eta banaketarekin eta eskaintako plaza kopuruarekin bat datorrela bermatzeko mekanismoak ditu programak.**

Directriz 1.1: El programa dispone de mecanismos para garantizar que el perfil de ingreso de los doctorandos y de las doctorandas es adecuado y su número es coherente con las características y la distribución de las líneas de investigación del programa y el número de plazas ofrecidas.

- **1.2 jarraibidea: doktoregaiak eta, bidezkoa izanez gero, prestakuntza-jarduerak gainbegiratzeko mekanismo egokiak ditu programak.**

Directriz 1.2: El programa dispone de mecanismos adecuados de supervisión de los doctorandos y de las doctorandas y, si procede, de las actividades formativas.

- **1.3 jarraibidea: erakundeak erantzuna ematen die egiaztapen-txostenean eta, hala badagokio, aldatetei buruzko txostenetan egindako gomendioei eta ondorengo jarraipen-txostenetan egiten direnei.**

Directriz 1.3: La institución da respuesta a las posibles recomendaciones realizadas en el Informe de verificación y en su caso en los posibles informes de modificaciones, así como a las que pudieran contener los sucesivos informes de seguimiento.

- **1.4 jarraibidea: hala badagokio, doktorego-programan sartu diren eta berriz aldatu ez diren aldatetek ez dute Goi Mailako Hezkuntzako Kualifikazioen Espainiako Esparruko (MECES) 4. maila aldatzen, eta diziplinaren betekizunei jarraikiz eguneratzeko aukera ematen dute.**

Directriz 1.4: En su caso, los cambios introducidos en el programa de doctorado y que no se hayan sometido a modificación no alteran el nivel 4 del MECES y permiten su actualización de acuerdo con los requisitos de la disciplina.

### BALORAZIOAREN JUSTIFIKAZIOA / JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:

El programa de doctorado (PD) fue verificado en 2014 y modificado en 2020, con el objeto de ampliar el personal académico, cambiar su denominación a una más inclusiva y ampliar el número de plazas, según refiere el informe de autoevaluación y evidencia la memoria verificada.

Las líneas de investigación referidas en la memoria son cuatro: Comportamiento mecánico y diseño de producto y gestión de procesos; Ciencia de materiales, y tecnología y procesos de fabricación; Energía eléctrica y Sistemas embebidos y sistemas de información. La página web no está actualizada con las líneas incluidas en la última modificación de la memoria. En futuras modificaciones de la titulación se debe actualizar la memoria verificada eliminando la referencia a líneas de investigación no activas.

La oferta es de 30 plazas (después de la modificación, en cursos anteriores se ofertaban 24). En los cursos 15-16, 16-17, 17-18 y 19-20 ha habido 29, 29, 27 y 42 solicitudes, respectivamente (OFPL054M2DD), lo que resulta en 23, 28, 22 y 31 estudiantes de nuevo ingreso (OFPL043M2DD). Por lo tanto, en dos cursos se ha superado ligeramente la oferta de plazas: en 16-17 con 28/24 y en 19-20 con 31/30. Aunque la desviación es mínima, es conveniente que las matrículas se ciñan a la oferta de plazas aprobada. Se recomienda hacer un seguimiento de la demanda y si esta supera de forma consistente la oferta, revisarla, siempre que se disponga de profesorado con capacidad investigadora suficiente para llevar a cabo tareas de formación de doctores y doctoras. Resulta positivo que el número de estudiantes procedentes de otras universidades se ha incrementado notablemente en el último curso, de los 8, 7 y 7 anteriores a 19 en 19-20 (PU0110M2DD), lo que es indicativo de la difusión del programa. La mayoría de los doctorandos y doctorandas son españoles, con presencia de algunos extranjeros/as (4 en 2019- 20). El mayor número de extranjeros/as ingresó en 2013-14, cuando fueron 9 doctorandos/as (EVAC008M2DD, Tabla 1).

Los requisitos de admisión están claramente establecidos y se adecuan a lo estipulado en la memoria verificada, con formaciones recomendadas concretamente para cada línea de investigación (EVAC010M2DD, p. 11). El PD tiene establecido un baremo de admisión que valora con un 75 % el expediente académico, un 5 % el nivel de inglés, un 10 % el CV y un 10 % una entrevista personal. Según, la memoria verificada se deben obtener 50 puntos para ser admitido y la escala es de 0 a 100, en la evidencia 5 (adicional solicitada, anexo II), se tienen establecido un baremo de admisión y se aplica, aunque la escala utilizada difiere de la indicada en la memoria verificada. Se debe adaptar dicha escala a lo publicado en la memoria verificada.

La aplicación de complementos formativos es habitual, con 16, 19, 19 y 25, respectivamente, en los cursos 15-16 a 19-20 (TD03M2DD). Según el informe de autoevaluación no se ha requerido formación técnica complementaria, si bien ésta se encuentra claramente establecida para cada perfil en caso necesario (EVAC010M2DD, p. 16-20). Los complementos que se aplican, por tanto, son asignaturas transversales: Gestión de proyectos, Producción de textos científicos I y Pautas metodológicas para la elaboración de una tesis doctoral (EVAC008M2DD, Tabla 3). Si el acceso es a través de un máster orientado a la investigación las actividades formativas transversales del primer año no serán obligatorias. Al menos, estas dos últimas parecen tener un carácter más propio de actividades formativas del programa que de complementos en sí mismo. Dado que las actividades formativas del programa más transversales y metodológicas las cursan la mayoría de los y las estudiantes, cabe preguntarse si sería conveniente integrar la formación metodológica y de redacción científica como actividades formativas. Por otro lado, la estructura de las actividades formativas ofertadas es muy extensa, e incluye tanto formación transversal para la investigación como formación específica en todas las áreas temáticas del programa, tales como acústica, simulación numérica, modelización termodinámica, accionamientos eléctricos, etc., con duraciones de entre 25 y 125 horas (EVAC010M2DD, pp. 8-9).

Las actividades formativas propuestas más orientadas al nivel MECES 4 (por ejemplo, la presentación de una parte de la investigación en un congreso de la temática de investigación y/o la presentación de un artículo en una revista del ámbito de impacto científico), no son obligatorias, de manera que recaen sobre el criterio del director o de la directora. En la audiencia del panel de visita con el profesorado se ha puesto de manifiesto que hay una tendencia de que esto sea así, pero que aún se está lejos de conseguir que cada tesis resulte en una publicación de impacto científico. Esto hace que los resultados de la tesis puedan tener un impacto más limitado. Se debería incluir la obligatoriedad de presentar los resultados en una revista de impacto científico.

Para el seguimiento de las y los doctorandos, el programa dispone de una evaluación del plan de investigación (EVAC010M2DD, p. 31-32) y marca una estructura mínima de las tesis (ibid, pp. 34-35). En la evidencia 2 adicional aporta evidencia de la evaluación del plan de investigación, se puede apreciar que los tribunales están formados mayormente por profesorado de la misma universidad. Tal como establece el RD 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, el tribunal debe estar formado por una mayoría de miembros externos a la Universidad y a las instituciones colaboradoras en la Escuela o programa, por lo que se debe aumentar la participación de profesorado de otras universidades y contar con experiencia investigadora acreditada.

Al observar los expedientes DAD se observa también que las actividades relacionadas con la participación a congresos, éstos son en su mayoría de ámbito nacional. Se recomienda aumentar la participación en congresos y/o actividades internacionales.

El procedimiento utilizado para la asignación de tutor/a / director/a al doctorando/a, así como para su eventual cambio, es adecuado. El procedimiento utilizado para la valoración del plan anual de investigación y del documento de actividades permite una valoración correcta del desarrollo de la tesis doctoral.

El programa ha dado respuesta parcialmente a las recomendaciones incluidas en el informe de verificación. En concreto, en el último informe de seguimiento del 2018 se comprometieron a: 1.- Comisión académica del programa de doctorado - Mantener entrevista con doctorandos. - Mantener una reunión con los doctorandos y los directores de tesis conjuntamente para tratar de identificar las causas que inciden en el descenso de la satisfacción general de los doctorandos. 2.- Dar un título al programa que englobe los contenidos y líneas de investigación que recoge, para que los estudiantes tengan claro cuál es el perfil del doctorado. En las audiencias del panel, tanto estudiantes como el profesorado indicó que se reúnen a menudo con los y las responsables del título, y que el descontento se debe en su mayoría a la diferencia de salarios entre doctorandos/as o al hecho que, aunque los doctorados/as se realizan en colaboración con la industria, algunos de ellos no reciben la mención de doctorado industrial. Se debe analizar lo establecido en el Real Decreto 99/2011 y ver si la estructura del Doctorado puede adaptarse para recibir dicha mención.

En la modificación informada favorablemente del 2019, se modificó el nombre del programa de doctorado y se amplió el número de plazas. (3.- Incluir más información y mostrar en la página web el enlace de forma más accesible. - Incluir en la web información sobre: - los principales indicadores del título. - las tesis producidas. - la satisfacción de los doctorando/as. - la inserción laboral de las personas egresadas). Aunque se ha incluido información, se recomienda incluir más información sobre la movilidad y sobre los complementos de formación. Mostrar en la página web el enlace al sistema de quejas, sugerencias y reclamaciones de forma más accesible. En la web hay un enlace para las sugerencias y las reclamaciones. Se ha creado un enlace con indicadores, pero no está completo y por ejemplo no figura la tasa de abandono en 2 de los 3 cursos mostrados, ni información sobre movilidad, ni inserción laboral de las personas egresadas. La información facilitada en el autoinforme no coincide con lo publicado en la página web. Otro punto a analizar era: 4 -Analizar el número idóneo de estudiantes e incrementar el número de sexenios. - Analizar el número idóneo de estudiantes de acceso y número total en el programa en función de los efectivos investigadores disponibles. Incrementar el número de sexenios del personal docente. Se ha incrementado el número de estudiantes en la última modificación pasando de 24 a 30 plazas. El número de sexenios por profesor/a, aunque ha aumentado, sigue siendo muy bajo para un programa de doctorado, ya que está por debajo de 1 sexenio o ikertramo por profesor/a.

Los cambios introducidos en el programa son altas y bajas del profesorado, número de plazas y ámbitos de investigación que no alteran el nivel 4 MECES del programa.

#### ASPECTOS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO:

- Se debe adaptar la escala utilizada para la admisión a lo publicado en la memoria verificada.
- Se debe aumentar en el tribunal que evalúe la tesis la participación de profesorado de otras universidades o profesorado con experiencia investigadora acreditada.
- Se debe analizar lo establecido en el Real Decreto 99/2011 y ver si la estructura del Doctorado puede adaptarse para recibir la mención industrial.
- La información publica en la página web no coincide con la información facilitada en el autoinforme. Se debe aclarar estas discrepancias.

#### RECOMENDACIONES:

- Se recomienda incluir la obligatoriedad de presentar los resultados en una revista de impacto científico.
- Se recomienda hacer un seguimiento de la demanda y si esta supera de forma consistente la oferta, revisarla, siempre que se disponga de profesorado con capacidad investigadora suficiente para llevar a cabo tareas de formación de doctores y doctoras.
- Se recomienda aumentar la participación en congresos y/o actividades internacionales.

## **2. IRIZPIDEA: INFORMAZIOA ETA GARDENTASUNA / CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA**

**Estandarra: Unibertsitateak interes-talde guztiei doktorego-programaren eta programaren kalitatea bermatzen duten kudeaketa-prozesuen ezaugarri eta emaitzen berri modu egokian emateko mekanismoak ditu.**

Estándar: La universidad dispone de mecanismos para comunicar de manera adecuada a todos los grupos de interés las características y resultados del programa de doctorado y de los procesos de gestión que garantizan su calidad.

- **2.1 jarraibidea: Unibertsitateak doktorego-programari, haren ezaugarriei, garapenari eta lortutako emaitzei buruzko informazio objektiboa, osatua eta eguneratua argitaratzen du.**

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

- **2.2 jarraibidea: Unibertsitateak doktorego-programari buruzko informazio garrantzitsua erraz eskuratzeko aukera bermatzen die interes-talde guztiei.**

Directriz 2.2: La universidad garantiza un fácil acceso a la información relevante del programa de doctorado a todos los grupos de interés.

- **2.3 jarraibidea: Unibertsitateak doktorego-programari dagokion Kalitatea Bermatzeko Sistema (KBS) argitaratzen du.**

Directriz 2.3: La universidad pública el SGC en el que se enmarca el programa de doctorado.

## **BALORAZIOAREN JUSTIFIKAZIOA / JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

En líneas generales, la información publicada por la universidad sobre el programa de doctorado es objetiva y actualizada, si bien presenta margen de mejora en su completitud, en aspectos tales como las líneas de investigación, la movilidad, los indicadores o el SGIC.

La información pública del PD está centrada en su página web institucional (<https://www.mondragon.edu/es/doctorado-ingenieria-aplicada>), en la cual se reflejan los elementos básicos del programa de forma clara: su identidad, dedicación, plazas, modalidad, idiomas de impartición y competencias. Se incluye, además, información sencilla relativa al modelo de investigación y el carácter de un doctorado. Se ha publicado una guía académico-administrativa del programa (<https://www.mondragon.edu/es/doctorado-ingenieria-aplicada/guias-normativas>), que incluye la información esencial para los procesos que debe seguir el doctorando o la doctoranda a lo largo del PD.

En cuanto a las líneas de investigación, se reflejan las tres iniciales (Comportamiento mecánico y diseño de producto, Ciencia, tecnología y procesos de fabricación de materiales y Energía eléctrica). Por lo tanto, la información sobre las líneas de investigación, esencial para orientar a los futuros estudiantes, se encuentra desactualizada.

La información sobre el profesorado es en general completa y accesible (<https://www.mondragon.edu/es/doctorado-ingenieria-aplicada/profesorado>), pero no todos los profesores indicados (58), tienen su CV publicado en la web. Incluye el ámbito de conocimiento y tres aspectos bien detallados: formación, actividad docente y actividad investigadora. Se valora muy positivamente este nivel de detalle, que favorece a los futuros doctorandos y doctorandas para encontrar una persona potencial directora de su tesis.

La universidad tiene claramente definida la modalidad de tesis con mención internacional, pero desde la página web del programa es difícil encontrar los servicios de apoyo a la movilidad y/o la metodología a seguir para desplazarse a realizar parte de la investigación en otro centro. Por otro lado, la página web no ofrece información ni tiene enlaces al servicio de apoyo al empleo una vez finalizado el doctorado.

El PD publica tres indicadores para la serie temporal de los tres cursos 17-18, 18-19 y 19-20 (<https://www.mondragon.edu/es/doctorado-ingenieria-aplicada/indicadores>): número de matrículas de nuevo ingreso, tasa de abandono y satisfacción. No se encuentran completas a fecha de esta evaluación (noviembre de 2021), pues faltan las matrículas de 19-20 el abandono de 18-19 y 19-20. Además, la tasa de satisfacción no indica la muestra, y además podría incluir otros elementos como la satisfacción del profesorado o la inserción laboral de las personas egresadas, por lo que se recomienda complementar estos indicadores y mantenerlos actualizados.

En cuanto a los aspectos relativos a la verificación, seguimiento y renovación de la acreditación del título, se encuentran cargados y claramente descritos en la sección de informes (<https://www.mondragon.edu/es/doctorado-ingenieria-aplicada/programas-informes-evaluacion>), donde se incluye la memoria inicial del título y el informe de verificación, así como el enlace al RUCT. No se encuentra la memoria modificada en 2020, por tanto, la publicada está desactualizada. También se publica la documentación de seguimiento interno. Sobre la renovación de la acreditación, no se ha publicado el informe de autoevaluación, como hubiera sido deseable.

La web incluye un buzón de sugerencias, lo que atiende a la recomendación hecha en seguimiento. No se publica, en cambio, el SGIC, más allá de la información referida de seguimiento del título e indicadores. Dicha información es recogida de forma general por la web del centro en <https://www.mondragon.edu/es/escuela-politecnica-superior/calidad/formacion-universitaria>, lo cual es adecuado.

### **ASPECTOS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO:**

- Se debe actualizar la información sobre las líneas de investigación, esencial para orientar a los futuros estudiantes.
- Tal como se ha indicado anteriormente se debe corregir las discrepancias existentes entre la información facilitada para la renovación e la acreditación y la publicada en la página web de la titulación.

### **RECOMENDACIONES:**

- Se recomienda incluir información sobre los servicios de apoyo a la movilidad.
- Se recomienda que la página web ofrezca información y enlaces al servicio de apoyo al empleo.

- Se recomienda complementar los indicadores publicados y mantenerlos actualizados.
- Se recomienda ampliar y especificar por cada línea de investigación la información sobre los medios materiales, servicios disponibles y recursos externos con los que cuentan los doctorandos y las doctorandas y que sirven de apoyo en su formación.
- Se recomienda incluir información sobre las contribuciones científicas más relevantes derivadas de las tesis doctorales leídas en el programa de doctorado y sobre los proyectos de investigación financiados vigentes.
- Se recomienda publicar información sobre las entidades colaboradoras.
- Se recomienda mejorar la accesibilidad web para personas con discapacidad.
- Se recomienda incluir la información relativa a los servicios de apoyo y asesoramiento para alumnado con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad, así como la existencia de adaptaciones curriculares.

### **3. IRIZPIDEA: KALITATEA BERMATZEKO SISTEMA (KBS) / CRITERIO 3. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD (SGC)**

**Estandarra: Unibertsitateak formalki ezarritako eta inplementatutako Kalitatea Bermatzeko Sistema bat dauka, eta doktorego-programaren etengabeko hobekuntza ziurtatzen du eraginkortasunez.**

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

- **3.1 jarraibidea: ezarritako KBS-ak erabakiak hartzeko eta doktorego-programa eraginkortasunez kudeatzeko garrantzitsuak diren informazioaren eta emaitzen (eta, bereziki, ikaskuntzaren emaitzei eta interes-taldeen gogobetetzeari buruzkoen) bilketa bermatzen du.**

Directriz 3.1: El SGC implantado garantiza la recogida de información y de los resultados relevantes para la toma de decisiones y la gestión eficiente del programa de doctorado, en especial sobre los resultados de aprendizaje y la satisfacción de los grupos de interés.

- **3.2 jarraibidea: ezarritako KBS-ak doktorego-programaren ebaluazioa eta hobekuntza errazten duten prozedurak ditu.**

Directriz 3.2: El SGC implantado dispone de procedimientos que facilitan la evaluación y mejora del programa de doctorado.

- **3.3 jarraibidea: ezarritako KBS-ak iradokizunei eta erreklamazioei erantzuteko prozedura egokiak ditu.**

Directriz 3.3: El SGC implantado dispone de procedimientos adecuados para atender a las sugerencias y reclamaciones.

### **BALORAZIOAREN JUSTIFIKAZIOA / JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

La Escuela Politécnica Superior de Mondragón Unibertsitatea (MGEP) cuenta con un Sistema de Garantía Interna de la Formación Universitaria cuya implantación fue certificada por Unibasq en julio de 2014. Se considera una parte del Sistema de Gestión de la Escuela que da cobertura tanto a la formación como a la investigación, la transferencia y la prestación de servicios, en consecuencia, y atendiendo a la formación que imparte (6 ciclos formativos de grado superior, 9 grados, 6 másteres universitarios, 1 programa de doctorado y una amplia gama de títulos propios). Se entiende que el Sistema de Gestión de la Escuela consta de cuatro componentes: la Formación Universitaria, la Formación Profesional, la Formación Continua y la Prestación de Servicios, esta evaluación se ha centrado en la Formación Universitaria.

El SGC de la Formación Universitaria de la MGEP se articula en torno a un Manual de Calidad revisado y actualizado por última vez en julio de 2016, por lo que cabe sugerir que se lleve a cabo una nueva revisión del mismo, dado el tiempo transcurrido desde la anterior, y que se publique en la página web. El Manual está elaborado siguiendo las directrices AUDIT y el modelo organizativo de la Corporación Mondragón basado en las personas (confianza, comunicación y autogestión). El manual de calidad debe revisarse y actualizarse, está fechado en 2016 y contiene una relación de procesos y procedimientos diferente de la que se incluye en el informe de seguimiento para la acreditación institucional 19/20.

La certificación de la implantación llevada a cabo en 2014 garantiza la eficacia del sistema para alcanzar sus objetivos en función de la política de calidad establecida.

Los resultados de la gestión se plasman en una Memoria Anual (la última del curso 2019/20) que resume y valora la actividad

de la Escuela en el curso indicado, así como en el Informe de Seguimiento de la Acreditación Institucional (última versión 2019/20).

El SGC se aplica en base a la gestión por procesos, con un mapa elaborado en 2008 según se indica en el propio Manual, que se articula en torno a nueve macroprocesos (Orientación estratégica, Desarrollo y participación de las personas, Formación reglada, Formación continua, I+T, Gestión económica-financiera, Servicios Transversales, Sistema de gestión y Mejora continua), tomando como inicio y final a los grupos de interés. Como se indicó anteriormente en el Informe de Seguimiento de la Acreditación Institucional 2019/20 se incluye una relación de procesos actualizada al 01-09-2019.

Considerando esta relación, más actualizada, se aprecia que se cuenta con un proceso concreto MSGGS "Gestión del sistema de gestión" que "... tiene como objetivo cumplir con su título y analizar, revisar y proponer mejoras al sistema de calidad", así como otros de recogida de información útiles para la gestión de las titulaciones oficiales que imparte y el planteamiento de acciones de mejora (M "Mejora"). Atendiendo a este proceso, el centro tiene establecido un procedimiento de recogida y gestión de las reclamaciones, sugerencias, propuestas de mejora y no conformidades del Sistema de Gestión. Las reclamaciones o sugerencias pueden proponerse personalmente o de modo virtual. Para ello se facilitan enlaces específicos en la página web, tanto en el apartado general del Sistema de Calidad, como en el apartado del Programa de Doctorado.

Estos documentos, con sus indicadores y registros y con la aplicación informática KUDE que registra y presenta la información necesaria para la gestión de las titulaciones, garantizan la recogida de información necesaria para la gestión de las titulaciones.

Además, la EPS tiene varios de sus grados con certificación internacional EURACE, lo que también puede ser un reflejo de la eficacia del SGC con la evaluación externa de sus titulaciones.

El SGC cuenta con el proceso MDPDO (actualizado el 21-05-2019, "Gestión de la evaluación de la actividad docente en el marco del programa DOCENTIA" que supone la aplicación de dicho programa y cuyo diseño fue evaluado positivamente en 2014.

En la Memoria Anual 2019/20 puede leerse: "Un año más, en colaboración con Unibasq se ha llevado a cabo la evaluación del Personal Docente e Investigador (PDI) en el marco del Programa DOCENTIA. El programa contempla la valoración de la actividad docente del PDI, considerando los criterios de actitud, iniciativa, relevancia y nivel de responsabilidad. Con este tercer año, ya se han evaluado un total de 103 PDI, obteniendo todos ellos una evaluación favorable".

## 2. DIMENTSIOA BALIABIDEAK / DIMENSIÓN 2. RECURSOS

### 4. IRIZPIDEA. LANGILE AKADEMIKOAK / CRITERIO 4. PERSONAL ACADÉMICO

**Estandarra: Langile akademikoak nahikoak eta egokiak dira, doktorego-programaren ezaugarriak, zientzia-eremua eta prestatzen ari diren ikertzaileen kopurua kontuan hartuta.**

Estándar: El personal académico es suficiente y adecuado, de acuerdo con las características del programa de doctorado, el ámbito científico y el número de personal investigador en formación.

- **4.1 jarraibidea: langile akademikoek doktorego-programan parte hartzeko eskatutako betekizunak betetzen dituzte, eta beren ikerketa-esperientzia egiaztatu dute.**

Directriz 4.1: El personal académico reúne los requisitos exigidos para su participación en el programa de doctorado y acredita su experiencia investigadora.

- **4.2 jarraibidea: langile akademikoak nahikoak dira eta beren funtzioak era egokian betetzeko beharrezkoa den dedikazioa dute, ikerketa-ildo bakoitzean prestatzen ari diren ikertzaileen kopurua eta doktorego-programaren izaera eta ezaugarriak kontuan hartuta.**

Directriz 4.2: El personal académico es suficiente y tiene la dedicación necesaria para desarrollar sus funciones de forma adecuada, considerando el número del personal investigador en formación en cada línea de investigación y la naturaleza y características del programa de doctorado.

- **4.3 jarraibidea: doktorego-programak tesiak tutorizatu eta zuzentzeko zeregina aitortzeko mekanismoak ditu.**

Directriz 4.3: El programa de doctorado cuenta con mecanismos de reconocimiento de la labor de tutorización y dirección de tesis.

- **4.4 jarraibidea: nazioarteko adituek jarraipen-batzordeetan eta tesien epaimahaietan duten parte-hartze maila egokia da, programaren zientzia-eremua kontuan hartuta.**

Directriz 4.4: El grado de participación de expertos y expertas internacionales en las comisiones de seguimiento y tribunales de tesis es adecuado según el ámbito científico del programa.

## **BALORAZIOAREN JUSTIFIKAZIOA / JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

El programa cuenta con un cuerpo estable de grupos de investigación que pueden acoger investigadores/as en formación. Así mismo, el perfil de los directores/as de tesis es adecuado a la temática de las tesis defendidas. El número de profesores/as es elevado, resultado de una importante ampliación posterior a la primera verificación, pasando de los 30 iniciales a 58. De los 58 doctores/as, la experiencia investigadora se acredita mediante ikertramos por algo más de un 60 % de los profesores y profesoras, y mediante publicaciones equivalentes al menos a un sexenio por 5 profesores/as adicionales. Como resultado, el número medio de ikertramos por profesor/a es de 0,79 (en el curso 2019/20), un indicador relativamente moderado y que solo se ha incrementado ligeramente a lo largo de la vida del programa de doctorado. Casi un 30 % del profesorado del programa no ha dirigido tesis doctorales. El conjunto de datos analizados indica que para una parte del profesorado no se ha podido verificar la experiencia adecuada para la dirección de tesis doctorales.

Entrando al detalle de los diferentes equipos de investigación, el personal académico del PD se distribuye en las cuatro líneas de investigación desplegadas, aunque en la actualidad los títulos de las dos primeras varían ligeramente respecto de los descritos en la memoria: Ciencia de materiales, y tecnologías y procesos de fabricación; Comportamiento mecánico, diseño de producto y gestión de procesos; Energía eléctrica; y Sistemas embebidos y sistemas de información. La primera tiene adscritos a 16 profesores/as, la segunda a 24, la tercera a 6 y la cuarta a 13. De acuerdo con la evidencia de profesorado (EVAC001M2DD), la línea de Ciencia de Materiales y Tecnologías y Procesos de Fabricación es la que recoge un mayor número de profesores/as con experiencia investigadora acreditada, ya que 14 de los 16 profesores/as tiene reconocido al menos un ikertramo (equivalente en requisitos al sexenio), y 6 profesores/as tienen 2 o 3 ikertramos. La misma evidencia indica que en la línea Comportamiento Mecánico, Diseño de Producto y Gestión de Procesos, solo 9 de los 24 profesores/as tiene acreditado algún ikertramo, lo que resulta bajo para un programa de doctorado. En la línea de Energía Eléctrica, son 4 de los 6 profesores/as quienes tienen reconocido algún ikertramo, y esto acredita su adecuada experiencia investigadora. Según la misma evidencia, en la línea Sistemas embebidos y sistemas de información, 8 de los 16 profesores/as tienen reconocido un ikertramo, lo que se encuentra por debajo de lo deseable para la dirección de tesis doctorales. En el seguimiento de 2017 se recomendó aumentar el número de sexenios del personal docente, y se observa que todos los ikertramos han sido obtenidos a partir del curso 2018-19. A este respecto, el indicador PU0753M2DD apunta que este fue el primer curso desde la firma del convenio con UNIBASQ para su reconocimiento, lo que justifica parcialmente la ausencia anterior. Se valora positivamente la atención de la recomendación, si bien esta se mantiene vigente, sobre todo para las dos líneas de investigación con profesorado con experiencia investigadora acreditada por debajo del 60 %. Para el profesorado joven, se recomienda seguir potenciando su generación de resultados de investigación mediante la participación en congresos y publicaciones de relevancia en su área. Por otro lado, entre las evidencias aportadas, se refiere un listado de 10 profesores/as que reúnen requisitos para unirse al programa y los y las responsables esperan incorporar próximamente, lo que se valora positivamente para refuerzo del cuerpo docente del programa.

Mondragon Unibertsitatea tiene implantados un plan de Gestión por curso para facilitar que los profesores y las profesoras se involucren en las actividades de formación a nivel MECES 4. La supervisión de Doctorandos/as se engloba dentro de la dedicación a I+D. El porcentaje de dedicación a la investigación y transferencia del profesorado ronda el 40 % de la dedicación estipulada para el conjunto del programa, y encuentra en un rango entre el 30 % y el 55 % de media según la línea de investigación, si bien resulta desigual, con algunos profesores/as por encima del 60 % y otros cerca o en el 0 %. Estos profesores y profesoras no tienen ikertramo reconocido y no han dirigido tesis o han dirigido alguna recientemente, por lo que su actividad investigadora debe ser reforzada o replantear su participación en el programa. Además, Mondragon Unibertsitatea en su Manual del Sistema de Evaluación del desempeño y retribución, define el perfil de la persona teniendo en cuenta su participación en la dirección de tesis doctorales. En global, en las entrevistas del panel de visita con el profesorado se constata que Mondragon Unibertsitatea cuenta con mecanismos para cuantificar la dedicación a tareas de investigación y transferencia, en donde enmarca la actividad de dirección de tesis doctorales, y que los resultados de esta actividad tienen una repercusión en la retribución del profesorado, aunque no se ha podido obtener la información concreta del método de valoración y cuantificación aplicado. La universidad debe desarrollar mecanismos específicamente dirigidos a



cuantificar y reconocer la actividad de tutorización y dirección de tesis doctorales, como parte de la encomienda docente.

La participación de expertos/as internacionales se asocia principalmente a las tesis con mención internacional, que todavía son minoritarias (22 de 70), formando parte de tribunales y tutorizando al estudiantado en las estancias internacionales, si bien se evidencia una tendencia creciente con el paso de los años. También se realiza una cierta actividad de internacionalización del programa en la realización de tesis en cotutela internacional: 4 tesis codirigidas con expertos/as internacionales de las 70 tesis leídas en los últimos cuatro cursos y 7 codirigidas actualmente de las 94 en curso, datos que son claramente mejorables dados los ámbitos de conocimiento que abarca el programa. En global, la actividad internacional se valora como correcta, aunque todavía por debajo de la referencia media de programas de doctorado de áreas de ingeniería en universidades estatales. Las propias personas responsables del programa identifican este aspecto como de potencial mejora, para lo que deberían desarrollarse acciones específicas.

En cuanto a los resultados de las encuestas, en la pregunta: "El director de tesis planifica y supervisa sistemáticamente el trabajo a desarrollar", los estudiantes de doctorado otorgan una puntuación media, en la escala de 0 a 10, de 8,4, 8,2, 7,9 y 8,2 en los cursos 2017/2018, 2018/2019, y 2020/2021. La puntuación es elevada, si bien se observa un estancamiento y que no se consigue mejorar.

#### RECOMENDACIONES:

- Se valora positivamente la atención de la recomendación de aumentar el número de sexenios, si bien esta se mantiene vigente, sobre todo para las dos líneas de investigación con profesorado con experiencia investigadora acreditada por debajo del 60 %. Para el profesorado joven, se recomienda seguir potenciando su generación de resultados de investigación mediante la participación en congresos y publicaciones de relevancia en su área.
- Profesores y profesoras que no tienen ikertramo reconocido y no han dirigido tesis o han dirigido alguna recientemente, por lo que su actividad investigadora debe ser reforzada o replantear su participación en el programa.
- Las propias personas responsables del programa identifican la internacionalización como un aspecto de potencial mejora, para lo que deberían desarrollarse acciones específicas.
- La universidad debe reforzar los mecanismos específicamente dirigidos a reconocer la actividad de tutorización y dirección de tesis doctorales, como parte de la encomienda docente.

## 5. IRIZPIDEA. BALIABIDE MATERIALAK ETA ZERBITZUAK / CRITERIO 5. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS.

**Estandarra: aurreikusitako jarduerak garatzeko jarritako baliabide materialak eta zerbitzuak egokiak dira, doktoregoprogramaren ezaugarriak, zientzia-eremua eta prestatzen ari diren ikertzaileen kopurua kontuan hartuta.**

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

- **5.1 jarraibidea: erabilgarri dauden baliabide materialak egokiak dira, ikerketa-ildo bakoitzean prestatzen ari diren ikertzaileen kopurua eta doktorego-programaren izaera eta ezaugarriak kontuan hartuta.**

Directriz 5.1: Los recursos materiales disponibles son adecuados al número del personal investigador en formación en cada línea de investigación y la naturaleza y características del programa de doctorado.

- **5.2 jarraibidea: orientazio akademikoko zerbitzuek ikertzaile izan nahi duten ikasleen prestakuntzaprozesuaren premiei erantzuten diete.**

Directriz 5.2: Los servicios de orientación académica responden a las necesidades del proceso de formación del alumnado como investigadores e investigadoras.

#### BALORAZIOAREN JUSTIFIKAZIOA / JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:

Tanto las infraestructuras y los recursos materiales como los servicios de orientación académica y profesional con que cuentan los y las estudiantes del programa de doctorado satisfacen sus necesidades formativas e investigadoras.

Los recursos materiales disponibles para el PD se traducen en la disponibilidad de laboratorios con el correspondiente

equipamiento para el desarrollo de las tesis doctorales, que son valorados por los y las responsables del título y por los doctorandos y las doctorandas como suficientes, de acuerdo con el informe de autoevaluación (p. 14) y la encuesta de satisfacción a los doctorandos y las doctorandas (EVAC009M2DD), donde valoran los elementos como disposición de material y equipamiento y espacio físico con entre un 8,3 y 8,9, siendo los valores más altos de la encuesta y manteniéndose en los últimos años. Las audiencias han permitido contrastar esta información, manifestando, en general, la satisfacción de los y las estudiantes con las instalaciones puestas a su disposición por parte de la institución.

Se valora muy positivamente la exigencia manifestada en el informe de autoevaluación de que el PD demande a las líneas que todos los doctorandos y las doctorandas puedan contar con financiación (p. 14). Sin embargo, la evidencia correspondiente (EVAC007M2DD) no pone de manifiesto que esto sea así, sino que indica que 48 de los 70 doctorados/as (68,57 %) han tenido alguna beca. Preguntados por ello en la visita, los y las responsables del título han afirmado que la financiación del doctorando es política interna que siguen estrictamente, al punto de garantizar la financiación para las estancias si se da el caso; por lo cual los y las estudiantes que no tienen beca pública son becados por la institución con condiciones equiparables a las becas del Gobierno Vasco.

El centro cuenta con una persona del PAS a dedicación completa y otra a tiempo parcial que atienden las necesidades de los doctorandos y las doctorandas y sus directores. La evidencia EVAC009M2DD muestra la relativa satisfacción de estos con los aspectos administrativos y los servicios académicos (7,5/10), si bien este es el segundo aspecto peor valorado (después de la cafetería). La audiencia con estudiantes no ha manifestado carencias significativas, por contra, han puesto de manifiesto el apoyo que sienten por parte de los y las responsables del título.

No hay unos servicios de apoyo y orientación profesional o de orientación para la movilidad de doctorado específicos para el programa, y el estudiantado y las personas egresadas no suelen acudir a los generales de la universidad, según han expuesto en las audiencias, gracias al apoyo directo del personal administrativo y coordinador del programa. No obstante, se detecta espacio de mejora en este ámbito, con acciones tales como impulsar una plataforma donde recoger la oferta de postdoctorados recibidos.

#### RECOMENDACIÓN:

Se recomienda impulsar una plataforma donde recoger la oferta de postdoctorados recibidos.

### 3. DIMENTSIOA EMAITZAK/DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

#### 6. IRIZPIDEA. IKASKUNTZAREN EMAITZAK / CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

**Estandarra: Ikaskuntzaren emaitzak bat datoz MECES-eko 4. mailarekin.**

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

- **6.1 jarraibidea: doktorego-programaren adierazle akademikoen emaitzak eta bilakaera egokiak dira.**

Directriz 6.1: Los resultados de los indicadores académicos del programa de doctorado y su evolución son adecuados.

#### BALORAZIOAREN JUSTIFIKAZIOA / JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:

El programa de doctorado presenta un ritmo bueno de defensa de tesis doctorales. El número de tesis finalizadas es de 70. La duración media de los estudios arroja valores razonables, entre 3,57 y 3,93 años para las tesis a tiempo completo y entre 3,67 y 6 a tiempo parcial. Si bien esto apunta a que la mayoría de las tesis se extienden más allá de los 3 años deseables, no es habitual que se prolonguen después de una primera prórroga cuando así sucede. No obstante, la tendencia creciente de la duración de las tesis debe ser vigilada para evitar que sea habitual la aplicación de la prórroga después del 3er o 5º año (según sea TC o TP).

La tasa de abandono es algo elevada, entre el 11 y el 16 %, aunque el autoinforme no analiza / justifica este dato, en la audiencia del panel de visita con los y las responsables del programa indicaron que se debía a un perfil de estudiante que se veía superado por el trabajo que significaba realizar la tesis. Es mejorable, la tasa de graduación, con una caída del 96 % al 70 % a tiempo completo (OD05M2DDTC) y al 33 % a tiempo parcial (OD05M2DDTP).

El autoinforme incluye como evidencia el listado de publicaciones científicas derivadas de las tesis doctorales. Son un total de 122 artículos indexados en JCR. Se considera meritorio que todas las tesis hayan alcanzado a publicar algún artículo en revistas indexadas. En la audiencia pública con el profesorado, se indica que éste es un objetivo que ha tomado relevancia en el programa, pero que la carga de trabajo del profesorado hace que muchas veces no se pueda conseguir con la intensidad que sería deseable. Aunque se valora el esfuerzo, el número medio de publicaciones por tesis (1,72) se valora como moderado, y el número de publicaciones en revistas Q1 (57) es bajo. Se aprecia el esfuerzo e interés reciente, ya que todas las tesis leídas en los últimos cuatro años tienen al menos una publicación derivada (en algunos casos, dos, EVAC002M2DD), que en su mayoría se ubican en el Q1 y en el Q2 del JCR, lo cual se considera razonable en el ámbito de conocimiento del programa, como muestra de la relevancia de los resultados de las investigaciones realizadas. Pero, se recomienda incentivar la consecución de resultados científicos publicados en revistas de alto impacto, con exigentes procesos de revisión por pares, que avalan la calidad y novedad de la investigación. En cuanto a las calificaciones, un 71% de las tesis obtienen cum laude. Se valora positivamente la tendencia a incentivar la calidad de las tesis, mediante la diferenciación con la calificación otorgada por los tribunales.

En lo referente a las tesis defendidas con mención internacional, en los últimos cuatro cursos han sido 13, 2, 4 y 10 (TD05AMI), con lo que este indicador presenta amplio margen de mejora. No ha habido tesis con doctorado industrial, aunque el informe de autoevaluación refiere como motivo que los 7 doctorandos/as que podrían obtener este reconocimiento aún no las han terminado (p. 15) y en la audiencia con el estudiantado pone de relieve que sus tesis tienen un elevado componente industrial. En consecuencia, se recomienda desplegar acciones para contar con doctorados industriales y aumentar las menciones internacionales, así como velar por que la duración de las tesis se mantenga en los márgenes esperados.

#### RECOMENDACIONES:

- La tendencia creciente de la duración de las tesis debe ser vigilada para evitar que sea habitual la aplicación de la prórroga después del 3er o 5º año.
- Se recomienda realizar un seguimiento de las tasas de abandono y de graduación implementando acciones de mejora.
- Se recomienda incentivar la consecución de resultados científicos publicados en revistas de alto impacto, con exigentes procesos de revisión por pares, que avalan la calidad y novedad de la investigación.
- Se recomienda desplegar acciones para contar con doctorados industriales y aumentar las menciones internacionales.

## 7. IRIZPIDEA. GOGOBETETZEAREN ETA ERRENDIMENDUAREN ADIERAZLEAK / CRITERIO 7. INDICADORES DE SATISFACCION Y RENDIMIENTO.

**Estandarra: Doktorego-programaren adierazleen emaitzak egokiak dira, haren ezaugarriak, testuinguru sozioekonomikoa eta ikerketa-testuingurua kontuan hartuta**

Estándar: Los resultados de los indicadores del programa de doctorado son adecuados a sus características y al contexto socio-económico e investigador.

- **7.1 jarraibidea: prestatzen ari diren ikertzaileen, irakasleen, egresatuen eta bestelako interes-taldeen gogobetetze-maila egokia da.**  
Directriz 7.1: La satisfacción del personal investigador en formación, del profesorado, de las personas egresadas y de otros grupos de interés es adecuada.
- **7.2 jarraibidea: adierazleak egokiak dira prestatzen ari diren ikertzaileen profilerako, programaren zientziaeremua kontuan hartuta.**  
Directriz 7.2: Los indicadores son adecuados al perfil del personal investigador en formación, de acuerdo con el ámbito científico del programa.
- **7.3 jarraibidea: adierazleen bilakaera bat dator egiaztatutako memorian ezarritako aurreikuspenekin.**  
Directriz 7.3: La evolución de los indicadores es coherente con las previsiones establecidas en la memoria verificada.
- **7.4 jarraibidea: egresatuen laneratzea bat dator programaren testuinguru sozioekonomikoarekin eta ikerketatuestuinguruarekin.**  
Directriz 7.4: La inserción laboral de las personas egresadas es coherente con el contexto socioeconómico e investigador del programa.

## **BALORAZIOAREN JUSTIFIKAZIOA / JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

La satisfacción del estudiantado o investigadores/as en formación es recogida a través de la encuesta correspondiente, cuyos resultados muestran que valoran positivamente el programa de Doctorado en Ingeniería Aplicada con una valoración global de 7,8 sobre 10 en 2019/20, 7,8/10 en 2018/19, 7,9 sobre 10 en 2017/18 y 5,1 sobre 10 en 2016/17. Exceptuando el curso 2016/2017 en el que la cuantía de la beca o contrato de doctorado ofrecida por Mondragon Unibertsitatea era menor que la del Gobierno Autonómico, lo que fue percibido como un agravio comparativo para los y las estudiantes, la satisfacción de los y las estudiantes es notable y se mantiene constante. En la encuesta a los y las estudiantes, los resultados más bajos son para la cafetería (5,8) y luego, la situación académica/administrativa (7,5) y el respeto de los compromisos de dedicación (7,5). Aunque estos últimos son valores buenos, se observa una leve caída en esta satisfacción en los últimos dos años, acaso por la situación excepcional debida a la pandemia. La participación de los y las estudiantes en las encuestas alcanza un 43,5 %, valor moderado que se recomienda aumentar para mejorar la representatividad de los resultados.

El informe de autoevaluación refleja la existencia de encuestas a profesorado sobre la gestión de la tesis, realizada con periodicidad bianual. Aunque no se aportan resultados desglosados de dicha encuesta, el autoinforme indica la elevada satisfacción con los recursos materiales, y la tabla de indicadores recoge el dato de Satisfacción del PDI y PAS de la MGEP sobre la evaluación, promoción, reconocimiento y retribución, con un valor en el curso 2017/18 de 4,8 sobre 10 y en el curso 2019/2020 de 4,7 sobre 10 y en cuanto a la formación de los y las estudiantes el valor es ligeramente mejor, en el curso 2017/2018 es de 5,2 sobre 10 y en el curso 2019/2020 de 5,4 sobre 10. Son indicadores de satisfacción bajos que requieren de una reflexión por parte de los y las responsables del programa de doctorado.

Asimismo, hay una encuesta de inserción profesional realizada por Lanbide (el Servicio Vasco de Empleo), tres años después de la finalización del doctorado, donde la pregunta sobre satisfacción general de los egresados del curso 2016-17 recibe una valoración de 7,6 sobre 10. Los valores son buenos, si bien se recomienda mejorar los sistemas de recogida de datos de satisfacción de las personas egresadas. Los datos de Lanbide, con un 74 % de participación, reflejan un 100 % de empleo, se trata de un buen resultado, coherente con el contexto socioeconómico de las áreas que abarca el PD.

Los principales indicadores del título deberían estar publicados e en la web del título en el apartado # indicadores# y ese link despliega una página con los indicadores propios del título, pero los indicadores no están actualizados y no se corresponden con los facilitados en el autoinforme. Los indicadores facilitados en el autoinforme son coherentes al perfil de los y las estudiantes, de acuerdo con el ámbito científico del programa. En la memoria de verificación del 2013 no estaban definidas las tasas de graduación ni de abandono, solo se mostraban los datos de abandono del programa de Doctorado previo. En las evidencias del autoinforme se indica que la tasa de graduación del programa en los últimos 4 cursos ha sido de 96 % en el curso 2016/2017, 95 % en el curso 2017/2018, 75 % en el curso 2018/2019 y 70 % en el curso 2019/2020. Es decir, en los últimos dos cursos se sitúa alrededor del 70 %. Por otro lado, la tasa de abandono del programa en los últimos 4 cursos ha sido de 16,1 % en el curso 2016/2017, 13,6 % en el curso 2017/2018, 13 % en el curso 2018/2019 y 11,5 % en el curso 2019/2020. Es decir, se sitúa alrededor del 12 %. Los indicadores de abandono se ubican en valores razonables, aunque deberían establecerse acciones para mejorar la caída en la tasa de graduación, si bien se entiende que se ve afectada por los cambios de dedicación de tiempo completo a tiempo parcial.

### **RECOMENDACIONES:**

- La participación de los y las estudiantes en las encuestas alcanza un 43,5 %, valor moderado que se recomienda aumentar para mejorar la representatividad de los resultados.
  - Los dato de Satisfacción del PDI y PAS de la MGEP sobre la evaluación, promoción, reconocimiento y retribución, son indicadores de satisfacción bajos que requieren de una reflexión por parte de los y las responsables del programa de doctorado.
  - Se recomienda mejorar los sistemas de recogida de datos de satisfacción de las personas egresadas.
-