

Indicadores sintéticos de las universidades españolas

Francisco Pérez (dir.)

Joaquín Aldás (dir.)



U-Ranking 2018

Sexta edición, junio 2018

Este proyecto ha sido realizado por el siguiente equipo:

Francisco Pérez (dir.) (Universitat de València e Ivie)

Joaquín Aldás (dir.) (Universitat de València e Ivie)

Rodrigo Aragón (Ivie)

Irene Zaera (Ivie)



DOI: http://dx.medra.org/10.12842/RANKINGS_SP_ISSUE_2018

Índice

5	AGRADECIMIENTOS
7	1. INTRODUCCIÓN
13	2. METODOLOGÍA
	2.1. CONSIDERACIONES SOBRE EL DISEÑO DE <i>RANKINGS</i>
	2.2. ACTIVIDADES CONSIDERADAS
	2.3. DESAGREGACIÓN DE LAS ACTIVIDADES
	2.4. INDICADORES, ÁMBITOS Y DIMENSIONES
	2.5. COBERTURA TEMPORAL DE LOS DATOS
	2.6. CRITERIOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES
	2.7. <i>RANKINGS</i> DE RENDIMIENTO <i>VS.</i> <i>RANKINGS</i> DE VOLUMEN
	2.8. LAS UNIVERSIDADES PRIVADAS
29	3. <i>RANKINGS</i> PERSONALIZADOS POR EL USUARIO
	3.1. EJEMPLOS DE <i>RANKINGS</i> PERSONALIZADOS
	3.2. DESCRIPCIÓN DE LA HERRAMIENTA WEB PARA GENERAR <i>RANKINGS</i> PERSONALIZADOS DE TITULACIONES
	3.3. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA SOBRE EL ENTORNO DE LAS UNIVERSIDADES
39	4. PRINCIPALES RESULTADOS
	4.1. U-RANKING
	4.2. U-RANKING VOLUMEN
	4.3. U-RANKING DE VOLUMEN <i>VS.</i> U-RANKING DE RENDIMIENTO
	4.4. U-RANKING <i>VS.</i> RANKING DE SHANGHÁI
	4.5. COMPARACIÓN DE RESULTADOS DE OTROS <i>RANKINGS</i> INTERNACIONALES
	4.6. INVESTIGACIÓN <i>VS.</i> DOCENCIA: ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD
	4.7. <i>RANKINGS</i> DE DOCENCIA, INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
	4.8. RESULTADO COMPARADO DE LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS Y PRIVADAS
	4.9. U-RANKINGS 2017 Y 2018
	4.10. SISTEMAS UNIVERSITARIOS REGIONALES
	4.11. EVOLUCIÓN DEL RENDIMIENTO UNIVERSITARIO
71	5. CONCLUSIONES
77	Anexo 1: Glosario de Indicadores
80	Anexo 2: Siglas utilizadas para identificar a cada universidad
81	Anexo 3: Panel de indicadores de las universidades
143	BIBLIOGRAFÍA

Agradecimientos

El proyecto ISSUE (Indicadores Sintéticos del Sistema Universitario Español), desarrollado en colaboración por la Fundación BBVA y el Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (Ivie), es una pieza central de un programa de actividades de ambas instituciones dirigido a documentar y analizar el papel del conocimiento en el desarrollo social y económico. Este documento presenta uno de los productos básicos de dicho proyecto, los *rankings* U-Ranking y U-Ranking Volumen, su metodología y los resultados de 2018 correspondientes a la sexta edición de U-Ranking.

El enfoque de ISSUE, la selección de las variables en las que se basan los *rankings* elaborados y la metodología seguida en el tratamiento de la información han sido exhaustivamente discutidos por el equipo del Ivie junto a un amplio grupo de expertos en evaluación de universidades, información y gestión universitaria. A estos especialistas pertenecientes a catorce universidades, queremos agradecerles sinceramente su valiosa colaboración.

También es necesario reconocer el apoyo de las universidades públicas valencianas en las fases iniciales del proyecto y las sugerencias realizadas por miembros de distintas universidades españolas tras la presentación de los primeros resultados, en junio de 2013, que han sido seguidos con interés por muchas personas. Desde entonces hasta mayo de 2018 la web de U-Ranking ha recibido más de 800.000 visitas, buena parte de las cuales ha derivado en el cálculo de los *rankings* personalizados (más de 150.000) y se han realizado cerca de 45.000 descargas de las distintas ediciones del informe. Además, el proyecto es seguido con interés desde el exterior: el 30% de las visitas a la web provienen de fuera de España, destacando especialmente los países latinoamericanos y Estados Unidos que concentran un cuarto de las visitas. Además, los principales países europeos como Reino Unido, Alemania, Francia, Italia y Portugal representan

también porcentajes significativos de las visitas. Estos datos suponen un estímulo para mantener la continuidad del proyecto y realizar mejoras en el mismo.

Queremos agradecer de manera muy especial la amplia colaboración prestada por el Observatorio IUNE¹ en lo relativo a los datos de investigación e innovación y desarrollo tecnológico. Además de participar en las reuniones de trabajo relativas a la disponibilidad e idoneidad de diversas fuentes y los distintos problemas de su tratamiento, el grupo del Observatorio IUNE, y en especial el equipo de INAECU, dirigido por el profesor Elías Sanz-Casado ha proporcionado datos bibliométricos completos relativos a la investigación de todas las universidades españolas (fuente: Thomson-Reuters), a partir de los cuales se han calculado muchos de los indicadores relativos a la investigación.

U-Ranking agradece también la colaboración de la Secretaría General de Universidades y en especial a la Subdirección General de Coordinación y Seguimiento Universitario del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD) que un año más nos ha permitido acceder del Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU). Asimismo, el equipo del Ivie quiere reconocer por un lado, el apoyo del Ministerio de Economía y Competitividad que, a través de la Dirección General de Investigación Científica y Técnica, ha proporcionado información sobre los recursos de investigación de los que disponen las

¹ Dicho observatorio es el resultado del trabajo realizado por un grupo de investigadores pertenecientes a las universidades que integran la «Alianza 4U» (Universidad Carlos III de Madrid, Universidad Autónoma de Madrid, Universitat Autònoma de Barcelona y Universitat Pompeu Fabra), bajo la coordinación general de Elías Sanz-Casado, Catedrático en el Departamento de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad Carlos III de Madrid y Director del Instituto Interuniversitario «Investigación Avanzada sobre Evaluación de la Ciencia y la Universidad» (INAECU).

universidades. Por el otro, la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE) ha prestado una valiosísima colaboración suministrando los datos de diversas ediciones del informe *La Universidad en Cifras*.

El Ivie agradece también sus aportaciones a las siguientes personas, participantes en el grupo de expertos que ha seguido el desarrollo del proyecto: Antonio Villar (Universidad Pablo Olavide y Profesor investigador del Ivie), Antonio Ariño (Universitat de València), Álvaro Berenguer (Universidad de Alicante), Gualberto Buela-Casal (Universidad de Granada), José Miguel Carot (Universitat Politècnica de València), Fernando Casani (Universidad Autónoma de Madrid), Daniela De Filippo (Universidad Carlos III), M.^a Ángeles Fernández (Universitat Jaume I), José M.^a Gómez Sancho (Universidad de Zaragoza), Juan Hernández Armenteros (Universidad de Jaén), Joan Oltra (Universitat de València), Carmen Pérez Esparrells (Universidad Autónoma de Madrid), José Antonio Pérez (Universitat Politècnica de València), Fernando Vidal (Universidad Miguel Hernández) y Carlos García Zorita (Universidad Carlos III).

Igualmente cabe dar las gracias al grupo de investigadores y técnicos del Ivie que han participado activamente en la elaboración de la metodología de los Rankings ISSUE: Francisco Goerlich, José Manuel Pastor y Abel Fernández. El equipo ha contado con la valiosa colaboración de otros miembros del Ivie. M.^a Cruz Ballesteros, Susana Sabater y Belén Miravalles han realizado distintas tareas de documentación, edición y comunicación. El equipo U-Ranking les agradece a todos ellos su dedicación y profesionalidad.

Los resultados del proyecto ISSUE son, por tanto, fruto de la colaboración de numerosas personas e instituciones que comparten nuestro interés por analizar el funcionamiento de las universidades españolas y facilitar imágenes comparables y sintéticas de las mismas. En todo caso, la responsabilidad sobre los indicadores presentados y las conclusiones derivadas de los mismos corresponde solo al equipo del proyecto.

1. Introducción

Este documento presenta los resultados de la investigación desarrollada por el Ivie para construir la sexta edición de los Indicadores Sintéticos del Sistema Universitario Español (ISSUE), a partir del análisis de las actividades docentes, de investigación y de innovación y desarrollo tecnológico de las universidades.

Los indicadores elaborados sirven de base para la elaboración de diversos *rankings* de las universidades españolas. El primero de ellos es **U-Ranking** que analiza el desempeño del sistema universitario sintetizando en un único índice sus logros en docencia, investigación e innovación y desarrollo tecnológico. Que una universidad pequeña logre grandes resultados es relevante, pero no debe ignorarse que el impacto de los mismos sobre su entorno puede ser mucho más limitado que el de una universidad más grande, aunque esta logre resultados menos destacados. Por este motivo se ofrece un segundo *ranking* general, **U-Ranking Volumen**, que considera el efecto combinado de ambas variables, resultados y tamaño, y ordena a las universidades atendiendo a su contribución total a las misiones encomendadas al sistema universitario. A estos dos *rankings* generales se le añaden otras clasificaciones más específicas (**U-Ranking dimensiones**) centradas en la ordenación de las instituciones universitarias en tres dimensiones que conforman la misión de la universidad (la docencia, la investigación y la innovación y desarrollo tecnológico) así como **U-Ranking titulaciones**, que ofrece la ordenación de los grados ofrecidos por las distintas universidades, dando información muy relevante para la adecuada selección de la universidad en la que formarse por parte de un estudiante potencial.

Todos estos *rankings* constituyen aproximaciones a los resultados de las universidades que permiten compararlas desde distintas perspectivas. Mediante esas comparaciones, los indicadores sintéticos evalúan su funcionamiento respondiendo a preguntas relevantes, como las siguientes:

- ¿Cuáles son las universidades españolas más productivas o eficientes?, ¿cuáles son las que logran un mayor volumen de resultados?, ¿coinciden las mejor situadas en los *rankings* de estas dos perspectivas?
- ¿Responden las posiciones de las universidades españolas en los *rankings* internacionales a criterios de volumen de actividad, o más bien a criterios de resultados?, ¿están correlacionados los U-Rankings con las posiciones de las universidades españolas en los *rankings* internacionales más conocidos, como los de Shanghái, QS o THE²?
- ¿Destacan las universidades con mejores resultados de investigación por sus resultados docentes?, ¿están correlacionados los resultados de investigación con los de innovación y desarrollo tecnológico?
- ¿Se mantienen estables a lo largo del tiempo las posiciones alcanzadas por las universidades o son cambiantes?
- ¿Son similares los *rankings* generales correspondientes al conjunto de actividades de una universidad con los que se obtienen cuando se comparan titulaciones concretas?, ¿es elevada la heterogeneidad interna de las universidades?

Esta sexta edición de U-Ranking se plantea algunas preguntas adicionales, con el fin de analizar la trayectoria de las universidades en los años durante los que hemos desarrollado el proyecto:

- ¿Cuál ha sido la evolución del rendimiento del sistema universitario en los últimos años?, ¿ha sido homogénea la evolución en todas las dimensiones?

² Academic Ranking of World Universities (ARWU), QS World University Rankings y Times Higher Education World University Rankings.

- ¿Cómo ha evolucionado el rendimiento en cada universidad?, ¿existen diferencias en la evolución del rendimiento según la titularidad de la universidad?
- ¿Existen diferencias de resultados entre los sistemas universitarios regionales?, ¿cuál ha sido la tónica de la evolución de dichos sistemas en los últimos años?

Obtener respuestas para todas estas cuestiones puede ser de mucho interés para construir una visión del sistema universitario español que identifique las fortalezas y debilidades de cada una de las instituciones que lo integran desde una perspectiva comparada, ordenando la posición de las universidades dentro del mismo. Ese es el propósito de este proyecto y de este informe pues, como se señalaba en un estudio anterior del Ivie, publicado por la Fundación BBVA (Pérez y Serrano [dirs.] 2012), el sistema universitario español ha aumentado mucho su dimensión en las últimas décadas pero dista de ser un conjunto homogéneo. No reconocer su heterogeneidad dificulta su evaluación, a pesar de que esta requiere tener en cuenta la distinta especialización, las cambiantes características de cada universidad y sus posibilidades efectivas de competir en distintos ámbitos (Aldás [dir.] *et al.* 2016; Escribá, Iborra y Safón 2018).

Los rankings como indicadores sintéticos de resultados

El funcionamiento de las universidades españolas es objeto de continuada atención y los debates sobre el aprovechamiento de los recursos que utilizan y sobre sus resultados son cada vez más frecuentes. Tras ese interés se encuentra el importante volumen de recursos dedicados a estas actividades en la actualidad y el reconocimiento de la relevancia que las universidades tienen en la generación y transmisión del conocimiento, dos asuntos clave para el desarrollo social y económico de los países en la actualidad.

En España, las discusiones sobre los resultados universitarios se centran con frecuencia en las universidades públicas. Dos razones por las que sucede así son que el volumen de sus actividades representa la mayor parte del sistema universitario español y que el origen de la mayor parte de los recursos que emplean es público, por lo que se considera de interés general la evaluación de sus resultados. Además existe una razón de orden

más práctico: en España, tradicionalmente, ha sido más factible realizar ejercicios de evaluación de los recursos y resultados de las universidades públicas basados en datos relativamente homogéneos, pues hasta hace poco la mayoría de las numerosas universidades privadas —34³ en la actualidad— no ofrecían la información necesaria para llevar a cabo los análisis. No obstante, la participación de las universidades privadas en los sistemas de información y estadísticas públicas es cada vez mayor y un proyecto como U-Ranking, que pretende ofrecer una visión integral del sistema universitario español, debía asumir el reto de incluir a estas instituciones. En este sentido, en esta sexta edición se sigue el criterio de ediciones anteriores de incorporar al sistema de *rankings* aquellas universidades privadas para las que se dispone de información suficiente y de calidad adecuada, de modo que el tratamiento de las mismas pueda ser homogéneo respecto a las públicas en el cálculo de los indicadores sintéticos. Tras revisar la información disponible, U-Ranking 2018 incluye trece universidades privadas cuya información cumple estas características.

Los ejercicios de evaluación de resultados de las universidades en muchos países, y también en España, usan cada vez más *rankings* que ordenan a las instituciones desde distintas perspectivas y con diversos criterios. Algunos *rankings* universitarios internacionales han tomado carta de naturaleza en los debates sobre la calidad de estas instituciones, convirtiéndose en referencias ampliamente utilizadas para valorar la posición de las universidades y los sistemas universitarios nacionales. Así, por ejemplo, la presencia de once universidades españolas —el 13,1% del total de las 84 universidades públicas y privadas españolas— entre las 500 primeras instituciones del mundo según el denominado *Ranking* de Shanghái, y que solo una se coloque entre las 200 primeras, es un dato mencionado con frecuencia como prueba de la limitada calidad y escasa proyección internacional de nuestro sistema universitario.

Las iniciativas para elaborar *rankings* son cada vez más numerosas, participando en ellas investigadores, instituciones públicas y privadas, asociaciones de universidades, empresas de la información y medios de comunicación. Los objetivos e

³ De las 34 universidades privadas, 32 tienen actividad en el curso 2017-18. La Universidad del Atlántico Medio y la Universidad Tecnología y Empresa por el momento no imparten ninguna titulación.

intereses de dichas iniciativas y el alcance de las mismas son diversos, tanto por las actividades universitarias contempladas —muchos de los *rankings* se concentran en la investigación— como por la cobertura considerada —nacional, internacional—, la información utilizada y el tratamiento dado a la misma. Algunos informes (Rauhvargers 2011 y 2013) han subrayado la importancia de evaluar con cuidado los criterios con los que los *rankings* son elaborados a la hora de acreditar su relevancia e interpretar sus resultados. En este sentido, IREG Observatory On Academic Ranking Excellence elaboró en 2015 una guía cuyo objetivo es proporcionar recomendaciones que permitan a los distintos grupos de interés —estudiantes, familias, instituciones, políticos etc.— interpretar y utilizar adecuadamente los *rankings*.

En realidad, los *rankings* son una manera particular de abordar la evaluación de los resultados de las universidades, y su atractivo se deriva de que ofrecen la información de manera simple y sintética. Esto facilita las comparaciones, al tiempo que las simplifica y puede hacerlas sensibles a los criterios y procedimientos seguidos en la construcción de los indicadores. Por esta razón, el valor otorgado a los *rankings* no debe desligarse de cómo se elaboran ni de la métrica utilizada.

Estas cautelas no siempre están presentes en el uso hecho de los *rankings*. Por una parte, la reputación que otorga una buena posición en los mismos los convierte en un activo intangible para las universidades. Por ello, cada vez más las universidades desarrollan estrategias encaminadas a señalizarse haciendo publicidad de los resultados más favorables, y también a mejorar su posicionamiento en los *rankings*. Ciertamente, la rentabilidad esperada de una buena posición en los *rankings* es relevante, pues puede repercutir en ámbitos tan diversos como la captación de estudiantes, la atracción de investigadores, la obtención de recursos y la proyección social de las instituciones.

Por otra parte, el interés creciente por estas clasificaciones se debe a que son percibidas como herramientas útiles —aunque puedan ser imprecisas— para varios propósitos y por distintos grupos sociales interesados (*stakeholders*) en las universidades, porque:

a) Proporcionan referencias externas a los miembros de cada comunidad universitaria

sobre sus fortalezas y debilidades, contribuyendo a la percepción de su posicionamiento.

- b) Proporcionan a los usuarios de los servicios universitarios información fácil de interpretar en clave de atractivo o calidad de las instituciones.
- c) Facilitan información comparativa a los gobiernos, susceptible de ser utilizada para asignar recursos o para la rendición de cuentas de las universidades a la sociedad.
- d) Complementan el trabajo de las agencias de evaluación de la calidad de las universidades y facilitan información a los analistas interesados en disponer de indicadores homogeneizados.

Enfoque del proyecto

En España existen distintas iniciativas que presentan regularmente *rankings* universitarios, elaborados desde perspectivas y con metodologías diversas. Lo que distingue a ISSUE es que sus *rankings* (U-Ranking, U-Ranking Volumen, U-Ranking dimensiones, U-Ranking titulaciones) son construidos siguiendo criterios que responden a muchas recomendaciones internacionales recientes. Una de ellas es que la construcción de los indicadores se realiza con el objetivo de contemplar la actividad de las universidades desde una perspectiva integral, es decir, considerando la docencia, la investigación y las actividades de innovación y desarrollo tecnológico. Otro elemento diferencial importante es que ofrece *rankings* por titulaciones (U-Ranking titulaciones) para orientar las decisiones concretas de los estudiantes al elegir sus estudios.

Los criterios seguidos en el desarrollo de U-Ranking que conviene destacar son los siguientes:

- Desarrollar múltiples *rankings* de las universidades, según se contemple la actividad universitaria desde una perspectiva general o en un ámbito específico (docencia, investigación, innovación y desarrollo tecnológico) y según se haga desde la perspectiva del rendimiento alcanzado (U-Ranking) por cada universidad o del volumen total de los resultados (U-Ranking Volumen).

- Tener en cuenta las distintas perspectivas e intereses con las que los diferentes usuarios potenciales de la información contemplan los *rankings*. En particular, se ha prestado atención a que muchos interesados en comparar universidades desean contemplar ámbitos concretos de actividad, como son las titulaciones. Para responder a esta preocupación se ha desarrollado una herramienta web que permite elaborar *rankings personalizados*, referidos a los grados (U-Ranking titulaciones). Ha sido pensada para servir de orientación a los estudiantes, sus familias y los orientadores vocacionales a la hora de elegir la universidad en la que cursar estudios. Una ventaja de reconocer que existen distintas preferencias de los usuarios es que se evita un problema al que se enfrenta la construcción de indicadores sintéticos: su excesiva dependencia de las opiniones de los expertos —subjetivas y a veces discutibles— sobre los pesos que se debe atribuir a la docencia o la investigación.

El proyecto ofrece, por tanto, dos productos diferentes:

- Una colección de *rankings generales* sobre las universidades españolas, basados en los criterios del equipo del proyecto y de los expertos consultados, que permiten comparar a cada institución con las demás desde distintos puntos de vista: U-Ranking, U-Ranking Volumen, U-Ranking dimensiones.
- Una herramienta web que ofrece *rankings personalizados* de los distintos grados, agrupados por familias de titulaciones, y permite comparar las universidades teniendo en cuenta los intereses y criterios de cada usuario —fundamentalmente, los estudiantes que ingresan en la universidad, sus familias o los orientadores vocacionales— sobre los estudios a cursar, las comunidades autónomas consideradas en las que estudiar y la importancia otorgada a la docencia y la investigación: U-Ranking titulaciones.

Es importante señalar que todas las ordenaciones son obtenidas a partir de unas bases comunes: los datos corresponden al mismo conjunto de variables y la metodología seguida para tratar y agregar variables es común, excepto obviamente en lo que se refiere a las decisiones que pueden adoptar los usuarios para construir sus *rankings personalizados*.

Estructura del documento

Tras esta introducción, el resto de este documento se estructura en 4 capítulos, con el siguiente contenido. El capítulo 2 detalla la metodología seguida en la confección de los distintos *rankings*. El capítulo 3 describe el enfoque dado a la personalización de los *rankings* por el usuario y la herramienta web construida para la presentación de los resultados a los estudiantes. El capítulo 4 ofrece un análisis de los principales resultados agregados, poniendo especial énfasis en la comparación de los U-Rankings con el principal *ranking* internacional de referencia. También se presenta un análisis de la sensibilidad de nuestros resultados a variaciones en algunos de los supuestos utilizados para la confección de los *rankings*. Se analizan, asimismo, los resultados de los sistemas universitarios por comunidades autónomas y, en esta sexta edición, se muestra la evolución del rendimiento de las universidades desde el año 2010 al 2016. Finalmente, el capítulo 5 resume las principales características y resultados del proyecto.

Novedades de la sexta edición

La sexta edición del proyecto U-Ranking correspondiente a 2018 ofrece, como en ediciones anteriores, tanto los *rankings* generales U-Ranking, U-Ranking Volumen y U-Ranking Dimensiones como los personalizados por titulaciones. Adicionalmente, presenta las novedades que detallamos a continuación.

El número de instituciones privadas incluidas sigue siendo 13, pero una de ellas analizada por primera vez. Otra institución que fue incluida en las pasadas ediciones queda fuera del análisis este año pues, siguiendo los criterios metodológicos enunciados, no es posible incluirla porque no se dispone de información suficiente para el cálculo de sus índices.

En 2018, con el objetivo de mejorar la información utilizada para calcular los *rankings*, se ha seguido trabajando en la mejora de la calidad de los indicadores. La principal novedad en ese sentido de esta edición es la mejora en la precisión de la información sobre la actividad docente utilizada para el cálculo de los *rankings* personalizados.

Actualmente se utilizan 10 indicadores para evaluar la actividad docente de las universidades: tres para medir el acceso a recursos, otros tres

para evaluar la producción obtenida, dos para valorar la calidad docente y otros dos referidos a la internacionalización. De los 10 indicadores utilizados para el cálculo del indicador sintético de docencia solo 6 son susceptibles de evaluarse a nivel de titulación, puesto que los restantes son el indicador *porcentaje de alumnos de posgrado sobre grado* y los 3 indicadores de recursos que son comunes a las distintas titulaciones.

Hasta la presente edición, se disponía de información a nivel de titulación para dos indicadores (nota de cortes y % de alumnos extranjeros), para otros tres indicadores se contaba con información por grupos de grado —agregación de las titulaciones en 139 grupos— y para el resto de indicadores se computaban a nivel de rama de enseñanza o universidad. En esta edición, gracias a la colaboración de la CRUE, se ha obtenido información sobre los tres indicadores de rendimiento y abandono (tasas de éxito, evaluación y abandono) para cada una de las más de 2.000 titulaciones de grado. Así pues, para ofrecer el índice de rendimiento docente más preciso posible (a nivel de titulación) de acuerdo a la metodología propuesta solo falta en este momento información sobre porcentaje de alumnos en programas de intercambio.

Las últimas ediciones de U-Ranking cuentan con la colaboración del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, permitiendo el acceso al Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU). El SIIU es una plataforma de recogida, procesamiento, análisis y difusión de datos del Sistema Universitario Español que ofrece información estadística homogénea y comparable de las universidades españolas. Gracias a la misma se dispone de información detallada sobre la oferta de grados de cada institución y centros donde son impartidos, el porcentaje de alumnado extranjero de cada titulación así como el alumnado y PDI en equivalente a tiempo completo. Dado que la incorporación de nueva información al SIIU es continua, contar con otros indicadores procedentes esta fuente cuando estén disponibles permitirá seguir mejorando la precisión de U-Ranking.

U-Ranking tiene como uno de sus criterios ofrecer información lo más útil y detallada posible para los distintos públicos que son usuarios potenciales. Una ordenación de las universidades permite ver la posición relativa que una institución tiene respecto a otras, pero no resulta tan sencillo para el gestor universitario o el investigador analizar en profundidad el desempeño de una universidad

concreta y evaluar en qué aspectos destaca o en cuáles puede estar más distanciada del promedio del sistema o de una universidad que se quiera tomar como referencia. Por este motivo, desde 2016 la web www.u-ranking.es ofrece también para cada universidad un **Panel de Indicadores**⁴. Se trata de una ficha con los valores de cada uno de los 25 indicadores utilizados de la institución, que se superponen con el valor medio de las instituciones analizadas, de forma que el gestor observa la distancia relativa al promedio del sistema y, utilizando la ficha de cualquier otra universidad, puede realizar una comparación directa. El valor agregado⁵ del indicador por universidad se presenta en una escala de 0 (mínimo valor obtenido por una universidad del sistema en ese indicador) a 100 (correspondiente a la universidad que marca el máximo). De esta forma se facilita la comparación entre indicadores muy distintos, se ofrece un perfil general de la universidad y se respeta el acuerdo de confidencialidad que mantiene la CRUE de no publicar datos individuales de cada universidad. El panel de indicadores contiene también la posición en U-Ranking, U-Ranking Volumen, U-Ranking dimensiones, junto a otra información básica de la universidad como el año de fundación, la titularidad, el alumnado, el profesorado y el número de títulos.

La información que proporciona un *ranking* es útil en la medida en que permite comparar la situación de una universidad frente a otra pero, para ciertos objetivos, puede tener una lectura difícil. Así, cuando una universidad está perdiendo puestos en el *ranking* puede hacerse la lectura de que está empeorando sus resultados (tiene menos publicaciones, menor tasa de éxito de sus estudiantes o menos patentes, por ejemplo), pero esto no es necesariamente así. De hecho puede estar mejorando en todos esos indicadores pero menos que el resto de universidades del sistema, lo que genera su pérdida de posiciones.

Por esta razón, la sexta edición de U-Ranking aporta una novedad respecto a ediciones anteriores que se deriva, fundamentalmente, de que la trayectoria del proyecto permite generar indicadores para un periodo de tiempo lo bastante dilatado como para considerar tendencias. La evolución

⁴ El anexo 3 recoge el panel de indicadores de las 61 universidades analizadas.

⁵ Sin distinguir por ramas de enseñanza, áreas de conocimiento o grados.

del rendimiento de cada universidad de manera global y también en las dimensiones de investigación y docencia es contemplada desde esta perspectiva. Dicha evolución individual se agrega para analizar la evolución del rendimiento de los sistemas regionales y también del agregado nacional.

El análisis de la evolución temporal permite abordar las preguntas sobre cómo está evolucionando el sistema universitario español enunciadas más arriba, todas ellas relevantes para un gestor y que complementan la utilidad que los *rankings* proporcionan.

2. Metodología

El punto de partida del proyecto ISSUE fue el examen detallado de los *rankings* de mayor relevancia existentes, a escala nacional e internacional, con la finalidad de identificar las carencias existentes en los mismos y las posibilidades de paliarlas. Los problemas más relevantes de los *rankings* se plantean en los siguientes ámbitos: 1) las actividades universitarias consideradas, 2) la desagregación por disciplinas o tipos de estudios, 3) la información disponible y utilizada, 4) el rigor metodológico en el tratamiento de la información y la construcción de indicadores, 5) el reconocimiento de la perspectiva del usuario a la hora de construir y proporcionar la información y 6) el uso de herramientas de fácil manejo para que el usuario de los *rankings* pueda introducir en ellos sus preferencias.

El proyecto ha contemplado las carencias en todos estos ámbitos, abordándolas de la manera que se describe en este capítulo metodológico.

2.1. CONSIDERACIONES SOBRE EL DISEÑO DE *RANKINGS*

En las primeras ediciones del proyecto ISSUE, atendiendo a la novedad del mismo, se dedicó un capítulo completo a abordar las limitaciones de los *rankings* y las mejoras que una nueva oferta como esta debería incorporar. El lector puede consultar los informes precedentes —depositados en la web de U-Ranking (www.u-ranking.es)— si desea encontrar un análisis detallado de estos aspectos, que en esta edición presentamos de forma resumida.

La elaboración y el uso de *rankings* están sujetos a una serie de **riesgos** sobre los que conviene estar prevenido. En primer lugar, no conviene orientar las políticas de mejora de los resultados de las instituciones atendiendo a las variables que entran en los *rankings*, sino a los problemas que subyacen a las mismas: la mejora de la institución debe estar orientada por principios de eficacia, y los resultados se reflejarán en los indicadores.

Hay que evitar, asimismo, el uso de indicadores poco robustos, muy volátiles, sensibles a los procedimientos de medición y agregación: los indicadores deben atender a lo que debe medirse, no solo a lo que es posible medir. Finalmente, un riesgo muy común de los *rankings* es centrarse en las universidades de élite (*world class universities*) y olvidar el resto de instituciones, una práctica que acaba en ocasiones en comparar inadecuadamente instituciones con especializaciones y recursos muy distintos.

Algunos de los *rankings* publicados adolecen de **limitaciones** de las que el usuario debe ser consciente cuando los utiliza. Muchos se basan exclusivamente en indicadores centrados en la actividad investigadora y en factores de reputación poco fiables cuando se aplican a universidades fuera del círculo de las verdaderas universidades globales, que todo el mundo conoce. Por ejemplo, el uso exclusivo de estos indicadores para jerarquizar a las universidades españolas es inadecuado en muchos casos, arriesgado por equívoco y conducente a conclusiones erróneas.

En los informes de las tres primeras ediciones de U-Ranking se realizó una detallada revisión de las condiciones de diseño que debe tener un buen *ranking* y así se incorporaron al proyecto ISSUE. En este informe no es necesario repetir esas condiciones con detalle, pero conviene resumir brevemente los aspectos que se han considerado:

- Principios de Berlín sobre los *Ranking* de las Instituciones Superiores (Centrum für Hochschulentwicklung, CHE 2006), que aboga, entre otras recomendaciones, por indicar claramente el público al que va destinado el *ranking*, ser transparente en qué mide cada indicador y metodológicamente escrupuloso, centrarse en medidas de resultados (*outcomes*) y mantener un estándar ético debido a la responsabilidad que se derivará del impacto que estas clasificaciones tienen.

- Resultados de los debates en la European University Association y del Grupo Internacional de Expertos en *Rankings* (CHE 2006) que insisten en la importancia de ofrecer una visión que atienda al carácter multidimensional de las universidades y a la diversidad de las mismas, se centre en la perspectiva del usuario y preserve la independencia y sostenibilidad temporal del *ranking*.

El sistema de *rankings* U-Ranking tiene presentes expresamente los criterios derivados de estas discusiones internacionales y las propuestas de la Unión Europea. Los siguientes apartados de este capítulo detallan los numerosos aspectos que han sido tenidos en cuenta, durante la gestación y desarrollo del proyecto, para trabajar con dichos criterios.

2.2. ACTIVIDADES CONSIDERADAS

Una de las principales carencias de algunos de los *rankings* existentes para evaluar de manera general a las universidades —especialmente de los internacionales— es que las actividades son contempladas desde una perspectiva muy parcial. El problema deriva de la escasa disponibilidad de información sobre los resultados de las actividades docentes y las de innovación y desarrollo tecnológico, mucho menos abundante que la referida a la investigación.

En realidad, la mayoría de los *rankings* relevantes centran su análisis en la actividad investigadora, no teniendo apenas en cuenta la otra gran función de la Universidad, la docencia, y considerando solo marginalmente las actividades de desarrollo tecnológico, cada vez más importantes. Sin embargo, esos *rankings* sesgados hacia la investigación son con frecuencia interpretados como representativos del conjunto de la actividad universitaria y pueden no serlo.

Esta práctica puede obedecer a tres razones: 1) se usa la información disponible y, sin duda, la abundancia, calidad y homogeneidad de la información sobre investigación, es mucho mayor que en los otros dos ámbitos; 2) se considera que la actividad investigadora es el elemento distintivo más relevante de la universidad en los últimos dos siglos; y 3) se sostiene la opinión de que la calidad investigadora de los profesores es una variable «proxy» del resto de ámbitos, de modo que basta con observar los resultados en este campo para predecir los restantes.

La primera de las razones es de orden práctico, pero puede inducir sesgos por omisión en los indicadores y *rankings*. La segunda necesita alguna matización: es un argumento potente en relación con los estudios de posgrado pero menos en relación con el grado, sobre todo en sistemas universitarios de masas, como son la mayoría actualmente en los países desarrollados; de hecho, en muchos de esos sistemas existe una importante concentración de la actividad investigadora en un número reducido de universidades y, en cambio, buena parte de las demás instituciones son fundamentalmente docentes. La tercera razón es en realidad una hipótesis cuya validez debería ser contrastada elaborando indicadores de todas las actividades y comprobando si, en efecto, la correlación entre resultados docentes e investigadores es elevada. Si no se comprueba la validez de esta hipótesis, y puesto que la intensidad de la especialización docente, investigadora y en innovación y desarrollo tecnológico de las universidades es muy variable⁶, ignorar los indicadores directos de docencia e innovación y desarrollo tecnológico puede sesgar los *rankings*.

Por consiguiente, en la medida que exista información relevante acerca de la actividad de la universidad en materia de docencia e innovación y desarrollo tecnológico, es necesario aprovecharla para que los *rankings* reflejen mejor la actividad universitaria en su conjunto. Además, de ese modo se puede reconocer que las universidades tienen en realidad perfiles de especialización distintos, centrándose algunas de ellas más en la investigación básica (como sucede en muchas de las recogidas con más frecuencia en los *rankings* mundiales), otras en la educación superior y la formación de profesionales y otras en la investigación aplicada, la innovación y desarrollo tecnológico.

Considerar estos tres ámbitos permite dar un primer paso en la dirección de atender las distintas perspectivas sobre la universidad y el diferente interés que puede tener cada tipo de usuario potencial de los *rankings*. Así, un estudiante de grado probablemente muestre mayor interés por la docencia, mientras un estudiante de posgrado y el profesorado atienden más a los aspectos relacionados con la calidad investigadora; en cambio, una empresa interesada en firmar un contrato para una línea de investigación específica puede querer identificar qué universidad posee mayor capacidad de desarrollar investigación aplicada o

⁶ Véase Pérez y Serrano (dirs.) (2012, caps. 1 y 4).

producir patentes. Si la información se centra solo en los resultados de investigación estas distintas aproximaciones no se pueden realizar con precisión.

El sistema U-Ranking contempla expresamente estas tres grandes categorías de actividades universitarias y ha analizado la información disponible sobre cada una de ellas en España. La dimensión nacional del proyecto facilita que se pueda disponer de datos razonablemente homogéneos de un conjunto de variables representativas de la actividad de las universidades públicas españolas y cierto número de universidades privadas. Desde luego, sería deseable que, en el futuro, la información correspondiente al resto de universidades privadas estuviera disponible con garantías de homogeneidad y calidad similares a las incluidas en el *ranking*, con los que mejoraría el alcance del proyecto.

El número total de universidades incluidas se eleva a 61 y es suficientemente elevado para que el banco de datos disponible permita contrastar la hipótesis a la que antes nos referíamos: si los resultados de investigación predicen adecuadamente los docentes, o no. Ese es un objetivo específico que el proyecto ha contemplado y será analizado en el apartado 4.

2.3. DESAGREGACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Otra carencia advertida al analizar los *rankings* existentes es que muchos tratan a las universidades de manera unitaria, sin reconocer la diversidad de áreas en las que esta puede ofrecer formación o desarrollar investigación. Este problema requiere poca explicación: para ser de mayor utilidad un *ranking* ha de informar al usuario, en la medida de lo posible, acerca de las áreas específicas o campos científicos de su interés, pues las universidades pueden no ser homogéneas en la calidad de cada una de sus partes.

Por esta razón, un sistema de *rankings* mejora si ofrece información desagregada por áreas de estudio, campos de conocimiento o titulaciones específicas. Este último nivel de detalle puede ser muy relevante para los estudiantes, pues su interés fundamental estará por lo general ligado a la calidad de los estudios concretos que desea cursar.

Para tratar la desagregación el proyecto U-Ranking ha tenido que trabajar en varias direc-

ciones. En primer lugar ha seguido el criterio de que es importante partir de la información más desagregada que esté disponible y mantener su detalle siempre que sea posible, para no perder la riqueza que representa su heterogeneidad. En segundo lugar, ha sido necesario homogeneizar la información adecuadamente antes de agregarla en los indicadores. Y tercero, ha tenido que resolver los problemas que se plantean al combinar — para la construcción de algunos de los indicadores considerados— información desagregada por campos científicos o titulaciones con otra agregada a nivel de universidad o rama. Cuando no existe información desagregada, o no tiene sentido su desagregación, se ha imputado la agregada a los distintos elementos del conjunto, siguiendo los criterios considerados más razonables en cada caso.

Abordar los problemas anteriores no es trivial. Así, por ejemplo, en el caso de los *rankings* relativos a las titulaciones concretas de las universidades españolas, para tratar la información de ámbitos con distintos niveles de desagregación se han construido una serie de matrices que los relacionan. Para ello ha sido necesario establecer correspondencias precisas entre universidad, rama, categoría de Web of Science, áreas de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP) y grado. A partir de las mismas se han construido las variables al nivel requerido en cada caso, mediante las agregaciones o imputaciones correspondientes.

En la imputación de resultados de investigación a cada grado se ha partido de la información desagregada por categorías de la Web of Science (más de 250 elementos). Dado que una clasificación no está perfectamente anidada en la otra, se han relacionado ambas clasificaciones y se han valorado dos posibles tipos de errores:

1. *Error por inclusión.* Consistiría en imputar a un grado la investigación realizada por profesores de otras áreas. Por ejemplo, se puede cometer un error si se imputa al grado de Farmacia de una universidad la investigación en «Hemathology» que realmente ha sido realizada por profesores de la Facultad de Medicina y con docencia solo en Medicina.
2. *Error por exclusión.* Consistiría en excluir la investigación realizada en campos más alejados del núcleo central de la titulación por profesores de la misma, como consecuencia de ser excesivamente restrictivos con la

imputación de áreas a grados. Por ejemplo, si en Economía solo imputásemos la categoría «Economics» dejaríamos de lado investigación que puede ser relevante del área de «Business, Finance», en teoría más cercana a las titulaciones de Administración de Empresas pero que también realizan economistas que enseñan en el grado de Economía.

Estos problemas no tienen una solución perfecta y hemos debido elegir una de las alternativas. Hemos optado por un criterio más inclusivo: ante la duda sobre si asociar o no una categoría o campo científico a un grado hemos optado por incluirlo, minimizando los errores por exclusión por considerar que serían más graves.

2.4. INDICADORES, ÁMBITOS Y DIMENSIONES

El principal pilar de un sistema de *rankings* es el rigor del procedimiento seguido al abordar los problemas existentes para que la ordenación construida se base en una información adecuada y sea tratada con criterios metodológicos razonables. Muchos *rankings* presentan deficiencias claras en este sentido, que la literatura internacional ha analizado con detalle.

El sistema U-Ranking considera que un *ranking* de universidades debe considerar todas sus actividades y estructurarse a partir de las tres grandes **dimensiones** siguientes:

- *Docencia*
- *Investigación*
- *Innovación y desarrollo tecnológico*

La evaluación de cada una de estas dimensiones puede tomar en consideración múltiples ámbitos de actividad, pero muchos expertos coinciden en que un excesivo número de indicadores oscurece el significado de los *rankings* y complica la construcción de los índices sintéticos, un asunto ya de por sí complejo. Siguiendo un criterio de simplicidad —relativa—, se han considerado cuatro **ámbitos** en cada una de las tres grandes dimensiones mencionadas:

- *Acceso a recursos*
- *Producción obtenida*

- *Calidad (sobre todo de los resultados y en algún caso de los recursos o procesos)*
- *Internacionalización de las actividades*

La principal referencia para valorar las universidades deben ser los resultados, pero estos pueden ser contemplados tanto desde la perspectiva de su volumen total como desde la de la calidad de los mismos. Esta es la perspectiva de U-Ranking. Si existiera un mercado que valorara las diferencias de calidad, los resultados de mayor calidad tendrían un precio superior. Esos precios no existen casi nunca en el ámbito de las universidades públicas y las diferencias en las tasas, actualmente muy distintas entre comunidades autónomas y titulaciones, responden a factores que no tienen que ver con la calidad. No obstante, algunos indicadores pueden suplir en parte esa limitación de la información. Así, por ejemplo, existen indicadores de calidad docente e investigadora y también de un rasgo muy relevante en la actualidad de la especialización (y calidad) de las universidades: su internacionalización.

Pero, como señalábamos en la introducción, la perspectiva de la calidad de los resultados es incompleta si queremos tener en cuenta el impacto del sistema universitario sobre su entorno. Una universidad puede generar resultados de gran calidad, pero si su tamaño es muy reducido su contribución al desarrollo tecnológico o el capital humano generado con sus egresados puede tener una influencia sobre el entorno productivo mucho menor que una universidad que tenga niveles algo menores de calidad en esos resultados pero un tamaño significativamente mayor. Eso obliga a incorporar también el tamaño al sistema de *rankings* y así se genera U-Ranking Volumen.

Cada uno de los cuatro ámbitos mencionados ha sido analizado a partir de una serie de indicadores. En cada ámbito se han tenido en cuenta entre uno y tres indicadores, en función de la disponibilidad e idoneidad de la información en la dimensión que se está estudiando.

El cuadro 1 describe la tabla de indicadores considerados tras analizar la disponibilidad de información y discutir las alternativas con el grupo de expertos del proyecto. La propuesta se ha consensuado a partir de analizar la idoneidad de cada indicador para captar información relevante sobre

Cuadro 1. Listado de indicadores, ámbitos y dimensiones		
Dimensión	Ámbito	Indicador
Docencia	Recursos	Profesor por cada cien alumnos
		Presupuesto / Alumno
		Profesor Doctor / Profesores
	Producción	Tasa de Éxito
		Tasa de Evaluación
		Tasa de Abandono
	Calidad	Índice de capacidad de atracción
		% de estudiantes de posgrado
		Notas de corte
	Internacionalización	% de alumnos extranjeros
% de alumnos en programas de intercambio		
% de alumnos matriculados en programas en lenguas no oficiales		
Investigación	Recursos	Recursos públicos competitivos por profesor doctor
		Contratos de personal doctor, becas de investigación y apoyo técnico sobre el presupuesto total
	Producción	Documentos citables con referencia ISI por profesor doctor
		Sexenios totales sobre sexenios posibles
		Tesis doctorales leídas por cada cien profesores doctores
	Calidad	Factor medio de impacto
		% de publicaciones en el primer cuartil
		Citas por documento
	Internacionalización	Fondos de investigación europeos o internacionales por profesor doctor
		% de publicaciones en coautorías internacionales
Innovación y Desarrollo Tecnológico	Recursos	Ingresos por licencias por cien profesores doctores
		Ingresos por contratos de asesoramiento por cada cien profesores doctores
		Ingresos por formación continua por profesor doctor
	Producción	Número de patentes por cien profesores doctores
		Horas de formación continua por profesor doctor
		Número de contratos por profesor doctor
	Calidad	Patentes comercializadas por profesor doctor
		Patentes triádicas por cien profesores doctores
	Internacionalización	Patentes triádicas por cien profesores doctores
		Ingresos por contratos internacionales por profesor doctor

Fuente: Elaboración propia.

el ámbito y la dimensión a los que pertenece⁷. Es importante señalar que la información utilizada se puede obtener de fuentes que permiten que el banco de datos del proyecto y los *rankings* derivados del mismo no requieran que las universidades suministren directamente los datos a U-Ranking.

La lógica que subyace a esta selección de indicadores, expuesta de forma sintética, es la siguiente:

Docencia

- Los *recursos* destinados a la docencia se caracterizan a través de las dotaciones presupuestarias por alumno y el personal docente e investigador por alumno, prestándose especial atención al personal doctor.
- La *producción* docente se mide por los resultados obtenidos por los alumnos, analizando cuántos se someten a evaluación, cuántos tienen éxito en la misma y cuántos abandonan.
- La *calidad* de la docencia es por el momento muy difícil de observar, pero hemos considerado como *proxies* de la misma la capacidad de atracción de alumnos de otras provincias, la calidad de los alumnos medida por la nota de corte específica de cada área y el porcentaje de estudiantes de posgrado.
- La *internacionalización* de la docencia queda recogida por el porcentaje de estudiantes extranjeros, el porcentaje de alumnos en programas de intercambio y los estudios ofrecidos en lenguas no oficiales.

Investigación

- El proceso investigador se caracteriza mediante datos referidos a dos tipos de *recursos*: los recursos públicos competitivos captados, y la disposición de personal investigador, becarios y apoyo técnico cualificado.
- La *producción* se materializa en los documentos citables que cada área publica, en los sexenios que se consiguen con las publicaciones, así como en el número de tesis doctorales, que suponen un indicador de la actividad de formación de investigadores en un área.

⁷ Para garantizar la transparencia del proceso a desarrollar a partir de los indicadores, se incluye la definición de cada indicador, su fuente y su ámbito temporal en el Anexo 1 y en la siguiente página web del proyecto: www.u-ranking.es.

- La *calidad* de la investigación tiene su reflejo en el impacto medio de sus publicaciones y en las citas que los documentos generan.
- Por último, una mayor proporción de publicaciones internacionales, las coautorías también internacionales y el porcentaje de fondos de investigación procedentes de convocatorias externas señalizan una mayor vocación *internacional* de la actividad investigadora.

Innovación y desarrollo tecnológico

- Los *recursos* considerados cubren las tres principales actividades de innovación y desarrollo tecnológico: los ingresos por patentes, los ingresos por contratos de asesoramiento y los ingresos por la oferta de formación continua.
- En cuanto a las medidas brutas de *producción* en estas actividades, se han considerado el número total de patentes, las horas de formación continua y el número de contratos por servicios.
- Como indicador de *calidad*, debido a la escasa disponibilidad de información, solo se incluyen las patentes comercializadas, relativizadas por profesor doctor.
- La *internacionalización* en la transferencia de conocimiento se refleja mediante las patentes triádicas (válidas en Europa, Estados Unidos y Japón) y los ingresos por contratos internacionales.

El listado del cuadro 1 define la meta que se aspira a completar a medio plazo, pues no toda la información deseable está disponible en la actualidad. En parte, ello se debe al proceso en curso de transformación de licenciaturas a grados, cuyos efectos sobre los datos computados siguen produciéndose por calcularse medias de varios años, pero prácticamente ya han finalizado. También existen otras causas de las carencias de información en algunos ámbitos⁸. El proyecto se considera abierto en este sentido, contemplando la posibilidad de completar la información confor-

⁸ Concretamente, no se toman en cuenta, por motivos de disponibilidad o de calidad de la información en la actualidad, las siguientes variables: Índice de Capacidad de Atracción, % de alumnos en programas en lenguas no oficiales, Horas de formación continua, Número de contratos por profesor doctor y Número de patentes comercializadas por profesor doctor. La relación de indicadores utilizados se ajustará conforme se consolide y aumente la disponibilidad de la información con garantía de calidad.

me mejore, en especial en los distintos ámbitos de la innovación y el desarrollo tecnológico.

En materia de indicadores, la segunda edición de U-Ranking incorporó varias mejoras gracias a la inclusión de nuevas variables y fuentes de información. Como muestra el cuadro 2, desde la tercera edición los *rankings* han sido calculados a partir de 25 indicadores de los 31 definidos en el cuadro 1. De los 25, 9 son indicadores calculados a nivel de grado, 8 a nivel de rama y 8 a nivel de universidad.

	Ranking 2013	Ranking 2014 y 2015	Ranking 2016 a 2018
Indicadores definidos	31	31	31
Indicadores utilizados	23	25	25
Nivel Grado ¹	5	8	9
Nivel Familia	1	1	0
Nivel Rama	9	7	8
Nivel Universidad	8	9	8

¹Grado o grupo de grado. La categoría grupo de grado es la agregación de los 2.362 grados ofertados por las universidades españolas analizadas en 139 grupos.

Fuente: Elaboración propia.

2.5. COBERTURA TEMPORAL DE LOS DATOS

Los *rankings* de universidades aspiran a ofrecer una imagen de la posición actual de cada institución, pero no deben ser concebidos como la foto fija de un año dado. Muchos indicadores tienen carácter de flujo y, como tales, pueden presentar una alta variabilidad de año a año, tanto por la calidad de la información como por la distancia entre la realidad actual y lo que la información refleja, al existir retrasos en la disponibilidad de los datos. Además, algunos indicadores reflejan la acumulación de resultados a lo largo de períodos de tiempo dilatados.

Los *rankings* de referencia suelen reconocer este problema tomando períodos de comparación más amplios que un único año, bien usando medias móviles e incluso considerando la historia completa de la Universidad (como en el caso del tratamiento de los Premios Nobel y Medallas Fields en el *Ranking* de Shanghai). Contemplar períodos de varios años al elaborar los indicadores proporciona una mayor estabilidad interanual de los *rankings* y permite que

alteraciones puntuales fruto de la aleatoriedad sean suavizadas al considerarse un mayor rango temporal.

Nuestro enfoque se alinea con ese criterio por considerar que no es razonable esperar cambios bruscos en la realidad de las universidades y, en consecuencia, las imágenes que los *rankings* ofrecen de las mismas deben evitar dar esa impresión. Así pues, conforme ha ido estando disponible la información hemos ido convergiendo hacia una media móvil de 6 años para casi todos los indicadores. La mayoría de las variables ligadas a la investigación y a la innovación y desarrollo tecnológico, provenientes de Thomson-Reuters (2011-2016) y de la RedOTRI (2010-2015), son ya calculadas como una media de seis años. Asimismo, en esta edición, los resultados de docencia también se han calculado a partir de información que cubre un periodo de 6 años, con las excepciones que se muestran en el cuadro 3. Esto ha sido posible gracias a la colaboración de la CRUE, que ha suministrado los datos por universidad de los informes *La Universidad Española en Cifras*, y al SIIU que recoge información detallada desde el curso 2009-2010, hasta el curso 2016-17 dependiendo de la variable.

El cuadro 3 recoge la actualización en términos de años y series temporales que han registrado los indicadores utilizados en el *ranking* de 2018. Todos los indicadores cuentan con un curso o año adicional respecto a la edición anterior, cubriendo la mayoría de indicadores hasta el año 2016. En el caso de la innovación y desarrollo tecnológico todos los indicadores contemplan el periodo 2010-2015, salvo las patentes nacionales que ofrecen datos hasta 2016. Es en esta dimensión donde existe mayor margen de mejora. La Encuesta de Investigación y Transferencia de Conocimiento realizada por la RedOTRI y la CRUE es una gran herramienta para la recopilación de este tipo de información, pero no todas las universidades participan en ella o permiten la publicación de la información, y los datos tienen una carencia de 2 o 3 años.

En suma, la metodología en la que se basa el cálculo del sistema U-Ranking hace esperable que las ordenaciones de universidades no presenten cambios bruscos de un año a otro. La existencia de inercia en los *rankings* parece una propiedad deseable pues la calidad de las instituciones universitarias no cambia radicalmente a corto plazo, aunque algunos de sus resultados anuales puedan hacerlo.

Cuadro 3. Series temporales empleadas en los *rankings* de 2018

Dimensión	Ámbito	Indicador	Periodo
Docencia	Recursos	Profesor por cada cien alumnos	2012-13 a 2015-16
		Presupuesto / Alumno	2010, 2012 a 2015
		Profesor Doctor / Profesores	2010-11, 2012-13 a 2015-16
	Producción	Tasa de Éxito	2010-11 a 2015-16*
		Tasa de Evaluación	2010-11 a 2015-16*
		Tasa de Abandono	2010-11 a 2015-16*
	Calidad	Índice de capacidad de atracción	-
		% de estudiantes de posgrado	2010-11 a 2015-16
		Notas de corte	2017-18
		% de alumnos extranjeros	2010-11 a 2015-16
		% de alumnos en programas de intercambio	2010-11, 2012-13 a 2015-16
	Internacionalización	% de alumnos matriculados en programas en lenguas no oficiales	-
Investigación	Recursos	Recursos públicos competitivos por profesor doctor	2011 a 2016
		Contratos de personal doctor, becas de investigación y apoyo técnico sobre el presupuesto total	2011 a 2016
	Producción	Documentos citables con referencia ISI por profesor doctor	2011 a 2016
		Sexenios totales sobre sexenios posibles	2012 a 2015
		Tesis doctorales leídas por cada cien profesores doctores	2011 a 2016
	Calidad	Factor medio de impacto	2011 a 2016
		% de publicaciones en el primer cuartil	2011 a 2016
		Citas por documento	2011 a 2016
	Internacionalización	Fondos de investigación europeos o internacionales por profesor doctor	2014 y 2015
		% de publicaciones en coautorías internacionales	2011 a 2016
Innovación y Desarrollo Tecnológico	Recursos	Ingresos por licencias por cien profesores doctores	2010 a 2015
		Ingresos por contratos de asesoramiento por cada cien profesores doctores	2010 a 2015
		Ingresos por formación continua por profesor doctor	2010, 2012 a 2015
	Producción	Número de patentes por cien profesores doctores	2011 a 2016
		Horas de formación continua por profesor doctor	-
		Número de contratos por profesor doctor	-
	Calidad	Patentes comercializadas por profesor doctor	-
		Patentes triádicas por cien profesores doctores	2010 a 2015
	Internacionalización	Ingresos por contratos internacionales por profesor doctor	-

*Para el cálculo de los *rankings* por titulaciones se utiliza la información que suministra la CRUE para los cursos 2010-11, 2012-13 a 2015-16 ya que se ofrece por grado y universidad.

Fuente: Elaboración propia.

2.6. CRITERIOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES

Un aspecto clave para poder confiar en el significado de los *rankings* es que los procesos en los que se basa su elaboración sean transparentes y respeten los fundamentos que establecen las publicaciones estadísticas sobre la construcción de indicadores. El equipo del proyecto ha procedido de ese modo, contando con especialistas en la materia y analizando los principios metodológicos establecidos en la literatura especializada, en especial en el *Handbook on constructing composite indicators: methodology and user guide* (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, OCDE 2008).

El proceso que subyace a cualquiera de los *rankings* de universidades construidos se estructura en seis pasos, siendo el quinto innecesario en el caso de los *rankings* parciales de docencia, investigación e innovación y desarrollo tecnológico:

1. Elaboración del banco de datos y estimación e imputación de valores faltantes
2. Normalización de indicadores
3. Ponderación y agregación de indicadores dentro de los ámbitos de cada dimensión
4. Ponderación y agregación de indicadores de ámbito, dentro de las dimensiones
5. Ponderación y agregación de las dimensiones
6. Obtención de los *rankings*

El siguiente esquema ilustra gráficamente la secuencia temporal de los pasos. Para superar cada uno de ellos se necesita solucionar los problemas técnicos que a continuación se describen, y que han sido abordados según se indica.

1. Imputación de valores

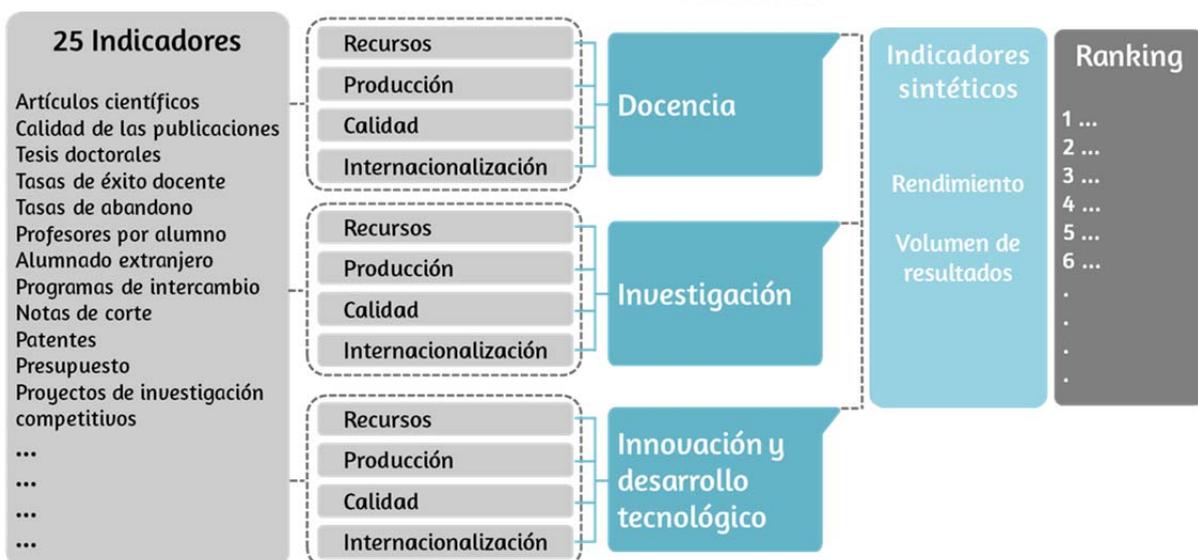
2. Normalización de indicadores

3. Ponderación y agregación (nivel 1)

4. Ponderación y agregación (nivel 2)

5. El usuario indica sus preferencias respecto a las dimensiones

6. Ponderación y agregación (nivel 3)



2.6.1. Imputación de datos faltantes

El punto de partida de cualquier *ranking* es disponer de la información necesaria sobre las variables a considerar para construir cada indicador. Un primer problema técnico a resolver es el tratamiento de los datos faltantes para ciertas universidades en alguna de las variables a utilizar. Por ejemplo, puede no estar disponible el número de tesis leídas en el último año en una determinada universidad. Dichas ausencias pueden deberse a varios factores, tanto técnicos (un fallo en la carga de datos), como de disponibilidad (la universidad puede no haber generado una información determinada o no haberlo hecho a tiempo) e incluso estratégicos (una universidad puede optar por no dar cierta información por no ser conveniente para ella).

No afrontar este problema con rigor condicionaría la comparabilidad de las universidades, la calidad de los índices agregados y los resultados finales. Concretamente, calcular el *ranking* ignorando dicha información faltante sería equivalente a imputar un valor para dicha variable equivalente a la media del resto de variables que componen la dimensión. Este criterio es problemático si es la propia universidad la que no transmite la información por motivos estratégicos, pues es posible que ese valor medio le favorezca más que el que oculta. Por otra parte, calcular el *ranking* suponiendo que el valor real de la variable faltante es cero supone penalizar a la universidad de manera injusta si la razón por la que falta el dato es que ha habido un problema técnico de disponibilidad de datos o de plazos.

Para estimar e imputar los valores faltantes de cada variable hemos procedido como sigue:

1. A partir de una matriz de correlaciones⁹ se identifican, para cada variable, las dos variables que tienen una mayor correlación (en términos absolutos) con la variable a estimar.
2. Se estima un modelo lineal (por mínimos cuadrados) entre la variable a imputar y las dos variables más correlacionadas —es decir, aquellas con las cuales la variable a estimar tenía una mayor correlación absoluta—. Para la estimación de este modelo se

utiliza solo la información de la misma familia de conocimiento, reconociendo así las distintas operativas de cada área en los ámbitos estudiados.

3. A partir de los parámetros estimados en el anterior modelo se calcula el valor estimado de la variable faltante, utilizando dichos parámetros y la información existente para dicha universidad en las variables relacionadas.

Por ejemplo, supongamos una universidad para la que no existen datos de tesis doctorales dirigidas por profesor doctor (T) en una titulación de ingeniería. Tras analizar todas las variables de las universidades españolas se observa que, dentro de las ingenierías, las tesis dirigidas están muy correlacionadas con los *sexenios de investigación obtenidos sobre el total de sexenios posibles* de su profesorado (S) y también con el *porcentaje de alumnos de posgrado* de dicha universidad (P). A partir de dicha relación, $T = f(S,P)$, se estima el modelo lineal $T = a_0 + a_1S + a_2P$. Una vez estimados los valores de a_0 , a_1 y a_2 , se estiman las tesis dirigidas en esa ingeniería de dicha universidad a partir de sus datos disponibles de sexenios y alumnos de posgrado.

2.6.2. Normalización de los indicadores

Uno de los pilares en los que se asienta la construcción de índices sintéticos es la adecuada normalización de la información, esto es, la transformación de la misma para homogeneizarla y hacer posible su comparación y agregación. Existen numerosos sistemas de normalización, como la gaussiana (restar a cada variable su media aritmética y dividir por su desviación típica), la ordenación relativa (ordenar los valores según su valor relativo), las distancias a la media o la mediana, y la ratio entre la variable y su media o su mediana.

La normalización elegida debe estar en consonancia con el método posterior de agregación a utilizar. Debido a que como norma general se ha optado por el método de agregación geométrica, que exige que el valor de las variables normalizadas sea positivo, se deben excluir como alternativas de normalización la gaussiana y las distancias absolutas a la media y a la mediana, que generan necesariamente valores negativos.

⁹ La matriz de correlaciones se construye calculando, para cada par posible de indicadores, su coeficiente de correlación lineal.

Por esta razón, el método de normalización elegido es el cálculo de la ratio entre la variable y su mediana. Teniendo en cuenta que la mediana es el valor que separa en dos mitades cada distribución, los resultados normalizados estarán centrados en el valor 1: los valores inferiores a la mediana se encuentran acotados entre 0 y 1, mientras los superiores estarán por encima del 1.

2.6.3. Ponderación y agregación de los indicadores dentro de un ámbito

Una vez imputados los valores faltantes y normalizados los indicadores básicos, hemos procedido a la agregación de estos para obtener un primer indicador sintético para cada ámbito. Así, por ejemplo, para obtener el valor del indicador del ámbito *calidad* en la dimensión *investigación* se agregan los valores normalizados del *Factor de impacto medio de las publicaciones* y el *Porcentaje de publicaciones en el primer cuartil*.

Como en el caso de la normalización, existen numerosos procedimientos de agregación, como el aritmético, el geométrico o los basados en el análisis factorial. La elección de uno u otro método tiene implicaciones en la sustituibilidad de los indicadores o el peso de los valores extremos (tanto grandes como pequeños). El criterio de agregación elegido lleva implícita una ponderación de los indicadores, que es importante tener presente.

Debe tenerse en cuenta que es posible que algunas universidades tengan ceros en algún indicador de un ámbito concreto (por ejemplo, pueden no poseer *Patentes triádicas*). Por esta razón hemos optado en esta fase por una agregación aritmética, descartando la geométrica porque la presencia de un cero en el producto haría que tomara valor nulo todo el ámbito analizado.

Como la ponderación de los indicadores revela la importancia que se asigna a cada variable a la hora de su agregación en un indicador sintético, se ha reflexionado también sobre esta cuestión. Se trata de un problema clásico en la construcción de índices sintéticos que, por lo general, requiere un juicio de quien lo elabora acerca de la importancia relativa de cada elemento. En el caso de los agregados económicos los pesos los ofrecen los precios —que reflejan la valoración que realizan los mercados de los bienes, servicios o factores intercambiados—, pero en muchos otros casos no existen precios y los indicadores han de ser cons-

truidos siguiendo otros criterios, que con frecuencia se basan en opiniones subjetivas.

Existen tres posibles enfoques para la ponderación: 1) asignación de pesos idénticos (lo que también implica un juicio, pues el peso de un indicador acaba condicionado por el número de indicadores que se incluyen); 2) consulta entre expertos para identificar las opiniones más compartidas (mediante encuestas o métodos como el Delphi); 3) ponderación según las preferencias del usuario. Estas tres alternativas han sido utilizadas en cada caso según el nivel de la agregación a realizar.

En este primer nivel de agregación (paso de indicadores simples a indicadores sintéticos para cada ámbito) se ha optado por el primer sistema, es decir, la equiponderación. La razón es que en la mayoría de los casos se trata de indicadores que captan distintos aspectos del ámbito analizado, pero no existen argumentos claros para otorgar a uno de ellos mayor o menor importancia. Además, la naturaleza de la información que se recoge en cada indicador es bastante homogénea y en ese caso el interés de dar más peso a uno u otro indicador es menor, porque en muchos casos están correlacionados. Así sucede, por ejemplo, en el caso del índice de impacto medio de las publicaciones y el porcentaje de estas en el primer cuartil. Por consiguiente, los distintos indicadores simples entrarán en el cálculo de la media aritmética con el mismo peso.

2.6.4. Ponderación y agregación de los indicadores de ámbito dentro de cada dimensión

En el segundo nivel de agregación se agrupan los indicadores de los distintos ámbitos en un indicador para cada una de las tres dimensiones consideradas: docencia, investigación e innovación y desarrollo tecnológico. En esta etapa existen razones para seguir un criterio diferente, pues tras la agregación aritmética de la etapa anterior ningún indicador de ámbito presenta ceros.

En esta etapa se procederá mediante un método de agregación *geométrica*. Entre las propiedades más interesantes de la agregación geométrica se encuentra que limita la sustituibilidad entre los componentes que agrega. En otras palabras, la agregación geométrica penaliza a aquellas universidades que tengan muy desatendido alguno de los cuatro ámbitos transversales (*Recursos*,

Producción, Calidad, Internacionalización) frente a las que los atiendan de manera equilibrada.

En cuanto al peso a dar a cada ámbito dentro de cada dimensión en este segundo nivel de agregación nos inclinamos por la realización de una encuesta a expertos universitarios, mediante la aplicación del método Delphi, en lugar de optar por otorgarles un mismo peso, como en la etapa anterior.

Una de las razones para cambiar el criterio es que si todos los ámbitos fueran agregados con el mismo peso, al tratarse de una media geométrica el número de ámbitos considerado influiría en el resultado. Por ejemplo, si hubiésemos decidido agrupar los indicadores de calidad e internacionalización en un solo ámbito, la influencia de estas materias en la dimensión habría sido menor

de la que tienen con la opción de separarlos. Otra razón es que, a diferencia de lo que sucedía con los indicadores básicos, en este caso pueden existir razones para otorgar valores diferentes a cada uno de los ámbitos. Así pues, las decisiones sobre el número de ámbitos a considerar y sus pesos son relevantes y hemos preferido preguntar a expertos por la importancia que se debe dar a cada ámbito. Para facilitar esa valoración se ha seguido el criterio de que el número de ámbitos sea reducido y similar dentro de cada dimensión.

El cuadro 4 recoge los pesos otorgados a los distintos ámbitos por los expertos consultados¹⁰.

¹⁰ Se realizaron dos rondas de consulta, tras las cuales se alcanzó una reducción de 2,1 puntos porcentuales en el rango intercuantílico medio.

Cuadro 4. Pesos para la ponderación de los distintos ámbitos

	Recursos	Producción	Calidad	Internacionalización
Docencia	25,4	30,4	23,9	20,3
Investigación	20	30	30	20
Innovación y desarrollo tecnológico	34,2	26,3	21,1	18,4

Fuente: Elaboración propia.

2.6.5. Ponderación y agregación de las dimensiones para la obtención de los rankings

La última fase de la metodología es la que establece cómo se elaboran los distintos rankings del proyecto. Este ofrece rankings universitarios de cada una de las tres dimensiones por separado, para lo que ya no es necesario dar ningún paso adicional a los descritos en los puntos anteriores. En cambio, para elaborar los rankings que combinan las tres dimensiones es necesario realizar una nueva agregación, decidiendo los criterios más razonables para abordarla.

En el paso de las dimensiones al ranking final consideramos que la importancia atribuida a cada dimensión puede ser distinta según los intereses

de las personas que contemplan el ranking, es decir de los potenciales usuarios del mismo: estudiantes, investigadores, gestores, sociedad. Por esa razón, hemos llegado a la conclusión de que la perspectiva del usuario puede ser clave para dar más o menos importancia a cada una de las dimensiones. Podría resultar poco convincente imponer pesos desde una perspectiva concreta, por ejemplo, la de un grupo de expertos, que considera que la investigación es lo más importante. Para individuos situados en otra perspectiva, como los estudiantes u orientadores vocacionales, puede ser más importante atender a los aspectos docentes y para las empresas valorar la capacidad de transferir tecnología.

A la vista de estas consideraciones hemos optado por contemplar dos alternativas.

1. En primer lugar, en U-Ranking titulaciones se ofrece la opción del sistema antes descrito como *ranking* personalizado, basado en las propias preferencias del usuario. Entendemos que en este caso es más probable que los usuarios busquen comparar a las universidades con intereses bastante definidos y criterios diversos, probablemente distintos de los de los expertos. Por esta razón, con la ayuda de una herramienta web, los usuarios pueden decidir la importancia que para ellos tiene cada una de las tres dimensiones a la hora de ordenar las titulaciones y la herramienta les ofrece automáticamente el *ranking* correspondiente a las preferencias que el usuario revela.

Para aplicar este primer enfoque hemos considerado varias alternativas sobre cómo se realiza la elección de pesos por parte del usuario. Nos hemos decantado por el procedimiento conocido como *Budget Allocation Process*, es decir, por el reparto por parte del usuario de 100 puntos entre las dimensiones a valorar. Este método, ampliamente utilizado en marketing para conocer la valoración que hace un consumidor de las características de un producto, tiene como principal ventaja que obliga al usuario a adoptar una posición más activa y reflexiva al repartir los puntos, siendo por ello más consciente de la opinión que refleja.

2. En segundo lugar, para los *rankings* generales (U-Ranking, U-Ranking Volumen), correspondientes al conjunto de las actividades de las universidades, se ponderan las tres dimensiones a partir de las opiniones de los expertos, basándose en una encuesta como la que se mencionaba anteriormente al agregar ámbitos en dimensiones, y el desarrollo de un proceso Delphi para lograr la convergencia entre las opiniones de los expertos.

Los pesos otorgados a la docencia, investigación y a la innovación y desarrollo tecnológico correspondientes al Delphi realizado entre los expertos son, respectivamente, el 56%, el 34% y el 10%. Estos pesos se incluyen como opción por defecto para el cálculo de los *rankings* personalizados, operando como ponderaciones cuando el usuario no introduce las suyas.

2.7. RANKINGS DE RENDIMIENTO VS. RANKINGS DE VOLUMEN

A la hora de comparar a las universidades, tener en cuenta o no el tamaño de las mismas es relevante. Tomar una opción u otra no es en sí misma una carencia ni una ventaja metodológica, pero implica adoptar una perspectiva determinada que afecta a los *rankings* y debe tenerse presente al interpretar los resultados.

Del mismo modo que al analizar la actividad de una empresa o un país se puede contemplar su volumen de producción o el rendimiento alcanzado en su consecución, y ambos planteamientos son razonables, en el caso del análisis de los resultados de las universidades sucede lo mismo. Ninguno de los dos enfoques es, a priori, más válido que el otro y la elección depende del uso que se quiera dar a los resultados. El PIB per cápita es más útil que el PIB total a la hora de comparar la calidad de vida entre países o regiones, pero el volumen o el crecimiento del PIB también son importantes para explicar, por ejemplo, el empleo generado. Así pues, aunque en algunos casos el rendimiento alcanzado al obtener los resultados puede ser más importante que el volumen de los mismos, en otros el tamaño también puede ser relevante. Una universidad muy productiva y que es a la vez grande es más beneficiosa para la sociedad que una con el mismo nivel de calidad pero pequeña; de la misma forma, una universidad muy grande pero con un nivel de resultados muy pobre es un problema mucho mayor que una universidad con ese mismo nivel pero pequeña.

2.7.1. Interés de ambos enfoques

Una razón adicional para prestar atención a este asunto es que los *rankings* existentes adoptan en ocasiones un enfoque basado en el rendimiento con el que se obtienen los resultados y en otros casos atienden al volumen de los mismos. Por ejemplo, algunos de los *rankings* internacionales más citados —especialmente, el Academic Ranking of World Universities (ARWU) conocido como Ranking de Shanghái— son *rankings de volumen*.

El *Ranking* de Shanghái se puede decir que es más bien de volumen porque la mayoría de las variables con las que se construye —número de premios Nobel o medallas Fields entre sus exalumnos o en su claustro, investigadores

altamente citados, publicaciones en *Nature* o *Science*, artículos publicados en revistas indexadas— no están relativizadas por el tamaño de la universidad. Dichas variables reciben la mayor parte del peso en el *ranking*, mientras que solo un indicador (el de rendimiento académico) está expresado en términos relativos (per cápita). Así pues, la posición de las universidades está condicionada tanto por su calidad como por su tamaño, siendo ambas cualidades necesarias para poder alcanzar buenas posiciones en dicho *ranking*.

Otros *rankings*, en cambio, hacen sus comparaciones desde la perspectiva de la calidad. Ese es el caso del *QS World Universities Ranking*, cuyos indicadores provienen de encuestas sobre reputación académica o son variables normalizadas por tamaño. También existen *rankings* que contemplan expresamente ambas aproximaciones, y hacen comparaciones diferenciadas basándose en la calidad o en el volumen total de resultados, como hace el Ranking I-UGR¹¹ de resultados de investigación (www.rankinguniversidades.es).

La razón para reconocer el interés de ambas aproximaciones es que el tamaño de las instituciones puede ser relevante para valorar las contribuciones de las universidades, pero corregir los resultados por el tamaño permite comparar a las universidades desde una perspectiva que las hace, en cierto sentido, más homogéneas. Ahora bien, dado que ya se ha señalado que no es lo mismo para el sistema universitario que una universidad de alta (baja) calidad sea grande o pequeña, es conveniente preguntarse si la posición de las universidades sería la misma en términos de rendimiento que en términos de volumen de resultados y subrayar el significado específico de ambos *rankings*. En suma:

- Los *rankings* de volumen de producción están basados en indicadores no relativizados por el tamaño y dependen tanto de rendimiento de la universidad como de su dimensión. Así, una universidad puede generar un volumen de resultados de investigación mayor que otra de menor dimensión, aun siendo más productiva la segunda.
- Los *rankings* de rendimiento están basados en indicadores de resultados corregidos por

el tamaño y buscan medir la producción por unidad de *inputs* o recursos utilizados. Por ejemplo, la producción científica se mide en función del número de profesores investigadores y los resultados docentes se relativizan por el número de alumnos. Ello facilita que algunas universidades de tamaño pequeño puedan obtener un resultado final en el *ranking* mejor que otras de tamaño mucho mayor.

Una pregunta interesante es si el tamaño influye positiva o negativamente en el rendimiento, es decir, si el rendimiento crece o decrece con el tamaño de la universidad. En el primer caso, las posiciones de las universidades en los *rankings* de volumen se verían favorecidas por dos factores (tamaño y rendimiento). El contraste de ambas hipótesis es una cuestión empírica, que puede ser analizada elaborando con un mismo enfoque los dos tipos de *rankings*, como se verá más adelante.

2.7.2. Tratamiento del tamaño de las universidades

La selección de indicadores simples de los que hemos partido implica que todos están relativizados en función de la variable considerada más apropiada (alumnos, profesores, presupuesto, etc.), de forma que el tamaño no tiene una influencia directa en los resultados. Por consiguiente, el planteamiento general de la metodología descrita conduce a medir los resultados de cada universidad con independencia de su tamaño, de modo que se trata de *rankings* de rendimiento. En consecuencia, para construir *rankings* de volumen hay que incorporar el tamaño a los indicadores hasta ahora descritos. Esta tarea ha sido abordada siguiendo los criterios que se detallan a continuación.

El primer criterio para introducir el papel del tamaño ha sido preservar, en la medida de lo posible, la homogeneidad metodológica de ambos *rankings*, calculándolos a partir del mismo conjunto de indicadores y con los mismos criterios de agregación. Por esta razón no se ha elaborado el *ranking* de volumen simplemente dejando de relativizar aquellos indicadores que pueden ser expresados en términos totales —por ejemplo, recogiendo los ingresos por patentes o las tesis doctorales leídas sin dividirlos por el número de profesores doctores—, como hace el Ranking de Shanghái. No es deseable proceder

¹¹ La última actualización de este *ranking* es de 2014.

así porque algunas variables no son susceptibles de presentarse en términos absolutos por tratarse de tasas o índices, como el porcentaje de publicaciones en el primer cuartil o el factor de impacto medio de las publicaciones.

Si se expresan unas variables en términos absolutos y otras no, la importancia relativa del tamaño dentro de los resultados recaería solo sobre las variables susceptibles de ser expresadas en términos absolutos. En ese caso, la importancia otorgada al tamaño dependería implícitamente de la proporción de variables que se pueden expresar en términos absolutos. Por ejemplo, en las variables consideradas en nuestro trabajo solo 13 de los 25 indicadores finalmente utilizados podrían expresarse en términos absolutos, lo que equivaldría a que la importancia reconocida al tamaño fuese del 52%. Ese porcentaje sería arbitrario porque reflejaría en realidad el número de indicadores que forman parte de la base de datos que pueden expresarse en términos absolutos.

Esta solución es insatisfactoria y hemos explorado otras alternativas para introducir el tamaño. La opción elegida consiste en calcular el volumen total de resultados de cada universidad multiplicando el índice de rendimiento por una medida de tamaño. Hemos considerado tres indicadores del tamaño de una universidad: el número de profesores, el número de alumnos y el presupuesto. Cada uno tiene sus especificidades y puede ser una *proxy* mejor de distintos aspectos de la actividad de la universidad que no tienen la misma importancia en cada una de ellas. Para evitar sesgar la aproximación al tamaño en uno u otro sentido en los índices más generales —lo que podría favorecer a algunas instituciones al dar un peso mayor a una de dichas vertientes— hemos tomado como indicador de tamaño la media aritmética normalizada de las tres variables.

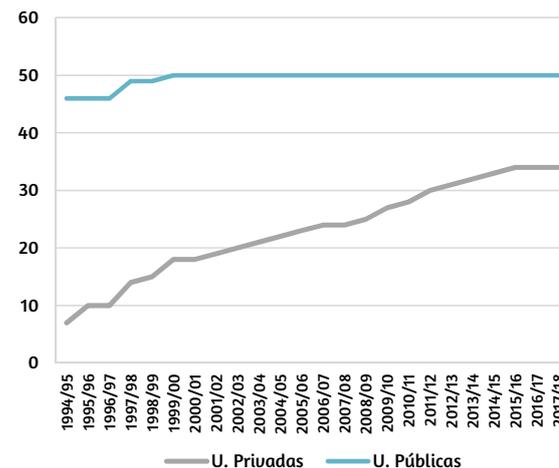
2.8. LAS UNIVERSIDADES PRIVADAS

La oferta universitaria privada constituye una parte importante del sistema universitario español. Como muestra el gráfico 1, las universidades privadas han experimentado un gran crecimiento en los últimos veinte años, multiplicándose por cuatro su número hasta contar en la actualidad con 34 instituciones de las 84 que conforman el sistema universitario español (panel *a*). Asimismo, los estudiantes de grado y máster que se

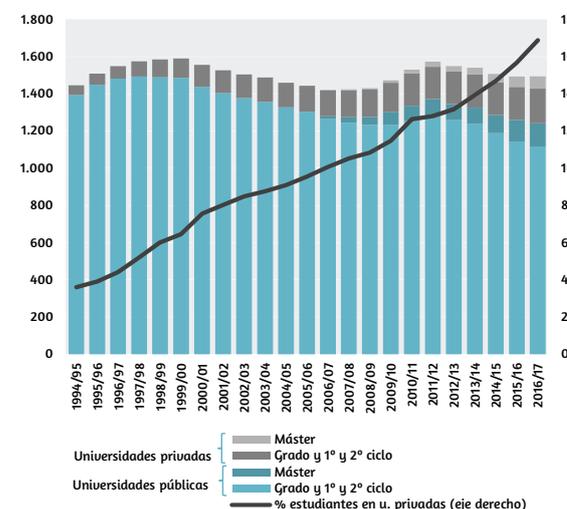
forman en sus aulas se han multiplicado por 5, pasando de 52.000 a más de 252.000 registrados en el curso 2016-17, lo que supone el 16,9% de los universitarios que cursan sus estudios en España frente al 4% de hace 20 años.

Gráfico 1. Evolución del número de universidades privadas y sus estudiantes. Curso 1994/95 a 2017/18

a) Número de universidades públicas y privadas



b) Estudiantes universitarios por nivel de estudios y tipo de universidad. Cursos 1994/95 a 2016/17 (número y porcentaje)



Fuente: Registro de Universidades Centros y Titulaciones (2018) y Ministerio de Educación, Cultural y Deporte

Además de su mayor juventud, una característica de estas instituciones es su menor dimensión. Una comparación del peso que las universidades privadas tienen en el número de instituciones (40%) y en el alumnado (16%) indica que, en promedio, son universidades bastante más pe-

queñas que las públicas. Otro rasgo distintivo es su mayor especialización en estudios de postgrado. Las universidades privadas han apostado por las titulaciones de máster, y así se refleja en la composición de su alumnado. Mientras que en las universidades públicas el peso del alumnado de máster apenas alcanza el 10%, en las universidades privadas este porcentaje se eleva al 25,4%. De hecho, uno de cada tres alumnos de máster en España estudia en una universidad privada.

Dada la idiosincrasia de las universidades privadas, dos de los indicadores definidos en la metodología no son aplicables a estas instituciones. Estos son el indicador de producción investigadora «Sexenios totales sobre los sexenios posibles» y las «Notas de corte»¹², indicador adscrito al ámbito de la calidad docente. Los sexenios son los complementos a la productividad que el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte reconoce a determinadas figuras contractuales del profesorado del sistema público según su actividad investigadora¹³. En el segundo caso, la superación de las pruebas de acceso a la universidad (PAU) y el bachillerato son requisitos indispensables para cursar un grado oficial con independencia de que este sea ofertado por una universidad pública o privada. Sin embargo, en las universidades privadas se trata de un requisito pero la calificación obtenida en las pruebas no constituye siempre un criterio de admisión, pues en estas universidades tienen sus propios procedimientos, basados en exámenes específicos, entrevistas personales y el expediente académico del bachillerato. Como consecuencia de ello, las universidades privadas no publican la nota de corte de cada titulación¹⁴.

Cabe subrayar también que, en general, la disponibilidad de información referente a la innovación y el desarrollo tecnológico es más limitada

en las universidades privadas. En las universidades públicas encontramos dificultad para obtener información pública y homogénea, ya que las fuentes de información son escasas. La Encuesta sobre Investigación y Transferencia de Conocimiento realizada por la RedOTRI es la principal fuente de datos y requiere una participación activa de las universidades que deben completar la encuesta y autorizar la difusión de datos. Hasta el momento la participación de las universidades privadas, ya sea por su modelo de gestión o porque la especialización de muchas de ellas las hace estar menos enfocadas hacia estas actividades, no ha sido tan amplia como la de las públicas.

Partiendo de estas consideraciones, la edición de U-Ranking 2018 ha revisado la información disponible en las instituciones privadas siguiendo el criterio de incluir a aquellas que contaran con al menos 18 indicadores de los 25 considerados para el sistema público¹⁵. Como resultado del mismo, en esta sexta edición están presentes las universidades:

- Mondragon Unibertsitatea
- Universidad a Distancia de Madrid
- Universidad Nebrija
- Universidad Católica de València San Vicente Mártir
- Universidad de Deusto
- Universidad de Navarra
- Universidad Europea Miguel de Cervantes
- Universidad Pontificia Comillas
- Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya
- Universitat Internacional de Catalunya
- Universitat Oberta de Catalunya
- Universidad San Pablo CEU
- Universitat Ramon Llull

En la edición de 2018 se mantienen el número de universidades privadas presentes, pero la Universidad San Jorge ha dejado de formar parte del panel por falta de información mientras que la Universidad San Pablo CEU ha sido incluida por primera vez, al cumplir el requisito de información establecido.

¹² La nota de corte es la nota de acceso del último estudiante de nuevo ingreso admitido, calculada a partir del expediente de bachillerato y los resultados de las pruebas de selectividad.

¹³ Algunas universidades privadas tienen firmados acuerdos con la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI) para el reconocimiento de sus tramos de investigación, sin embargo, por el momento esta información no es pública.

¹⁴ Para las universidades privadas se considera 5 la nota de corte para cada una de sus titulaciones ya que es requisito imprescindible tener aprobada la prueba de selectividad.

¹⁵ Dado que los indicadores se basan en el cálculo de medias móviles, la exigencia ha sido que para cada uno de los indicadores elegidos, cuyos datos proceden de la CRUE, hubiera información que permitiera su cálculo.

3. *Rankings* personalizados por el usuario

La respuesta adecuada a una de las cuestiones relativas a la agregación de la información analizadas en el punto anterior —la importancia que se asigna a cada uno de los aspectos de un problema complejo a la hora de evaluarlo sintéticamente— puede depender del usuario. En el caso de las universidades, ciertamente existen distintas dimensiones en su actuación pero también distintos perfiles de usuarios interesados en las mismas: estudiante de grado o de posgrado, profesor, gestor, miembro del equipo de gobierno o del Consejo Social, responsable de política universitaria en la Administración Pública, periodista, ciudadano interesado, etc. La importancia que otorga cada uno a las distintas actividades de las universidades puede ser diferente y es posible que su interés se centre en alguna de sus actividades. Por ejemplo, es probable que los estudiantes centren su interés en aquellos aspectos de la universidad relacionados con la titulación que deseen cursar y los profesores presten más atención a la investigación.

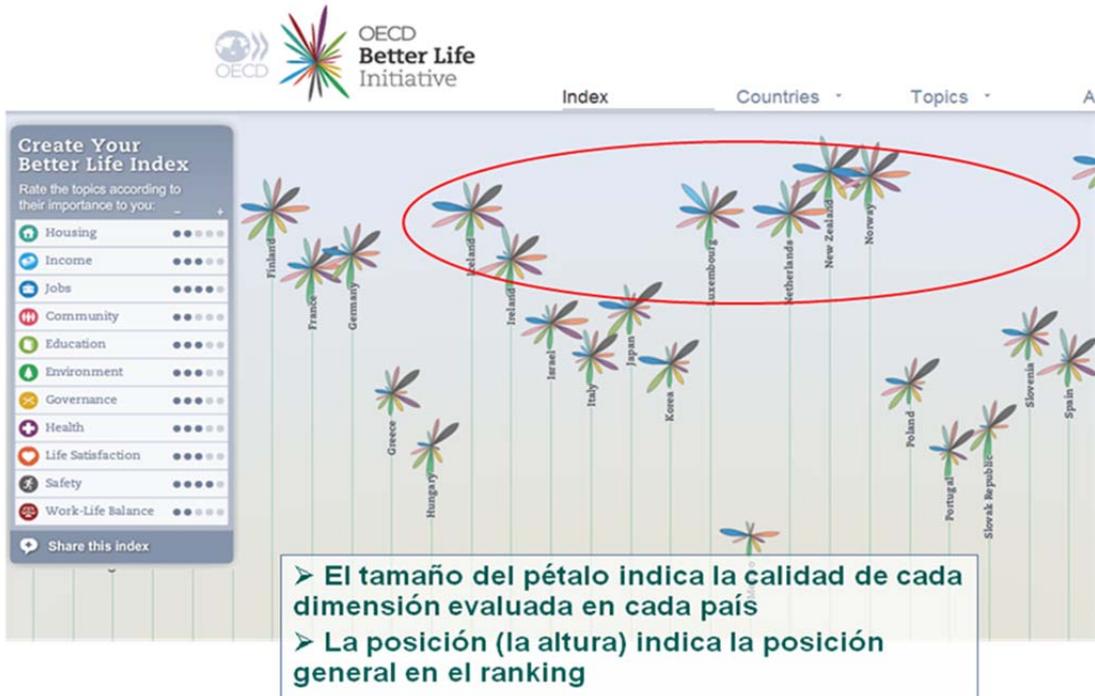
Dado el elevado número de usuarios que pueden valorar la actividad de las universidades desde esta perspectiva particular, tiene sentido plantearse la posibilidad de elaborar *rankings personalizados*, establecidos teniendo en cuenta el interés con el que el usuario contempla a las universidades. El proyecto U-Ranking considera esta cuestión para el caso de las titulaciones de grado, con el fin de ofrecer una herramienta que facilite a los estudiantes, a sus familias y a los orientadores vocacionales, información sobre el *ranking* de grados, teniendo en cuenta sus intereses específicos.

3.1. EJEMPLOS DE *RANKINGS* PERSONALIZADOS

La posibilidad de construir índices sintéticos reconociendo las preferencias de los usuarios es posible desde hace relativamente poco tiempo, gracias a la interactividad que permiten las herramientas web. A través de ellas, el usuario puede valorar por sí mismo cada una de las dimensiones consideradas, indicando qué ámbitos quiere considerar y cuáles son más importantes para él. La tecnología web permite incorporar esas *preferencias reveladas* por los usuarios y combinarlas con otros elementos aportados por los expertos, como la selección de variables y la agregación de las mismas en indicadores intermedios mediante criterios como los descritos en el apartado 3.2.

Dos ejemplos interesantes de este enfoque, referidos a ámbitos muy distintos, son los correspondientes al índice de calidad de vida «Better Life Index», elaborado por la OCDE, y el *CHE Ranking*, un *ranking* de titulaciones universitarias elaborado por el Center for Higher Education alemán.

La OCDE elabora un índice sintético que permite ordenar los países de acuerdo con sus características en varios ámbitos relevantes para la calidad de vida (acceso a vivienda, renta, educación, seguridad, etc.), según los aspectos que más valora el usuario. La introducción de estas valoraciones se realiza a través de la página web, en la que se debe asignar una puntuación a cada una de las dimensiones de calidad de vida consideradas.



Los expertos preparan el conjunto de dimensiones y variables relevantes y, después de que el usuario introduzca su valoración de cada ámbito, la herramienta web muestra un índice sintético de calidad de vida que tiene en cuenta los pesos otorgados por el usuario.

Un enfoque similar es utilizado por uno de los *rankings* universitarios de referencia analizados,

el CHE Ranking, elaborado por el Center for Higher Education alemán para la revista *Zeit*. En este caso, el estudiante que desea elegir una titulación debe seleccionar la materia que desea estudiar, el tipo de curso que le interesa y los aspectos que considera más relevantes (la enseñanza, las oportunidades laborales posteriores, la investigación, etc.). A partir de esas preferencias se le ofrece una clasificación de universidades.

WHAT SHOULD I STUDY? > CHE RANKING

Keyword Search | | About the Ranking | My Campus

CHE UNIVERSITY RANKING 2017/18

Germany's largest university ranking

Which subject? | What type of institution/degree? | Show ranking

CHE Ranking	RELIABLE Scientifically consolidated	INDIVIDUAL Choose own criteria	EASY Get result with a few clics
-----------------------	--	--	--

Ejemplo:

CHE
Ranking

Economics

Univ./UAS

Show ranking

[← to home page](#)

ECONOMICS

UNIV./UAS | [SUBJECT DESCRIPTION](#)
[SWITCH TO GRAPHICAL VIEW](#)

Here you find an overview of the universities in the ranking with some selected results. Click on the names of the universities to see detailed results! [more information](#)

● top group ● middle group ● bottom group - not grouped

[SHOW VALUES](#)

5. Publications per year (F) ?

4. Courses offered (S) ?

3. Graduations in appropriate time bachelor's [%] (F) ?

2. Overall study situation (S) ?

1. Total main subject students (F) ?

SORTING

[alphabetical](#) [according to rank groups](#)

Mark and compare universities

University	Rank	Top	Middle	Bottom	Not grouped
<input type="checkbox"/> Uni Augsburg	610	●	-	●	●
<input type="checkbox"/> Uni Bamberg	820	●	●	●	●
<input type="checkbox"/> Uni Bayreuth	1260	●	●	●	●
<input type="checkbox"/> FU Berlin	790	-	●	-	●
<input type="checkbox"/> HU Berlin	740	-	●	-	●
<input type="checkbox"/> HWR Berlin	350	-	●	●	-
<input type="checkbox"/> TU Berlin	560	-	●	-	●
<input type="checkbox"/> Uni Bonn	1560	●	●	●	●
<input type="checkbox"/> TH Deggendorf	150	-	-	-	-
<input type="checkbox"/> Uni Düsseldorf	930	●	●	●	●
<input type="checkbox"/> Uni Duisburg-Essen/Essen	970	●	●	●	●
<input type="checkbox"/> Uni Freiburg	2340	-	●	-	●
<input type="checkbox"/> Uni Göttingen	1310	●	●	●	●
<input type="checkbox"/> Uni Halle-Wittenberg	220	-	●	-	●
<input type="checkbox"/> Uni Hamburg	790	-	●	-	●
<input type="checkbox"/> Uni BW Hamburg	130	-	●	-	●
<input type="checkbox"/> Uni Heidelberg	1180	●	●	●	●
<input type="checkbox"/> Uni Kiel	1510	-	●	-	●
<input type="checkbox"/> Uni Köln	1770	-	●	-	●
<input type="checkbox"/> Uni Lüneburg	170	-	-	-	-
<input type="checkbox"/> Uni Magdeburg	320	-	●	-	●
<input type="checkbox"/> Uni Mannheim	880	●	●	●	●
<input type="checkbox"/> Uni Marburg	430	●	●	-	●
<input type="checkbox"/> LMU München	1600	●	●	●	●
<input type="checkbox"/> Uni Münster	830	●	●	●	●
<input type="checkbox"/> HRWU Nürtingen	380	●	●	●	-
<input type="checkbox"/> HS Osnabrück	150	●	●	●	-
<input type="checkbox"/> Uni Passau	70	-	-	-	●
<input type="checkbox"/> Uni Potsdam	580	-	●	-	●
<input type="checkbox"/> Uni Regensburg	500	●	●	●	●
<input type="checkbox"/> HS Rhein-Waal/Kleve	440	-	-	-	-

Please choose up to 6 criteria

Academic studies and teaching

Contact to students (S) ?

Courses offered (S) ?

Overall study situation (S) ?

Research orientation (S) ?

Study organisation (S) ?

Support in the study entry phase (F) ?

Teacher support (S) ?

Equipment

IT-infrastructure (S) ?

Library (S) ?

Rooms (S) ?

Result of study

Graduations in appropriate time bachelor's [%] (F) ?

Graduations in appropriate time master's [%] (F) ?

International orientation

International orientation bachelor's [points] (F) ?

International orientation master's [points] (F) ?

Support for stays abroad (S) ?

Students

Total main subject students (F) ?

Job market and career-orientation

Bachelor theses in cooperation with an enterprise [%] (F) ?

Contact to professional practice master's [points](F) ?

Contact to work experience bachelor's [Points] (F) ?

Job market preparation (S) ?

Master theses in cooperation with an enterprise [%] (F) ?

Share of professors with work experience [%] (F) ?

Teaching by practitioners [%] (F) ?

Research

Doctorates per professor (F) ?

Publications per year (F) ?

Research reputation [%] (P) ?

Third party funds per academic [T€] (F) ?

Town and University

Population of the town (F) ?

Proportion of students in this town [%] (F) ?

Student accommodation rent [€] (F) ?

Students at this campus (F) ?

[Restore pre-selection](#)
 (S)-Students' judgements; (F)-Facts;
 (P)-Professors' judgements

3.2. DESCRIPCIÓN DE LA HERRAMIENTA WEB PARA GENERAR RANKINGS PERSONALIZADOS DE TITULACIONES

Este enfoque de los *rankings personalizados* ha sido utilizado en el proyecto U-Ranking para ordenar titulaciones, construyendo *rankings* de universidades para los distintos grados. En el futuro está previsto extender este enfoque a otras actividades universitarias, en particular a los estudios de máster, cuando las bases de datos necesarias para ello estén disponibles.

El valor de una herramienta como esta depende enormemente del esfuerzo que se realice para facilitar su uso. El objetivo de U-Ranking es presentar una herramienta sencilla e intuitiva que minimice el número de *clicks* necesarios para obtener la información relevante, que es sobre todo el correspondiente *ranking*. Esa facilidad de uso debe estar presente tanto al acotar las titulaciones a comparar como al permitir al usuario manifestar sus preferencias para elaborar los *rankings* personalizados.

La opinión sobre cuándo se ha logrado que el procedimiento sea amigable con los usuarios debe tener también en cuenta su punto de vista. Por eso, para poner en sintonía la herramienta con los usuarios potenciales más frecuentes hemos realizado pruebas de la misma entre colectivos de estudiantes de 17-18 años, que están menos familiarizados con los conceptos del mundo universitario que los expertos participantes en el proyecto. A partir de estas pruebas se han efectuado las correcciones necesarias de la herramienta para acercarla más a los estudiantes y facilitar la comprensión de los resultados.

La herramienta se presenta en la pantalla de la página web del proyecto mediante la pestaña *Elige Universidad*. Cuando se hace clic sobre esa parte de la pantalla se muestran las tres preguntas que deben responderse para obtener un *ranking* de una universidad adaptado a los intereses del estudiante en tres aspectos:

- *Qué estudiar*
- *Dónde estudiar*
- *Estudiar e investigar*



Al hacer clic sobre cada una de las tres preguntas, se abre un cuadro de selección en el que el usuario ha de elegir, respectivamente:

- El grado o grados que desea cursar
- La comunidad autónoma o comunidades cuyas universidades se quieren comparar
- La importancia que para el usuario tiene la docencia, la investigación y las actividades de innovación y desarrollo tecnológico.

El usuario puede elegir tanto una como varias opciones en las dos primeras preguntas (una o varias titulaciones; una, varias o todas las comunidades autónomas).

Para evitar plantear la elección entre los cerca de 2.700 grados distintos que ofertan las universidades españolas, la primera ventana de selección muestra una agrupación en 26 familias de los 2.362 grados ofrecidos por las 61 universidades analizadas.

Al hacer clic en una de dichas familias, se abre otro desplegable en el que aparecen listados los grados que esta contiene. Así, por ejemplo, al seleccionar la familia de «Estudios Artísticos» se despliegan los grados incluidos en dicha familia.

El listado de grados de la familia que aparece no es exhaustivo ni literal, pues se han agrupado aquellos con denominaciones muy similares, como por ejemplo «Humanidades» y «Humanidades y estudios sociales». De este modo se han reducido los 2.362 grados incluidos a 139 denominaciones diferentes, para facilitar la decisión del usuario. En todo caso, con independencia de esta reducción inicial, los resultados finales muestran el título del grado completo, así como el centro en el que se imparte en los casos en los que hay varias opciones.

Elige o encuentra tu Grado

Recuerda que puedes elegir varios Grados de diferentes familias

<input checked="" type="checkbox"/>	Estudios Artísticos
<input checked="" type="checkbox"/>	Filología, Literatura, Lengua y Traducción
<input checked="" type="checkbox"/>	Humanidades, Historia y Filosofía
<input checked="" type="checkbox"/>	Ciencias de la Comunicación y Documentación
<input checked="" type="checkbox"/>	Ciencias de la Educación, Actividad Física y Deporte
<input type="checkbox"/>	Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
<input type="checkbox"/>	Grado en Educación Infantil
<input type="checkbox"/>	Grado en Educación Primaria
<input type="checkbox"/>	Grado en Educación Social
<input type="checkbox"/>	Grado en Pedagogía
<input checked="" type="checkbox"/>	Derecho
<input checked="" type="checkbox"/>	Economía y Empresa
<input checked="" type="checkbox"/>	Estudios Sociales y Ciencias de la Administración
<input checked="" type="checkbox"/>	Geografía y Ordenación del Territorio
<input checked="" type="checkbox"/>	Recursos Humanos y Relaciones Laborales
<input checked="" type="checkbox"/>	Ciencias Biológicas
<input checked="" type="checkbox"/>	Física
<input checked="" type="checkbox"/>	Geología y Medioambiente
<input checked="" type="checkbox"/>	Matemáticas
<input checked="" type="checkbox"/>	Química
<input checked="" type="checkbox"/>	Informática y Telecomunicaciones
<input checked="" type="checkbox"/>	Ingeniería Civil y Arquitectura
<input checked="" type="checkbox"/>	Ingeniería Industrial
<input checked="" type="checkbox"/>	Ingeniería Agroalimentaria
<input checked="" type="checkbox"/>	Enfermería y Podología
<input checked="" type="checkbox"/>	Farmacía
<input checked="" type="checkbox"/>	Fisioterapia
<input checked="" type="checkbox"/>	Medicina y Odontología
<input checked="" type="checkbox"/>	Otras Ciencias de la Salud
<input checked="" type="checkbox"/>	Psicología
<input checked="" type="checkbox"/>	Veterinaria

El segundo paso es elegir la comunidad autónoma o comunidades que se contemplan como lugares en los que cursar los estudios. Para ello, el usuario debe marcar las elegidas en la tabla siguiente, una de cuyas opciones es «Cualquier lugar». La opción de restringir la búsqueda a comunidades autónomas concretas responde al hecho de que muchos estudiantes no contemplan la movilidad geográfica como alternativa, o la contemplan de manera restringida. En ese caso, su interés será conocer cuáles son los estudios ofrecidos que resultan mejor valorados en los territorios que el estudiante considera elegibles. De todos modos, se facilita información complementaria para situar sus opciones respecto a las restantes ofertas del Sistema Universitario Español.

Elige dónde quieres estudiar

Recuerda que puedes elegir varias Comunidades

- Cualquier lugar
- Andalucía
 - Aragón
 - Canarias
 - Cantabria
 - Castilla y León
 - Castilla-La Mancha
 - Cataluña
 - Comunidad de Madrid
 - Comunidad Foral de Navarra
 - Comunitat Valenciana
 - Extremadura
 - Galicia
 - Illes Balears
 - La Rioja
 - País Vasco
 - Principado de Asturias
 - Región de Murcia

En tercer lugar, el usuario debe manifestar sus preferencias en relación con la importancia atribuida a estudiar, investigar o innovar a la hora de valorar los perfiles de las universidades. Para ello debe asignar los 100 puntos de que dispone según el peso que desee otorgar a la docencia, la investigación y la innovación y el desarrollo tecnológico.

Conforme el usuario elige las titulaciones y las comunidades autónomas de su interés, y reparte los 100 puntos entre las tres dimensiones de manera que queden reflejadas sus preferencias, esas decisiones van quedando registradas en los recuadros inferiores. Una vez se ha introducido la información de los tres campos, aparece en pantalla el botón «Construye tu *Ranking*».



Recuerda que puedes volver a cualquier apartado para modificar tus preferencias



Grado en Bellas Artes



Castilla y León
Comunidad de Madrid
Galicia



Docencia 56%
Investigación 34%
Innovación y desarrollo tecnológico 10%



Matemáticas
En las comunidades autónomas seleccionadas existen 28 opciones de los grados elegidos

Para ver las 36 opciones existentes en España de la familia consulta el pdf



Ranking	Valor del índice	Universidad	Grado	WWW	2017/2018		Entorno
					Nota de corte	Precio (*)	
1	2,3	Universidad Politécnica de Madrid	Grado en Matemáticas e Informática	WWW	10,676	21,94	€ ☀ 🏛 🚌
2	1,9	Universitat Politècnica de Catalunya	Grado en Matemáticas	WWW	12,38	35,77	€ ☀ 🏛 🚌
3	1,4	Universidad Autónoma de Madrid	Grado en Matemáticas	WWW	12,026	21,94	€ ☀ 🏛 🚌
4	1,3	Universitat Autònoma de Barcelona	Grado en Matemáticas	WWW	10,6	35,77	€ ☀ 🏛 🚌
4	1,3	Universitat de Barcelona	Grado en Matemáticas	WWW	11,19	35,77	€ ☀ 🏛 🚌
5	1,2	Universidad de Cantabria	Grado en Matemáticas	WWW	8,746	12,62	€ ☀ 🏛 🚌
5	1,2	Universidade de Santiago de Compostela	Grado en Matemáticas	WWW	10,54	13,93	€ ☀ 🏛 🚌
5	1,2	Universitat de les Illes Balears	Grado en Matemáticas	WWW	5,174	15,03	€ ☀ 🏛 🚌
5	1,2	Universitat de València	Grado en Matemáticas	WWW	11,56	17,95	€ ☀ 🏛 🚌
6	1,1	Universidad de Alicante	Grado en Matemáticas	WWW	10,98	17,95	€ ☀ 🏛 🚌
6	1,1	Universidad de Almería	Grado en Matemáticas	WWW	5	12,62	€ ☀ 🏛 🚌
6	1,1	Universidad de Zaragoza	Grado en Matemáticas	WWW	9,537	16,20	€ ☀ 🏛 🚌
6	1,1	Universidad Complutense	Grado en Matemáticas y Estadística	WWW	10,655	21,94	€ ☀ 🏛 🚌

Al hacer clic en él se despliega el *ranking* personalizado correspondiente a los criterios de selección introducidos, en el que aparecen ordenados los grados de las universidades que ofrecen dichos estudios en los territorios considerados. También se informa al usuario de que hay otras opciones adicionales a las seleccionadas en la misma familia de titulaciones, por si fuera de su interés. Ese conjunto más completo de alternativas son ofrecidas en un fichero pdf.

La primera columna recoge la posición que ocupa el grado en cuestión en el *ranking* personalizado. En segundo lugar, se refleja el valor del índice alcanzado por ese grado concreto. Como se observa en el ejemplo, varios grados pueden ocupar la misma posición en el *ranking*, dado que los índices están redondeados a un decimal porque no se considera que mayor precisión refleje, con mayor exactitud, diferencias entre grados.

Junto al nombre de los grados aparece un enlace a la dirección web de cada universidad. A continuación se indica la nota de corte del último año y el precio del crédito en primera matrícula, información que se completa cuando existen varios centros de una universidad en los que se imparte el mismo grado, si este se ofrece en un centro o existe algún comentario relativo al coste del grado. En las últimas columnas de la derecha aparece la información sobre el entorno que será descrita en el siguiente apartado.

En resumen, la herramienta web elaborada para construir *rankings* a la medida de los usuarios persigue apoyar sus decisiones de elección de títulos y es de fácil manejo y muy flexible. A la vez, se apoya en una metodología rigurosa, idéntica a la descrita en los apartados precedentes al explicar cómo se han construido los *rankings* generales. Por tanto, es un complemento de los mismos con un elevado potencial para alumnos,

familias y orientadores vocacionales, además de para las propias universidades. Prueba de ese interés son los más de 150.000 *rankings* personalizados calculados. Para que ese potencial interés de la herramienta resulte efectivo es imprescindible mantener actualizada toda la información que la soporta e incorporar mejoras de manera permanente, teniendo en cuenta la experiencia de los usuarios, y así se está procediendo.

3.3. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA SOBRE EL ENTORNO DE LAS UNIVERSIDADES

El entorno geográfico y social en el que se sitúa una universidad influye en las valoraciones que hacen los usuarios de sus servicios. En particular, los costes de acceso a los mismos pueden condicionar las decisiones acerca de su demanda. Así parece indicarlo, por ejemplo, la distribución de estudiantes extranjeros del Programa Erasmus. Por esta razón, se ha considerado conveniente incluir información sobre variables de entorno como complemento de la que ofrecen los *rankings*.

Los datos del entorno deben ser tratados de manera diferente al resto de variables consideradas, pues representan circunstancias externas a las universidades y no aspectos que estén bajo su control. Por ello, nos decantamos por proporcionar la información sin integrarla en los indicadores computados en el *ranking*, como un complemento de los mismos.

Hemos incluido cuatro categorías de variables de entorno: a) clima —temperaturas y pluviometría— b) coste de la vida —precios de la vivienda—, c) accesibilidad —aeropuertos, ferrocarriles y sus conexiones— y d) entorno sociocultural —actividad en los sectores del arte y espectáculos—. Dicha información se presenta mediante un sistema de iconos (similar al de las guías hoteleras) para hacer más fácil la identificación de las ventajas de las universidades en estos cuatro aspectos. La herramienta web ofrece cuatro iconos junto a cada universidad, uno por cada categoría del entorno considerada, cuando el entorno refuerza el atractivo de la universidad. El tamaño del icono indica, intuitivamente, qué entornos universitarios pueden ofrecer una mejor calidad de vida (ver, como ejemplo, el siguiente diagrama).

Universidad de Navarra	€	☀	🏛	🚗
Universitat Jaume I	€	☀	🏛	🚗
Universidad Politécnica de Cartagena	€	☀	🏛	🚗
Universidad Carlos III	€	☀	🏛	🚗

Para decidir si aparece el icono correspondiente y su tamaño se ha calculado un índice sintético¹⁶ de cada uno de ellos basado en los datos disponibles, por lo general provinciales. Tras ordenar las provincias conforme a dichos índices, se asigna un icono grande a aquellas universidades ubicadas en provincias situadas en el tercil con un valor mayor en la distribución (mejor clima, mayor coste, mayor conectividad, más oportunidades socio-culturales) y un icono idéntico pero de menor tamaño a las situadas en el segundo tercil (entre el 33% y el 66%); por último, las situadas en el tercer tercil son expresadas con iconos de tamaño todavía más pequeño.

Téngase en cuenta que tres de las cuatro características de entorno resultan más favorables cuanto mayor sea el icono (clima, transporte y oportunidades socio-culturales), mientras que un mayor coste de vida debe entenderse como menos atractivo.

Como en ediciones anteriores, en 2018 también se incluye el precio del crédito para los 2.362 grados que analiza U-Ranking, basándose en la información proporcionada por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. En los últimos años las tasas universitarias se han incrementado considerablemente y de forma desigual. Estos precios, pese a tener un tope máximo marcado por el Ministerio, pueden variar en función de la comunidad autónoma, la universidad, el ciclo —grado, máster, doctorado— el grado de experimentalidad de la titulación y la titularidad del centro¹⁷ que imparte dicha titulación. Como se

¹⁶ Los índices sintéticos han sido construidos, para aquellas variables de entorno con más de un indicador, normalizando en primer lugar cada indicador respecto a su distancia (ratio) a la mediana y aplicando después una media geométrica a dichos indicadores. A continuación, se ha dividido cada muestra en tres conjuntos delimitados por los terciles de cada distribución para posteriormente asignarlos a cada grupo.

¹⁷ U-Ranking incluye también titulaciones de grado impartidas por centros privados adscritos a universidades públicas. En general, el precio de estos grados incluye un coste extra además de los precios públicos.

puede apreciar en el cuadro 5, el abanico actual de las tasas por comunidades es considerable, más todavía si se consideran las diferencias según experimentalidad y ciclo.

Por este motivo se considera relevante que, a título orientativo, el usuario de U-Ranking pueda conocer el precio por crédito en primera matrícula-

la de cada grado. Los precios incluidos en U-Ranking corresponden a los establecidos en el curso 2017-2018. Asimismo, se ha incluido el coste por curso de las titulaciones ofertadas por las universidades privadas siempre y cuando esta información estuviese disponible en sus páginas web.

Cuadro 5. Precios públicos del crédito en primera matrícula en estudios de Grado por Comunidad autónoma. Curso 2017-2018 (€/crédito)

Comunidad autónoma	Precio medio	Precio mínimo	Precio máximo
Andalucía	12,62	12,62	12,62
Aragón	18,74	13,70	23,39
Asturias (Principado de)	17,13	12,11	22,03
Balears (Illes)	17,92	12,88	23,13
Canarias	14,00	11,32	17,43
Cantabria	13,03	10,28	16,07
Castilla-La Mancha	15,81	12,13	18,87
Castilla y León ¹	23,34	17,07	30,25
Catalunya ²	33,52	25,27	39,53
Comunitat Valenciana	18,96	15,17	23,15
Extremadura	14,74	10,31	18,51
Galicia	11,89	9,85	13,93
Madrid (Comunidad de)	24,64	21,94	26,81
Murcia (Región de)	15,58	14,38	16,78
Navarra (Comunidad Foral de)	19,66	16,27	23,05
País Vasco	16,88	14,08	19,84
Rioja (La)	19,77	14,60	23,51
UNED ³	16,06	13,00	21,60

(1) La Comunidad de Castilla y León subdivide los grupos de enseñanzas de nivel 2 en subgrupos B1 y B2; y de nivel 3 en C1 y C2. Estos precios se han ponderado para el cálculo de la media.

(2) La Generalidad de Cataluña amplía las becas Equidad, que suponen una tarificación del pago del precio por crédito de la matrícula por parte de los estudiantes de grado, a los estudios de máster que habilita para el ejercicio de actividades profesionales reguladas, en función del nivel de renta familiar, de modo que los importes resultantes, una vez descontada la beca, serán los que se recogen en el anexo 5 del Decreto de precios, en las condiciones señaladas en la convocatoria.

(3) La UNED estructura los Grados en 4 grupos con precios diferentes en primera matrícula, dentro de cada grupo, según las enseñanzas. Se han ponderado estos precios para el cálculo de la media.

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

4. Principales resultados

Este capítulo 4 ofrece los principales resultados obtenidos en la sexta edición de U-Ranking, correspondiente a 2018, en la que se han actualizado tanto los *rankings generales* como los *rankings de titulaciones personalizados*. Unos y otros están disponibles en toda su amplitud en la web del proyecto www.u-ranking.es.

Los *rankings* 2018 serán analizados desde seis perspectivas diferentes con el fin de poner de relieve la contribución que representa el proyecto y su metodología: a) comparándolos con otros *rankings* ya conocidos para evaluar sus similitudes y diferencias; b) evaluando la sensibilidad de los resultados a cambios en algunas de las hipótesis realizadas, específicamente los pesos relativos asignados a las actividades docente e investigadora y la importancia de considerar o no el tamaño de la universidad; c) contrastando los resultados obtenidos en la edición de 2017 frente a los de 2018; d) analizando las diferencias en el rendimiento de los distintos sistemas universitarios regionales; e) analizando, como ejercicio particular para la edición de 2018, cuál ha sido la evolución entre 2010 y 2016 del rendimiento de cada universidad, del sistema universitario y de los sistemas universitarios regionales.

4.1. U-RANKING

El cuadro 6 ofrece la ordenación de las 61 universidades españolas de acuerdo con sus índices de rendimiento (U-Ranking). Recordemos que el rendimiento es una relación entre el volumen de los resultados que las universidades logran en las áreas analizadas, relativizado por los recursos empleados para conseguirlos. Esto es, si dos universidades generan los mismos resultados, la que utiliza menos recursos para ello tendrá un rendimiento mayor. La ordenación se ha realizado en función del valor del indicador sintético obtenido por cada universidad que ofrece la

segunda columna. Este indicador ha sido redondeado a un decimal pues no se considera que mayor detalle del índice refleje con mayor exactitud diferencias entre universidades, dado el conjunto de decisiones adoptadas en el proceso de construcción de indicadores que han sido descritas.

Según muestra el cuadro, varias universidades obtienen el mismo índice y por ello presentan la misma posición en el *ranking*. Como resultado de este criterio, las sesenta y una universidades quedan agrupadas en doce niveles de rendimiento. Aquellas universidades que presentan el mismo índice se han ordenado alfabéticamente dentro de su grupo. Solo se comentarán aquellos aspectos cardinales y ordinales de las universidades que constituyen diferencias notables.

En el mencionado cuadro 6 se ha marcado con un asterisco (*) a aquellas universidades que tienen una antigüedad menor o igual a quince años. La razón para ello es que el lector pueda matizar la interpretación de los resultados en el siguiente sentido. Mientras una universidad debe estar en condiciones de mostrar su potencial docente desde el momento del inicio de su actividad, porque sus egresados han de adquirir todas las competencias asociadas a un grado, en cambio gran parte de los resultados investigadores o de innovación y desarrollo tecnológico exigen un periodo de maduración más largo, fruto de la necesidad de crear equipos de investigadores y generar el capital físico (equipos, infraestructuras) necesario para desarrollar todo su potencial. Hemos entendido que señalar en el cuadro las universidades con menos de quince años de vida permite al lector matizar, al disponer de más información, el significado de que los resultados investigadores y de transferencia de esas universidades sean con frecuencia menores.

Cuadro 6. U-Ranking de las universidades españolas

Ranking	Índice	Universidad	Ranking	Índice	Universidad	Ranking	Índice	Universidad
1	1,7	Universitat Pompeu Fabra	7	1	Universidad de Almería	9	0,8	Universitat Oberta de Catalunya
2	1,5	Universidad Carlos III de Madrid	7	1	Universidad de Granada	10	0,7	UNED
2	1,5	Universitat Politècnica de Catalunya	7	1	Universidad de La Rioja	11	0,6	Universidad A Distancia de Madrid*
3	1,4	Universitat Politècnica de València	7	1	Universidad de Murcia	11	0,6	Universidad Católica de Valencia*
4	1,3	Universidad Autónoma de Madrid	7	1	Universidad de Salamanca	12	0,5	U.Europea Miguel de Cervantes
4	1,3	Universidad de Cantabria	7	1	Universidad de Sevilla			IE Universidad
4	1,3	Universitat Autònoma de Barcelona	7	1	Universidad del País Vasco			Universidad Alfonso X El Sabio
4	1,3	Universitat Rovira i Virgili	7	1	Universidad de Cartagena			Universidad Camilo José Cela
5	1,2	Universidad de Navarra	7	1	Universidad Rey Juan Carlos			Universidad Cardenal Herrera-CEU
5	1,2	U.Miguel Hernández de Elche	7	1	Universidade da Coruña			Universidad Católica San Antonio
5	1,2	Universidad Politécnica de Madrid	7	1	Universitat Jaume I de Castellón			Universidad Católica Santa Teresa de Jesús de Ávila
5	1,2	Universidade de Santiago de Compostela	8	0,9	Universidad de Burgos			Universidad del Atlántico Medio *
5	1,2	Universitat de Barcelona	8	0,9	Universidad de Cádiz			Universidad Europea de Canarias*
5	1,2	Universitat de València	8	0,9	Universidad de Huelva			Universidad Europea de Madrid
6	1,1	Universidad de Alcalá	8	0,9	Universidad de Jaén			Universidad Europea de Valencia*
6	1,1	Universidad de Córdoba	8	0,9	Universidad de León			Universidad Europea del Atlántico*
6	1,1	Universidad de Deusto	8	0,9	Universidad de Málaga			Universidad Fernando Pessoa-Canarias*
6	1,1	Universidad de Zaragoza	8	0,9	Universidad de Oviedo			Universidad Francisco de Vitoria
6	1,1	Universidad Pablo de Olavide	8	0,9	Universidad de Valladolid			Universidad Internacional de Andalucía
6	1,1	Universidad Pública de Navarra	8	0,9	Universidad Nebrija			Universidad Internacional de La Rioja*
6	1,1	Universidade de Vigo	8	0,9	Universidad San Pablo-CEU			Universidad Internacional Isabel I de Castilla*
6	1,1	Universitat de Girona	9	0,8	Universidad de Castilla-La Mancha			Universidad Internacional Menéndez Pelayo
6	1,1	Universitat de les Illes Balears	9	0,8	Universidad de Extremadura			Universidad Internacional Valenciana*
6	1,1	Universitat de Lleida	9	0,8	Universidad de La Laguna			Universidad Loyola Andalucía*
6	1,1	Universitat Ramon Llull	9	0,8	U. de Las Palmas de Gran Canaria			Universidad Pontificia de Salamanca
7	1	Mondragón Unibertsitatea	9	0,8	Universidad Pontificia Comillas			Universidad San Jorge*
7	1	Universidad Complutense de Madrid	9	0,8	U. de Vic-U. Central de Catalunya			Universidad Tecnología y Empresa*
7	1	Universidad de Alicante	9	0,8	U. Internacional de Catalunya			Universitat Abat Oliba CEU*

Notas: Universidades ordenadas de mayor a menor índice. Si varias universidades presentan el mismo índice se han ordenado alfabéticamente.

En gris oscuro universidades que no han podido ser analizadas por falta de información.

*Universidades con 15 o menos años de antigüedad.

Fuente: Fundación BBVA-luie

Además, el cuadro 6 muestra, al final del mismo, un listado de las universidades que no han sido objeto de ordenación por no disponerse de información suficiente para construir los índices. Once de ellas están señaladas con un asterisco por tener una trayectoria de menos de 15 años. El objetivo de incluir este último grupo es poner en valor el ejercicio de transparencia de las universidades que sí se incluyen en los *rankings*, derivado de generar y comunicar la información necesaria para entrar en ellos, con independencia de la posición en la que aparecen. En ese sentido, al interpretar los resultados de una universidad en el *ranking*, conviene tener en cuenta que existe una parte importante del sistema universitario privado que no forma parte de la ordenación. Sus resultados de rendimiento podrían, potencialmente, colocar a un número indeterminado de instituciones por detrás del último nivel de rendimiento (12) del *ranking* actual.

Entrando en los resultados, un aspecto destacable es que el rango del índice del que se deriva este *ranking* sigue mostrando —como en ediciones anteriores— diferencias significativas de rendimiento de las universidades españolas, pues las más productivas doblan los resultados de las situadas en las últimas posiciones. Como ejemplo

de ello, la primera universidad en U-Ranking más que triplica el rendimiento de la última.

En U-Ranking, el grupo de cabeza está formado por catorce universidades que ocupan las posiciones primera a la quinta (hay varias igualadas en algunas de las posiciones), superando la media del sistema en más del 20%. Estas universidades son las siguientes: la Pompeu Fabra en primer lugar, a la que le siguen en segundo lugar la Universidad Carlos III de Madrid y la Universitat Politècnica de Catalunya. El tercer lugar está ocupado por la Universitat Politècnica de València. Un grupo de 4 universidades, formado por la Universidad Autónoma de Madrid, la de Cantabria junto con dos catalanas —Universitat Rovira i Virgili y Autònoma de Barcelona— constituyen el cuarto escalón. En el grupo que ocupa el quinto lugar aparece la primera universidad privada, la Universidad de Navarra, junto a cinco universidades públicas: Miguel Hernández de Elche, Politécnica de Madrid, Santiago de Compostela, Universitat de Barcelona y Universitat de València.

El sexto escalón, que es el último que se sitúa todavía por encima del promedio del sistema, está formado por un total de 11 universidades, donde aparecen dos nuevas universidades priva-

das, Deusto y Ramon Llull. Otros grupos de universidades situadas en escalones de similares niveles de rendimiento se repiten en las posiciones siguientes: catorce universidades se encuentran en la séptima posición, la que marca el promedio del sistema; diez universidades se sitúan en la octava posición, ocho en la novena, una en la décima, dos en la undécima y una en la duodécima.

Si atendemos a los cinco primeros puestos, las catorce universidades que los ocupan son las mismas que en la edición de 2017 con la excepción de la incorporación de la Universidad Politécnica de Madrid que se acerca a las posiciones de la edición de 2016 y las salidas —con una variación de un puesto— de la Universidad de Deusto e Illes Balears.

En síntesis, U-Ranking 2018 muestra una situación de estabilidad en los resultados, lo que era razonable esperar en la medida en que no se han producido grandes cambios estructurales fruto de modificaciones legislativas ni una variación

significativa en la financiación competitiva de la investigación.

4.2. U-RANKING VOLUMEN

El cuadro 7 muestra el índice y el *ranking* de las 61 universidades españolas analizadas según su volumen de resultados (U-Ranking Volumen), que se diferencia del de rendimiento por haber sido obtenido computando el efecto del tamaño de cada universidad. La idea que subyace para justificar la necesidad de un índice de volumen es que una universidad pequeña puede tener un gran rendimiento (i.e. sus profesores pueden publicar casi todos sus artículos en revistas del primer cuartil) pero si su tamaño es muy reducido el impacto sobre el entorno será limitado. Una universidad muy grande puede tener un rendimiento menor (i.e. el porcentaje de los artículos publicados en revistas de primer cuartil ser más bajo), pero si el tamaño hace que la producción total sea mayor (el total de artículos publicados en ese primer cuartil será mayor) su impacto total puede ser más relevante.

Cuadro 7. U-Ranking de volumen de las universidades españolas

Ranking	Índice	Universidad	Ranking	Índice	Universidad	Ranking	Índice	Universidad
1	4,2	Universidad Complutense de Madrid	16	1	Universidad de Extremadura	24	0,2	Universitat de Vic-U. Central de Catalunya
2	3,7	Universitat de Barcelona	16	1	Universidad de La Laguna	24	0,2	Universitat Internacional de Catalunya
3	3,2	Universidad de Granada	16	1	Universitat Rovira i Virgili	25	0,1	Universidad A Distancia de Madrid*
3	3,2	Universitat de València	17	0,9	Universidad de Cantabria	25	0,1	Universidad Nebrija
4	3	Universidad de Sevilla	17	0,9	Universidade da Coruña	26	<0,1	Universidad Europea Miguel de Cervantes
4	3	Universidad del País Vasco	18	0,8	Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	IE Universidad Universidad Alfonso X El Sabio Universidad Camilo José Cela Universidad Cardenal Herrera-CEU Universidad Católica San Antonio Universidad Católica Santa Teresa de Jesús de Ávila Universidad del Atlántico Medio * Universidad Europea de Canarias* Universidad Europea de Madrid Universidad Europea de Valencia* Universidad Europea del Atlántico* Universidad Fernando Pessoa-Canarias* Universidad Francisco de Vitoria* Universidad Internacional de Andalucía Universidad Internacional de La Rioja* Universidad Internacional Isabel I de Castilla* Universidad Internacional Menéndez Pelayo Universidad Internacional Valenciana* Universidad Loyola Andalucía* Universidad Pontificia de Salamanca Universidad San Jorge* Universidad Tecnología y Empresa* Universitat Abat Oliba CEU*		
5	2,9	Universitat Politècnica de València	18	0,8	Universidad de Navarra			
6	2,7	Universidad Politécnica de Madrid	18	0,8	Universidad Miguel Hernández de Elche			
6	2,7	Universitat Autònoma de Barcelona	18	0,8	Universitat de les Illes Balears			
6	2,7	Universitat Politècnica de Catalunya	18	0,8	Universitat Jaume I de Castellón			
7	2,3	Universidad Autónoma de Madrid	18	0,8	Universitat Ramon Llull			
7	2,3	Universidad de Zaragoza	19	0,7	Universidad de Almería			
8	2	UNED	19	0,7	Universidad de Jaén			
8	2	Universidade de Santiago de Compostela	19	0,7	Universidad Pablo de Olavide			
9	1,7	Universidad de Málaga	19	0,7	Universitat de Girona			
9	1,7	Universidad de Murcia	20	0,6	Universidad de León			
10	1,6	Universidad Carlos III de Madrid	20	0,6	Universidad Pública de Navarra			
11	1,5	Universidad de Alicante	20	0,6	Universitat de Lleida			
11	1,5	Universidad de Salamanca	20	0,6	Universitat Oberta de Catalunya			
12	1,4	Universidad de Oviedo	21	0,5	Universidad de Deusto			
13	1,3	Universidad de Valladolid	21	0,5	Universidad de Huelva			
13	1,3	Universidad Rey Juan Carlos	21	0,5	Universidad San Pablo-CEU			
14	1,2	Universidad de Alcalá	22	0,4	Universidad de Burgos			
14	1,2	Universidad de Castilla-La Mancha	22	0,4	Universidad Politécnica de Cartagena			
14	1,2	Universidade de Vigo	22	0,4	Universidad Pontificia Comillas			
14	1,2	Universitat Pompeu Fabra	23	0,3	Universidad Católica de Valencia*			
15	1,1	Universidad de Córdoba	23	0,3	Universidad de La Rioja			
16	1	Universidad de Cádiz	24	0,2	Mondragón Unibertsitatea			

Notas: Universidades ordenadas de mayor a menor índice. Si varias universidades presentan el mismo índice se han ordenado alfabéticamente.

En gris oscuro universidades que no han podido ser analizadas por falta de información.

*Universidades con 15 o menos años de antigüedad.

Fuente: Fundación BBVA-Iuive

El cuadro 7 muestra a las universidades ordenadas por el índice de volumen. En primer lugar aparece destacada la Universidad Complutense, con un índice (4,2) medio punto superior a la situada en segundo lugar, la Universitat de Barcelona (3,7). En tercera posición se encuentran la Universidad de Granada y la Universitat de València y en la cuarta la Universidad de Sevilla y la del País Vasco. La Universitat Politècnica de València ocupa el quinto lugar. Completando los 10 primeros lugares se sitúan las Politécnicas de Madrid y Barcelona así como la Autònoma de Barcelona. Estas 10 universidades son las mismas que ocupaban los primeros puestos en la edición de 2017, con una ligera reordenación entre ellas que corresponde a la subida en dos puestos de la Universidad de Granada y la Politécnica de Madrid.

El resto de universidades figuran a continuación, agrupadas en la mayoría de casos en niveles de resultados compartidos con otras. El número de posiciones distintas en esta ordenación es veintiséis, muchas más que en el caso del rendimiento porque los tamaños de las universidades añaden variabilidad al *ranking*.

En cuanto a las universidades privadas, el *ranking* en términos de volumen pone de manifiesto el predominio entre las mismas de una opción por tamaños significativamente más reducidos que las universidades del sistema público, que se traduce en puestos más atrasados en este *ranking* al que les correspondía en el *ranking* de rendimiento. Así, en el cuadro 7 observamos que todas las universidades privadas están ubicadas en la mitad inferior del listado, siendo la Universitat Ramon Llull y la Universidad de Navarra las mejor posicionadas por su volumen de resultados entre las instituciones de esta titularidad al combinar mejores resultados y mayor dimensión.

4.3. U-RANKING DE VOLUMEN VS. U-RANKING DE RENDIMIENTO

La comparación de los dos cuadros anteriores indica que las diferencias entre el U-Ranking Volumen y U-Ranking, que mide el rendimiento, son sustanciales. Pero ambos enfoques pueden ser útiles, en función de la pregunta que se quiere responder.

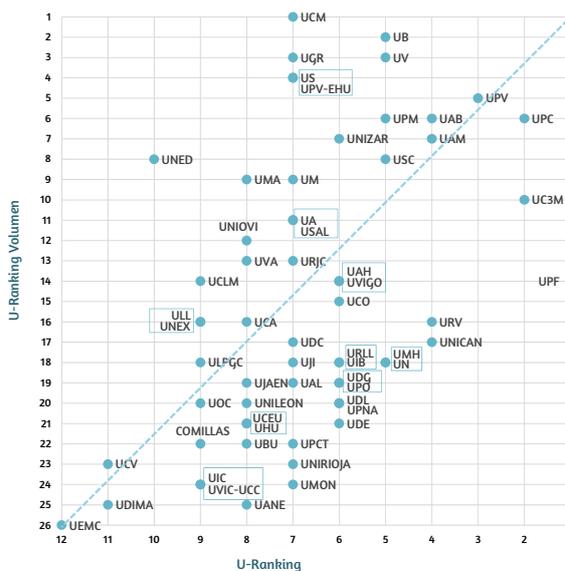
Las diferencias en los valores de los indicadores son mucho más amplias en el *ranking* de volumen debido a la importancia del tamaño. El rango del indicador de resultados totales va de 4,2 a menos de 0,1, muy superior al que presenta el indicador de rendimiento, que es importante pero va de 1,7 a 0,5.

El gráfico 2 combina los dos tipos de *rankings* y facilita la comparación de la posición de cada una de las universidades en ambos. En el eje vertical muestra los resultados del U-Ranking Volumen —que depende del tamaño— mientras en el eje horizontal muestra el U-Ranking de medición del rendimiento —que corrige los efectos del tamaño—.

La ordenación de las universidades va de arriba hacia abajo en el primero y de derecha a izquierda en el segundo. En cada caso la escala es distinta, para reflejar que cada *ranking* establece un número diferente de grupos de universidades con el mismo índice. Como se puede observar, la dispersión de puntos en el gráfico es notable y refleja que no existe una correlación demasiado definida entre las ordenaciones de los dos *rankings*. Así pues, el tamaño no parece tener, en general, influencia sobre el rendimiento, ni positiva ni negativa.

Gráfico 2. U-Ranking vs. U-Ranking Volumen de las universidades españolas

Posición en cada *ranking*



Véase la equivalencia de las siglas en el anexo 2.

Fuente: Fundación BBVA-luie.

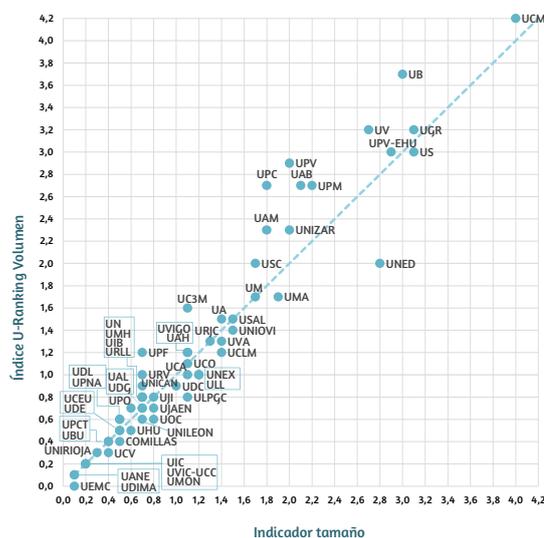
En la parte superior del gráfico se encuentran las universidades del sistema con mayor producción: Universidad Complutense, Universitat de Barcelona, Universidad de Granada, Universitat de València, Universidad de Sevilla, Universidad del País Vasco, Universitat Politècnica de València, Universidad Politécnica de Madrid, , Universitat Autònoma de Barcelona, Universitat Politècnica de Catalunya, Universidad de Zaragoza, Universidad Autónoma de Madrid, UNED y Santiago.

Ahora bien, no todas estas grandes universidades figuran entre las de mejor rendimiento y en cambio otras de menor tamaño sí destacan en este sentido, situándose más hacia la derecha del gráfico. Un ejemplo de lo primero es la UNED, universidad de un gran tamaño cuyo volumen de resultados le coloca entre las 8 primeras en U-Ranking Volumen. Un ejemplo de lo segundo son los casos de la Universitat Pompeu Fabra, que obtiene el mayor rendimiento en U-Ranking y de otras universidades medianas o pequeñas y muy productivas, como la Universidad Carlos III, la Rovira i Virgili o la Universidad de Cantabria y cuyo volumen de producción las coloca en lugares intermedios de U-Ranking Volumen.

En realidad, ejemplos de mayor o menor rendimiento pueden encontrarse entre universidades de muy distintos tamaños¹⁸. El gráfico 3 muestra este hecho al representar el indicador de tamaño en el eje horizontal y el índice de U-Ranking Volumen de cada universidad en el eje vertical. Las situadas por encima de la diagonal son las que logran resultados superiores a la media en rendimiento, siendo la pendiente del radio vector que une cada posición con el origen la medida de dicho rendimiento. Se comprueba visualmente que el tamaño no es determinante de la productividad de las universidades. Existen instituciones de gran tamaño como la Universitat de Barcelona, la Universitat de València, las Politécnicas de Madrid, València y Catalunya o las Universidades Autónomas de Barcelona o Madrid, cuyo rendimiento es elevado en la medida en que sus índices de volumen son superiores a los que les correspondería estrictamente por su tamaño. El caso de la UNED sería un ejemplo contrario, puesto que estando por debajo de la diagonal está muy alejada de ella. Sin embargo, también

hay universidades de menor tamaño como la Universitat Pompeu Fabra o la Carlos III de Madrid que presentan índices de rendimiento elevados, situándose muy por encima de la diagonal.

Gráfico 3. U-Ranking Volumen vs. indicador de tamaño*



(*) El indicador de tamaño es la media aritmética normalizada de los profesores, alumnos y presupuesto de cada universidad.

Véase la equivalencia de las siglas en el anexo 2.

Fuente: Fundación BBVA-Iuie.

4.4. U-RANKING VS. RANKING DE SHANGHAI

Dada la popularidad alcanzada por algunos *rankings* internacionales, muchas universidades están interesadas en compararse con las mejores del mundo. Por esta razón es obligado preguntarse en qué medida los U-Rankings construidos ofrecen resultados diferentes o similares a los internacionales. Como referencia externa de comparación vamos a contemplar sobre todo el *Ranking* de Shanghái, sin duda el que ha alcanzado mayor notoriedad hasta este momento.

Como puede apreciarse en el gráfico 4, en la última edición de este *ranking* internacional solo 11 universidades españolas aparecen entre las primeras 500. Todas menos una (la Universitat de Barcelona) se sitúan más allá de la posición 200. Por lo tanto, realizar una comparación entre los U-Ranking y el Ranking de Shanghái resultaría un

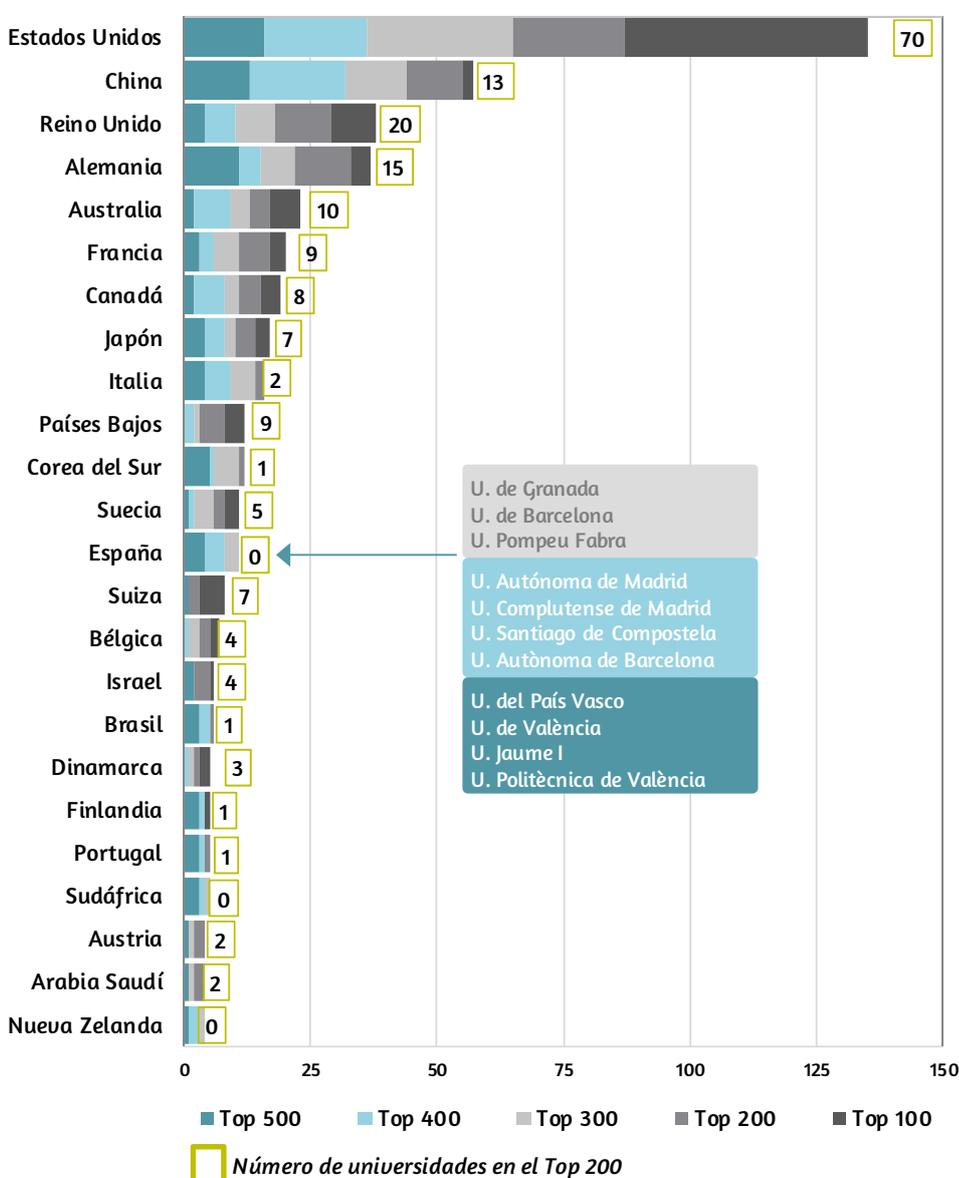
¹⁸ El indicador de tamaño es el resultado, como ya se ha indicado, de calcular la media aritmética normalizada del número de alumnos, profesores y presupuesto de cada universidad.

ejercicio muy limitado. Sin embargo, un trabajo reciente (Docampo 2017) ofrece una versión adaptada a la universidad española del *Ranking* de Shanghái de 2016 que incluye la mayor parte de las universidades públicas y privadas y permite realizar mejor esa comparación.

Los resultados del U-Ranking Volumen y el *Ranking* de Shanghái son mucho más parecidos que los de nuestros dos U-Rankings entre sí, como

muestran los siguientes gráficos. En el primero de ellos (gráfico 5) se representa en el eje horizontal la posición de las universidades españolas en U-Ranking Volumen mientras en el eje vertical se representa el *Ranking* de Shanghái. Con independencia del distinto número de niveles que cada *ranking* establece, ambos ofrecen una ordenación bastante similar, y por ello las universidades se agrupan mayoritariamente en los cuadrantes I y III del gráfico.

Gráfico 4. La Universidad española en el *Ranking* de Shanghái 2017



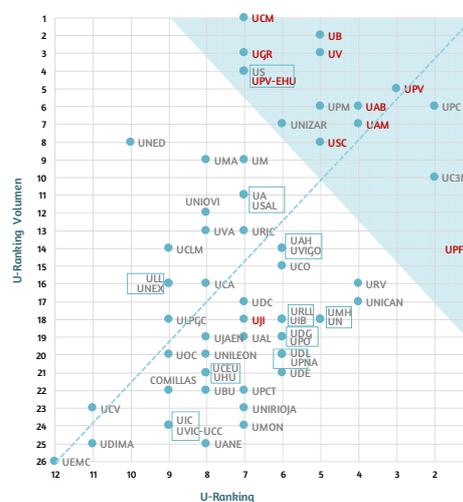
Ordenado de mayor a menor número de universidades en el Top 500.
 Fuente: Academic Ranking of World Universities (CWCU 2017).

En definitiva, las diferencias con Shanghái son mucho más importantes en el caso de U-Ranking de rendimiento que de U-Ranking Volumen, lo que concuerda con la característica ya señalada del Ranking de Shanghái: apenas corrige los indicadores que utiliza para tener en cuenta el tamaño y, por tanto, es más un *ranking* de volumen de resultados que de rendimiento¹⁹.

Con el fin de analizar el nivel de coherencia simultáneo de los dos U-Ranking (rendimiento y volumen) con el Ranking de Shanghái, en el gráfico 7 se ha sombreado un área en la que se sitúan quince universidades que destacan en U-Ranking, simultáneamente, por su mayor rendimiento y mayor volumen de resultados. A continuación se han destacado en rojo las universidades que aparecen en el Ranking de Shanghái de 2017. Los resultados son muy claros: la zona sombreada recoge el grupo de las mejores prácticas en volumen de resultados-rendimiento de la universidad española de acuerdo con U-Ranking. Esta contiene a todas las universidades destacadas también por el Ranking de Shanghái. Las excepciones son, por un lado, la Universitat Jaume I que aparece por primera vez en el TOP500 de la última edición del Ranking de Shanghái y no se encuentra en los puestos más destacados de U-Ranking. Por otro lado, otras cinco universidades aparecen en puestos destacados de U-Ranking pero no en el TOP500 del Ranking de Shanghái 2017: la Universidad Politécnica de Madrid y la Carlos III todavía no han sido incluidas en el Top 500 del Ranking de Shanghái, la Universitat Politècnica de Barcelona no aparece en la última edición y las universidades de Sevilla y Zaragoza salieron en la edición de 2016.

Para ilustrar simultáneamente en qué medida las ordenaciones de los tres *rankings* comparados generan agrupaciones diferentes de las universidades se puede utilizar un diagrama de Venn, que representa las universidades que forman parte del primer cuartil en cada una de las clasificaciones y las intersecciones entre las tres.

Gráfico 7. U-Ranking y las universidades españolas en el TOP 500 del ranking de Shanghái
Posición en cada ranking



En rojo universidades en el Top 500 del Ranking de Shanghái.
Véase la equivalencia de las siglas en el anexo 2.
Fuente: Fundación BBVA-luie y ARWU (CWCU 2017).

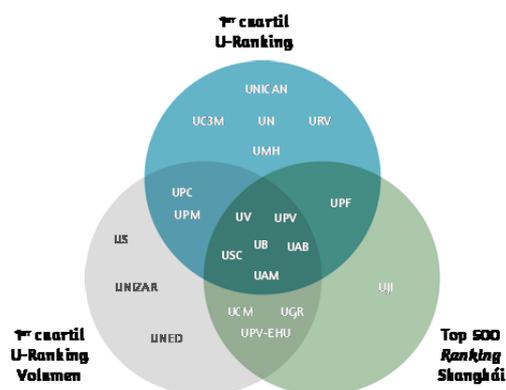
En el centro del diagrama (gráfico 8) aparecen las seis universidades situadas en el primer cuartil en los tres *rankings*. Son Universitat de Barcelona, Universitat de València, Universitat Autònoma de Barcelona, Universidad Autónoma de Madrid, Universitat Politècnica de València y Universidade de Santiago de Compostela. Otras seis universidades se sitúan en el primer cuartil de dos de los *rankings*: Universitat Pompeu Fabra, en Shanghái y U-Ranking rendimiento; Universidad del País Vasco-EHU, Universidad de Granada y Complutense de Madrid, en Shanghái y U-Ranking Volumen y las politécnicas de Cataluña y Madrid en U-Ranking rendimiento y U-Ranking Volumen. Por último, otras nueve universidades aparecen destacadas por solo uno de los tres criterios contemplados.

En suma, estos resultados muestran importantes coincidencias entre los *rankings* a la hora de identificar a las universidades que destacan, pero también significativas diferencias que reflejan el distinto enfoque de cada *ranking*. Es especialmente interesante observar que de las once universidades que el Ranking de Shanghái (no la adaptación de Docampo, 2016) sitúa en su Top 500, seis pertenecen también al primer cuartil de nuestros dos *rankings*, ubicándose en la intersección de los tres círculos del diagrama; dos encabezan nuestro *rankings* de rendimiento —la Universitat Pompeu Fabra— y de volumen

¹⁹ Por ejemplo, el *Ranking* de Shanghái utiliza como indicador de la calidad del profesorado el número de docentes que han obtenido un premio Nobel o una medalla Fields, no ese número dividido por el número de profesores de la universidad.

—Universidad Complutense de Madrid— y otras dos se sitúan en posiciones destacadas del *ranking* de volumen.

Gráfico 8. U-Ranking vs. Ranking de Shanghái



Se incluyen las 11 universidades españolas en el TOP 500 del Ranking de Shanghái 2017 y las 14 primeras universidades en U-Ranking Volumen y en U-Ranking.

Véase la equivalencia de las siglas en el anexo 2.

Fuente: Fundación BBVA-Ivie y ARWU (CWCU 2017).

Así pues, puede decirse que, de las once universidades españolas incluidas en el Top 500 del Ranking de Shanghái, nueve se encuentran en nuestro cuartil con mayor volumen de resultados según el U-Ranking Volumen y siete entre nuestras universidades más productivas según el U-Ranking de rendimiento. Por consiguiente, nuestras clasificaciones —en especial la de volumen— presentan una importante sintonía con las del Ranking de Shanghái, lo que refuerza su interés como instrumentos para identificar las mejores prácticas. Permiten advertir también que puede haber diferencias en las ordenaciones según la perspectiva con la que se elabore el *ranking*, a la vez que indican que algunas universidades están bien posicionadas desde cualquier perspectiva.

4.5. COMPARACIÓN DE RESULTADOS DE OTROS RANKINGS INTERNACIONALES

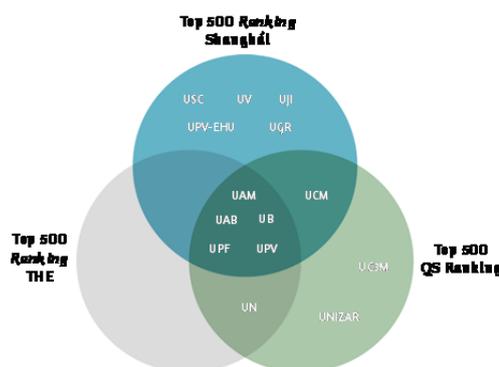
Aunque el Ranking de Shanghái está consolidando su influencia como el indicador internacional más citado, existen otras iniciativas con fuerte repercusión internacional, como el Times Higher Education (THE) o el QS-Ranking. Las principales diferencias entre ambas iniciativas y el Ranking de Shanghái son que (i) intentan medir el papel

de la docencia y que (ii) incorporan valoraciones subjetivas a partir de encuestas a expertos y empleadores internacionales. Los resultados de las universidades españolas en las tres iniciativas presentan similitudes pero también algunas diferencias, que se muestran en el gráfico 9.

En la intersección de los tres *rankings* se encuentran un conjunto de cinco universidades (las dos universidades autónomas de Madrid y Barcelona, Universitat de Barcelona, Universitat Pompeu Fabra y Universitat Politècnica de València) que aparecen sistemáticamente en las primeras posiciones de nuestros *rankings* y además pertenecen al grupo de universidades ubicadas en la frontera del gráfico 7 —es decir, aquellas universidades que no están *dominadas* por casi ninguna otra universidad—. Por último, de entre las universidades que pertenecen al Top 500 de THE o al TOP 500 del QS-Ranking solo la Universidad de Navarra no se sitúa en ambos casos en la frontera eficiente de U-Ranking.

Estos resultados confirman de nuevo la existencia de un grupo de universidades españolas que se encuentran en las primeras posiciones dentro de nuestro sistema universitario, independientemente del prisma con el que este se analice. También muestran cómo los niveles de discrepancia entre nuestro *ranking* y cualquiera de los internacionales más reconocidos no es mayor que el que estos tienen entre sí.

Gráfico 9. Comparación de resultados de tres rankings internacionales. 2017-2018



Véase la equivalencia de las siglas en el anexo 2.

Fuente: ARWU (CWCU 2017), THE (2018) y QS (2018).

4.6. INVESTIGACIÓN VS. DOCENCIA: ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Uno de los mayores problemas inherentes a todo indicador compuesto es el efecto del peso relativo de los elementos que lo componen. La metodología de U-Ranking contempla expresamente que la docencia y la investigación pueden tener una importancia distinta para cada usuario de los servicios de las universidades. Lo reconoce al permitir que una herramienta web elabore *rankings personalizados* que tengan en cuenta las preferencias de cada usuario en este sentido.

La pregunta planteada en este apartado es cuánto cambiarían los *rankings* generales de las universidades si los pesos otorgados a la docencia y la investigación cambiaran. En los resultados presentados en el apartado anterior los pesos utilizados para el cálculo de los *rankings* han sido los que se obtuvieron en la aplicación del método Delphi que recogía las opiniones de los expertos que colaboraron en el proyecto así como otras informaciones disponibles²⁰. Pero otros expertos u otros usuarios podrían tener valoraciones diferentes y, por consiguiente, conviene analizar si los resultados son o no sensibles —en este último caso diremos que son *robustos*— a cambios en los pesos de las dimensiones.

¿Cambiarían mucho los resultados si se le otorgase un mayor peso a la investigación, como hacen otros *rankings*? ¿Puede una universidad ocupar un puesto destacado en un *ranking* si el peso de la docencia y la investigación cambia convenientemente para sus intereses? Las respuestas a estas cuestiones son importantes para valorar hasta qué punto se puede confiar en los resultados de los *rankings*, dada la posible arbitrariedad de la atribución de unos u otros pesos a la investigación o cualquier otra actividad universitaria. Como veremos, la respuesta a cada una de las preguntas es de distinto signo.

²⁰ Los pesos utilizados son 56% para docencia, 34% para investigación y 10% para innovación y desarrollo tecnológico. Los pesos han sido elaborados a partir de la opinión de los expertos consultados y coinciden prácticamente con la distribución de recursos entre las actividades de docencia, investigación y transferencia en el presupuesto de las universidades. También reflejan una intensidad de actividad investigadora acorde con los resultados de las universidades españolas: si se considerara que en las primeras universidades del mundo por sus resultados en investigación estas actividades tendrían un peso del 85-90%, a las mismas les correspondería en las españolas un peso del 35%.

Estudiar la sensibilidad de los *rankings* a los cambios de peso de la docencia y la investigación permite analizar también si los resultados de las universidades en ambas actividades están correlacionados. La mayor parte de los *rankings* ponen un gran énfasis en la investigación porque la información sobre los resultados de esta actividad es abundante y parece más precisa y fiable. Pero, aunque a menudo se argumenta que la docencia y la investigación están altamente correlacionadas, esta es una hipótesis escasamente contrastada por falta de indicadores de resultados docentes. Volveremos sobre esta cuestión en un apartado posterior.

Que la dimensión investigadora sea más fácil de medir no debería ser argumento para no medir la calidad de la docencia. Del mismo modo, la existencia de correlación positiva entre la calidad de la docencia y de la investigación no debe ocultar que es posible que haya también disparidad: si para un mismo nivel de calidad investigadora hay resultados docentes distintos entre las universidades, ignorar esta información sesga los resultados a favor de una y en contra de la otra.

Para valorar el alcance que tiene la selección de los pesos dados a la docencia y la investigación hemos realizado un análisis de sensibilidad a las variaciones en los mismos en el *ranking* de rendimiento. Hemos calculado tres *rankings* que se diferencian por el muy distinto peso relativo de la investigación y la docencia:

- Opción 1: Docencia 20 / Investigación 70 / Innovación 10
- Opción 2: Docencia 45 / Investigación 45 / Innovación 10
- Opción 3: Docencia 70 / Investigación 20 / Innovación 10

Hemos optado por dejar el peso de la innovación y desarrollo tecnológico con valor fijo de 10 puntos para no dificultar las comparaciones sobre el efecto de un mayor o menor peso relativo de las otras dos variables. Si junto con una reducción del peso de la investigación aplicásemos una reducción del peso de la innovación (o viceversa), no podríamos saber a cuál de las dos variaciones se deben los cambios que se produzcan en el *ranking*²¹.

²¹ Por otra parte, incrementar significativamente el peso de las actividades relacionadas con la innovación y el desarrollo tecnológico no tendría justificación, dada su limitada

El gráfico 10 muestra el efecto sobre el puesto en el *ranking* ocupado por cada una de las 61 universidades españolas analizadas cuando varía el peso de la investigación, según las tres ponderaciones elegidas.

La evolución de las universidades implica un retroceso cuando presenta movimientos de derecha a izquierda. Los movimientos se caracterizan por:

- Las caídas o subidas moderadas en el peso de la investigación (opciones 2 y 3) respecto de los pesos utilizados por U-Ranking apenas implican cambios en la ordenación con respecto a la ordenación por rendimiento recogida en el *ranking* (recuadrada en el gráfico).
- Si el peso de la investigación cayese al 20% (opción 3), solo se producirían mejoras de posiciones. Ha de tenerse en cuenta que el *ranking* pasa de generar 12 escalones a 10 escalones debido a que, como se comentará en el apartado 4.7, las diferencias en el rendimiento docente son menores que las diferencias en el rendimiento investigador. Al aumentar el peso de la docencia se reduce el número de grupos. Las mejoras producidas son como máximo de dos puestos. Once universidades, 2 públicas andaluzas (Almería y Málaga), la Universidad de Extremadura y 8 de las 13 privadas —con mayor especialización docente— mejorarían dos posiciones en esta opción.
- Cuando el peso de la investigación se incrementa de manera moderada, hasta el 45% (opción 2), el *ranking* se muestra estable, no existiendo ninguna universidad que gane o pierda más de un puesto.
- El *ranking* revela modificaciones significativas cuando el peso de la investigación se dobla respecto a la situación de partida (pasando del 34% al 70% de la opción 1). Las universidades pasan de ordenarse en torno a 15 gru-

pos en lugar de 12, y las máximas variaciones son de 5 puestos. El patrón fundamental de estos cambios es que el empeoramiento en el *ranking* se hace más intenso en las universidades privadas, instituciones con menor tradición investigadora. Si nos centramos en variaciones de más de dos puestos, los diez descensos se corresponden con universidades privadas que descenderían en la clasificación. Estas son: Navarra, Ramon Llull, Mondragón, Nebrija, San Pablo CEU, Pontificia de Comillas, Internacional de Cataluña, A distancia de Madrid, Católica de València y Europea Miguel de Cervantes.

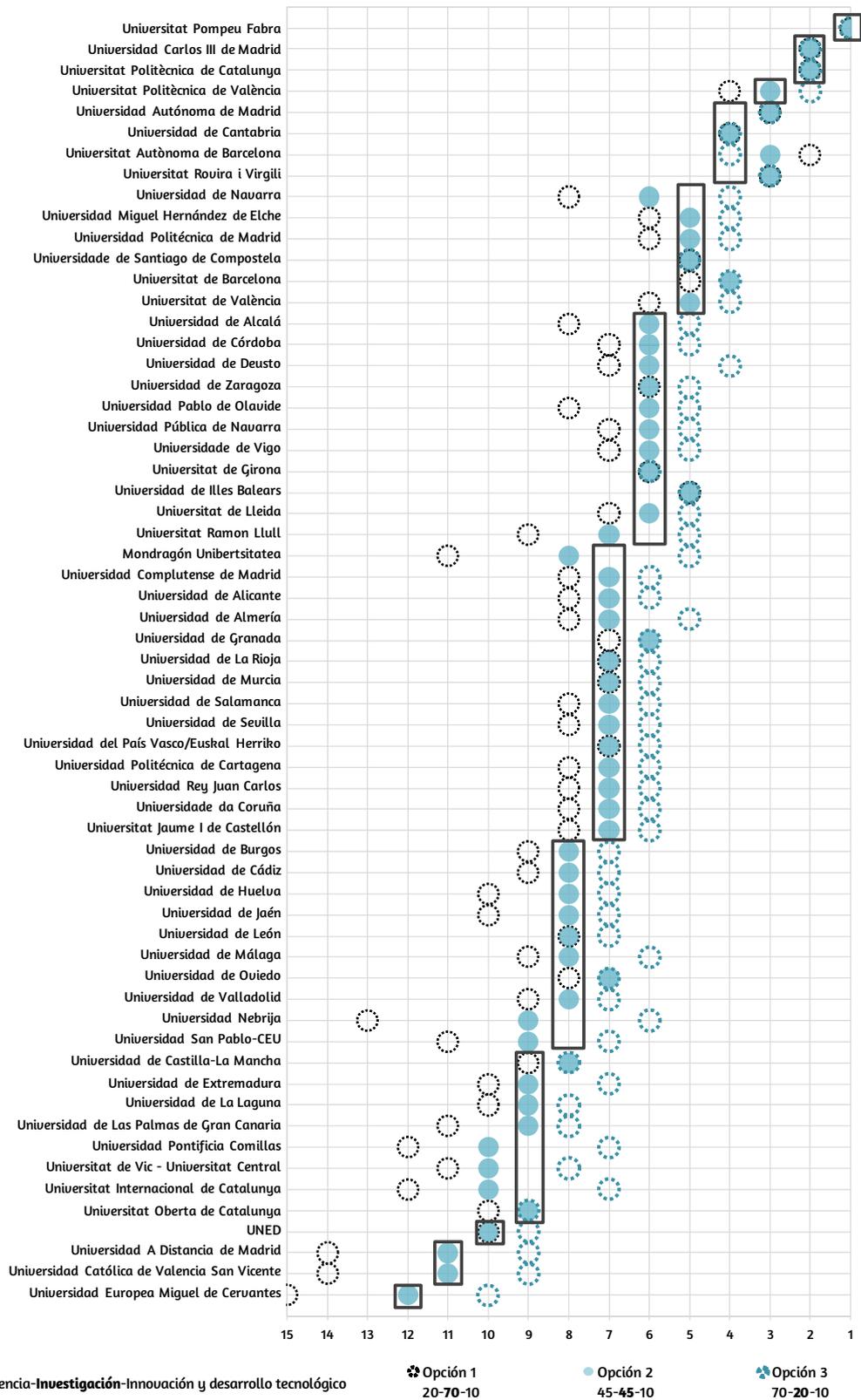
Este último resultado pone de manifiesto otro patrón de sensibilidad del *ranking* al cambio de pesos: debido a su elevada especialización docente, las universidades privadas son mucho más sensibles a incrementos en el peso de la investigación que las universidades públicas.

Los *rankings* son pues sensibles a los cambios en los pesos otorgados a la docencia y la investigación si se comparan ponderaciones tan distintas como las correspondientes a nuestras opciones 1 y 3. Pero cuando los pesos cambian menos las variaciones son escasas y, desde luego, en ningún caso se producen por este motivo vuelcos en las clasificaciones. Una universidad no pasa de los primeros lugares a los últimos por sustanciales que sean los cambios en los pesos, aunque es cierto que algunas pueden mejorar en el *ranking* puestos si se reconoce mayor importancia a la docencia o a la investigación.

Hay que considerar que, en cualquier instrumento de medida, la sensibilidad a los cambios es una propiedad deseable. Si el instrumento se mostrara insensible a los pesos que reflejan una atribución relativa de importancia a los distintos factores muy significativa, no podríamos considerarlo fiable. En ese sentido, U-Ranking se muestra tolerante ante modificaciones moderadas de los pesos pero reacciona ante modificaciones muy significativas.

importancia en los presupuestos de las universidades españolas. Ciertamente, en las politécnicas el peso de estas actividades es mayor, pero no se dispone de información desagregada para valorar de forma más precisa los resultados de cada universidad en este aspecto de su especialización.

Gráfico 10. Cambios de U-Ranking ante variaciones en el peso de la investigación



□ Posición en el ranking de rendimiento global

Nota: Ordenado según posición en el ranking de rendimiento global con pesos 56/34/10

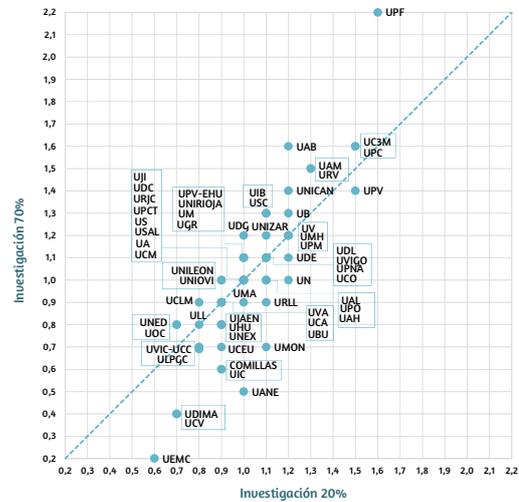
Fuente: Fundación BBVA-Iuie.

Si en lugar de centrar el análisis de sensibilidad en el *ranking* propiamente dicho, es decir, en las posiciones de las universidades, se consideran los valores del índice del que se obtiene U-Ranking, se observa que su estabilidad ante cambios en la importancia en la docencia y la investigación es muy notable. El gráfico 11 presenta el indicador sintético del que se deriva U-Ranking para unos pesos de la investigación del 20% y el 70%. Se aprecia que un cambio tan radical en el peso solo provocaría cambios superiores a tres décimas de punto o más para la Universitat Pompeu Fabra y la Autònoma de Barcelona, en un sentido de mejora de índice. En dirección contraria —empeoramiento del índice— solo verían caer en más de tres décimas de punto el índice algunas universidades privadas, como Miguel de Cervantes, Nebrija y Mondragón.

Para ofrecer otra muestra de la estabilidad de los grupos de universidades, el diagrama de Venn del gráfico 12 presenta los resultados U-Ranking para los tres pesos antes descritos. Cada círculo contiene a las primeras universidades en función del valor del índice. Observando el diagrama vemos que cambiar los pesos no hace que el índice varíe tanto como para provocar la aparición o desaparición de universidades en esos primeros puestos. En los casos extremos de poco valor a la investigación (20%) se incorporan a los primeros puestos dos universidades privadas Deusto y Navarra. En el otro caso extremo de otorgar mucho peso a la investigación estas privadas saldrían, para incorporarse la Universitat de Girona y la Universidad de Zaragoza y si optamos por un aumento moderado del peso de la investigación (45%), también se incluyen la Universidade de Santiago y la Universitat de les Illes Balears.

Gráfico 11. U-Ranking para dos pesos distintos de la investigación

Pesos de Docencia / Investigación / Innovación: 70/20/10 vs. 20/70/10. Índice

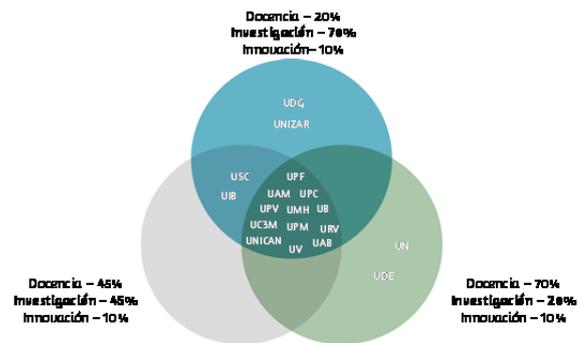


Véase la equivalencia de las siglas en el anexo 2.

Fuente: Fundación BBVA-Iuie.

Gráfico 12. Efectos del cambio del peso de la investigación en U-Ranking sobre las universidades mejor clasificadas

Primeras universidades según especificaciones distintas del ranking



Opción 20-70-10: 16 primeras universidades

Opción 70-20-10: 14 primeras universidades

Opción 45-45-10: 14 primeras universidades

Véase la equivalencia de las siglas en el anexo 2.

Fuente: Fundación BBVA-Iuie.

4.7. RANKINGS DE DOCENCIA, INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

La metodología utilizada construye indicadores de resultados de las tres actividades de las universidades, que después se agregan para elaborar los dos *rankings* globales presentados (U-Ranking y U-Ranking Volumen). Los resultados en cada una de las tres dimensiones pueden ser ordenados para obtener un *ranking de docencia*, un *ranking de investigación* y un *ranking de innovación y desarrollo tecnológico*. Cada uno de ellos puede ser calculado en las dos variantes de volumen de resultados y de rendimiento.

El gráfico 13 muestra mediante *box plots* la distribución correspondiente a los índices de las distintas dimensiones y al índice global de universidad en el caso del rendimiento (panel *a*) y del volumen de resultados (panel *b*). Se presentan las distribuciones correspondientes al conjunto del sistema universitario y también a las universidades públicas y privadas. Los extremos de las líneas verticales negras representan los valores máximos y mínimos que alcanzan los índices en cada dimensión y definen el rango de variación del índice; la parte superior de la caja central señala el percentil 75% y el percentil 25% lo marca la parte inferior de la caja, de modo que entre ellos se sitúa el 50% de la distribución (rango intercuartílico). El límite central entre las dos partes de la caja define el valor mediano.

Del análisis comparativo de los paneles destacan cuatro rasgos fundamentales:

- La comparación de los paneles *a* y *b* permite observar que las diferencias entre las universidades públicas son mucho mayores si se analiza el volumen de sus resultados que su rendimiento. Este rasgo se observa en cualquiera de las dimensiones consideradas, pero en las actividades de innovación y desarrollo tecnológico es mayor que en la de docencia e investigación. Dado el peso total de las universidades públicas en el sistema universitario, este patrón es aplicable al promedio del sistema.
- En las universidades privadas, al tener todas ellas un tamaño más reducido la situación es la contraria, y el índice de volumen presenta mucha mayor homogeneidad que el de rendimiento.
- Las diferencias en rendimiento presentan una escala creciente cuando se pasa de la docencia a la investigación y de esta a la innovación y desarrollo tecnológico. Sucede así tanto entre las universidades públicas como entre las privadas. Así, el rango del índice de docencia es de 0,8 puntos, el de investigación 2,3 y el de innovación y desarrollo tecnológico 3,1. Las diferencias relativas de los rangos intercuartílicos son todavía más acusadas en esta última dimensión.
- Por construcción, la mediana para el total de universidades de la distribución de los índices es 1 (véase gráfico 13, paneles *a1* y *b1*), sin embargo cuando se realiza el análisis de las universidades privadas (gráfico 13, paneles *a3* y *b3*) la especialización diferenciada a la que venimos haciendo referencia se pone de manifiesto. Centrándonos en los índices de rendimiento, se observa que la mediana es superior al promedio del sistema en docencia, está algo por debajo en innovación y desarrollo tecnológico, pero, sobre todo, es la mitad en la dimensión de investigación.

El cuadro 8 recoge los coeficientes de correlación entre los distintos *rankings* e índices de rendimiento para cada par de actividades. Una vez más, se observa que el comportamiento es distinto según la titularidad de las universidades. Mientras que la correlación es elevada y bastante homogénea entre los tres ámbitos en las universidades públicas, la correlación más fuerte en el ámbito privado se observa entre docencia e innovación, siendo los niveles de correlación en los otros casos significativamente menores.

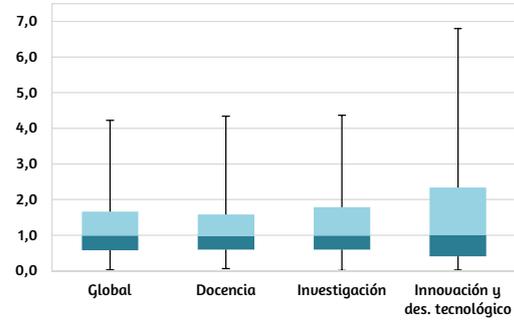
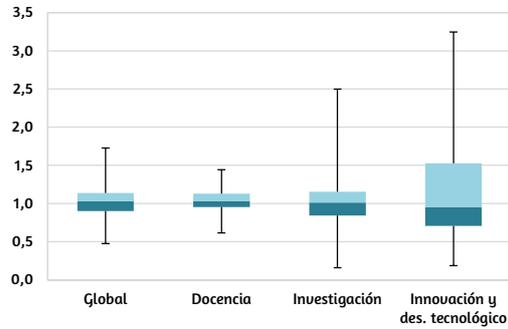
Gráfico 13. U-Ranking. Distribución de los índices obtenidos en cada dimensión

a) U-Ranking (rendimiento)

b) U-Ranking Volumen

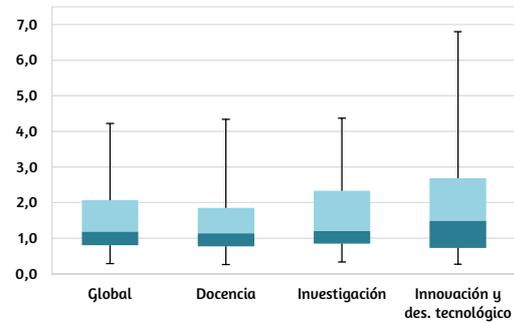
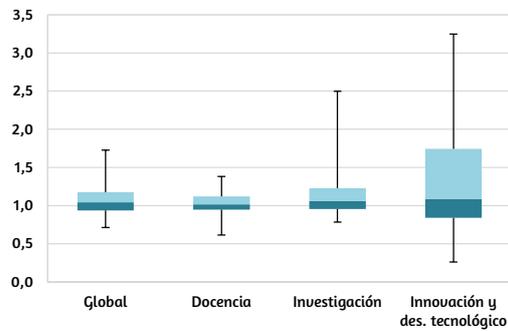
a1. Total universidades

b1. Total universidades



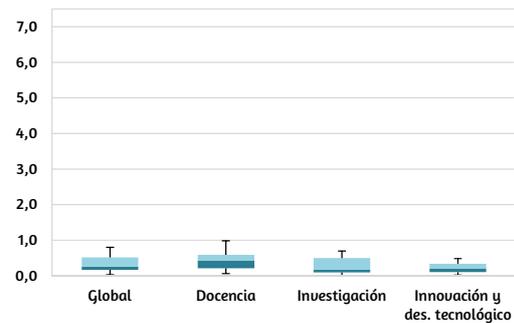
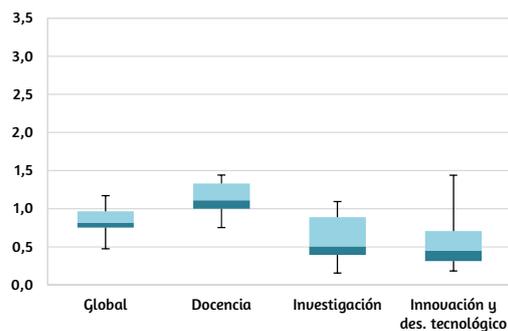
a2. Universidades Públicas

b2. Universidades Públicas



a3. Universidades Privadas

b3. Universidades Privadas



Fuente: Fundación BBVA-Ivie.

Si tenemos en cuenta la heterogeneidad de la titularidad de las universidades y centramos el análisis solo en el sistema público (gráfico 14, panel *b*), el ajuste entre los índices sintéticos de docencia e investigación mejora y alcanza un coeficiente de determinación de 0,33, evidenciando una relación más sólida que en el sistema privado pero, en cualquier caso, limitada. En el subconjunto de las universidades privadas la relación es más pequeña incluso que para el conjunto del sistema (gráfico 14, panel *c*).

Una vez descritos los resultados de los *rankings* de docencia, investigación e innovación y desarrollo tecnológico, finalmente, los cuadros 9 y 10 presentan en detalle los resultados de los ocho *rankings* elaborados para todas las universidades españolas (U-Ranking global y en las tres dimensiones docente, investigadora y de innovación y U-Ranking Volumen global y en las mismas tres dimensiones). En el de rendimiento se puede apreciar un patrón de especialización docente muy definido de las universidades privadas: todas mejoran al comparar su posición en el *ranking* docente con el *ranking* general y la empeoran al considerar el *ranking* de investigación. Ese patrón puede observarse también en el panel *c* del gráfico 14: casi todas las universidades privadas se sitúan por debajo de la diagonal porque su índice de investigación es menor que el de docencia (la única excepción es la Universitat Oberta de Catalunya cuyo índice de investigación es superior al de docencia). En cambio, en el caso de las públicas sucede lo contrario en una mayoría de casos.

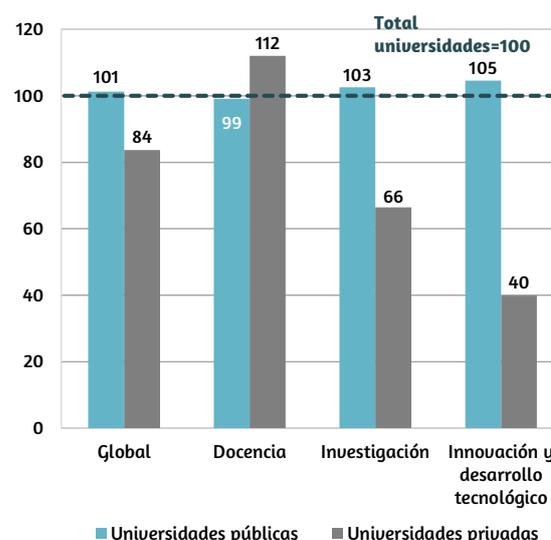
4.8 RESULTADO COMPARADO DE LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS Y PRIVADAS

El peso creciente de las universidades privadas en el sistema universitario español hace cada vez más relevante la comparación de los resultados relativos que las universidades tienen en función de su titularidad. Es innegable que muchas variables pueden provocar que sus resultados no sean equivalentes: las privadas son universidades mucho más jóvenes en promedio, con una mayor concentración en zonas geográficas con mayor renta per cápita, con una oferta de títulos mucho menos diversificada que la del sistema público y también con un menor tamaño. Pero para analizar los determinantes de las diferencias de resultados es necesario constatar fehacientemente que las mismas existen. Los índices del sistema U-Ranking permiten abordar esta cuestión con datos precisos.

El gráfico 15 muestra los resultados medios de los índices de U-Ranking en cada una de las dimensiones clave, docencia, investigación e innovación y desarrollo tecnológico, así como en el índice global de resultados. Si tomamos como base 100 el promedio del conjunto del sistema, construido como media ponderada por el peso de los índices individuales de las universidades, observamos que el rendimiento de las universidades de titularidad privada es 16 puntos menor que el del sistema público. Al analizar las dimensiones vemos que este resultado es debido, fundamentalmente, a una especialización distinta de estas universidades, mucho más centradas en la dimensión docente, en la que consiguen desempeños superiores a las universidades del sistema público. Esta especialización docente hace que sus resultados investigadores sean muy inferiores a las universidades públicas (el rendimiento es 34 puntos inferior) y también los resultados en innovación y desarrollo tecnológico (60 puntos por debajo de la media).

Gráfico 15. Rendimiento medio de las universidades españolas públicas y privadas

Total universidades=100



Fuente: Fundación BBVA-Iuie.

Los promedios siempre pueden ocultar una realidad más compleja. Un valor medio puede estar provocado por valores consistentes en todas las universidades o por una gran heterogeneidad de resultados. Esta heterogeneidad, que es compartida por los sistemas público y privado, se aprecia claramente en el gráfico 16. En cualquiera de los paneles (global, docencia e investigación) vemos como la distribución de universidades de ambos tipos a lo largo del continuo del índice es un claro indicador de diversidad en los resultados.

Cuadro 9. U-Ranking de docencia, investigación e innovación y desarrollo tecnológico

Universidad	Global		Docencia		Investigación		Innovación y des. Tecnológico	
	Ranking	Índice	Ranking	Índice	Ranking	Índice	Ranking	Índice
Universitat Pompeu Fabra	1	1,7	2	1,3	1	2,5	3	2,5
Universidad Carlos III de Madrid	2	1,5	2	1,3	3	1,6	2	3,1
Universitat Politècnica de Catalunya	2	1,5	2	1,3	3	1,6	1	3,2
Universitat Politècnica de València	3	1,4	1	1,4	6	1,2	2	3,1
Universidad Autónoma de Madrid	4	1,3	4	1,1	3	1,6	9	1,6
Universidad de Cantabria	4	1,3	4	1,1	4	1,4	4	2,3
Universitat Autònoma de Barcelona	4	1,3	4	1,1	2	1,7	8	1,7
Universitat Rovira i Virgili	4	1,3	4	1,1	3	1,6	4	2,3
Universidad de Navarra	5	1,2	1	1,4	8	1	18	0,7
Universidad Miguel Hernández de Elche	5	1,2	4	1,1	8	1	3	2,5
Universidad Politécnica de Madrid	5	1,2	4	1,1	7	1,1	2	3,1
Universidade de Santiago de Compostela	5	1,2	5	1	5	1,3	5	2,1
Universitat de Barcelona	5	1,2	4	1,1	4	1,4	10	1,5
Universitat de València	5	1,2	4	1,1	6	1,2	12	1,3
Universidad de Alcalá	6	1,1	3	1,2	8	1	10	1,5
Universidad de Córdoba	6	1,1	5	1	8	1	11	1,4
Universidad de Deusto	6	1,1	1	1,4	7	1,1	20	0,5
Universidad de Zaragoza	6	1,1	5	1	7	1,1	6	1,9
Universidad Pablo de Olavide	6	1,1	3	1,2	8	1	15	1
Universidad Pública de Navarra	6	1,1	5	1	7	1,1	12	1,3
Universidade de Vigo	6	1,1	5	1	7	1,1	13	1,2
Universitat de Girona	6	1,1	5	1	5	1,3	17	0,8
Universitat de les Illes Balears	6	1,1	5	1	5	1,3	9	1,6
Universitat de Lleida	6	1,1	4	1,1	7	1,1	15	1
Universitat Ramon Llull	6	1,1	2	1,3	9	0,9	19	0,6
Mondragón Unibertsitatea	7	1	2	1,3	12	0,5	11	1,4
Universidad Complutense de Madrid	7	1	4	1,1	7	1,1	17	0,8
Universidad de Alicante	7	1	5	1	8	1	7	1,8
Universidad de Almería	7	1	4	1,1	8	1	13	1,2
Universidad de Granada	7	1	5	1	6	1,2	17	0,8
Universidad de La Rioja	7	1	6	0,9	6	1,2	16	0,9
Universidad de Murcia	7	1	5	1	7	1,1	16	0,9
Universidad de Salamanca	7	1	5	1	8	1	14	1,1
Universidad de Sevilla	7	1	6	0,9	9	0,9	6	1,9
Universidad del País Vasco	7	1	5	1	6	1,2	18	0,7
Universidad Politécnica de Cartagena	7	1	4	1,1	8	1	18	0,7
Universidad Rey Juan Carlos	7	1	5	1	9	0,9	16	0,9
Universidade da Coruña	7	1	5	1	8	1	16	0,9
Universitat Jaume I de Castellón	7	1	4	1,1	7	1,1	19	0,6
Universidad de Burgos	8	0,9	6	0,9	9	0,9	15	1
Universidad de Cádiz	8	0,9	5	1	10	0,8	14	1,1
Universidad de Huelva	8	0,9	5	1	10	0,8	16	0,9
Universidad de Jaén	8	0,9	6	0,9	10	0,8	16	0,9
Universidad de León	8	0,9	6	0,9	7	1,1	19	0,6
Universidad de Málaga	8	0,9	5	1	10	0,8	12	1,3
Universidad de Oviedo	8	0,9	6	0,9	7	1,1	18	0,7
Universidad de Valladolid	8	0,9	6	0,9	9	0,9	16	0,9
Universidad Nebrija	8	0,9	1	1,4	13	0,4	17	0,8
Universidad San Pablo-CEU	8	0,9	4	1,1	11	0,7	21	0,4
Universidad de Castilla-La Mancha	9	0,8	7	0,8	9	0,9	18	0,7
Universidad de Extremadura	9	0,8	6	0,9	10	0,8	18	0,7
Universidad de La Laguna	9	0,8	6	0,9	8	1	22	0,3
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	9	0,8	6	0,9	10	0,8	22	0,3
Universidad Pontificia Comillas	9	0,8	2	1,3	12	0,5	23	0,2
Universitat de Vic-U. Central de Catalunya	9	0,8	5	1	10	0,8	23	0,2
Universitat Internacional de Catalunya	9	0,8	4	1,1	12	0,5	14	1,1
Universitat Oberta de Catalunya	9	0,8	7	0,8	9	0,9	20	0,5
UNED	10	0,7	8	0,6	10	0,8	15	1
Universidad A Distancia de Madrid	11	0,6	4	1,1	14	0,3	22	0,3
Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir	11	0,6	5	1	14	0,3	22	0,3
Universidad Europea Miguel de Cervantes	12	0,5	5	1	15	0,2	22	0,3

Ordenado de mayor a menor índice global y por orden alfabético.

Fuente: Fundación BBVA-Iuie.

Cuadro 10. U-Ranking Volumen de docencia, investigación e innovación y desarrollo tecnológico

Universidad	Global		Docencia		Investigación		Innovación y des. Tecnológico	
	Ranking	Índice	Ranking	Índice	Ranking	Índice	Ranking	Índice
Universidad Complutense de Madrid	1	4,2	1	4,3	1	4,4	9	3,2
Universitat de Barcelona	2	3,7	2	3,4	2	4,1	4	4,5
Universidad de Granada	3	3,2	3	3,1	3	3,6	12	2,4
Universitat de València	3	3,2	3	3,1	5	3,3	7	3,5
Universidad de Sevilla	4	3	6	2,7	6	2,9	3	5,9
Universidad del País Vasco	4	3	4	2,9	4	3,4	14	2,1
Universitat Politècnica de València	5	2,9	5	2,8	8	2,5	2	6,3
Universidad Politécnica de Madrid	6	2,7	7	2,5	9	2,4	1	6,8
Universitat Autònoma de Barcelona	6	2,7	9	2,2	3	3,6	6	3,6
Universitat Politècnica de Catalunya	6	2,7	8	2,3	7	2,8	3	5,9
Universidad Autónoma de Madrid	7	2,3	11	2	7	2,8	10	2,8
Universidad de Zaragoza	7	2,3	10	2,1	10	2,3	5	3,8
UNED	8	2	13	1,7	10	2,3	11	2,6
Universidade de Santiago de Compostela	8	2	13	1,7	11	2,2	7	3,5
Universidad de Málaga	9	1,7	12	1,8	15	1,5	13	2,3
Universidad de Murcia	9	1,7	14	1,6	12	1,8	17	1,6
Universidad Carlos III de Madrid	10	1,6	16	1,4	13	1,7	8	3,3
Universidad de Alicante	11	1,5	16	1,4	16	1,3	11	2,6
Universidad de Salamanca	11	1,5	15	1,5	15	1,5	17	1,6
Universidad de Oviedo	12	1,4	16	1,4	14	1,6	21	1
Universidad de Valladolid	13	1,3	17	1,3	16	1,3	19	1,3
Universidad Rey Juan Carlos	13	1,3	17	1,3	17	1,2	20	1,2
Universidad de Alcalá	14	1,2	18	1,2	19	1	17	1,6
Universidad de Castilla-La Mancha	14	1,2	18	1,2	16	1,3	21	1
Universidade de Vigo	14	1,2	19	1,1	17	1,2	18	1,4
Universitat Pompeu Fabra	14	1,2	21	0,9	12	1,8	15	1,8
Universidad de Córdoba	15	1,1	19	1,1	18	1,1	18	1,4
Universidad de Cádiz	16	1	20	1	20	0,9	20	1,2
Universidad de Extremadura	16	1	20	1	19	1	22	0,9
Universidad de La Laguna	16	1	19	1,1	17	1,2	28	0,3
Universitat Rovira i Virgili	16	1	22	0,8	17	1,2	16	1,7
Universidad de Cantabria	17	0,9	22	0,8	19	1	16	1,7
Universidade da Coruña	17	0,9	21	0,9	19	1	22	0,9
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	18	0,8	20	1	20	0,9	28	0,3
Universidad de Navarra	18	0,8	20	1	22	0,7	26	0,5
Universidad Miguel Hernández de Elche	18	0,8	22	0,8	22	0,7	16	1,7
Universitat de les Illes Balears	18	0,8	23	0,7	20	0,9	21	1
Universitat Jaume I de Castellón	18	0,8	21	0,9	21	0,8	26	0,5
Universitat Ramon Llull	18	0,8	20	1	22	0,7	26	0,5
Universidad de Almería	19	0,7	23	0,7	23	0,6	23	0,8
Universidad de Jaén	19	0,7	22	0,8	23	0,6	24	0,7
Universidad Pablo de Olavide	19	0,7	23	0,7	23	0,6	25	0,6
Universitat de Girona	19	0,7	23	0,7	21	0,8	26	0,5
Universidad de León	20	0,6	24	0,6	22	0,7	27	0,4
Universidad Pública de Navarra	20	0,6	25	0,5	24	0,5	24	0,7
Universitat de Lleida	20	0,6	24	0,6	23	0,6	25	0,6
Universitat Oberta de Catalunya	20	0,6	24	0,6	22	0,7	28	0,3
Universidad de Deusto	21	0,5	24	0,6	24	0,5	29	0,2
Universidad de Huelva	21	0,5	24	0,6	24	0,5	26	0,5
Universidad San Pablo-CEU	21	0,5	24	0,6	25	0,4	29	0,2
Universidad de Burgos	22	0,4	26	0,4	25	0,4	27	0,4
Universidad Politécnica de Cartagena	22	0,4	26	0,4	25	0,4	28	0,3
Universidad Pontificia Comillas	22	0,4	24	0,6	27	0,2	30	0,1
Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir	23	0,3	26	0,4	28	0,1	30	0,1
Universidad de La Rioja	23	0,3	27	0,3	26	0,3	28	0,3
Mondragón Unibertsitatea	24	0,2	27	0,3	28	0,1	28	0,3
Universitat de Vic-U. Central de Catalunya	24	0,2	28	0,2	27	0,2	31	<0,1
Universitat Internacional de Catalunya	24	0,2	28	0,2	28	0,1	29	0,2
Universidad A Distancia de Madrid	25	0,1	28	0,2	29	<0,1	31	<0,1
Universidad Nebrija	25	0,1	28	0,2	28	0,1	30	0,1
Universidad Europea Miguel de Cervantes	26	<0,1	29	0,1	29	<0,1	31	<0,1

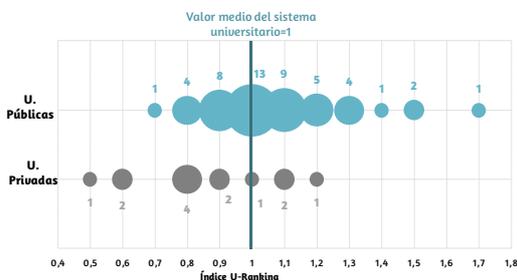
Ordenado de mayor a menor índice global y por orden alfabético.

Fuente: Fundación BBVA-Ivie.

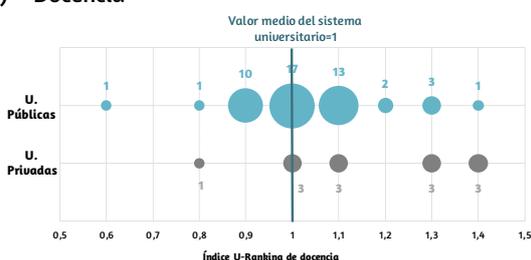
Gráfico 16. Índice U-Ranking de las universidades públicas y privadas. 2018

Índice y número de universidades con el mismo índice

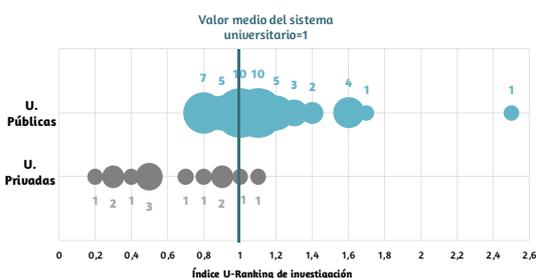
a) Global



b) Docencia



c) Investigación



Fuente: Fundación BBVA-luie.

En el panel *a* vemos que las universidades públicas se distribuyen a lo largo de todo el continuo de valores del índice global de U-Ranking, pero un tercio de ellas (13) está por debajo del promedio. En las privadas casi dos tercios (9) toman valores inferiores al promedio, de ahí el menor desempeño global de las mismas. La situación es la contraria en docencia (panel *b*) donde, manteniéndose la heterogeneidad en ambos colectivos, el mejor desempeño privado se concreta en que casi el 70% de las privadas (9) tienen valores superiores al promedio y este porcentaje es solo del 39% en las públicas. El panel *c* evidencia que la investigación es territorio público, y solo una universidad privada supera el promedio del sistema.

En síntesis, los sistemas públicos y privados son ambos heterogéneos respecto al desempeño de las instituciones que los componen, dándose gran diversidad en los resultados generales, docentes e investigadores. Sin embargo, el sistema público destaca respecto al privado en sus logros investigadores y en los resultados de innovación, mientras que la especialización docente del privado va acompañada de mejores resultados en este campo.

4.9. U-RANKING 2017 Y 2018

El objetivo de este epígrafe no es abordar los rendimientos de las instituciones, que ya se ha realizado con anterioridad, sino constatar la estabilidad de los resultados entre las ediciones. La comparación directa de U-Ranking en sus ediciones de 2017 y 2018 tiene una dificultad inherente a los movimientos de alguna universidad privada que entra en el *ranking* por disponer de suficiente información o sale del mismo por lo contrario. Este hecho puede provocar cambios en la posición de alguna universidad que no son debidos a mejoras o empeoramiento del rendimiento de la misma, sino a la aparición o desaparición de una universidad en el *ranking*. Por este motivo, calcularemos la correlación en el puesto ocupado y también la de los índices, más denotativa de la relación entre las ediciones.

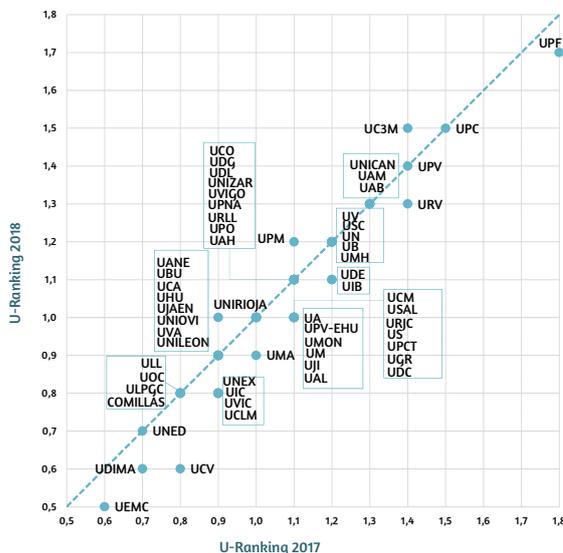
Los resultados obtenidos por U-Ranking en 2018 están altamente correlacionados con los presentados en 2017. Como muestra el cuadro 11, los coeficientes de correlación entre los índices y las ordenaciones correspondientes a ambas ediciones son muy elevados. Todas las correlaciones, tanto las referidas a las posiciones en el *ranking* (Spearman) como a los valores del índice sintético (Pearson), son significativas al 1% y, para el índice global, presentan coeficientes superiores a 0,96 en todos los casos. Este resultado no es sorprendente, pero es importante porque implica que las actualizaciones de datos no han alterado significativamente los resultados, confirmando la consistencia a la metodología empleada.

	Rendimiento		Volumen	
	Ranking	Índice	Ranking	Índice
Global	0,97	0,96	1,00	1,00
Docencia	0,99	0,95	1,00	1,00
Investigación	0,97	0,94	0,99	0,99
Innovación y des. tecnológico	0,95	0,86	0,99	0,98

Se calcula el coeficiente de correlación de Spearman para rankings y el de Pearson para los índices.
Fuente: Fundación BBVA-Ivie.

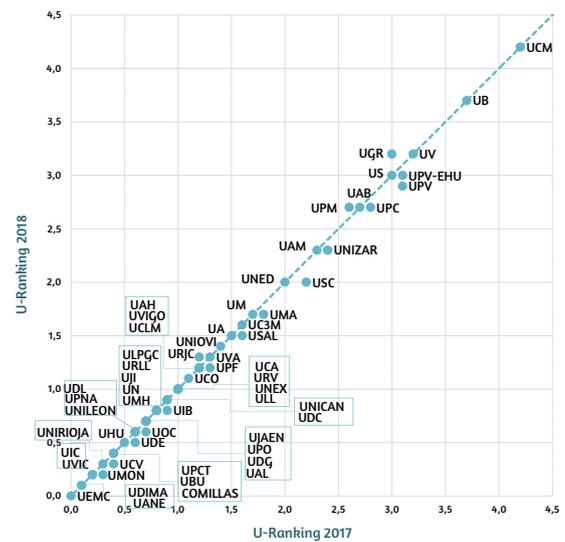
El elevado ajuste entre los indicadores de ambas ediciones de los rankings se aprecia también en los gráficos siguientes, que muestran en el eje horizontal el índice sintético de cada universidad en 2018 y en el eje vertical los resultados de 2017, tanto para U-Ranking (gráfico 17) como para U-Ranking Volumen (gráfico 18). En el caso del índice de volumen puede observarse como la correlación es casi perfecta y, por tanto, el número de cambios muy reducido.

Gráfico 17. U-Ranking de rendimiento de las universidades españolas. 2017 y 2018
Índice



La Universidad CEU San Pablo se analiza por primera vez en U-Ranking 2018 por lo que no aparece en el gráfico.
Véase la equivalencia de las siglas en el anexo 2.
Fuente: Fundación BBVA-Ivie.

Gráfico 18. U-Ranking Volumen de las universidades españolas. 2017 y 2018
Índice



La Universidad CEU San Pablo se analiza por primera vez en U-Ranking 2018 por lo que no aparece en el gráfico.

Véase la equivalencia de las siglas en el anexo 2.
Fuente: Fundación BBVA-Ivie.

4.10. SISTEMAS UNIVERSITARIOS REGIONALES

Las universidades desarrollan su actividad docente e investigadora en un contexto geográfico determinado que las condiciona de distinto modo. En primer lugar, si son públicas, los esfuerzos inversores de las comunidades autónomas son distintos, como también lo son las políticas de incentivos, las de verificación de la calidad y los impulsos a la internacionalización. Por otra parte, los entornos socioeconómicos de toda comunidad no son los mismos: hay diferencias en niveles de renta, niveles de estudio de la población, tipo de tejido productivo, mercado de trabajo, urbanización etc. Por todas estas razones, tiene interés analizar el rendimiento de las universidades acotando el territorio principal de actuación de las mismas, lo que podemos llamar sistemas universitarios regionales.

El gráfico 19 muestra los promedios del índice U-Ranking 2018 para el conjunto de las universidades, tanto públicas como privadas, en cada una de las comunidades autónomas. Se han eliminado las tres universidades a distancia porque su ámbito de acción, dada la modalidad docente que las caracteriza, haría difícil su adscripción a una comunidad determinada.

Los resultados muestran, en primer lugar, grandes diferencias de rendimiento entre los sistemas universitarios regionales, que alcanzan los 46 puntos porcentuales entre las comunidades con mayor y menor rendimiento.

Los sistemas universitarios más potentes son el catalán (formado por 10 universidades) y el cántabro (con una sola universidad) que obtienen índices de rendimiento situados un 20% y 18% respectivamente por encima de la media. A estos sistemas, le siguen el de la Comunitat Valenciana (+8%), un grupo formado por Madrid, Navarra y Baleares (+4%), Aragón a una distancia de +3% del promedio y Galicia situada en la media.

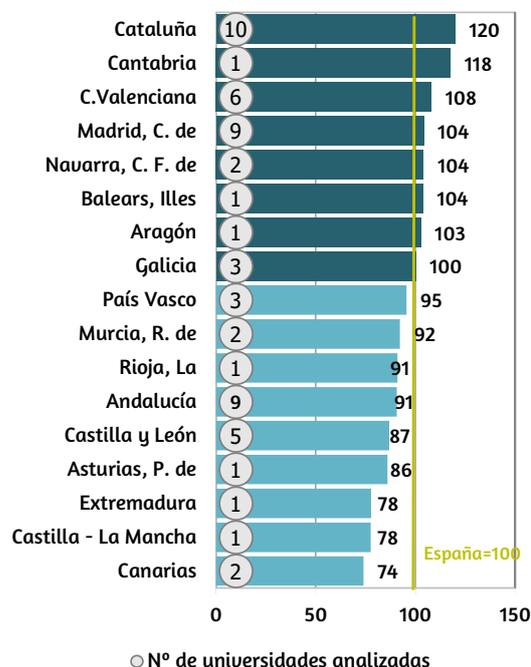
Entre los sistemas universitarios regionales con rendimientos situados por debajo de la media cabe distinguir varios escalones: algunos no superan el 10% —País Vasco, Murcia, Rioja o Andalucía—, en otros las distancia son algo mayores que el 10% —Castilla y León y Asturias— pero los de otras comunidades se alejan más de un 20%, como es el caso de Extremadura, Canarias o Castilla-La Mancha.

Al comparar los sistemas universitarios regionales hay que tener en cuenta que las universidades privadas, con menores desempeños promedio, como hemos visto, tienden a concentrarse en comunidades autónomas con mayor renta per cápita y mayores mercados potenciales. Sin embargo, no son las comunidades con más universidades privadas las que aparecen en los lugares más atrasados.

El gráfico 20 compara los resultados obtenidos por las comunidades autónomas en la edición de 2017 con los de la presente edición. En general destaca la estabilidad de los resultados, pero hay algunos movimientos. Los más destacados corresponden al crecimiento de La Rioja y el descenso relativo de Illes Balears, País Vasco, Región de Murcia y Comunidad Foral de Navarra. No todos los incrementos o decrementos en el rendimiento respecto al promedio nacional se traducen en movimientos en la ordenación. Así vemos que País Vasco pasa de un índice 99 en 2017 a uno de 95 en 2018, pero conserva el noveno puesto.

Gráfico 19. Rendimiento de los sistemas universitarios por comunidades autónomas en U-Ranking. 2018

España=100



Fuente: Fundación BBVA-luie.

Gráfico 20. Evolución de los sistemas universitarios regionales. 2017 y 2018

España =100



Fuente: Fundación BBVA-luie.

4.11. EVOLUCIÓN DEL RENDIMIENTO UNIVERSITARIO

Como apuntábamos en la introducción a este informe, la información que proporciona un *ranking* es útil en la medida que permite comparar la situación de una universidad frente a otra. Pero para ciertos objetivos el análisis de una ordenación puede ocultar información con tanto valor como el de una jerarquía, e incluso provocar interpretaciones incorrectas si no se analiza con el debido rigor. Así, una universidad puede estar perdiendo puestos en el *ranking* y hacerse la lectura de que está empeorando sus resultados (tiene menos publicaciones, menor tasa de éxito de sus estudiantes o menos patentes, por ejemplo). Sin embargo esto no es necesariamente así, pues puede estar mejorando en todos esos indicadores a la vez que el resto de universidades del sistema mejoran más y más rápido que ella, siendo esto último lo que genera su pérdida de posiciones.

Analizar la evolución del rendimiento de una universidad en particular —o del conjunto del sistema universitario— a lo largo de un periodo de tiempo, esto es, de la trayectoria de su desempeño, es un complemento valioso del análisis que ofrece un *ranking*. Nos permite averiguar si los cambios de posiciones se enmarcan en un contexto de mejora o empeoramiento general del sistema y a cada universidad le permite conocer su trayectoria y si los cambios de puesto responden a una mejora o empeoramiento de su desempeño a lo largo del tiempo.

Para abordar este análisis, sin embargo, es necesario contar con un panel de indicadores homogéneos en su definición y que cubran un horizonte temporal suficientemente amplio. En general, las comparaciones entre dos años consecutivos de los resultados de U-Ranking no muestran muchos cambios, pero entendemos que el sistema de información en el que se basa el cálculo de U-Ranking permite una aproximación con mayor perspectiva temporal tras ser elaborado por sexto año consecutivo. El ejercicio realizado en este apartado ofrece la evolución del rendimiento de cada universidad de manera global y también en las dimensiones de investigación y docencia. Esta evolución individual se agrega para analizar la evolución del rendimiento de los sistemas regionales y también del conjunto nacional.

Estos análisis permiten abordar una serie de preguntas relevantes para conocer cómo está evolu-

cionando el sistema universitario español. Sabemos que unas universidades ocupan lugares más destacados que otras en el *ranking* pero, ¿en conjunto el sistema es más o menos productivo?, ¿crecen o decrecen sus resultados de investigación y docencia?, ¿la evolución es homogénea por regiones? Y en un plano de mayor detalle, ¿cómo está siendo la trayectoria de resultados de cada institución?, ¿es la evolución de una universidad en el *ranking* fruto de una mejora en su desempeño superior al de las demás?, ¿ha perdido puestos pese a mejorar sus resultados?, ¿ha perdido puestos, precisamente por empeorar sus resultados?, ¿es la evolución de sus resultados homogénea en términos de investigación y docencia? Como vemos, son preguntas interesantes para un gestor y responderlas complementa la utilidad que el *ranking* proporciona.

Metodológicamente, el ejercicio se ha realizado comparando la evolución del rendimiento de los índices de desempeño docente, investigador y global en un periodo de 7 años que va desde 2010 a 2016. Para este periodo está disponible la información de los 25 indicadores utilizados por U-Ranking para el cálculo de los índices sintéticos que, como es sabido, se basan en medias móviles (cuadro 3).

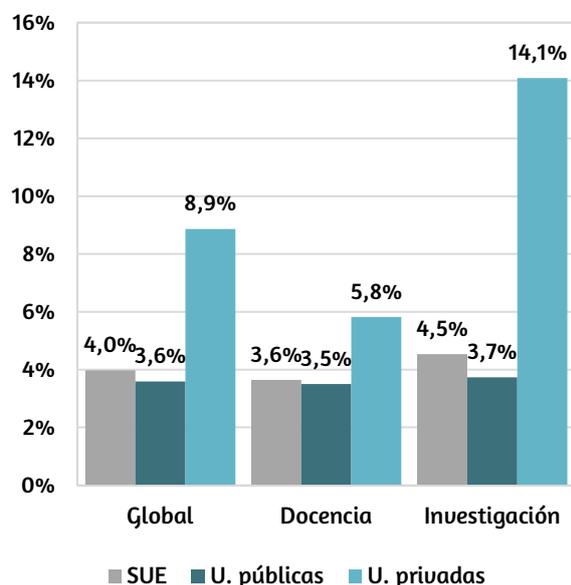
La comparación se realiza para los años inicial y final del periodo considerado y no para cada uno de los años, siguiendo el criterio de que lo que interesa es identificar tendencias y no variaciones anuales. Los indicadores se presentan como tasas de variación medias anuales del conjunto del periodo, para ofrecer una referencia más fácilmente comparable con los ritmos de variación de otras variables socioeconómicas de uso frecuente.

La evolución del sistema universitario y de las universidades se ha calculado sin tener en cuenta los desempeños en transferencia. La razón es que, como puede comprobarse en el cuadro 3, estos indicadores solo llegan en este momento hasta 2015 (excepto uno), lo que aleja los datos del momento actual. Dado que se va a realizar un análisis de la evolución regional del rendimiento, no se han incluido en el análisis las universidades a distancia (UDIMA, UOC, UNED) pues la adscripción territorial de las mismas no es posible. Finalmente, como última consideración metodológica, los indicadores se han agregado por dimensiones y para el indicador global utilizando los mismos pesos descritos en la metodología, ponderando a cada universidad por su peso relativo en el sistema de acuerdo con el criterio descrito en la generación del U-Ranking Volumen.

El gráfico 21 ofrece la tasa de variación anual acumulativa del rendimiento global del sistema universitario, y del rendimiento en docencia e investigación, distinguiendo entre el total de universidades (Sistema Universitario Español, SUE), las universidades públicas y las privadas. En el indicador global, el sistema universitario ha mejorado su rendimiento a una tasa media en el periodo del 4% anual. Esta mejora ha sido más acentuada en la dimensión investigadora (4,5%) que en la docente (3,6%). Puesto en contexto, estas cifras están indicando que, pese al entorno de crisis económica que se tradujo en medidas de ajuste que afectaban de manera directa al desempeño de las actividades universitarias —como congelación de los fondos competitivos para investigación, crecimiento de tasas o tasa de reposición que impedía cubrir una parte de las jubilaciones, por ejemplo— el sistema universitario ha mejorado sus resultados (produciendo más artículos y con mayor impacto y citas, captando más recursos competitivos, mejorando las tasas de éxito, evaluación y abandono de sus estudiantes).

Gráfico 21. Tasa de variación anual media del rendimiento de las universidades. 2010-2016

2010 =100



Fuente: Fundación BBVA-luie.

Los resultados muestran que la mejora del rendimiento de las universidades privadas ha sido superior en estos años, creciendo a una tasa del 8,9%, frente al 3,6% del sistema público. Las privadas —que han ganado cuota de mercado en alumnado y han sufrido escasamente los ajustes de los recursos públicos— mejoran más que las públicas en ambos ámbitos de actividad, pero sobre todo en investigación, donde sus resultados crecen mucho a partir de desempeños iniciales muy bajos.

El gráfico 22 muestra que los cambios en los índices de rendimiento de las universidades entre 2010 y 2016 han sido generalizados. Todas las universidades mejoran en docencia, casi todas lo hacen en investigación y todas en el índice global. Por esa razón, los puntos que representan a las universidades aparecen por encima de la diagonal del gráfico, pues los valores de su rendimiento en 2016 (medidos en el eje vertical) superan a los de 2010 (medidos en el eje horizontal). Cuanto mayor es la distancia vertical de un punto a la diagonal mayor es la mejora conseguida por la correspondiente universidad.

Gráfico 22. Cambios en los índices de rendimiento de las universidades. 2010-2016

SUE 2010 =100

a) Índice global

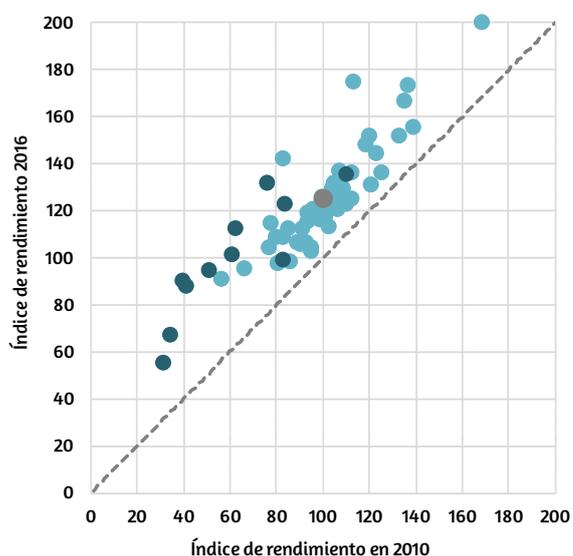
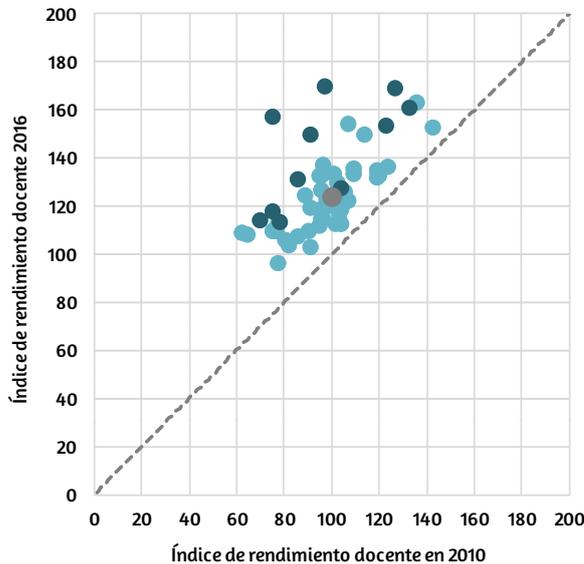


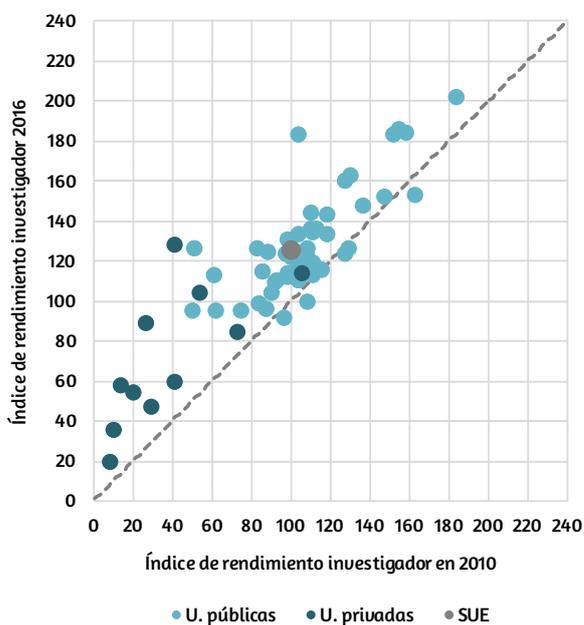
Gráfico 22. Cambios en los índices de rendimiento de las universidades. 2010-2016 (cont.)

SUE 2010 =100

b) Índice docente



c) Índice investigador



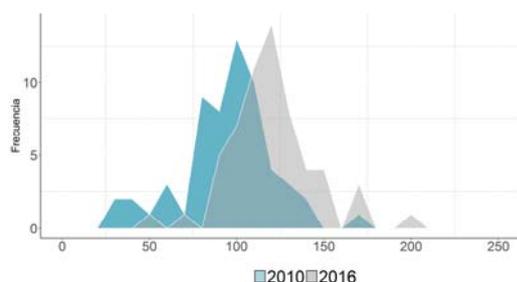
Fuente: Fundación BBVA-lvive

Las mejoras son pues generalizadas, pero se producen al tiempo que la diversidad de resultados entre universidades permanece, como muestra el rango de valores del rendimiento a lo largo de la diagonal en los dos años comparados. Una pregunta interesante es si, dentro de esa diversidad, existe una pauta de convergencia o divergencia entre ellas. Por ejemplo, es sabido que las universidades privadas presentan rendimientos menores que las públicas en investigación y el gráfico 21 indicaba que han mejorado más que las públicas, de modo que se podría pensar que han convergido con ellas. Pero afirmar que, en general, partir de un nivel inferior de desempeño explica las mayores tasas de crecimiento de determinadas universidades es una hipótesis que exige contrastación empírica. Si se confirmara podríamos decir que se está produciendo convergencia entre las instituciones, como consecuencia de que las que estaban más atrasadas mejoran más rápidamente.

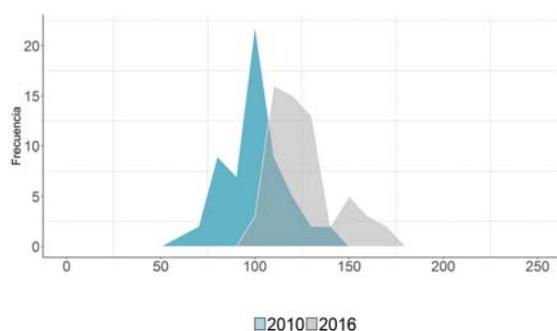
El gráfico 23 muestra la distribución del desempeño de las universidades en los dos años considerados. El eje horizontal muestra los valores relativos del rendimiento y el vertical las frecuencias con las que esos valores se observan. El desempeño medio es mejor en los tres índices (global, docencia e investigación) al final del periodo que al inicio del mismo, como refleja el desplazamiento a la derecha de las frecuencias en gris (2016) respecto a las de color verde (2010), pero no es sencillo comprobar si la dispersión en torno a la media ha crecido o no. El panel *b* muestra que el desempeño docente es mucho más homogéneo que el investigador (panel *c*) puesto que el rango de variación del índice es mucho menor. También el panel *b* muestra en 2016 un pico de frecuencias a la derecha que el tiempo confirmará si caminamos hacia una estructura bimodal del sistema, con un grupo de universidades con desempeños significativamente mejores que el resto. El panel *c* muestra que en investigación los picos de frecuencias de universidades con desempeños alejados de la media existen ahora por arriba y por debajo y son cambiantes en el periodo. El paso del tiempo y la repetición del ejercicio en años venideros mostrará si vamos hacia un sistema más homogéneo en su conjunto o hacia uno que se polariza en varios grupos, uno mayoritario con un desempeño medio y uno o dos minoritarios, con desempeños superior e inferior a los medios.

Gráfico 23. Distribución de los índices de rendimiento por dimensiones. 2010 y 2016

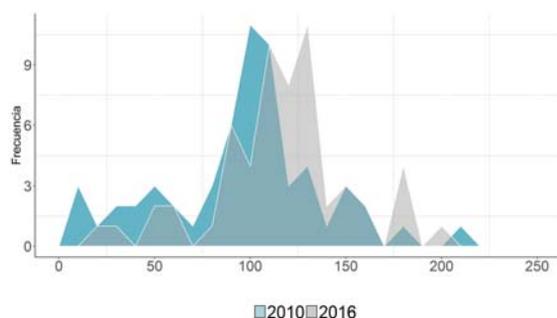
a) Índice global



b) Índice docente



c) Índice investigador



Fuente: Fundación BBVA-luie

Para llevar a cabo un contraste de si entre 2010 y 2016 se aprecian tendencias a la convergencia o no se han calculado dos indicadores. En primer lugar se calcula la dispersión de los logaritmos de los índices en 2010 y en 2016. Si la dispersión ha crecido el sistema sería más diverso, si ha decrecido sería más homogéneo (lo que se denomina *convergencia sigma*). El cuadro 12 permite constatar que para el índice global, el de docencia y especialmente el de investigación la dispersión es siempre menor al final del periodo (2016) que al principio del mismo. Luego efectivamente el sistema es más homogéneo en la actualidad de lo que lo era 6 años atrás.

Cuadro 12. Resultado del análisis de sigma y beta convergencia

Convergencia		Global	Docencia	Investigación
Sigma	Año			
	2010	0,275	0,171	0,420
	2016	0,206	0,138	0,346
Beta	Parámetro	Estimaciones		
	$\beta_0(t)$	0,122*** (12,801)	0,126*** (8,94)	0,141*** (11,091)
	$\beta_1(t)$	-0,001*** (-8,582)	-0,001*** (-6,157)	-0,001*** (-7,955)
	$\beta_1(t)$ estandarizado	-0,751*** (-8,582)	-0,632*** (-6,157)	-0,725*** (-7,955)
	F(1,57)	73,646***	37,909***	63,284***
	R ²	0,5637	0,3994	0,5261
N	59	59	59	

Fuente: Fundación BBVA-luie

Una pregunta que los datos nos permiten también contestar es si la velocidad de aproximación al promedio ha sido mayor entre aquellas universidades que en 2010 exhibían peores resultados, es decir, si este retraso relativo ha actuado como un acicate hacia la mejora o, por el contrario, ha supuesto un freno al proceso de mejora. Para analizar esta cuestión se ha estimado una regresión explorando la capacidad explicar la tasa de variación del índice de resultados entre 2016 y 2010 de cada universidad *i* a partir del valor de dicho índice en el momento inicial, en 2010:

$$\ln I_{i,2016} - \ln I_{i,2010} = \beta_0 + \beta_1 \ln I_{i,2010} + \epsilon_i$$

Si la pendiente β_1 es negativa y significativa nos estaría indicando lo que se denomina la *convergencia beta*²², esto es, que aquellas universidades con menores valores del índice en 2010 han tenido tasas de variación positiva más grandes en el periodo, confirmando el efecto positivo del retraso relativo sobre el ritmo de mejora. Esto es lo que sucede, como se puede comprobar en cuadro 12 que muestra un coeficiente de regresión negativo y significativo para los tres índices, el global, el de docencia y el de investigación.

²² Se denomina *convergencia beta* a una situación en la que crecen más las unidades que parten de niveles más bajos. Esto no garantiza una reducción de la distancia que separaba a las unidades, ya que una tasa de crecimiento mayor calculada sobre una base menor puede implicar incrementos absolutos menores que los derivados de una tasa menor aplicada sobre una base mayor.

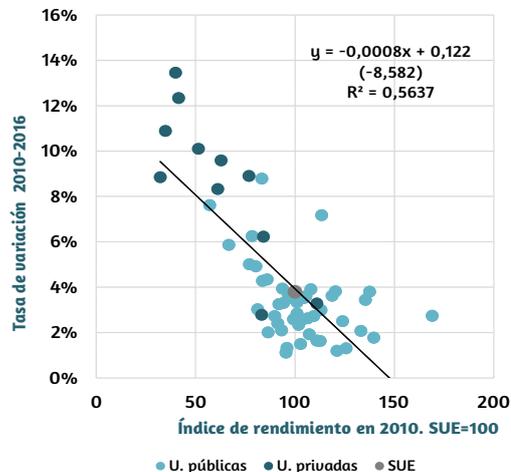
El gráfico 24 ilustra los resultados del cuadro 12. En el rendimiento global (panel *a*) vemos que aquellas universidades que en el eje de abscisas (rendimiento en 2010) tienen valores más pequeños presentan valores más elevados en el eje de ordenadas (tasa de variación del rendimiento). También se observa que estos puntos son, fundamentalmente, los correspondientes a universidades privadas, como se aventuraba. Se observa también que este patrón, aunque es común en docencia y en investigación, está mucho más acentuado en esta última actividad, como pone de manifiesto un coeficiente de regresión más alto. El panel *b* del gráfico 24 muestra también que, en la dimensión docente, no son mayoritariamente las universidades privadas las que partiendo de niveles más bajos de desempeño crecen más (como se observa, en cambio, en el panel *c* para investigación) sino que en los niveles más bajos de rendimiento inicial hay una combinación bastante de universidades de las dos titularidades.

En síntesis, podemos concluir que las universidades se están aproximando en su rendimiento (*convergencia sigma*) como consecuencia de los mayores ritmos de mejora de las que van por detrás (*beta convergencia*) que van minando las ventajas competitivas de las de mejores resultados iniciales. Aunque el proceso se desarrolle lentamente y en un solo ejercicio no llega a apreciarse, el análisis de un periodo más largo de tiempo permite percibirlo.

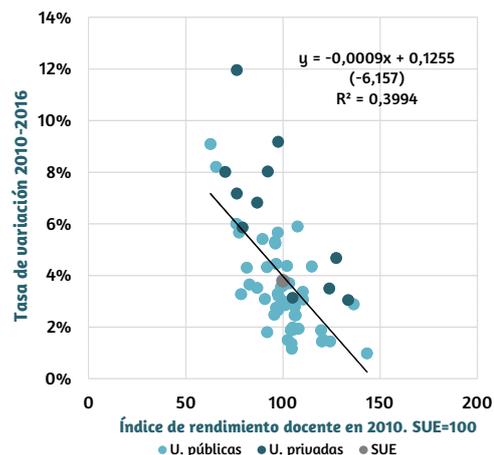
El cuadro 13 ofrece la evolución del rendimiento de las universidades en cada comunidad autónoma obtenido como un promedio ponderado por tamaño de las ubicadas en cada región. Reiteramos que se han eliminado del análisis las universidades a distancia, debido a que no tiene sentido su asignación territorial. También debe destacarse que existen comunidades autónomas con una sola universidad, lo que vincula la evolución de esa región a la evolución específica de esa universidad. El cuadro muestra que existe un conjunto de regiones en las que el crecimiento del desempeño global ha sido superior al promedio nacional, específicamente, Canarias, La Rioja, Comunidad de Madrid, País Vasco y Principado de Asturias. Se observa también que el rango de variación de los desempeños en investigación es superior (la primera región supera la mejora en el rendimiento de la última en 11 puntos porcentuales, que de hecho ha empeorado el mismo) que en el docencia, en la que la diferencia es de 6 puntos porcentuales.

Gráfico 24. Índices de rendimiento en 2010 vs tasas de variación 2016-2010. Universidades presenciales SUE=100

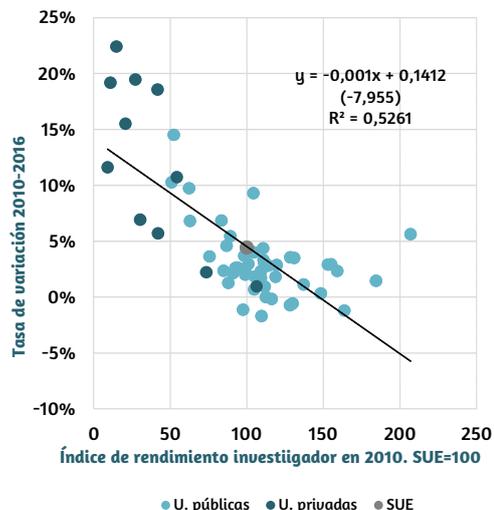
a) Rendimiento global



b) Rendimiento docente



c) Rendimiento investigador



Fuente: Fundación BBVA-Iuie

Cuadro 13. Tasa de variación anual media del rendimiento de los sistemas universitarios regionales. Universidades presenciales. 2010-2016

	Global	Docencia	Investigación	Nº de universidades analizadas
Canarias	7%	5%	10%	2
Rioja, La	6%	9%	3%	1
Madrid, C. de	6%	5%	7%	9
País Vasco	6%	5%	7%	3
Asturias, P. de	5%	6%	4%	1
SUE	4%	4%	5%	58
C. Valenciana	4%	3%	5%	6
Cantabria	4%	4%	4%	1
Navarra, C.F. de	4%	4%	3%	2
Cataluña	4%	3%	5%	10
Castilla-La Mancha	3%	3%	3%	1
Castilla y León	3%	4%	1%	5
Andalucía	3%	3%	3%	9
Murcia, R. de	3%	2%	4%	2
Aragón	3%	3%	2%	1
Galicia	2%	3%	0%	3
Extremadura	2%	2%	2%	1
Illes Balears	1%	3%	-1%	1

Ordenado de mayor a menor crecimiento del rendimiento global
Fuente: Fundación BBVA-luie

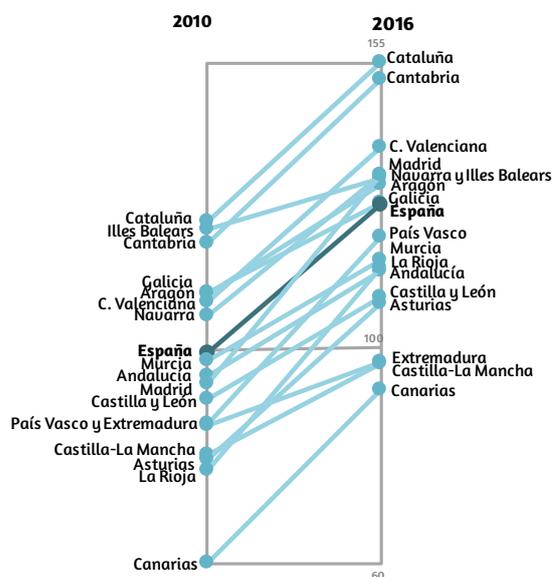
También se observa un patrón diferente entre comunidades en cuál de las dimensiones ha contribuido más a la mejora en el índice global. Así, mientras en Canarias, Comunidad de Madrid y País Vasco el crecimiento viene apoyado fundamentalmente en la investigación, en La Rioja o Principado de Asturias, por limitar el análisis a las que han crecido globalmente por encima de la media, es la mejora en el desempeño docente lo que más ha contribuido. En cualquier caso todas las comunidades autónomas, con la excepción de Illes Balears en investigación, han mejorado sus desempeños en ambas dimensiones.

El gráfico 25 muestra la evolución de los niveles de rendimiento de las comunidades autónomas al principio del periodo analizado (2010) y al final del mismo (2016). En bastantes casos se observa que las líneas marchan paralelas a la correspondiente al promedio español, lo que indica una evolución similar de las regiones, pero no siempre sucede así.

Como ya se ha señalado, mejorar más el rendimiento no implica necesariamente avanzar en la ordenación relativa que marca un *ranking*. Canarias es un caso paradigmático de lo expuesto: siendo la

comunidad autónoma que más ha crecido en sus resultados de desempeño global, era la que menor rendimiento mostraba en 2010 y sigue siéndolo en el momento actual pese a esa mejora. En cambio, algunas comunidades sí que han logrado avanzar posiciones gracias a sus ritmos de mejora más rápidos, que les han permitido adelantar a otras. Las líneas que se cruzan en el gráfico muestran esos adelantamientos.

Gráfico 25. Nivel de rendimiento universitario por comunidades autónomas respecto a España. 2010-2016. España 2010=100



Fuente: Fundación BBVA-luie

De nuevo, en este punto es pertinente evaluar si el SUE es más homogéneo al final del periodo fruto de una convergencia entre los resultados de los sistemas universitarios de las distintas comunidades autónomas o no (*convergencia sigma*) y si, de producirse, esta convergencia se debe a unas mayores tasas de crecimiento de los sistemas regionales menos avanzados. El cuadro 14 confirma resultados equivalentes para los sistemas regionales a los obtenidos para las universidades de manera individual: la dispersión cae en los tres índices al final del periodo y la pendiente negativa y significativa confirma que han mejorado más sus resultados los sistemas regionales que partían de niveles menores de desempeño, hecho constatado de manera global, pero también para la docencia y, más intensamente, para la investigación.

Cuadro 14. Resultado del análisis de sigma y beta convergencia				
Convergencia		Global	Docencia	Investigación
Sigma	Año	σ		
	2010	0,169	0,143	0,227
2016	0,135	0,114	0,152	
Beta	Parámetro	Estimaciones		
	$\beta 0(t)$	0,093*** (5,348)	0,101*** (4,913)	0,117*** (6,094)
	$\beta 1(t)$	-0,001*** (-3,249)	-0,001*** (-3,09)	-0,001*** (-4,34)
	$\beta 1(t)$ estandarizado	-0,631*** (-3,249)	-0,611*** (-3,09)	-0,735*** (-4,34)
	F(1,16)	10,558***	9,547	18,834
	R ²	0,3976	0,3737	0,5407
	N	18	18	18

Fuente: Fundación BBVA-IvIE

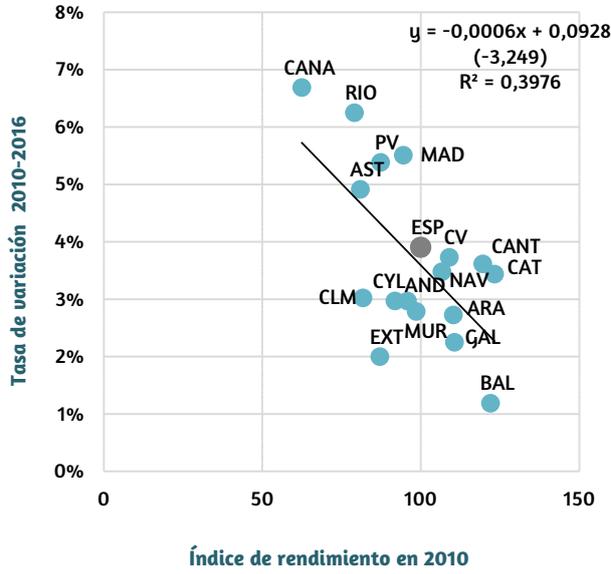
De manera más visual, el gráfico 26 —que ilustra la *convergencia beta*— muestra, por ejemplo, que la comunidad Canaria tiene la mayor tasa de crecimiento global partiendo del menor desempeño, resultado que se repite en investigación. En docencia es La Rioja el sistema universitario que ejemplifica el mismo hecho. Merece la pena señalar que, tanto en el caso de los sistemas regionales como en el de las universidades, la capacidad explicativa de las mejoras en el rendimiento atribuible al punto de partida es bastante notable, según muestran los valores de los R² de las distintas regresiones.

El cuadro 15 muestra, finalmente, las tasas de crecimiento del rendimiento global, docente e investigador de cada una de las universidades españolas analizadas y sus agregados por titularidad. Este cuadro puede leerse como el tablero de resultados de una «liga del esfuerzo» por mejorar. Ya hemos insistido en que mejorar más no necesariamente hace ganar puestos en el *ranking*, pero sí señala qué universidades han tenido más éxito en el esfuerzo por aumentar sus resultados. El cuadro permite conocer los datos de lo que cada universidad ha conseguido en este terreno y puede ser de interés para los gestores de las políticas universitarias.

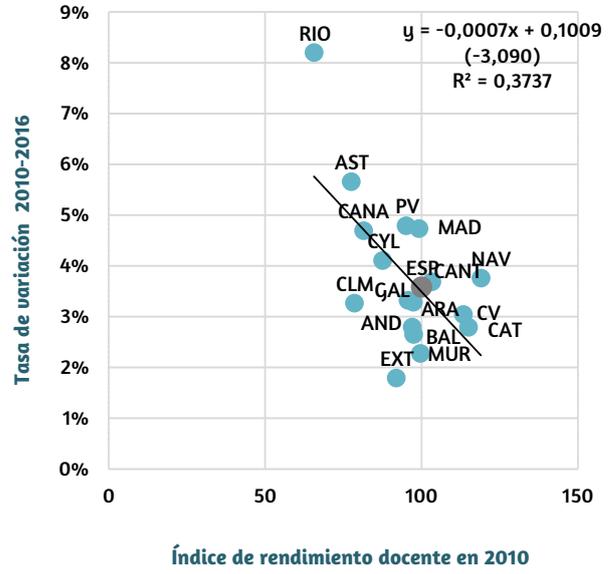
El abanico de resultados es muy notable, sobre todo en el ámbito de la investigación, en el que el esfuerzo de un buen número de universidades privadas por atender más que en el pasado a esta dimensión fundamental de la actividad universitaria es una excelente noticia. También lo es el avance en resultados de investigación del conjunto de las universidades públicas —con escasas excepciones—, las más activas en este campo. Pese a que se han enfrentado en el periodo analizado a condiciones financieras claramente adversas para sostener dichas actividades, las mejoras son generalizadas y en algunos casos se producen a tasas de dos dígitos.

Grafico 26. Índices de rendimiento en 2010 vs tasas de variación 2016-2010. Comunidades autónomas
España=100

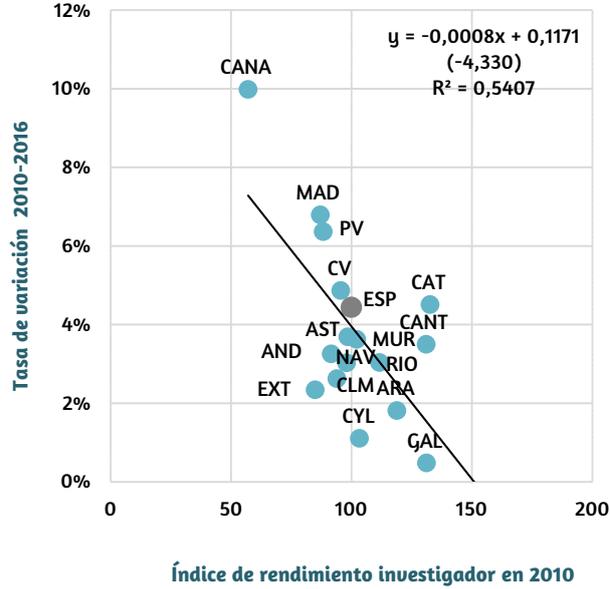
a) Rendimiento global



b) Rendimiento docente



c) Rendimiento investigador



Fuente: Fundación BBVA-Iuie

Cuadro 15. Evolución del rendimiento por universidad. 2010-2016

Universidad	Tasa de variación anual acumulativa		
	Global	Docencia	Investigación
Universidad A Distancia de Madrid	15%	10%	24%
Universidad Pontificia Comillas	14%	8%	25%
Universitat de Vic-U. Central de Catalunya	13%	8%	21%
Universitat Oberta de Catalunya	12%	10%	16%
Universidad Católica de València San Vicente Mártir	12%	6%	21%
Universitat Internacional de Catalunya	11%	7%	17%
Mondragón Unibertsitatea	10%	13%	6%
Universidad de Deusto	9%	3%	20%
Universidad Europea Miguel de Cervantes	9%	7%	12%
Universidad Politécnica de Madrid	9%	5%	16%
Universidad Nebrija	9%	10%	7%
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	8%	6%	11%
Universidad Carlos III de Madrid	7%	6%	10%
Universidad de La Rioja	6%	9%	3%
Universitat Ramon Llull	6%	4%	11%
Universidad de La Laguna	6%	4%	10%
Universidad de Burgos	5%	10%	-2%
Universidad de Oviedo	5%	6%	4%
Universidad Nacional de Educación a Distancia	5%	5%	5%
Universidade da Coruña	4%	6%	2%
Universidad de Málaga	4%	3%	7%
Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	4%	4%	3%
Universidad Miguel Hernández de Elche	4%	5%	2%
Universidad Autónoma de Madrid	4%	4%	3%
Universitat Politècnica de Catalunya	4%	4%	3%
Universidad Complutense de Madrid	4%	5%	2%
Universidad de Cantabria	4%	4%	4%
Universitat de Lleida	4%	3%	4%
Universidad Pública de Navarra	4%	2%	6%
Universidad de Alcalá	4%	6%	0%
Universitat Jaume I de Castellón	4%	2%	7%
Universitat Politècnica de València	3%	3%	4%
Universidad de Córdoba	3%	4%	3%
Universidad Politécnica de Cartagena	3%	6%	0%
Universidad de Navarra	3%	5%	1%
Universidad de Sevilla	3%	4%	3%
Universidad de Castilla-La Mancha	3%	3%	3%
Universitat de València	3%	3%	3%
Universidad de Granada	3%	3%	3%
Universidad San Pablo-CEU	3%	3%	2%
Universitat Pompeu Fabra	3%	1%	6%
Universidad de Zaragoza	3%	3%	2%
Universidad de Valladolid	3%	3%	2%
Universidad Pablo de Olavide	3%	1%	5%
Universidad de Murcia	3%	2%	4%
Universidad de Almería	3%	3%	2%
Universitat de Barcelona	3%	2%	4%
Universidad de León	2%	4%	-1%
Universidad de Salamanca	2%	3%	1%
Universidad de Cádiz	2%	1%	4%
Universitat Autònoma de Barcelona	2%	2%	1%
Universidad de Extremadura	2%	2%	2%
Universidad de Alicante	2%	2%	2%
Universitat Rovira i Virgili	2%	1%	2%
Universidade de Vigo	2%	3%	-1%
Universitat de Girona	2%	2%	1%
Universidad Rey Juan Carlos	2%	2%	1%
Universidad de Huelva	1%	1%	1%
Universidad de Santiago de Compostela	1%	2%	0%
Universitat de les Illes Balears	1%	3%	-1%
Universidad de Jaén	1%	3%	-1%
SUE	4%	4%	5%
Universidades públicas	4%	3%	4%
Universidades privadas	9%	6%	14%

Ordenado de mayor a menor crecimiento del rendimiento global
Fuente: Fundación BBVA-Iuie

5. Conclusiones

El proyecto ISSUE (Indicadores Sintéticos del Sistema Universitario Español) tiene como objetivo generar clasificaciones y análisis de las universidades españolas a partir de conjuntos de información amplios, que contemplan las tres principales dimensiones de sus actividades: docencia, investigación e innovación y desarrollo tecnológico. Este proyecto genera dos *rankings* principales: U-Ranking, que mide el rendimiento de las universidades españolas y las ordena en función del mismo corrigiendo por el tamaño de las instituciones, y U-Ranking Volumen que mide los resultados teniendo en cuenta el tamaño. La metodología de U-Ranking está alineada con las recomendaciones de los informes internacionales sobre esta materia.

Agregar la información sobre los resultados de las universidades en distintos ámbitos presenta dificultades. No abordarlas y contemplar por separado los numerosos indicadores que se pueden contemplar no es una solución práctica pues la mayoría de personas interesadas en comparar universidades no desean enfrentarse a volúmenes grandes y complejos de información. Los estudiantes, profesores, investigadores, gestores universitarios o políticos, y medios de comunicación, aprecian disponer de indicadores sintéticos. Los *rankings* —siempre que sean construidos con criterios adecuados y métricas explícitas— son útiles para ese propósito porque condensan los resultados de las universidades en diversos ámbitos, reduciendo el esfuerzo de recogida y análisis de la información que, en otro caso, necesitan hacer los usuarios.

Los índices U-Ranking permiten superar en buena medida ambas limitaciones al analizar los resultados docentes, de investigación e innovación y desarrollo tecnológico de todas las universidades públicas españolas (48) y las trece privadas que ofrecen la información necesaria para ser adecuadamente comparadas. En el futuro se incorporarán las demás universidades privadas, en la medida en que se pueda disponer de información sobre las mismas similar a la utilizada

para analizar las 61 universidades ahora contempladas.

Los *rankings* elaborados han sido construidos a partir de 25 variables que tienen en cuenta: (i) las distintas misiones de las universidades (docencia, investigación, innovación y desarrollo tecnológico); (ii) la existencia de diferencias en los resultados de una universidad en las distintas áreas de estudio; y (iii) la importancia de contemplar las preferencias de los usuarios de los servicios universitarios a la hora de construir algunos *rankings*.

El proyecto ha generado dos *rankings* generales de las universidades —de volumen de resultados (U-Ranking Volumen) y de rendimiento (U-Ranking)— así como seis *rankings* parciales (U-Ranking Dimensiones): de docencia, de investigación y de innovación y desarrollo tecnológico, tanto en términos de volumen como de rendimiento. Estos ocho perfiles de cada una de las universidades pueden ser de interés para evaluarlas desde distintas perspectivas. En algunos casos las imágenes de una universidad que proyecta cada *ranking* son las mismas y en otros son diferentes. Corresponde a los usuarios de la información —responsables universitarios, políticos, investigadores, estudiantes, analistas, etc.— considerar cuáles de esas imágenes son las más relevantes para sus necesidades o intereses.

La principal novedad de la edición de 2018, más allá de las mejoras en la información disponible y la actualización de la misma, consiste en un análisis de la evolución del rendimiento del sistema universitario español desde la primera edición de U-Ranking. Este ejercicio analiza el crecimiento alcanzado por cada universidad tanto en su rendimiento global como en sus actividades docente e investigadora entre 2010 y 2016. Asimismo, ofrece resultados sobre la evolución del rendimiento de los sistemas regionales y también del agregado nacional en ese periodo.

Los principales resultados del análisis de la edición 2018 de U-Ranking, son los siguientes:

1. Los indicadores sintéticos de los que se derivan los *rankings* permiten apreciar que las diferencias en rendimiento entre universidades son relevantes: el nivel del indicador en aquellas con mejores resultados triplica al de las de menor rendimiento.
2. Las diferencias entre universidades en volumen de resultados son mucho mayores, pues se ven influidos, además de por el rendimiento, por el muy distinto tamaño de las universidades.
3. Las universidades públicas lideran el Sistema Universitario Español. Las universidades Pompeu Fabra, Carlos III y las Politécnicas de Cataluña y Valencia, encabezan U-Ranking 2018.
4. El liderazgo de algunas de estas universidades es especialmente destacado en las actividades de investigación y de innovación y desarrollo tecnológico. Más concretamente, dos universidades catalanas encabezan los *rankings* de investigación (Pompeu Fabra) e innovación y desarrollo tecnológico (Politécnica de Catalunya). El *ranking* de docencia está encabezado por la Universitat Politècnica de València, ex-aequo con las universidades privadas de Deusto, Navarra y Nebrija.
5. Existe un grupo de universidades —formado por instituciones con perfiles muy variados, entre las que predominan las de dimensión más bien grande— que ocupan las posiciones destacadas desde la perspectiva del volumen de resultados y también en términos de rendimiento. La mayoría de ellas aparecen en el *top 500* universidades que incluyen los *rankings* internacionales más conocidos, como los de Shanghái, THE y QS. Así pues, U-Ranking confirma que las universidades españolas que aparecen con frecuencia en los *rankings* internacionales generan mayor volumen de resultados y son más productivas. Las reiteradas señales de calidad que emiten estas instituciones permiten identificarlas como las universidades españolas excelentes, unas conclusiones que resisten al uso de distintos criterios de clasificación. En consecuencia, una posible apuesta por mejorar el posicionamiento de universidades españolas a nivel internacional debería centrarse en dichas instituciones.
6. Respecto a las universidades privadas, se constata la elevada especialización de las mismas en la dimensión docente y su notable desempeño en esa actividad: su rendimiento docente medio supera en un 12% el promedio español y 5 de las 10 universidades con mayor rendimiento docente son privadas. Para evaluar en su justa medida este resultado es importante tener en cuenta que las universidades privadas incorporadas tienen mejores indicadores que la mayoría de las privadas no incluidas por sus carencias informativas, a la vista de los valores de las variables de estas últimas que están disponibles. Así pues, el nivel medio de resultados docentes de las privadas podría ser menor si se incluyeran todas las universidades de esta titularidad.
7. La especialización docente de las universidades privadas tiene su contrapartida en una peor posición relativa de las mismas respecto al sistema público en rendimiento investigador: en promedio es un 34% inferior a la media del sistema universitario y ninguna de las 16 universidades con mejor rendimiento en este campo son privadas. Las universidades públicas presentan mayores niveles de rendimiento en las actividades de investigación y en las de innovación y desarrollo tecnológico. La distancia a la media de las privadas al promedio nacional es de 60 puntos porcentuales menos en innovación.
8. Algunas iniciativas internacionales en este terreno muy conocidas —como el Ranking de Shanghái o el del Times Higher Education (THE)— han aumentado la visibilidad de las clasificaciones de universidades y la demanda social de dichas ordenaciones. Pero estos *rankings* ponen el énfasis en los indicadores de investigación y en la formación de prestigio internacional, con frecuencia de posgrado, dejando fuera la mayor parte de la actividad de nuestro sistema universitario, centrado en docencia de grado y que no compite en las ligas mundiales. La orientación hacia los indicadores de investigación también es característica de otros *rankings* nacionales, elaborados con garantías de calidad pero que atienden a indicadores demasiado parciales de las actividades de las

- universidades. Nuestros resultados ponen de manifiesto la importancia de combinar medidas de rendimiento investigador con rendimiento docente. Utilizar la primera como *proxie* de la segunda ofrece una visión muy sesgada de la realidad porque la correlación entre ambas medidas es baja. La incorporación de las universidades privadas diluye todavía más la relación entre ambas dimensiones debido a su combinación de fortaleza docente y debilidad investigadora en muchos casos, confirmando la necesidad de reconocer la heterogeneidad del sistema universitario español.
9. Las diferencias de resultados de las universidades se aprecian también a nivel regional. Cataluña, Cantabria, Comunitat Valenciana, Madrid, Comunidad Foral de Navarra, Illes Balears y Aragón son las comunidades que cuentan con sistemas universitarios más productivos, con niveles medios de rendimiento superiores al del conjunto de España. Las diferencias de rendimiento entre los Sistemas Universitarios Regionales son grandes: 46 puntos porcentuales entre la comunidad autónoma con mejor y peor resultado.
 10. U-Ranking 2018 muestra una situación de elevada estabilidad de resultados en comparación con los obtenidos en 2017, lo que era de esperar dado que los indicadores se calculan como medias móviles y no se han producido cambios estructurales significativos en las variables de base de los indicadores.
 11. El análisis de la evolución del Sistema Universitario Español en el periodo 2010-2016 muestra, sin embargo, cambios interesantes a lo largo del tiempo. El SUE ha incrementado su rendimiento en un periodo de crisis que ha venido acompañado de restricciones a la contratación de personal y a la dotación de fondos a la investigación competitiva, especialmente en el ámbito de las universidades públicas. En este contexto, las universidades españolas han sido capaces de incrementar su rendimiento a una tasa media anual del 4% desde el año 2010, lo que puede ser indicativo de que se han logrado mejoras de eficiencia en un contexto financiero desfavorable.
 12. Este crecimiento ha sido generalizado en la práctica totalidad de las instituciones en las dos dimensiones de la misión universitaria estudiadas, docencia e investigación, pero sobre todo en la segunda. El rendimiento de la actividad docente ha aumentado a una tasa media anual del 3,6% mientras que la investigadora lo ha hecho a un 4,5%.
 13. La tónica general es que las universidades que partían de resultados más bajos han mejorado más, tanto de manera global, como en docencia y, muy especialmente, en investigación. Gracias a ello, la dispersión de resultados entre universidades se ha reducido, pudiendo hablarse de un proceso de convergencia entre las mismas. Pese a ello, los resultados más recientes muestran significativas diferencias de resultados entre las más y menos productivas.
 14. El sistema universitario privado, menos afectado por los ajustes de los recursos públicos, ha reforzado su peso en estos años, tanto por el incremento del número de alumnos que forma como por la más rápida mejora de sus resultados docentes (con tasas de crecimiento del 5,8% frente al 3,5% público) e investigadores (14,1% vs 3,7%). Partiendo de niveles de resultados mucho más bajos en investigación que las universidades públicas, las privadas han logrado tasas de crecimiento mucho más elevadas que indican una mayor atención de algunas de sus unidades a esta importante dimensión de la actividad universitaria. No obstante, esas mejoras en investigación no se ha traducido en avances significativos en el *ranking* de investigación, en el que siguen muy por debajo de la media y muy alejadas de las posiciones de cabeza. En cambio, en el desempeño docente estas universidades logran mejoras también más intensas, partiendo de lugares destacados en el *ranking*, lo que refuerza más su posición.
 15. El crecimiento del rendimiento global ha sido generalizado en todas las comunidades autónomas. No obstante, los ritmos de crecimiento han sido muy heterogéneos, variando entre el 7% de les Illes Balear y los cercanos al 50% de los sistema universitario canario y riojano. Todos los sistemas regionales han crecido también en las di-

menciones docente e investigadora. Este crecimiento ha sido liderado por los sistemas riojano y asturiano en el primer caso y por el canario, madrileño y vasco en el segundo.

16. Los sistemas regionales también han experimentado un proceso de convergencia, generando un SUE algo más homogéneo al final del periodo. Esta mayor homogeneidad se ha derivado de una mejora en los resultados más acentuada en aquellos sistemas regionales que partían de resultados menos destacados, pero no significa que hayan dejado de existir importantes diferencias regionales.

No es posible saber si las mejoras de resultados y los procesos de convergencia identificados durante los años analizados responden en alguna medida a la mayor disponibilidad de información sobre el desempeño de las universidades y la creciente atención prestada a la misma, y en particular a las valoraciones del posicionamiento que se derivan de los *rankings*. Pero dado que se trata de procesos contemporáneos, no se debería descartar una interrelación entre ambos que, de confirmarse, vendría a justificar la utilidad de los *rankings* como palanca de los esfuerzos de mejora.

Más allá de estas valoraciones generales, el interés de los *rankings* alcanza también a las personas que quieren hacer uso de los servicios universitarios y se centra en la docencia cuando los estudiantes quieren consultarlos para elegir la universidad en la que cursar sus titulaciones. En ese caso es probable que el estudiante esté interesado sobre todo en la calidad de determinados estudios, más que en la investigación o en la calidad general de una universidad. Desde esta perspectiva particular es importante tener en cuenta que la diversidad de las universidades se refleja en su distinta capacidad de sobresalir en áreas o titulaciones concretas. En realidad, en muchos casos existen ejemplos de excelencia en titulaciones específicas en instituciones que no son sobresalientes en términos generales; y viceversa, de resultados en determinadas titulaciones que se encuentran por debajo del nivel de calidad medio de una universidad.

Para tener en cuenta esta realidad y dar respuesta a las demandas específicas de información sobre enseñanzas concretas, U-Ranking ofrece una herramienta web que genera *rankings per-*

sonalizados de titulaciones de grado. Son obtenidos atendiendo a lo que los estudiantes quieren estudiar, dónde están dispuestos a estudiar y la importancia que atribuyen a los aspectos docentes. El proyecto contempla extender en el futuro el análisis a los posgrados, pero en la actualidad la información disponible no lo hace viable.

El papel de la herramienta web desarrollada es ofrecer a los estudiantes información de calidad y *rankings* muy fáciles de obtener. De ese modo se simplifica la tarea de evaluar las opciones que mejor se ajustan a sus criterios a la hora de elegir la universidad en la que cursar una titulación. Si los *rankings* están contruidos de manera rigurosa, pueden contribuir a orientar con criterios razonables decisiones que son complejas para personas no expertas, e incluso para profesionales como los orientadores vocacionales. Ningún *ranking* está exento de problemas cuando sintetiza información en un indicador, pero los costes de no construir indicadores sintéticos dedicando esfuerzo a conseguir y ordenar una compleja y abundante información son muy elevados. Además, pueden conducir a tomar la decisión atendiendo a variables inadecuadas o parciales, e incluso a adoptarla ignorando la información por no saber interpretarla. Por eso, un sistema de *rankings* bien fundamentado como el que se ofrece —y la información complementaria sobre notas de corte, coste de las matrículas y características del entorno que le acompaña— puede facilitar a muchas personas las decisiones al animarlas a tomarlas con mejor información. Así parece confirmarlo el abundante uso de la web de U-Ranking en sus seis años de vida.

En suma, los resultados generales de los análisis realizados muestran un sistema universitario que mejora a lo largo de los últimos años, da muestras de una especialización de las universidades de muy distinta intensidad en las actividades docentes, investigadoras y de transferencia, y confirma una notable heterogeneidad en la capacidad de obtener resultados entre universidades. Estas tres características son muy relevantes a la hora de diagnosticar la situación del SUE y orientar las políticas universitarias, porque no justifica la valoración de que el sistema está estancado ni tampoco aconsejan dar respuestas a sus problemas con medidas uniformes, que ignoren la biodiversidad universitaria. El reconocimiento de esa diversidad es también una referencia relevante para los gestores de las instituciones, que pueden encontrar en el análisis realizado referencias útiles para la mejora de sus universida-

des, comparándose con las universidades que son más similares

El amplio conjunto de información sobre las universidades que ofrece U-Ranking permite perfilar rasgos muy relevantes de la heterogeneidad del sistema universitario español y en el interior de las universidades. El reconocimiento de esa diversidad es muy importante para varios

objetivos: para evaluar los resultados de las universidades; para orientar sus estrategias de mejora y las políticas universitarias de manera más selectiva; para orientar a los usuarios potenciales de los servicios docentes; y para suministrar información a las empresas e instituciones interesadas en conocer la capacidad las universidades de generar resultados de I+D+i.

Anexo 1: Glosario de indicadores

Anexo 1. Glosario de indicadores y fuentes estadísticas U-Ranking 2018

Dimensión	Ámbito	Indicador y definición	Fuente	Periodo	Desagregación
Docencia	Recursos	Profesor por cada cien alumnos: Personal docente e investigador de los centros propios en equivalentes a tiempo completo relativizado por cada 100 alumnos matriculados en los centros propios en estudios de 1er y 2º ciclo, grado y máster oficial en equivalente a tiempo completo y de doctorado	SIIU CRUE	2012-13 a 2015-16	Rama de enseñanza
		Presupuesto / Alumno: Ingresos liquidados de la universidad relativizado por los alumnos matriculados en los centros propios en estudios de 1er y 2º ciclo, grado y máster oficial en equivalente a tiempo completo y de doctorado	SIIU CRUE	2010, 2012 a 2015	Universidad
		Profesor Doctor / Profesores: Profesores doctores de los centros propios en equivalentes a tiempo completo sobre el total del personal docente e investigador de los centros propios en equivalente a tiempo completo	CRUE	2010-11, 2012-13 a 2015-16	Universidad
	Producción	Tasa de Éxito: Número de créditos superados por los estudiantes de grado matriculados en un curso relativizado por el número total de créditos presentados a examen en dicho curso académico (los créditos reconocidos y transferidos no están incluidos)	SIIU ¹	2010-11 a 2015-16	Rama de enseñanza
		Tasa de Evaluación: Número de créditos evaluados por los estudiantes de grado matriculados en un curso relativizado por el número total de créditos matriculados en dicho curso académico (los créditos reconocidos y transferidos no están incluidos)	SIIU ¹	2010-11 a 2015-16	Rama de enseñanza
		Tasa de Abandono: Número de alumnos matriculados en el curso t en una determinada titulación de grado que dos años después de haberse matriculados en el primer curso de esta titulación, la abandonan sin graduarse relativizado por el total de alumnos matriculados en los estudios en el curso t	SIIU ¹	2010-11 a 2015-16	Rama de enseñanza
	Calidad	Índice de capacidad de atracción	-	-	-
		% de estudiantes de posgrado: Alumnos matriculados en los centros propios en estudios de máster oficial en equivalente a tiempo completo sobre el total de alumnos matriculados en los centros propios en estudios de 1er y 2º ciclo, grado y máster oficial en equivalente a tiempo completo	SIIU	2010-11 a 2015-16	Rama de enseñanza
		Notas de corte: Nota de admisión a una titulación en un centro del último estudiante que ha sido admitido en el proceso de preinscripción por el cupo general	SIIU	2017-18	Grado
	Internacionalización	% de alumnos extranjeros: Alumnos no españoles de 1er y 2º ciclo y grado y máster oficial respecto al total de alumnos de 1er y 2º ciclo y grado y máster oficial	SIIU	2010-11 a 2015-16	Grado
% de alumnos en programas de intercambio: Alumnos españoles de 1er y 2º ciclo y grado que participan en el programa ERASMUS, sobre el total de alumnos de 1er y 2º ciclo y grado		CRUE	2010-11, 2012-13 a 2015-16	Rama de enseñanza	
	% de alumnos matriculados en programas en lenguas no oficiales	-	-	-	

Anexo 1. Glosario de indicadores y fuentes estadísticas U-Ranking 2018 (cont.)

Dimensión	Ámbito	Indicador y definición	Fuente	Periodo	Desagregación
Investigación	Recursos	Recursos públicos competitivos por profesor doctor: Recursos públicos competitivos para proyectos de investigación no dirigida, incluyendo tanto proyectos como acciones complementarias y fondos FEDER sobre el total de profesores doctores equivalentes a tiempo completo	DGICT CRUE	2011 a 2016	Rama de enseñanza
		Contratos de personal doctor, becas de investigación y apoyo técnico sobre el presupuesto total: Recursos competitivos obtenidos para contratos FPI, Juan de la Cierva, Ramón y Cajal y Técnicos de Apoyo sobre el total de ingresos liquidados	DGICT CRUE	2011 a 2016	Rama de enseñanza
	Producción	Documentos citables con referencia ISI por profesor doctor: Documentos con referencia ISI publicados por cada 100 profesores doctores equivalentes a tiempo completo	IUNE (Thomson Reuters) CRUE	2011 a 2016	Rama de enseñanza
		Sexenios totales sobre sexenios posibles²: Sexenios obtenidos respecto al total de sexenios posibles para el personal funcionario investigador de las universidades	CRUE	2012 a 2015	Rama de enseñanza
		Tesis doctorales leídas por cada cien profesores doctores: Tesis doctorales leídas por cada 100 profesores doctores equivalentes a tiempo completo	MECD CRUE	2011 a 2016	Rama de enseñanza
	Calidad	Factor medio de impacto: Factor de impacto medio de las publicaciones para las cuales hay un autor afiliado a la institución	IUNE (Thomson Reuters)	2011 a 2016	Grupo de grado
		% de publicaciones en el primer cuartil: Publicaciones correspondientes a revistas situadas en el primer cuartil de relevancia dentro de la clasificación por áreas de Thomson Reuters sobre el total de publicaciones pertenecientes a dicha área	IUNE (Thomson Reuters)	2011 a 2016	Grupo de grado
		Citas por documento: citas recibidas por cada documento desde el momento de su publicación hasta la fecha de recogida de datos	IUNE (Thomson Reuters)	2011 a 2016	Grupo de grado
Internacionalización	Fondos de investigación europeos o internacionales por profesor doctor: Ingresos liquidados por investigación básica provenientes del extranjero por cada cien profesores doctores en equivalente a tiempo completo en centros propios	CRUE	2014 y 2015	Universidad	
	% de publicaciones en coautorías internacionales: Publicaciones para las cuales existe un coautor afiliado a una institución extranjera sobre el total de publicaciones	IUNE (Thomson Reuters)	2011 a 2016	Grupo de grado	

Anexo 1. Glosario de indicadores y fuentes estadísticas U-Ranking 2018 (cont.)

Dimensión	Ámbito	Indicador y definición	Fuente	Periodo	Desagregación
Innovación y Desarrollo Tecnológico	Recursos	Ingresos por licencias por cada cien profesores doctores³: Ingresos generados por el uso y la explotación de las licencias de la universidad por cada 100 profesores doctores	IUNE (OTRIs y MECD)	2010 a 2015	Universidad
		Ingresos por contratos de asesoramiento por cada cien profesores doctores³: Ingresos por contratos de I+D y consultoría y por prestación de servicios por cada cien profesores doctores	IUNE (OTRIs y MECD)	2010 a 2015	Universidad
		Ingresos por formación continua por profesor doctor³: Derechos liquidados procedentes de la matrícula tanto de los cursos de formación continua como de los programas de postgrado propios (máster, especialista y experto) por profesor doctor	CRUE IUNE (MECD)	2010, 2012 a 2015	Universidad
	Producción	Número de patentes por cada cien profesores doctores³: Número de patentes nacionales concedidas a cada universidad española por la Oficina Española de Patentes y Marcas por cada cien profesores doctores	IUNE (INVENES y MECD)	2011 a 2016	Universidad
		Horas de formación continua por profesor doctor³	-	-	-
		Número de contratos por profesor doctor³	-	-	-
	Calidad	Patentes comercializadas por profesor doctor³	-	-	-
	Internacionalización	Patentes triádicas por cada cien profesores doctores³: Número de protecciones de invenciones de forma simultánea en distintos países obtenidas a través de la presentación de una solicitud internacional de patentes por cada cien profesores doctores	IUNE (OTRIs y MECD)	2010 a 2015	Universidad
Ingresos por contratos internacionales por profesor doctor³		-	-	-	

¹Para el cálculo de los rankings por titulaciones se utiliza la información que suministra la CRUE para los cursos 2010-11, 2012-13 a 2015-16 ya que se ofrece por grado y universidad.

²El indicador de sexenios no se considera para las universidades privadas

³Profesor doctor: los profesores doctores utilizados en el cálculo de los indicadores de Innovación y desarrollo tecnológico son los adscritos a las siguientes categorías: Catedrático de Universidad, Catedrático de Escuela Universitaria, Titular de Universidad, Titular de Escuela Universitaria y Contratado Doctor, registrado cada año en los centros propios de las universidades públicas. En el caso de las universidades privadas recoge el profesorado universitario con contrato indefinido registrado cada año.

Anexo 2: Siglas utilizadas para identificar a cada universidad

Sigla	Universidad	Tipo
COMILLAS	Universidad Pontificia Comillas	Privada
UA	Universidad de Alicante	Pública
UAB	Universitat Autònoma de Barcelona	Pública
UAH	Universidad de Alcalá de Henares	Pública
UAL	Universidad de Almería	Pública
UAM	Universidad Autónoma de Madrid	Pública
UANE	Universidad Antonio de Nebrija	Privada
UB	Universitat de Barcelona	Pública
UBU	Universidad de Burgos	Pública
UC3M	Universidad Carlos III	Pública
UCA	Universidad de Cádiz	Pública
UCEU	Universidad San Pablo-CEU	Privada
UCLM	Universidad de Castilla-La Mancha	Pública
UCM	Universidad Complutense	Pública
UCO	Universidad de Córdoba	Pública
UCV	Universidad Católica de València San Vicente Mártir	Privada
UDC	Universidade da Coruña	Pública
UDE	Universidad de Deusto	Privada
UDG	Universitat de Girona	Pública
UDIMA	Universidad a distancia de Madrid	Privada
UDL	Universitat de Lleida	Pública
UEMC	Universidad Europea Miguel de Cervantes	Privada
UGR	Universidad de Granada	Pública
UHU	Universidad de Huelva	Pública
UIB	Universitat de les Illes Balears	Pública
UIC	Universitat Internacional de Catalunya	Privada
UJAEN	Universidad de Jaén	Pública
UJI	Universitat Jaume I	Pública
ULL	Universidad de La Laguna	Pública
ULPGC	Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	Pública
UM	Universidad de Murcia	Pública
UMA	Universidad de Málaga	Pública
UMH	Universidad Miguel Hernández de Elche	Pública
UMON	Mondragon Unibertsitatea	Privada
UN	Universidad de Navarra	Privada
UNED	Universidad Nacional de Educación a Distancia	Pública
UNEX	Universidad de Extremadura	Pública
UNICAN	Universidad de Cantabria	Pública
UNILEON	Universidad de León	Pública
UNIOVI	Universidad de Oviedo	Pública
UNIRIOJA	Universidad de La Rioja	Pública
UNIZAR	Universidad de Zaragoza	Pública
UOC	Universitat Oberta de Catalunya	Privada
UPC	Universitat Politècnica de Catalunya	Pública
UPCT	Universidad Politécnica de Cartagena	Pública
UPF	Universitat Pompeu Fabra	Pública
UPM	Universidad Politécnica de Madrid	Pública
UPNA	Universidad Pública de Navarra	Pública
UPO	Universidad Pablo de Olavide	Pública
UPV	Universitat Politècnica de València	Pública
UPV-EHU	Universidad del País Vasco	Pública
URJC	Universidad Rey Juan Carlos	Pública
URLL	Universitat Ramon Llull	Privada
URV	Universitat Rovira i Virgili	Pública
US	Universidad de Sevilla	Pública
USAL	Universidad de Salamanca	Pública
USC	Universidade de Santiago de Compostela	Pública
UV	Universitat de València	Pública
UVA	Universidad de Valladolid	Pública
UVIC	Universitat de Vic	Privada
UVIÇO	Universidade de Vigo	Pública

Anexo 3: Panel de indicadores de las universidades

1. Mondragon Unibertsitatea
2. Universidad a distancia de Madrid
3. Universidad Autónoma de Madrid
4. Universidad Carlos III
5. U. Católica de València S. Vte. Mártir
6. Universidad Complutense
7. Universidad de Alcalá de Henares
8. Universidad de Alicante
9. Universidad de Almería
10. Universidad de Burgos
11. Universidad de Cádiz
12. Universidad de Cantabria
13. Universidad de Castilla-La Mancha
14. Universidad de Córdoba
15. Universidad de Deusto
16. Universidad de Extremadura
17. Universidad de Granada
18. Universidad de Huelva
19. Universidad de Jaén
20. Universidad de La Laguna
21. Universidad de La Rioja
22. U. de Las Palmas de Gran Canaria
23. Universidad de León
24. Universidad de Málaga
25. Universidad de Murcia
26. Universidad de Navarra
27. Universidad de Oviedo
28. Universidad de Salamanca
29. Universidad de Sevilla
30. Universidad de Valladolid
31. Universidad de Zaragoza
32. Universidad del País Vasco
33. U. Europea Miguel de Cervantes
34. U. Miguel Hernández de Elche
35. U. Nacional de Educación a Distancia
36. Universidad Nebrija
37. Universidad Pablo de Olavide
38. Universidad Politécnica de Cartagena
39. Universidad Politécnica de Madrid
40. Universidad Pontificia Comillas
41. Universidad Pública de Navarra
42. Universidad Rey Juan Carlos
43. Universidad San Pablo - CEU
44. Universidade da Coruña
45. U. de Santiago de Compostela
46. Universidade de Vigo
47. Universitat Autònoma de Barcelona
48. Universitat de Barcelona
49. Universitat de Girona
50. Universitat de les Illes Balears
51. Universitat de Lleida
52. Universitat de València
53. U. de Vic – U. Central de Catalunya
54. Universitat Internacional de Catalunya
55. Universitat Jaume I
56. Universitat Oberta de Catalunya
57. Universitat Politècnica de Catalunya
58. Universitat Politècnica de València
59. Universitat Pompeu Fabra
60. Universitat Ramon Llull
61. Universitat Rovira i Virgili

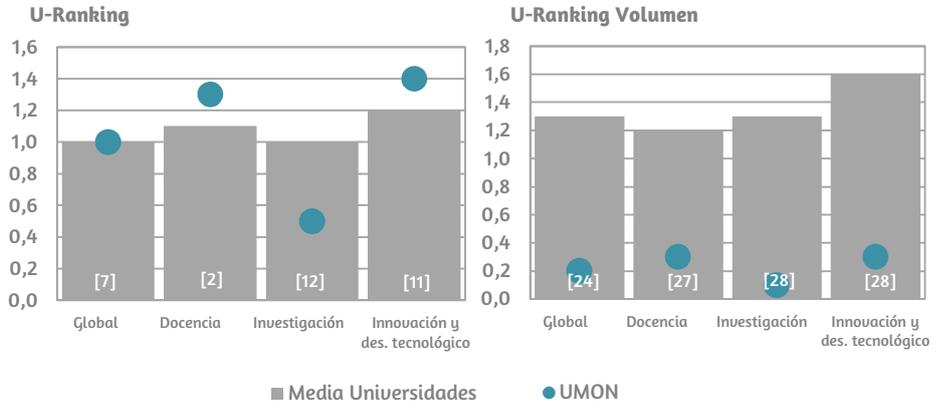
Año de fundación: 1.997
 Titularidad: Privada
 Alumnos de grado y ciclo¹: 3.485
 Alumnos de máster¹: 597
 Profesorado¹: 384
 Personal de Admon. y Servicios¹: 105
 Presupuesto²: no disponible
 Títulos de grado³: 15
 Títulos de máster³: 17

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

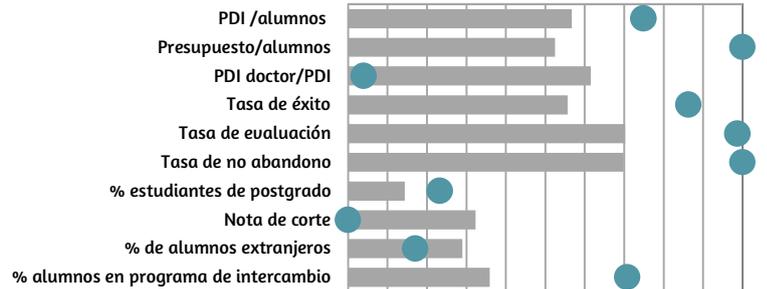
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



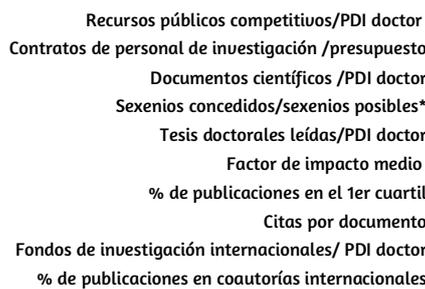
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

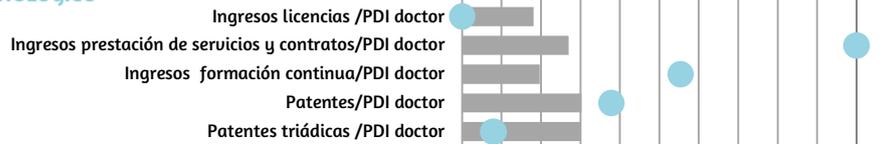
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

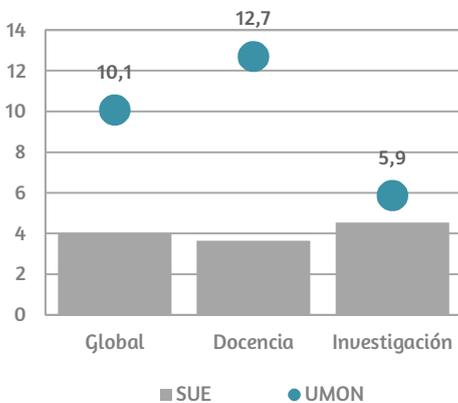


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

UNIVERSIDAD A DISTANCIA DE MADRID



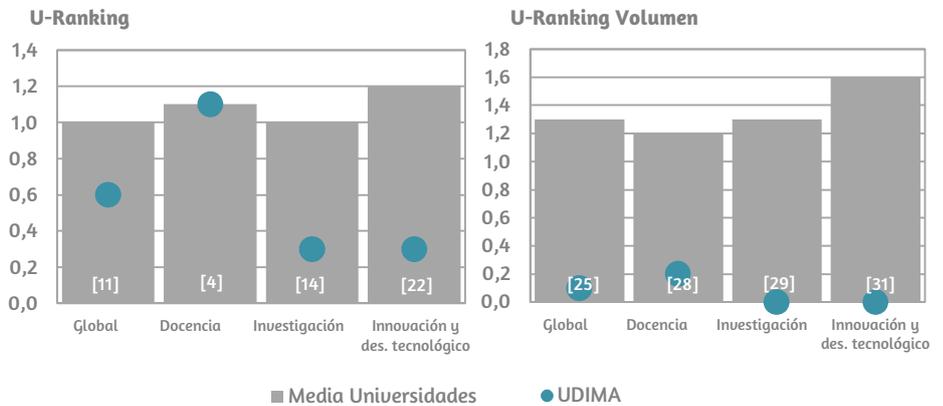
Año de fundación: 2.008
 Titularidad: Privada
 Alumnos de grado y ciclo¹: 3.458
 Alumnos de máster¹: 3.950
 Profesorado¹: 212
 Personal de Admon. y Servicios¹: 69
 Presupuesto²: no disponible
 Títulos de grado³: 25
 Títulos de máster³: 35

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

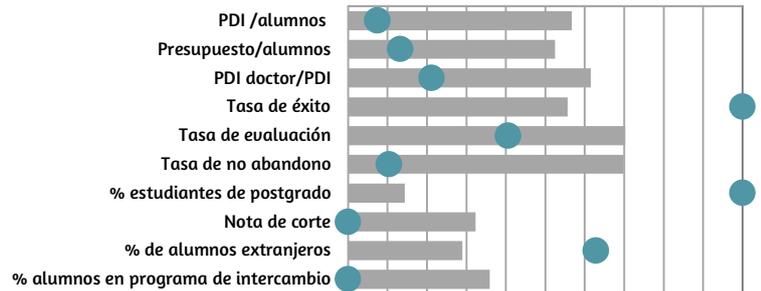
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



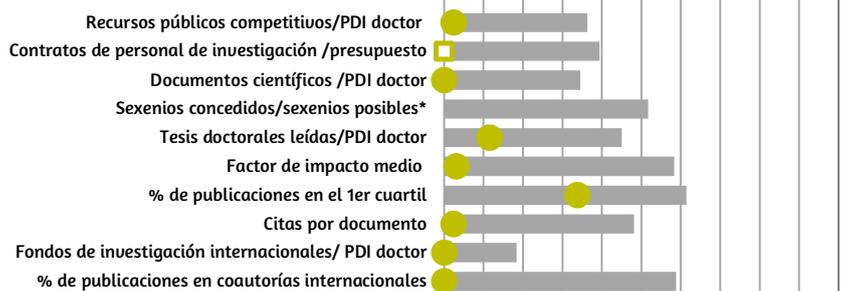
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

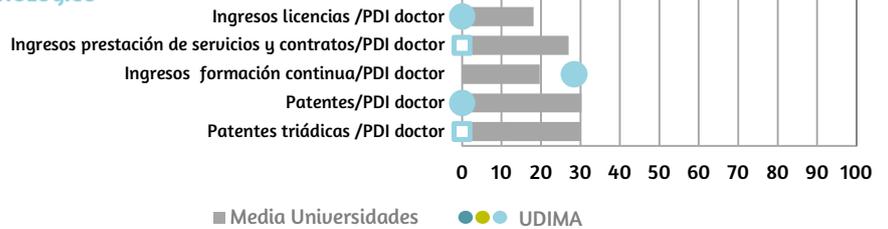
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

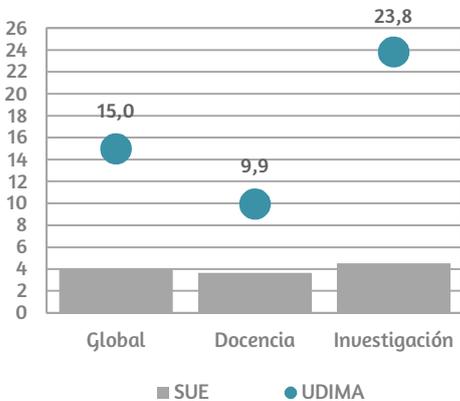


■ Media Universidades ● UDIMA
 □ Indicador no disponible para esta universidad

*El indicador de sexenios no se considera para las universidades privadas

Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID



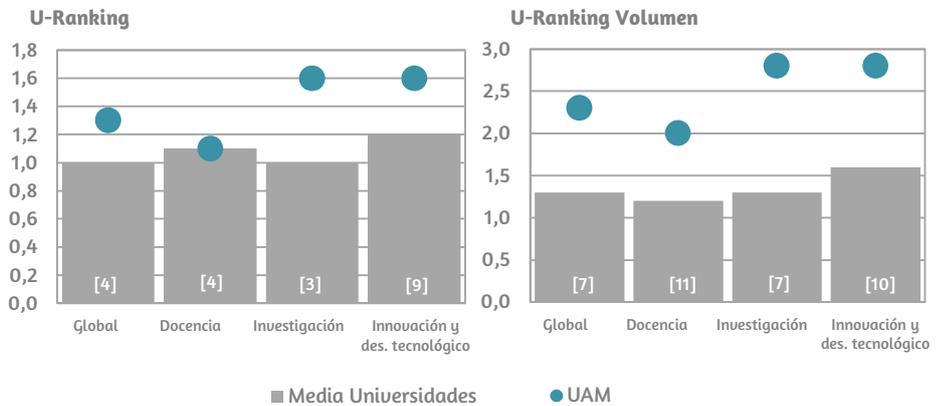
Año de fundación: 1.968
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 21.297
 Alumnos de máster²: 3.065
 Profesorado¹: 2.520
 Personal de Admon. y Servicios¹: 1.038
 Presupuesto²: 235.089.299€
 Títulos de grado³: 38
 Títulos de máster³: 80

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

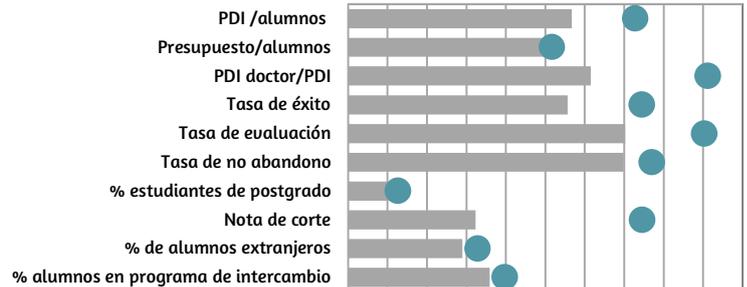
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



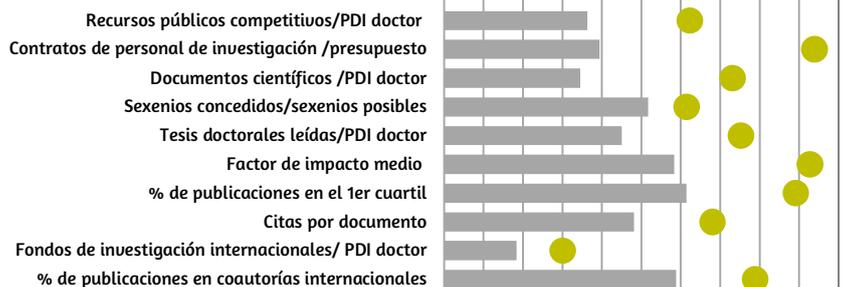
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

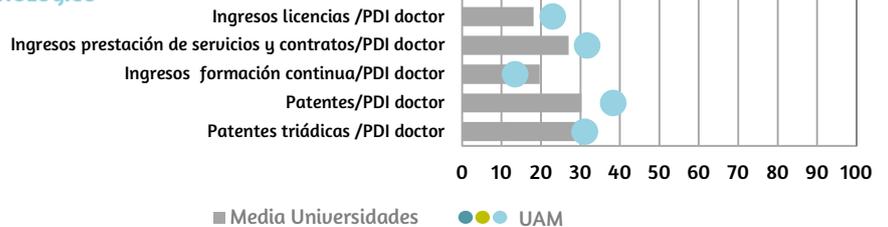
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

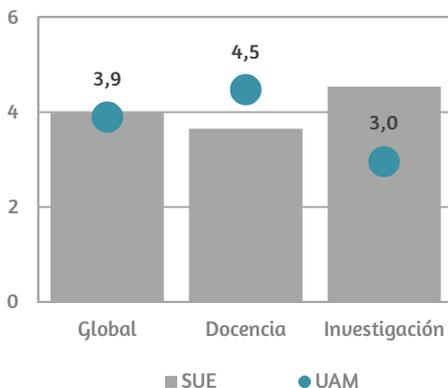


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

UNIVERSIDAD CARLOS III



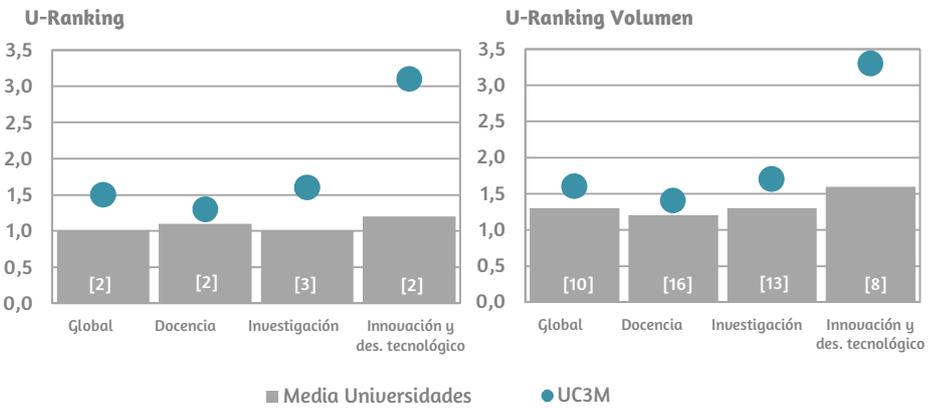
Año de fundación: 1.989
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 15.348
 Alumnos de máster¹: 3.026
 Profesorado¹: 1.555
 Personal de Admon. y Servicios¹: 689
 Presupuesto²: 159.649.107€
 Títulos de grado³: 28
 Títulos de máster³: 66

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

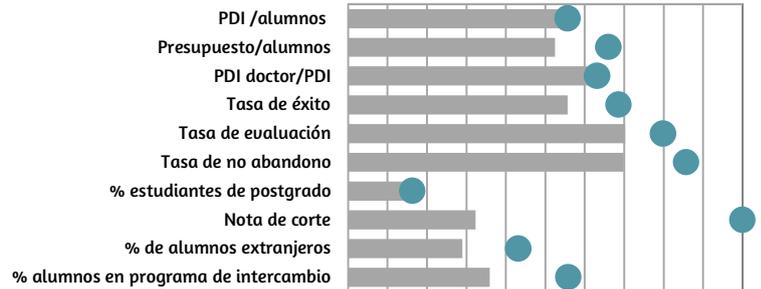
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



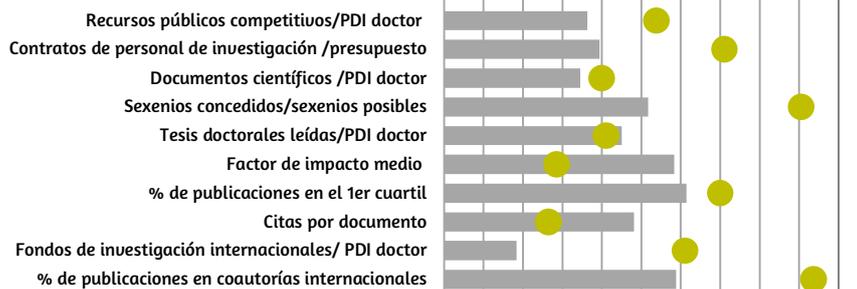
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

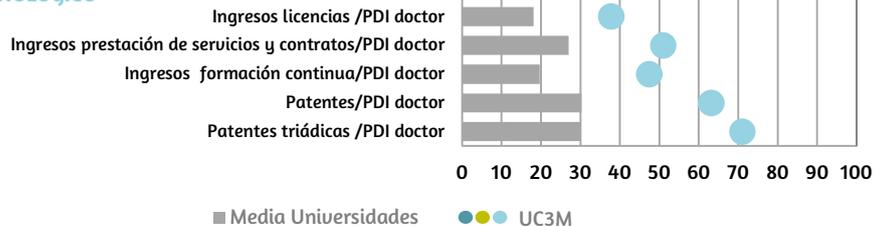
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

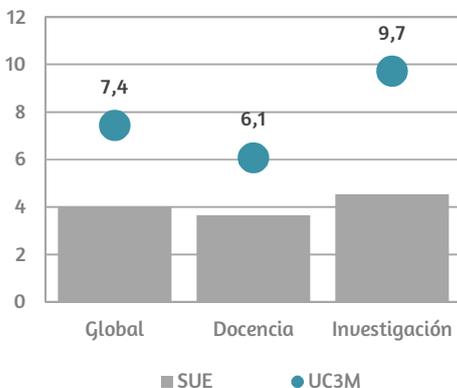


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALENCIA SAN VICENTE



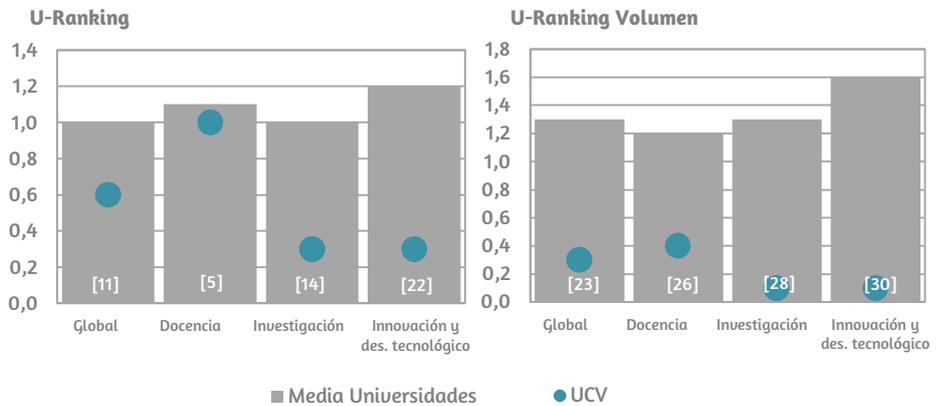
Año de fundación: 2.004
 Titularidad: Privada
 Alumnos de grado y ciclo¹: 9.106
 Alumnos de máster¹: 1.819
 Profesorado¹: 873
 Personal de Admon. y Servicios¹: 379
 Presupuesto²: no disponible
 Títulos de grado³: 26
 Títulos de máster³: 40

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

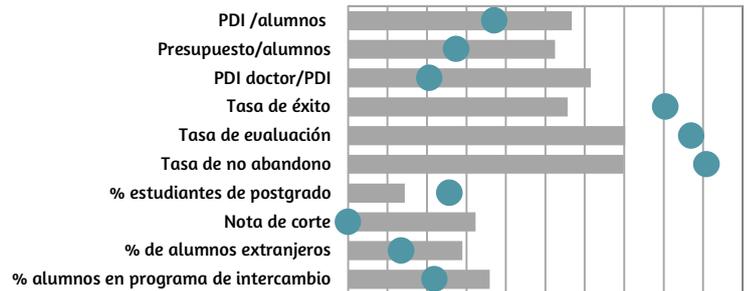
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



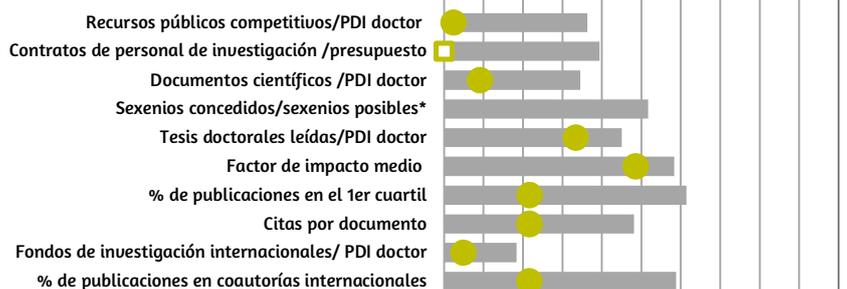
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

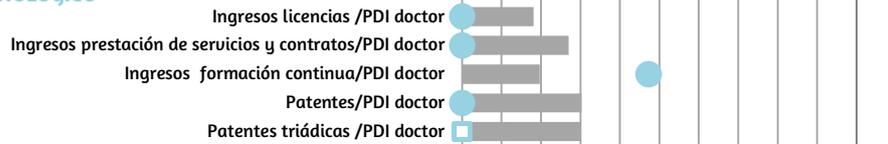
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

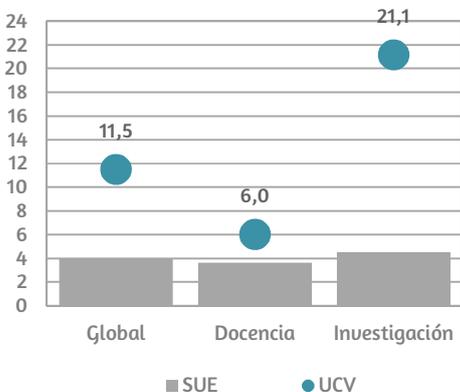


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

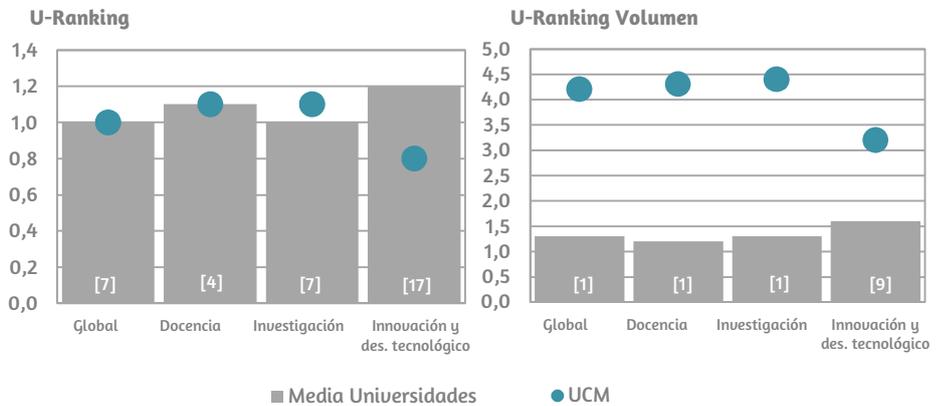
Año de fundación: 1.508
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 54.029
 Alumnos de máster²: 6.422
 Profesorado¹: 5.727
 Personal de Admon. y Servicios¹: 3.241
 Presupuesto²: 504.932.980€
 Títulos de grado³: 70
 Títulos de máster³: 163

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

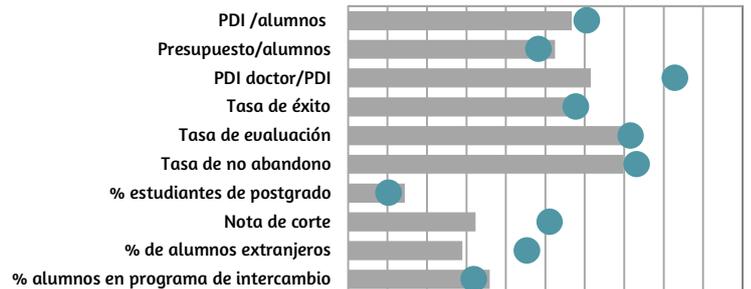
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



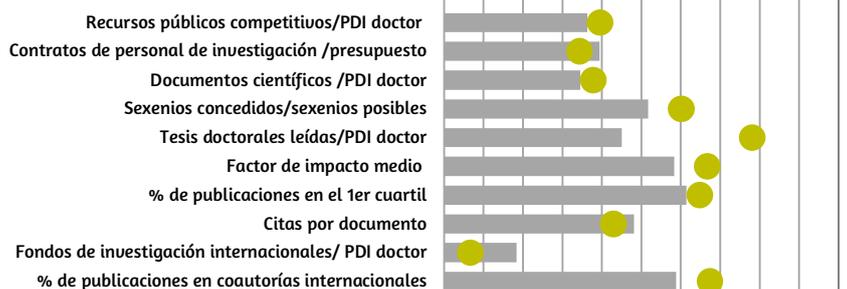
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

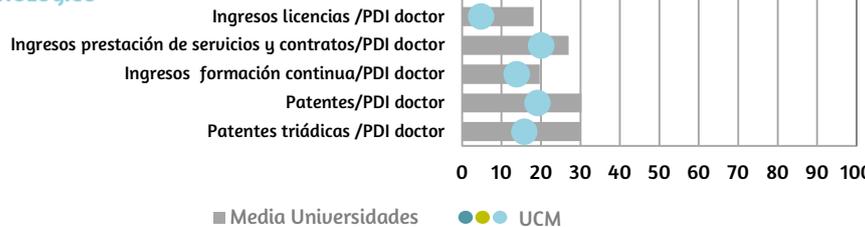
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

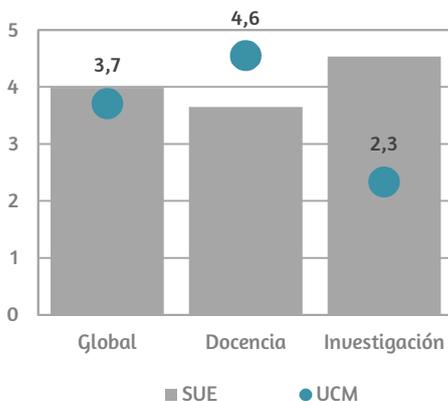


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

UNIVERSIDAD DE ALCALÁ DE HENARES



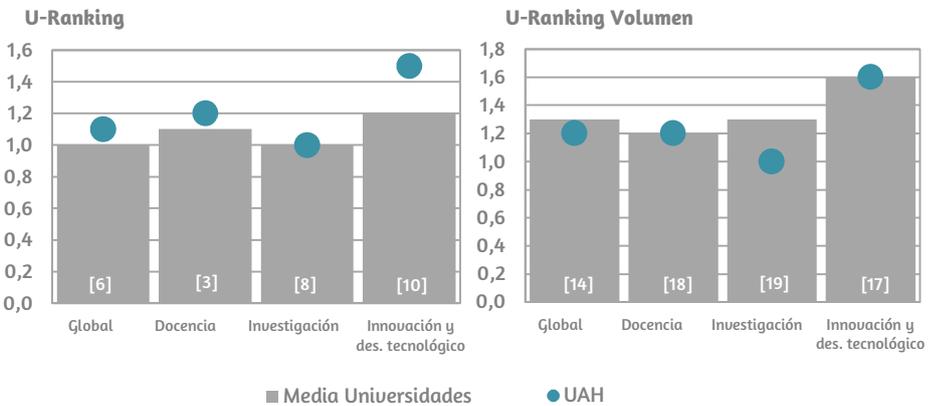
Año de fundación: 1.977
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 13.651
 Alumnos de máster¹: 2.481
 Profesorado¹: 1.659
 Personal de Admon. y Servicios¹: 785
 Presupuesto²: 142.204.056€
 Títulos de grado³: 35
 Títulos de máster³: 48

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

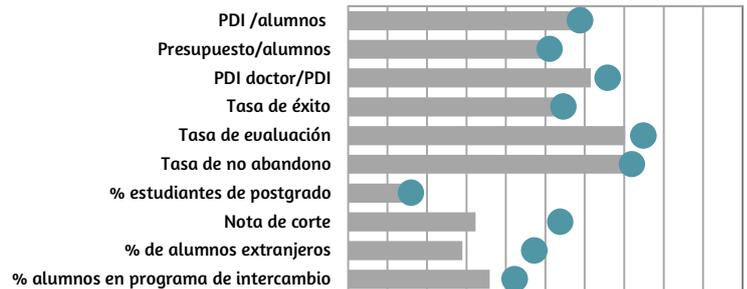
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



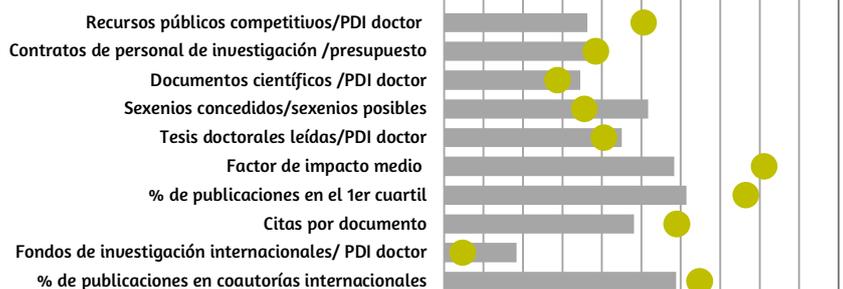
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

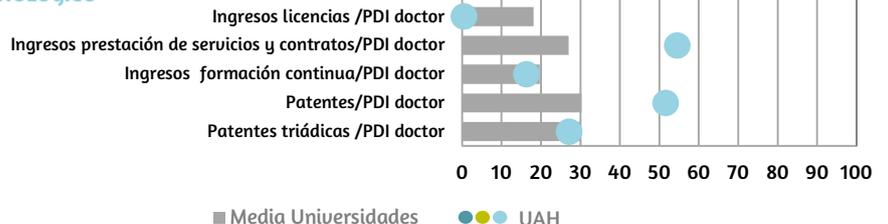
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

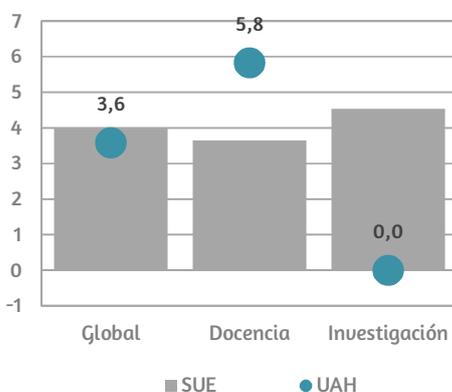


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

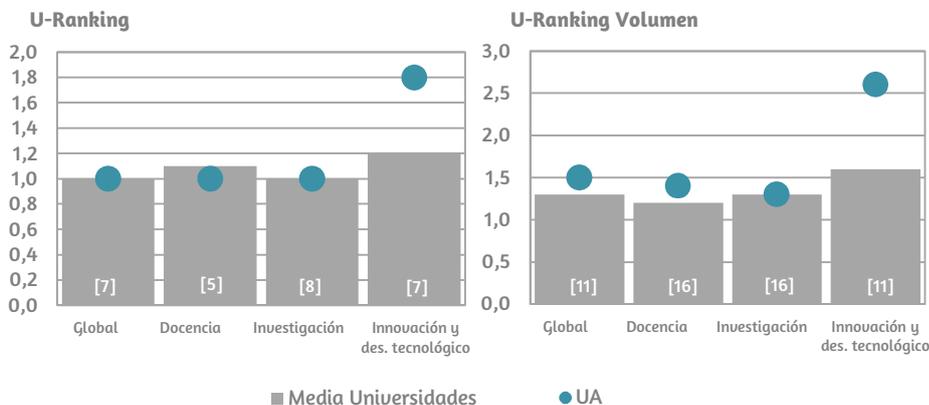
Año de fundación: 1.979
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 22.244
 Alumnos de máster¹: 1.748
 Profesorado¹: 2.180
 Personal de Admon. y Servicios¹: 1.245
 Presupuesto²: 186.345.904€
 Títulos de grado³: 41
 Títulos de máster³: 54

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

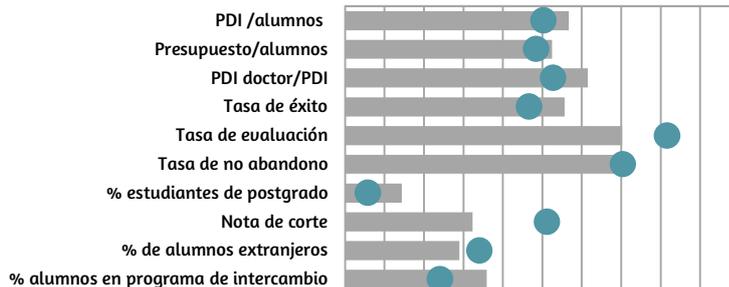
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

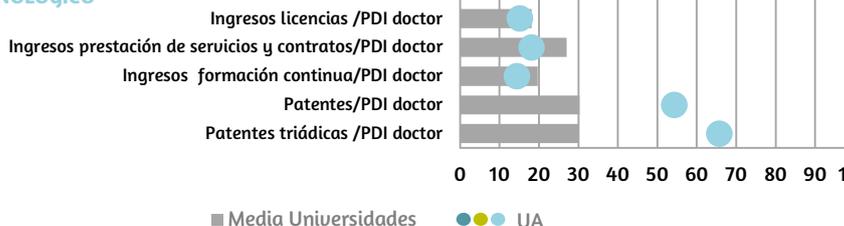
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices



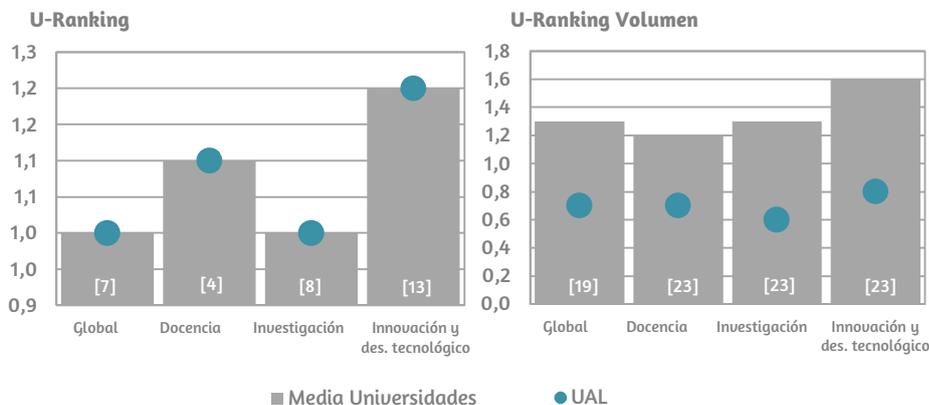
Año de fundación: 1.993
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 11.124
 Alumnos de máster¹: 1.208
 Profesorado¹: 780
 Personal de Admon. y Servicios¹: 464
 Presupuesto²: 85.036.546€
 Títulos de grado³: 29
 Títulos de máster³: 44

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

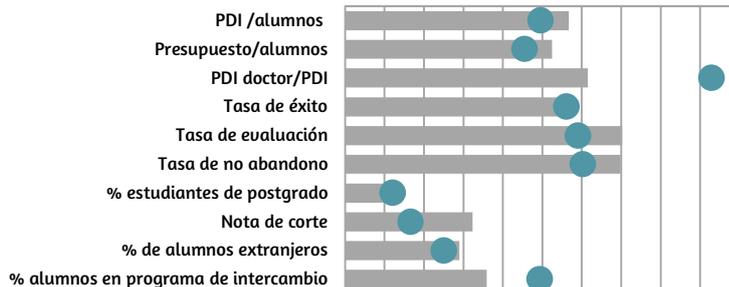
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

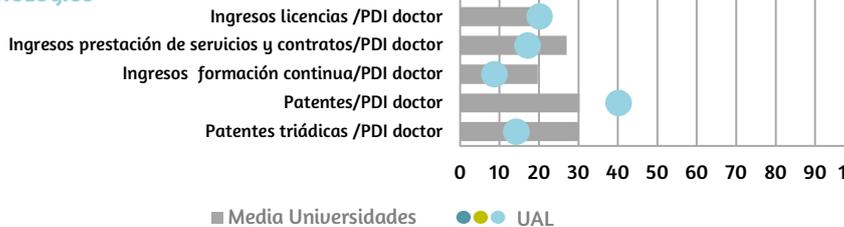
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

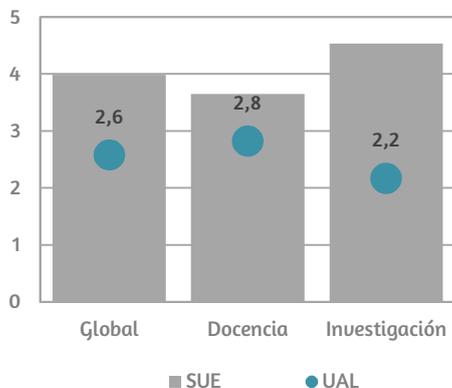


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

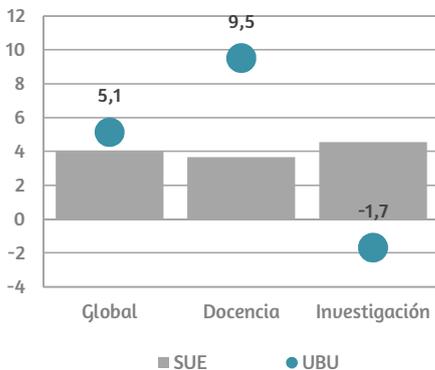
Año de fundación: 1.994
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 6.365
 Alumnos de máster¹: 481
 Profesorado¹: 789
 Personal de Admon. y Servicios¹: 345
 Presupuesto²: 57.827.434€
 Títulos de grado³: 25
 Títulos de máster³: 21

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



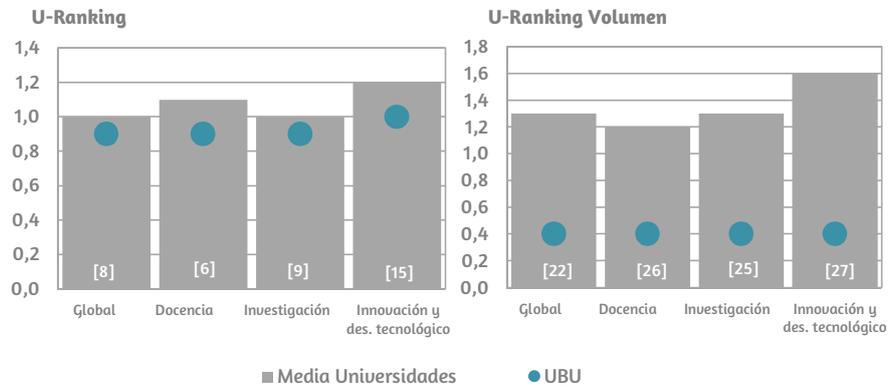
Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

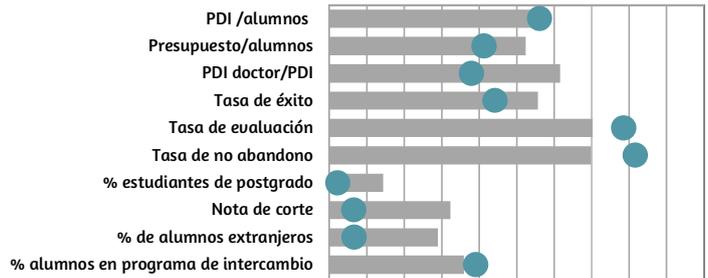
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



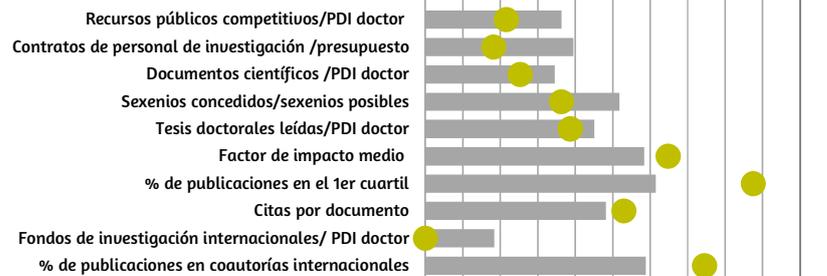
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

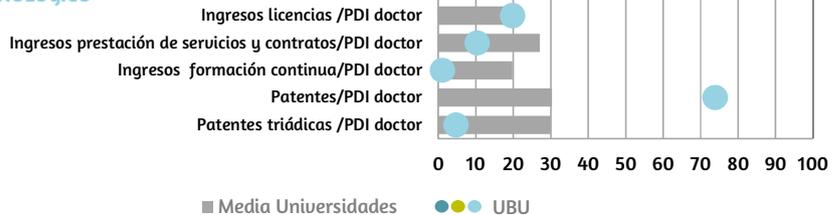
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

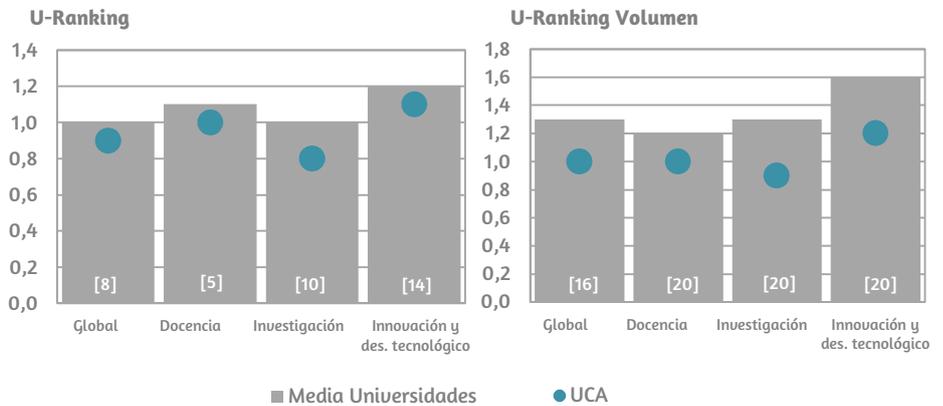
Año de fundación: 1.979
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 18.899
 Alumnos de máster¹: 1.543
 Profesorado¹: 1.532
 Personal de Admon. y Servicios¹: 700
 Presupuesto²: 141.661.339€
 Títulos de grado³: 44
 Títulos de máster³: 49

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

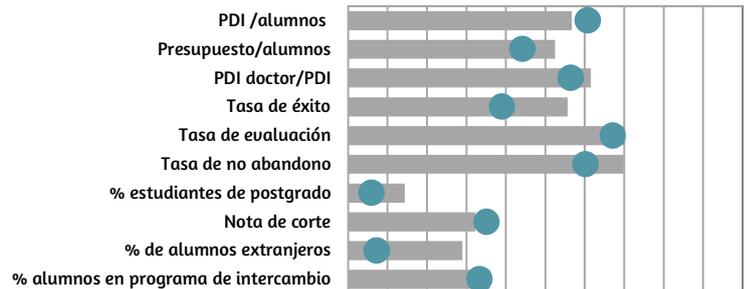
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



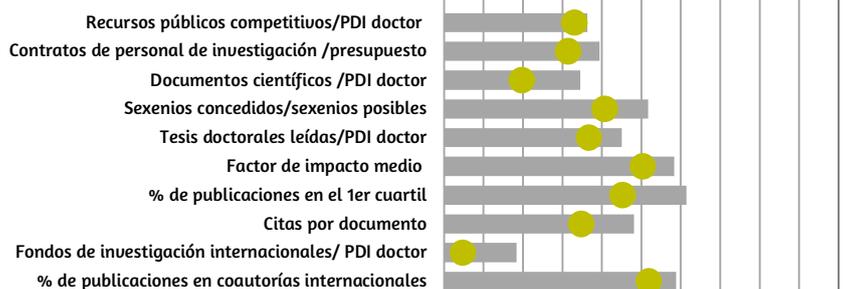
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

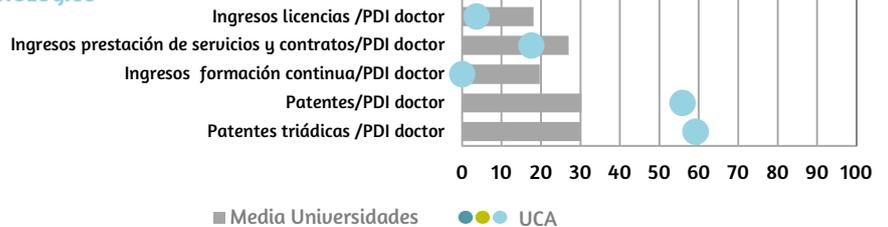
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

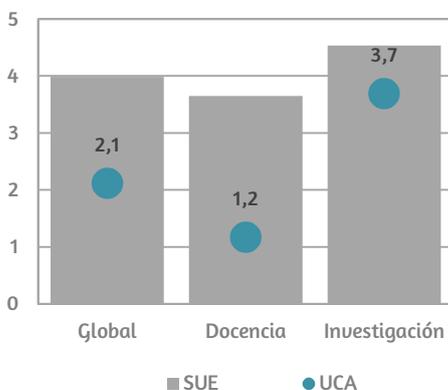


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

UNIVERSIDAD DE CANTABRIA



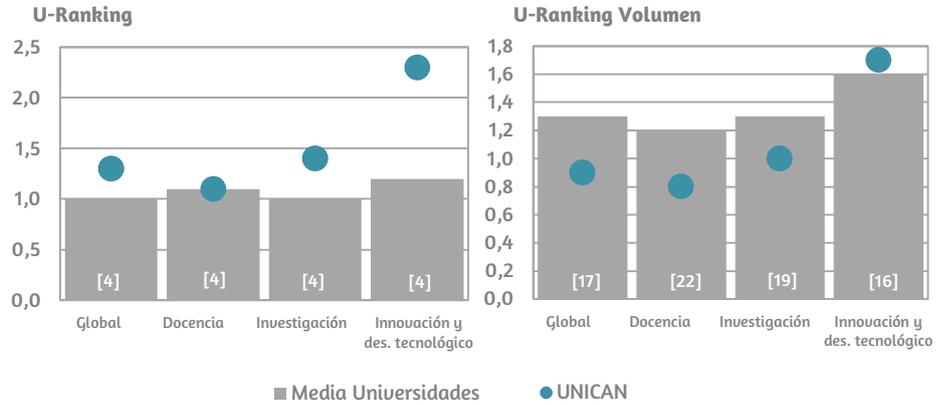
Año de fundación: 1.972
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 8.106
 Alumnos de máster¹: 1.075
 Profesorado¹: 1.226
 Personal de Admon. y Servicios¹: 597
 Presupuesto²: 104.839.015€
 Títulos de grado³: 25
 Títulos de máster³: 44

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

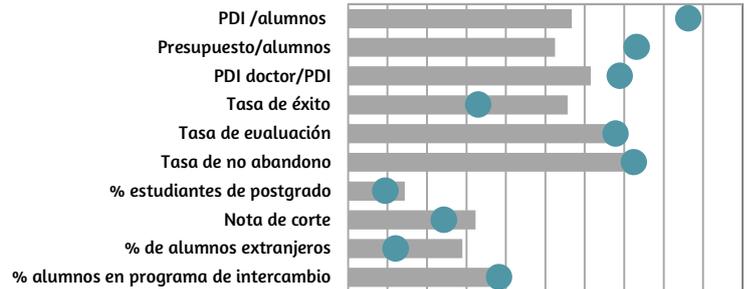
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



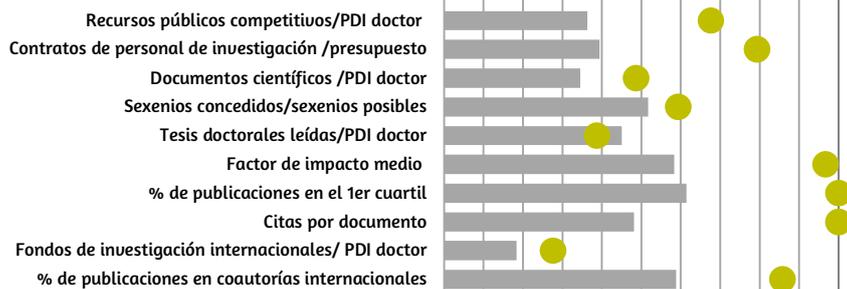
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

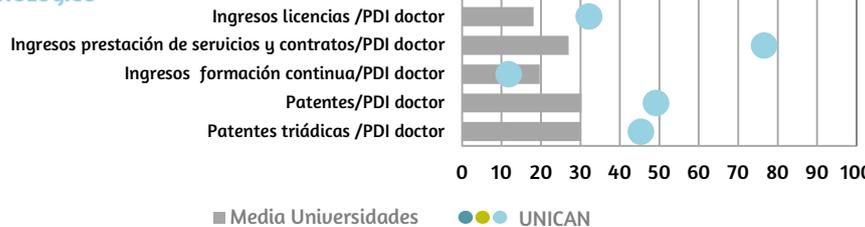
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

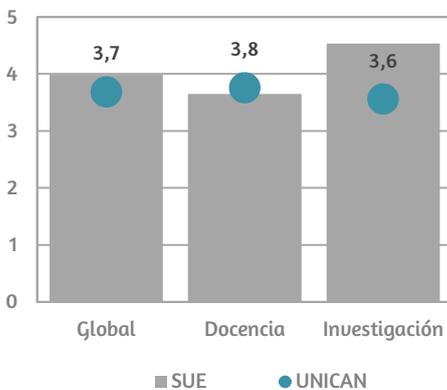


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA



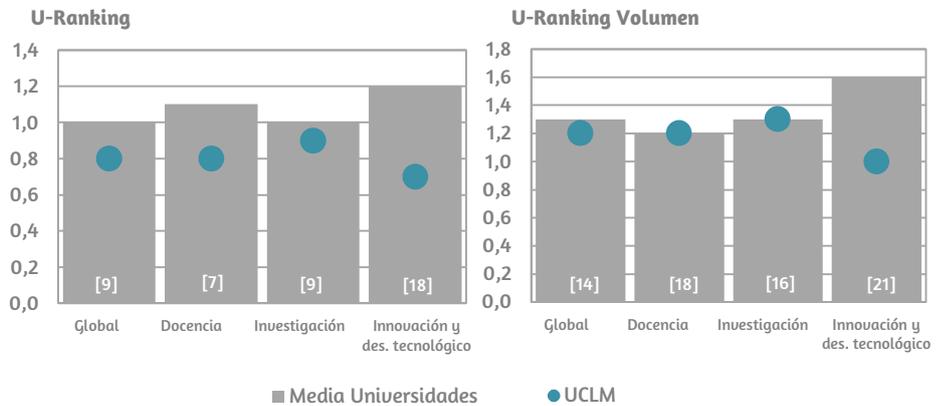
Año de fundación: 1.982
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 22.582
 Alumnos de máster¹: 1.760
 Profesorado¹: 2.383
 Personal de Admon. y Servicios¹: 1.087
 Presupuesto²: 178.832.829€
 Títulos de grado³: 47
 Títulos de máster³: 35

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

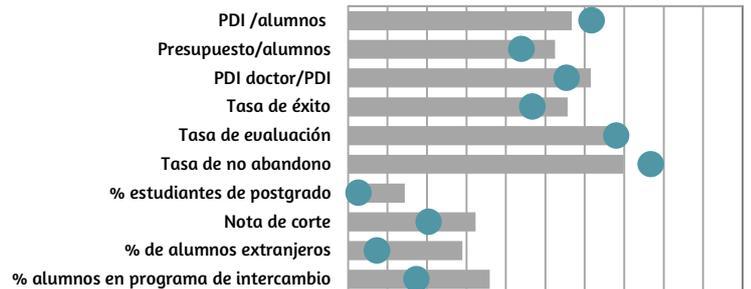
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



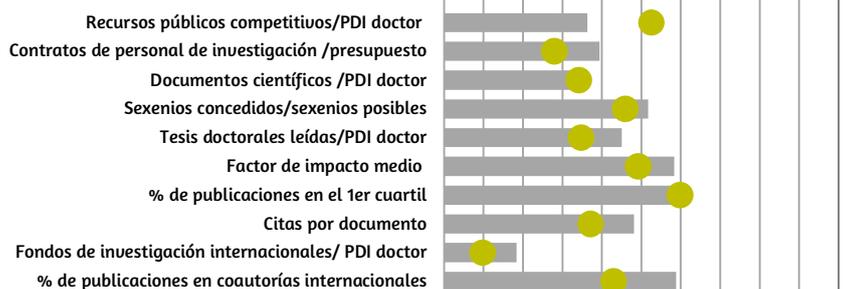
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

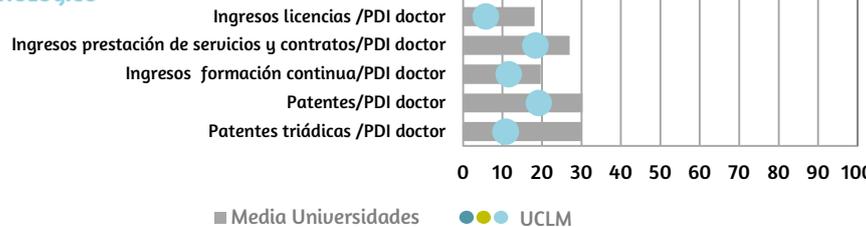
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

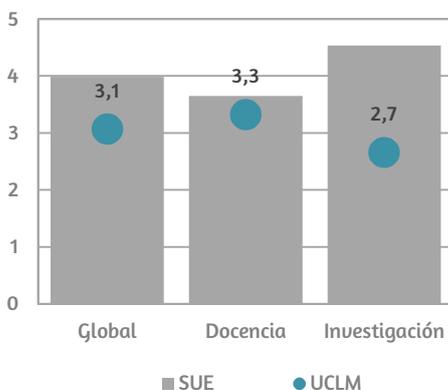


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA



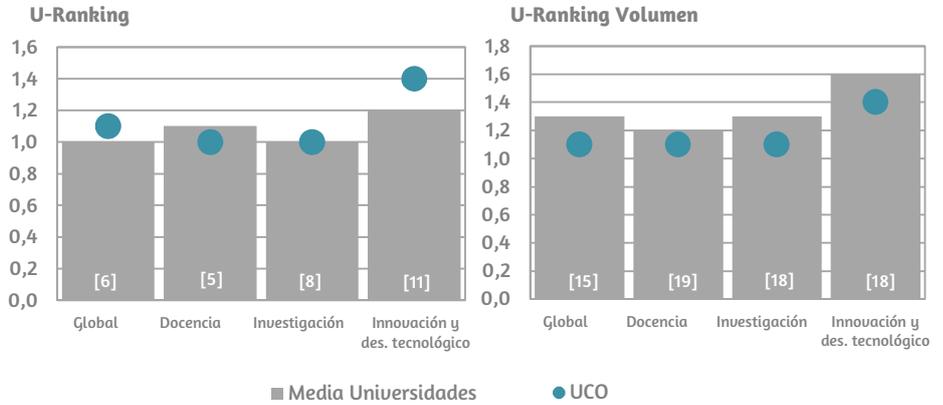
Año de fundación: 1.972
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 14.692
 Alumnos de máster¹: 1.442
 Profesorado¹: 1.372
 Personal de Admon. y Servicios¹: 753
 Presupuesto²: 134.395.784€
 Títulos de grado³: 33
 Títulos de máster³: 44

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

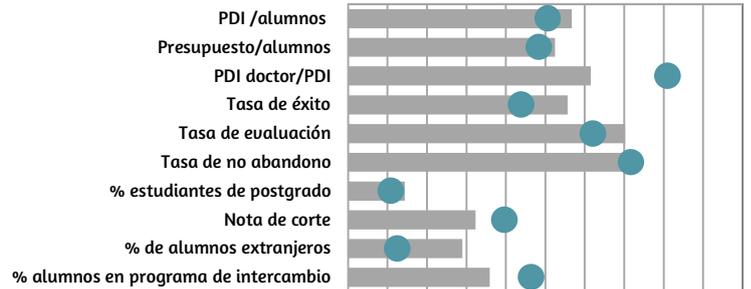
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



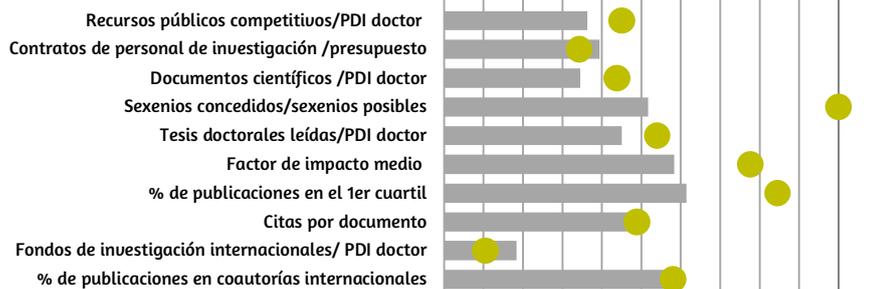
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

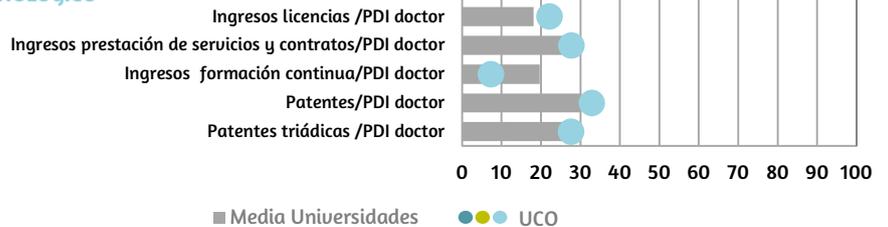
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

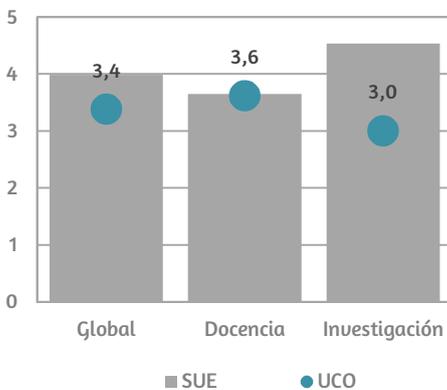


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

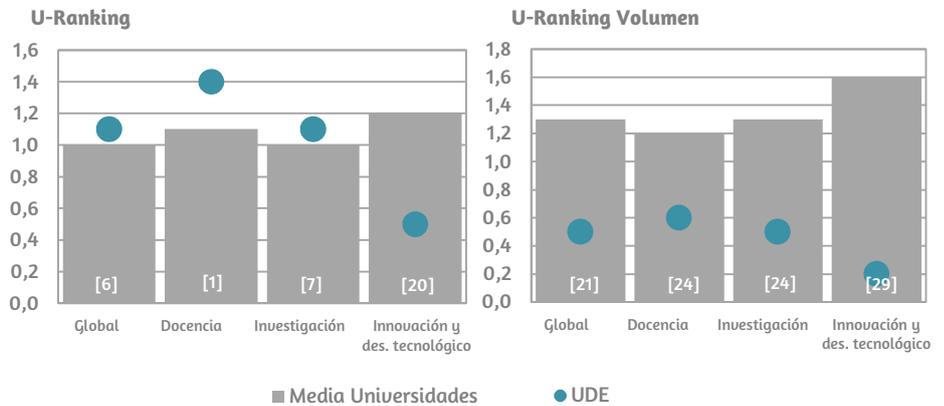
Año de fundación: 1.886
 Titularidad: Privada
 Alumnos de grado y ciclo¹: 6.888
 Alumnos de máster¹: 1.468
 Profesorado¹: 557
 Personal de Admon. y Servicios¹: 469
 Presupuesto²: no disponible
 Títulos de grado³: 23
 Títulos de máster³: 41

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

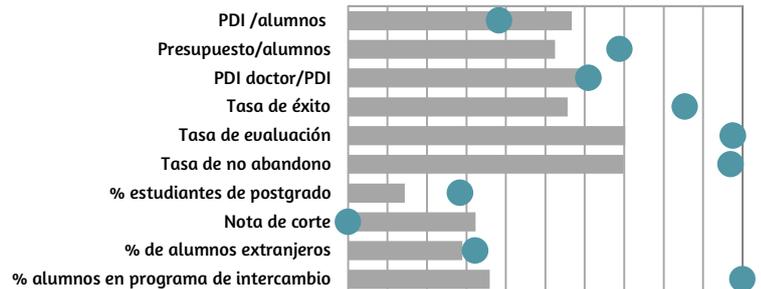
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



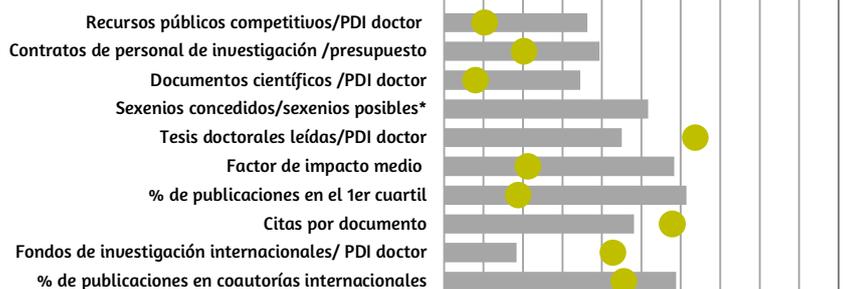
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

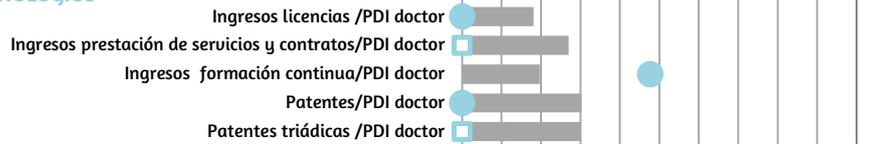
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

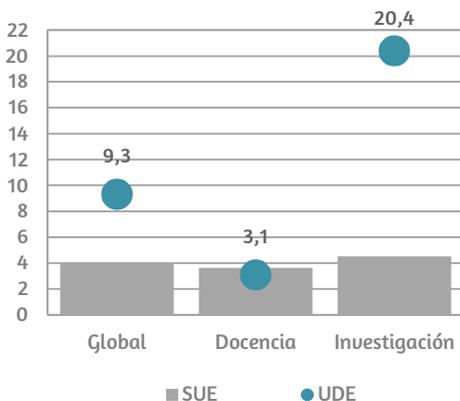


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

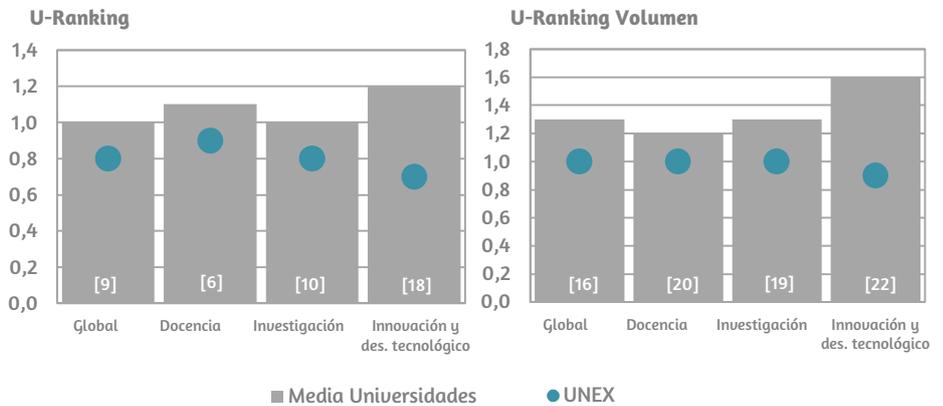
Año de fundación: 1.973
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 18.547
 Alumnos de máster¹: 1.568
 Profesorado¹: 1.814
 Personal de Admon. y Servicios¹: 870
 Presupuesto²: 141.471.869€
 Títulos de grado³: 59
 Títulos de máster³: 45

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

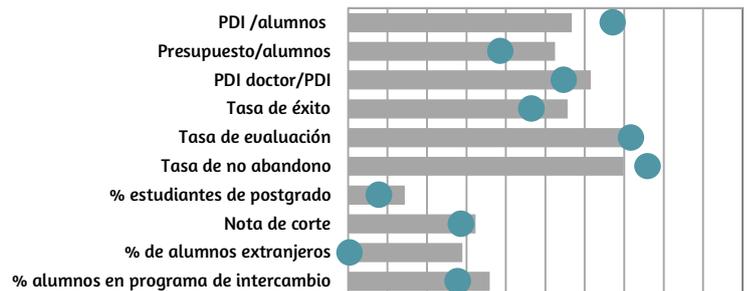
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



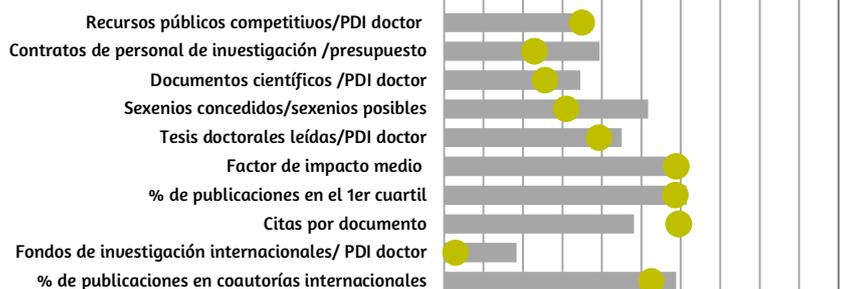
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

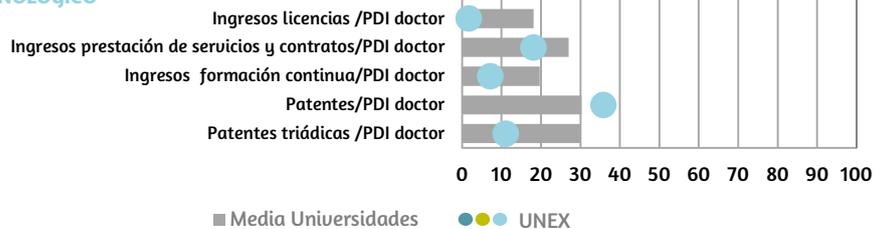
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices



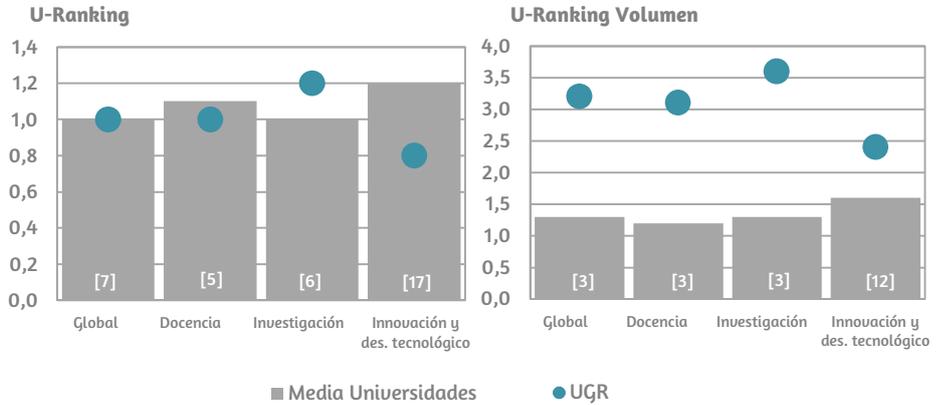
Año de fundación: 1.531
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 43.270
 Alumnos de máster²: 5.079
 Profesorado¹: 3.502
 Personal de Admon. y Servicios¹: 2.234
 Presupuesto²: 372.863.852€
 Títulos de grado³: 63
 Títulos de máster³: 114

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

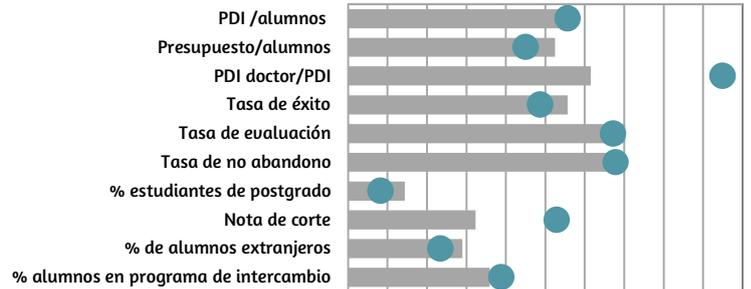
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



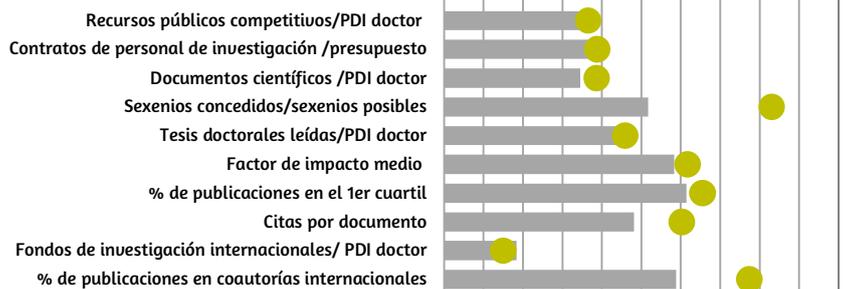
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

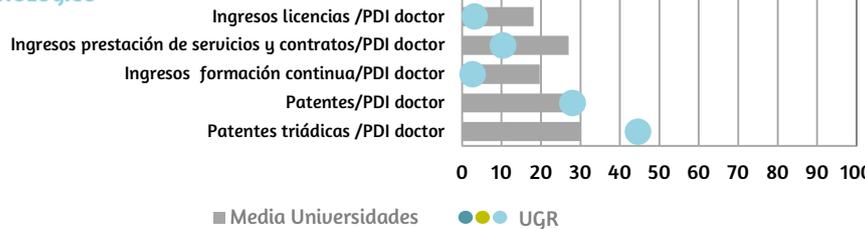
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

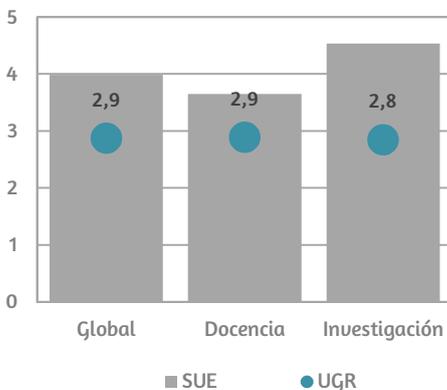


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

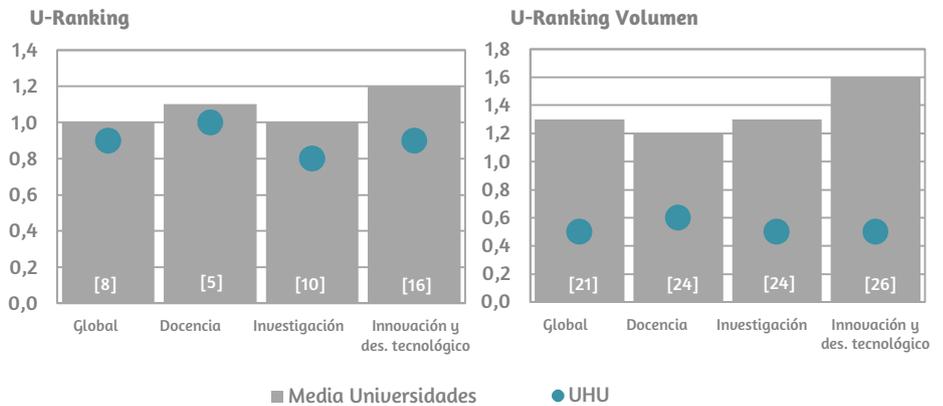
Año de fundación: 1.993
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 9.902
 Alumnos de máster²: 796
 Profesorado¹: 838
 Personal de Admon. y Servicios¹: 433
 Presupuesto²: 77.569.660€
 Títulos de grado³: 29
 Títulos de máster³: 39

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

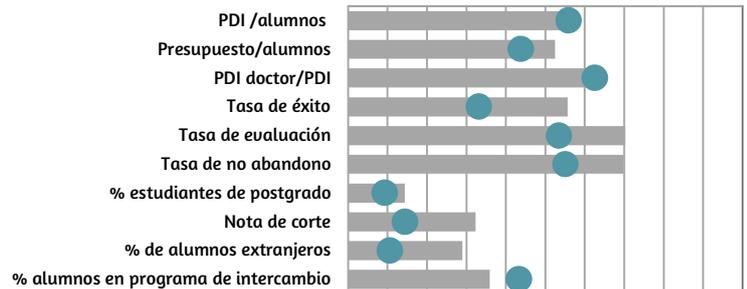
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



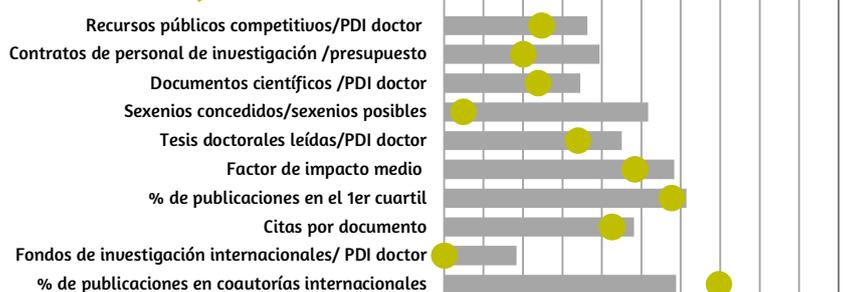
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

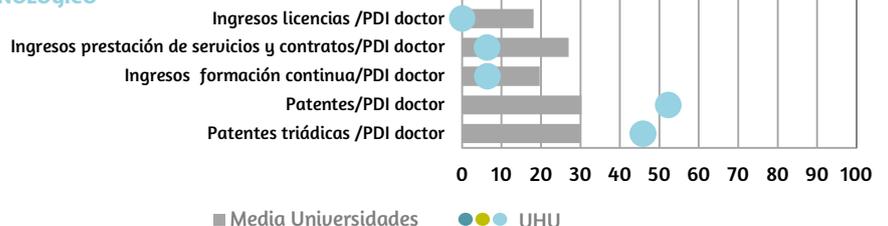
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices



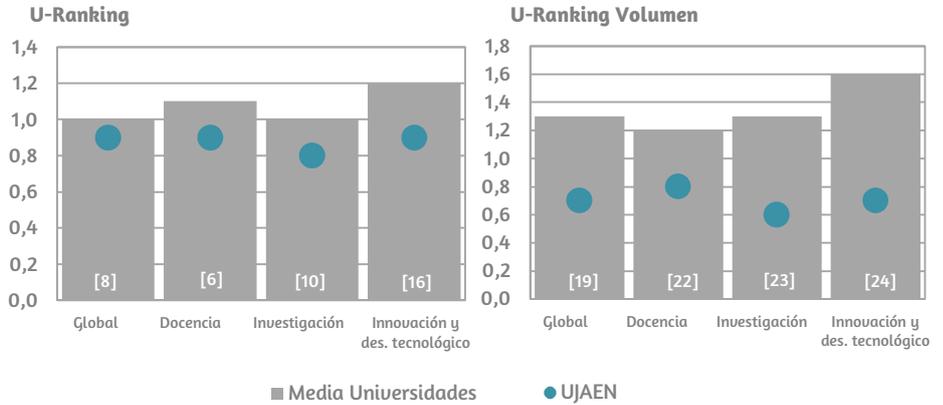
Año de fundación: 1.993
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 12.560
 Alumnos de máster¹: 1.426
 Profesorado¹: 924
 Personal de Admon. y Servicios¹: 499
 Presupuesto²: 101.544.782€
 Títulos de grado³: 34
 Títulos de máster³: 42

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

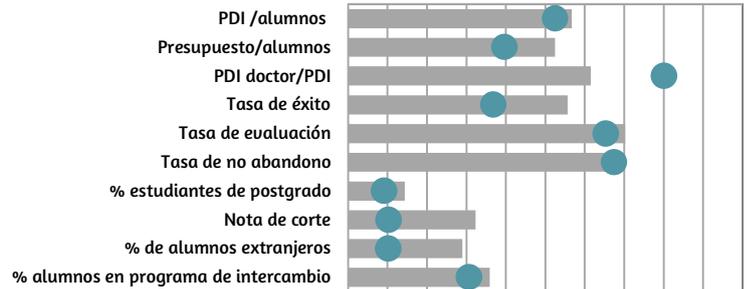
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



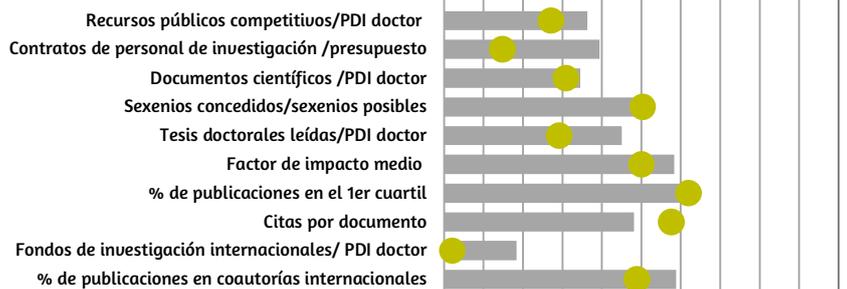
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

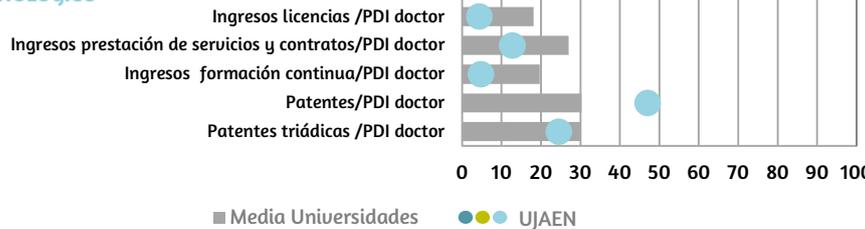
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

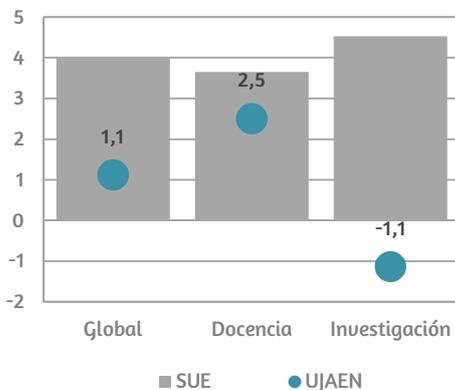


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA



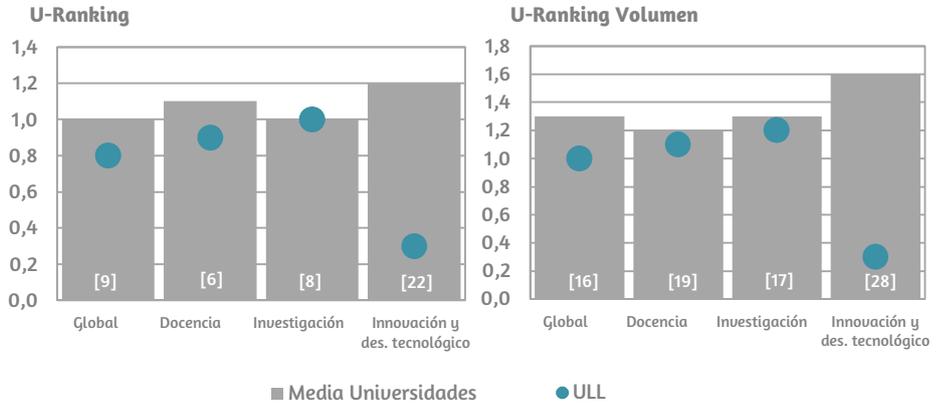
Año de fundación: 1.701
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 17.123
 Alumnos de máster¹: 1.003
 Profesorado¹: 1.570
 Personal de Admon. y Servicios¹: 843
 Presupuesto²: 149.450.350€
 Títulos de grado³: 45
 Títulos de máster³: 32

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

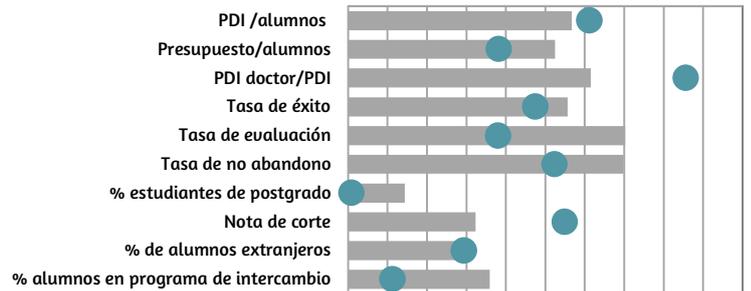
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



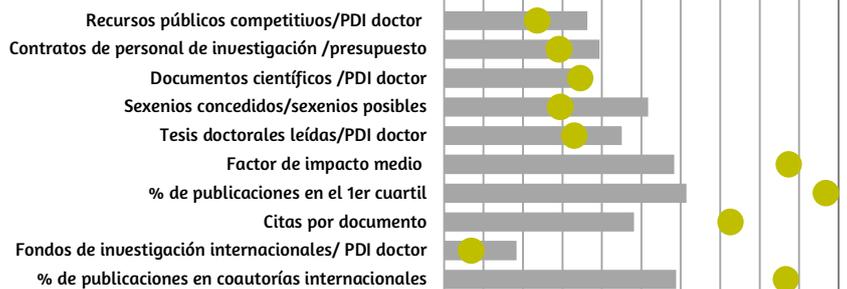
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

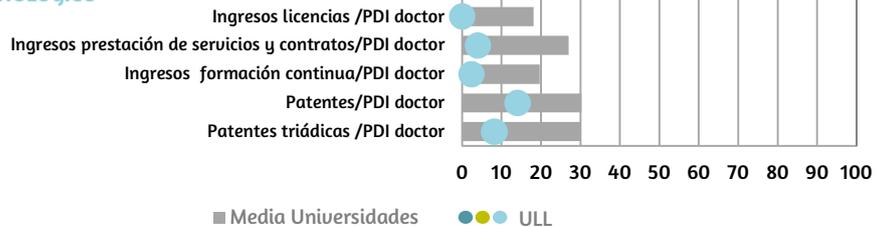
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

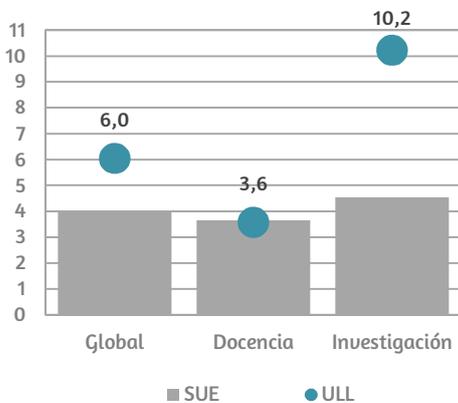


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

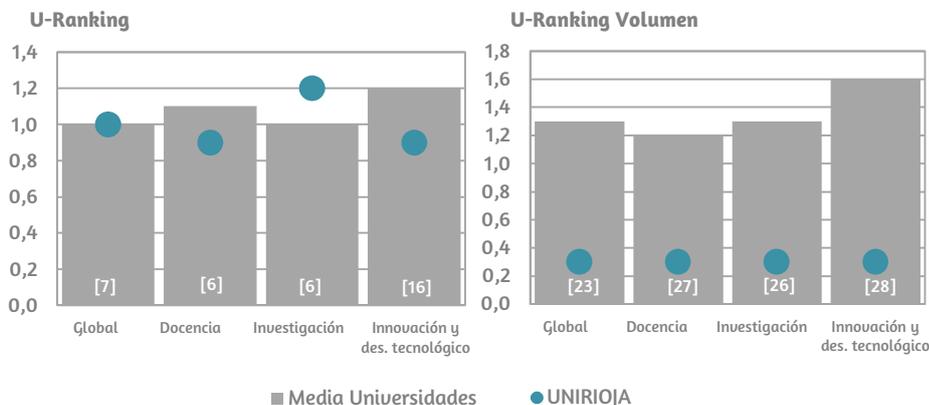
Año de fundación: 1.992
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 3.331
 Alumnos de máster¹: 368
 Profesorado¹: 422
 Personal de Admon. y Servicios¹: 255
 Presupuesto²: 43.848.238€
 Títulos de grado³: 18
 Títulos de máster³: 12

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

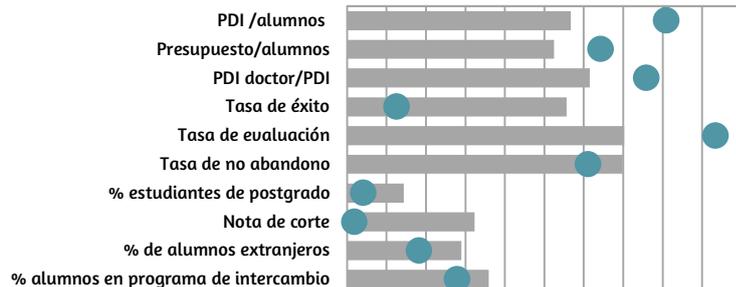
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



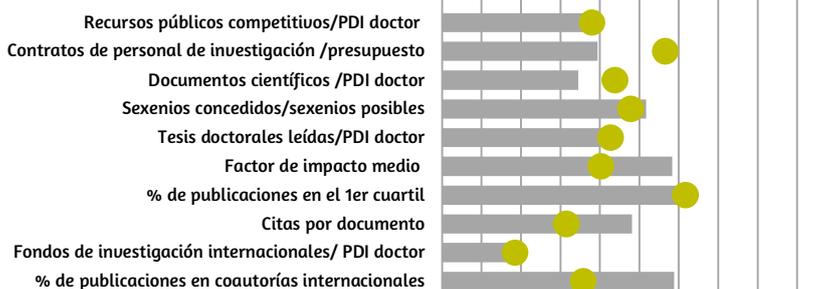
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

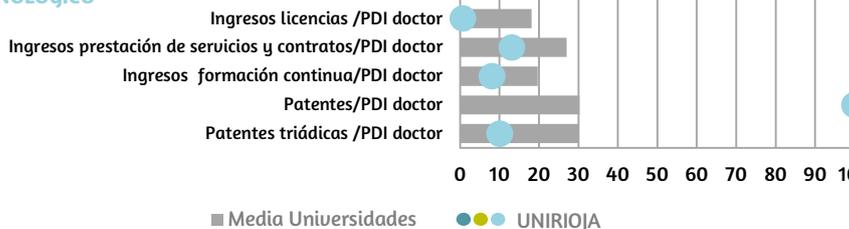
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

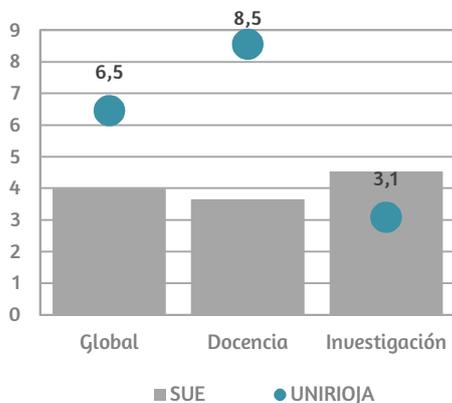


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA



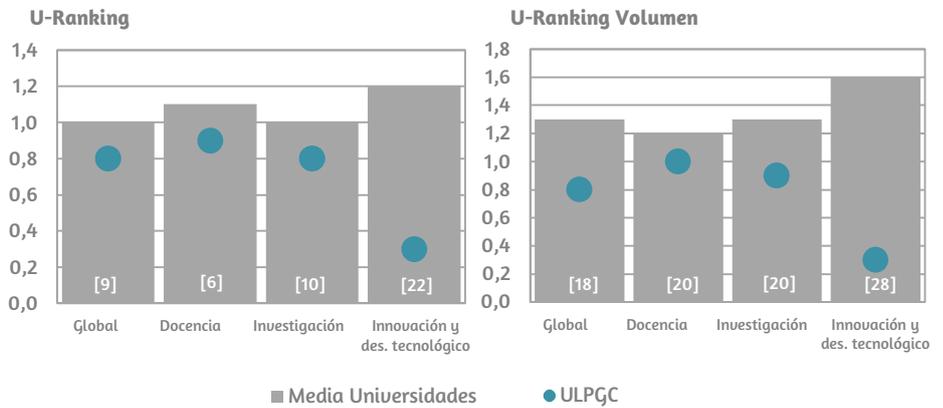
Año de fundación: 1.979
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 16.600
 Alumnos de máster¹: 1.041
 Profesorado¹: 1.605
 Personal de Admon. y Servicios¹: 786
 Presupuesto²: 140.338.109€
 Títulos de grado³: 36
 Títulos de máster³: 37

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

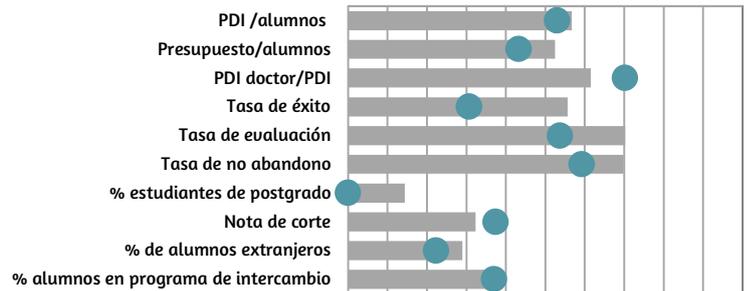
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



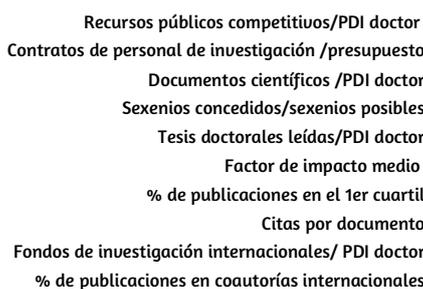
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

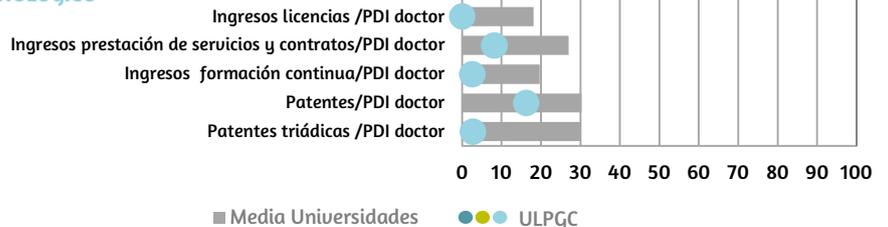
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

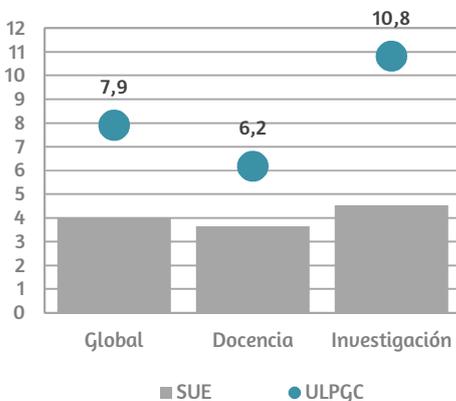


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

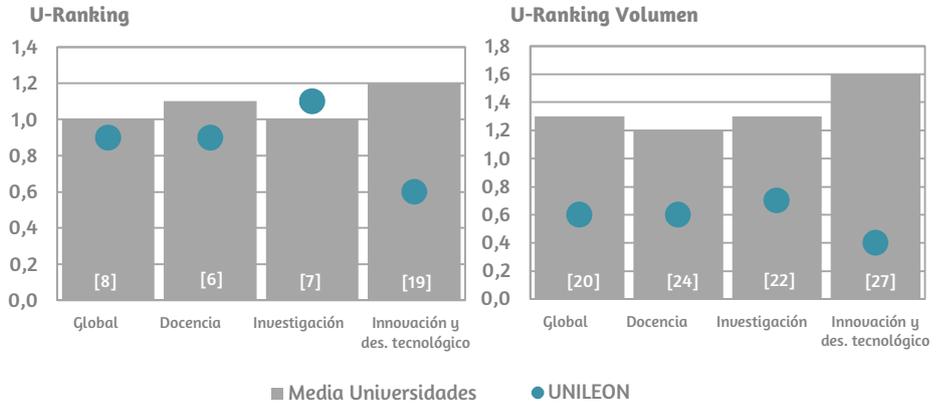
Año de fundación: 1.979
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 9.680
 Alumnos de máster¹: 1.030
 Profesorado¹: 898
 Personal de Admon. y Servicios¹: 470
 Presupuesto²: 89.468.431€
 Títulos de grado³: 38
 Títulos de máster³: 38

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

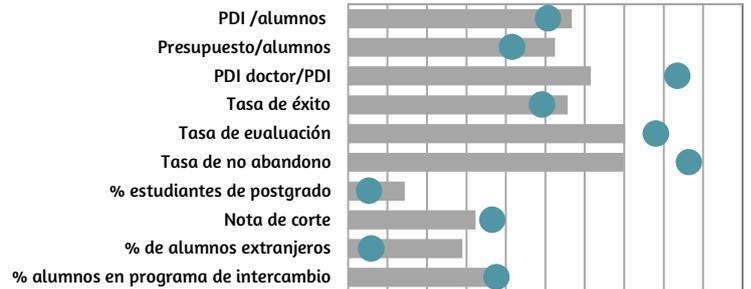
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



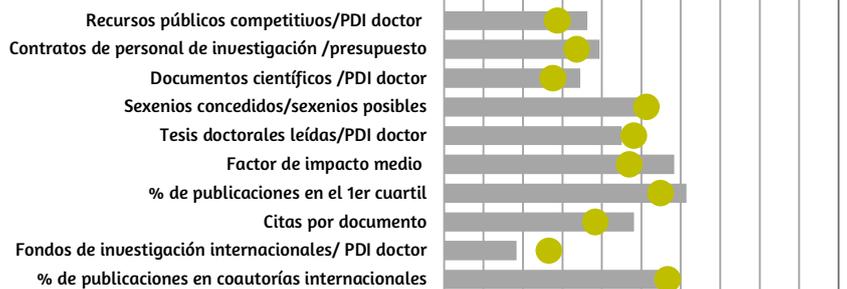
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

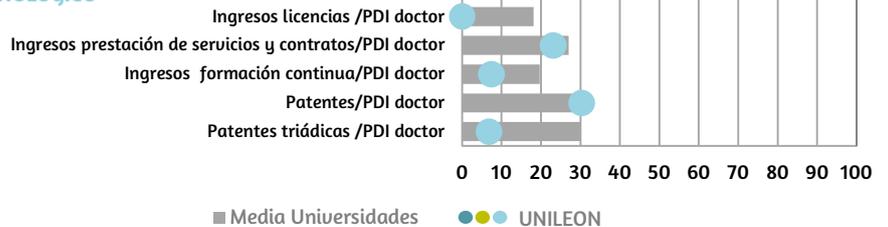
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

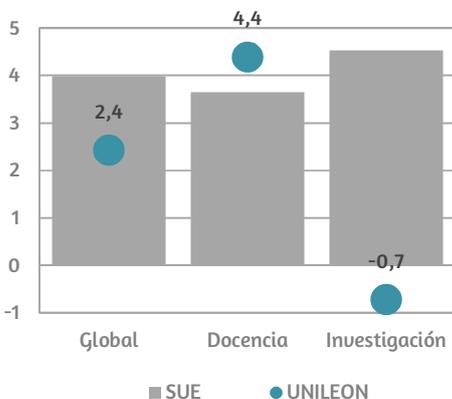


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

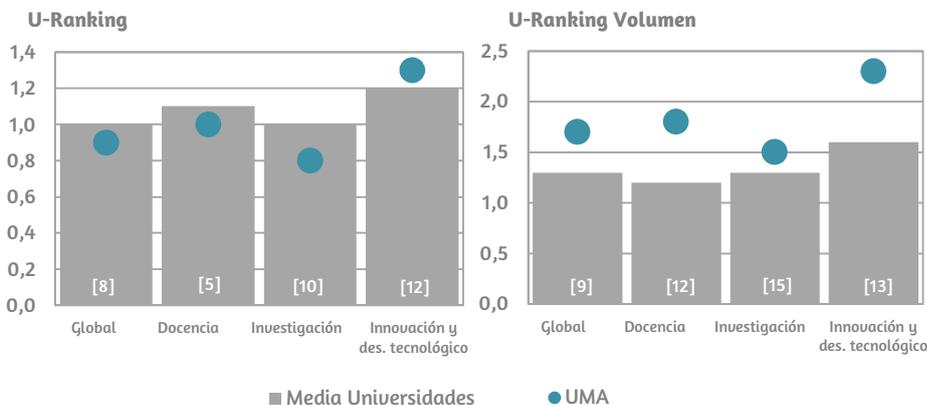
Año de fundación: 1.972
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 31.464
 Alumnos de máster²: 2.649
 Profesorado¹: 2.404
 Personal de Admon. y Servicios¹: 1.256
 Presupuesto²: 239.887.028€
 Títulos de grado³: 59
 Títulos de máster³: 72

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

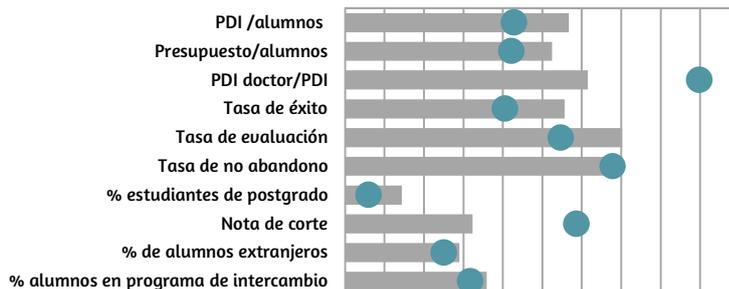
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

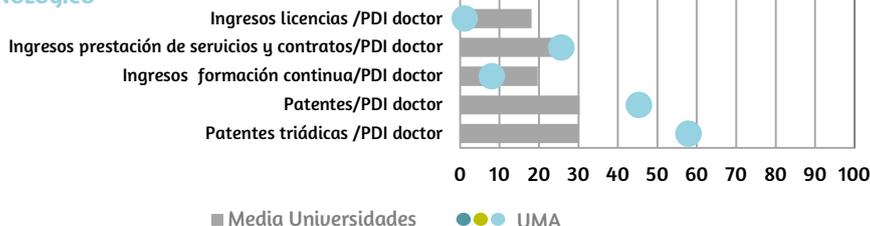
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

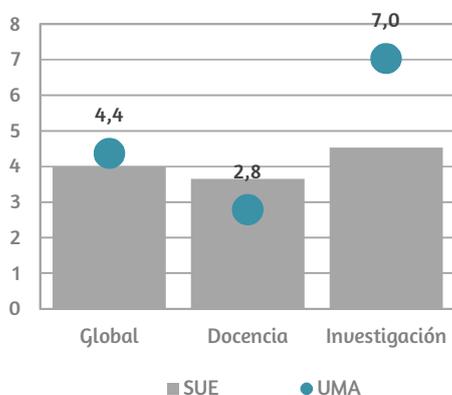


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

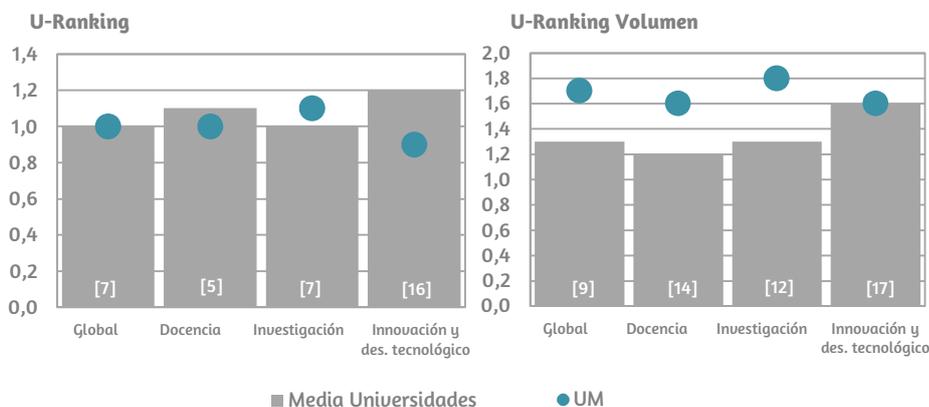
Año de fundación: 1.915
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 26.832
 Alumnos de máster²: 2.302
 Profesorado¹: 2.571
 Personal de Admon. y Servicios¹: 1.170
 Presupuesto²: 204.013.502€
 Títulos de grado³: 48
 Títulos de máster³: 75

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

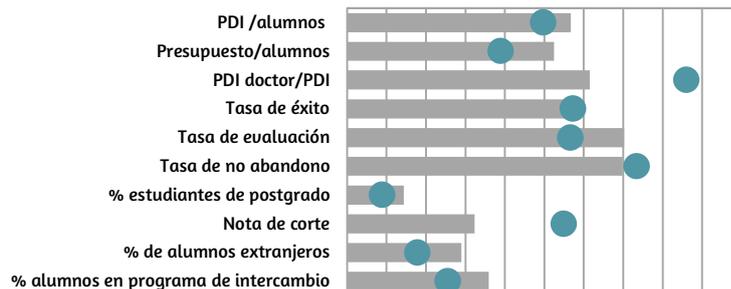
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



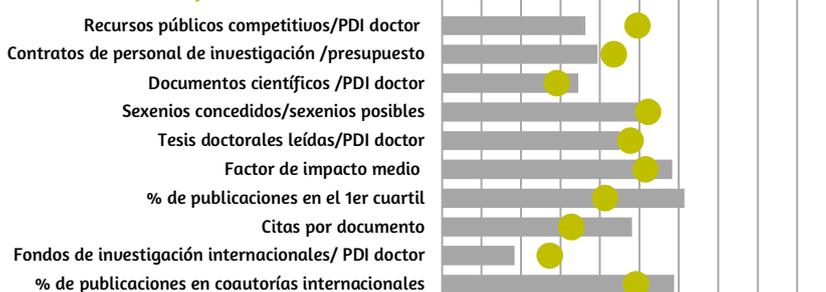
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

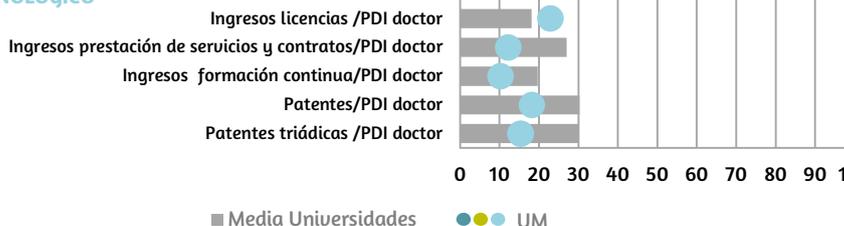
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

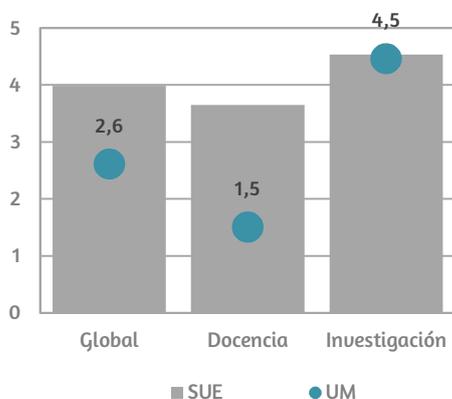


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

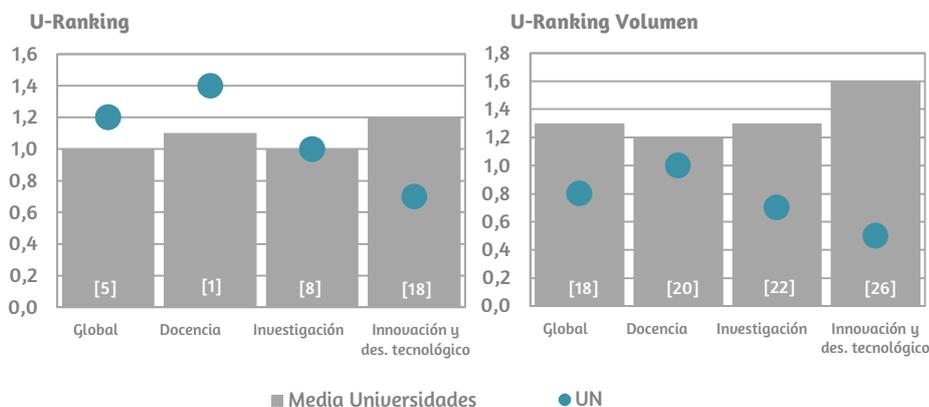
Año de fundación: 1.952
 Titularidad: Privada
 Alumnos de grado y ciclo¹: 7.854
 Alumnos de máster¹: 2.144
 Profesorado¹: 1.360
 Personal de Admon. y Servicios¹: 1.275
 Presupuesto²: no disponible
 Títulos de grado³: 42
 Títulos de máster³: 36

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

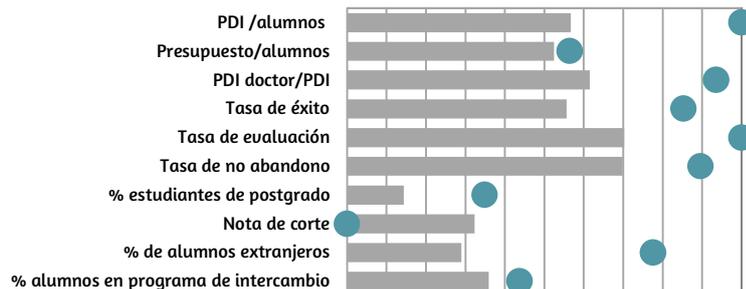
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



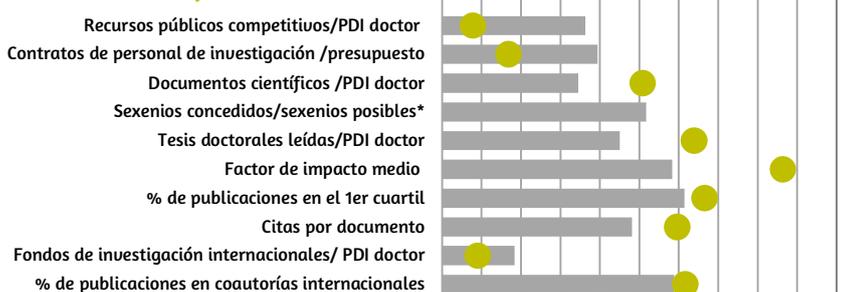
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

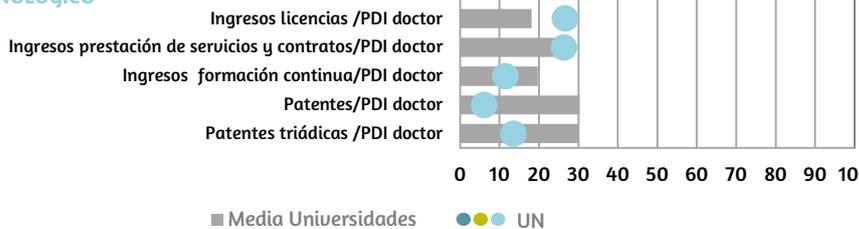
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



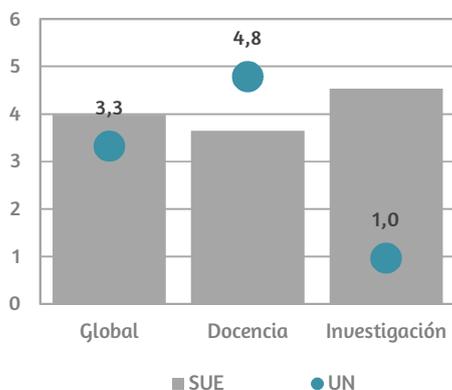
INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



*El indicador de sexenios no se considera para las universidades privadas

Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices



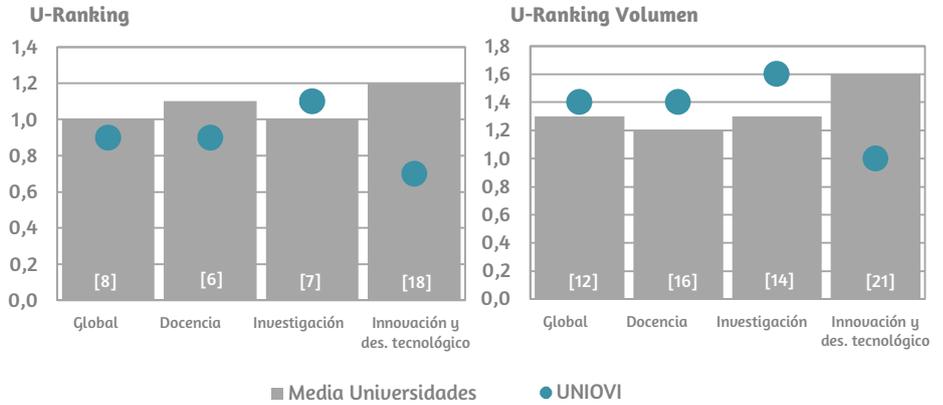
Año de fundación: 1.604
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 17.646
 Alumnos de máster¹: 1.799
 Profesorado¹: 1.979
 Personal de Admon. y Servicios¹: 951
 Presupuesto²: 190.177.561€
 Títulos de grado³: 51
 Títulos de máster³: 60

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

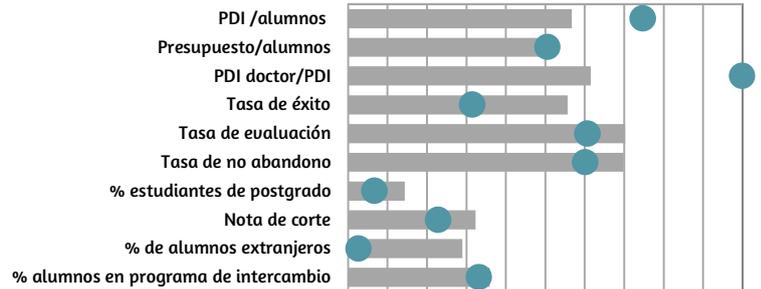
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



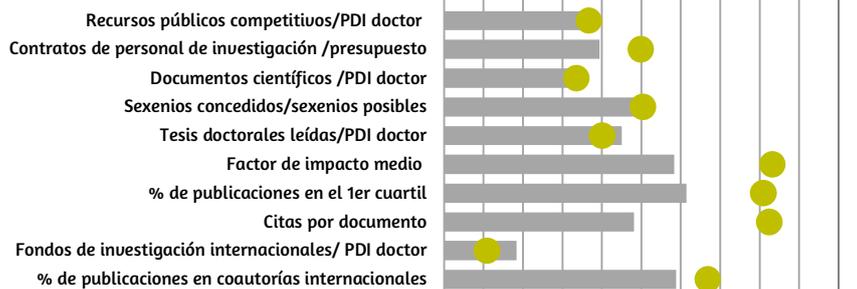
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

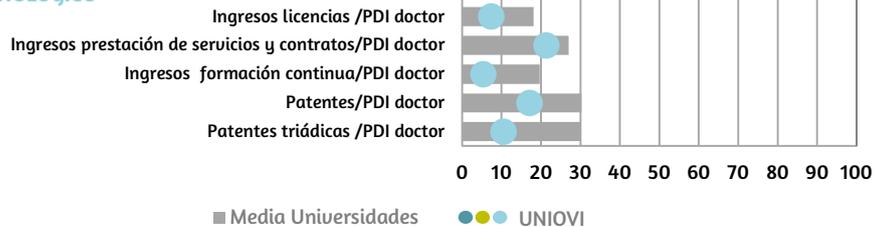
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

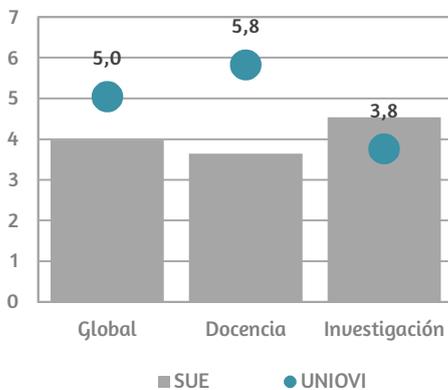


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

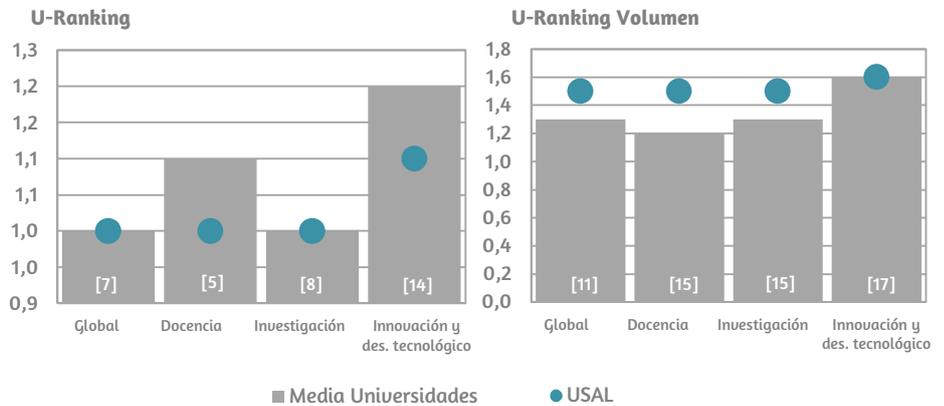
Año de fundación: 1.218
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 20.457
 Alumnos de máster¹: 1.778
 Profesorado¹: 2.159
 Personal de Admon. y Servicios¹: 1.117
 Presupuesto²: 196.460.680€
 Títulos de grado³: 70
 Títulos de máster³: 77

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

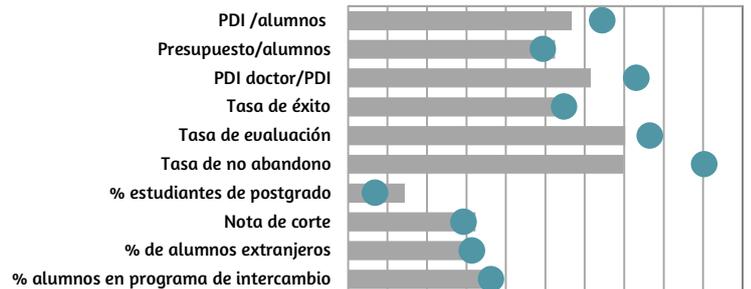
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



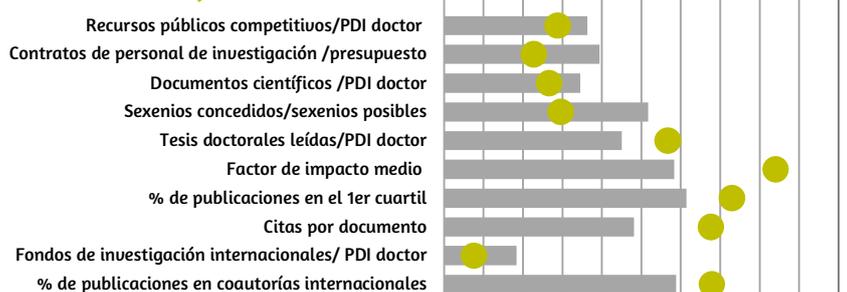
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

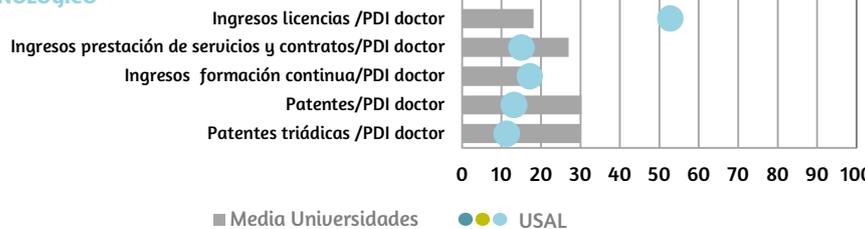
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

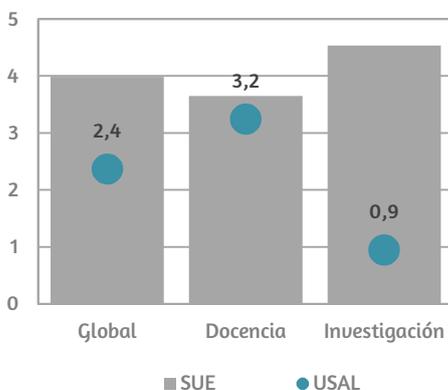


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices



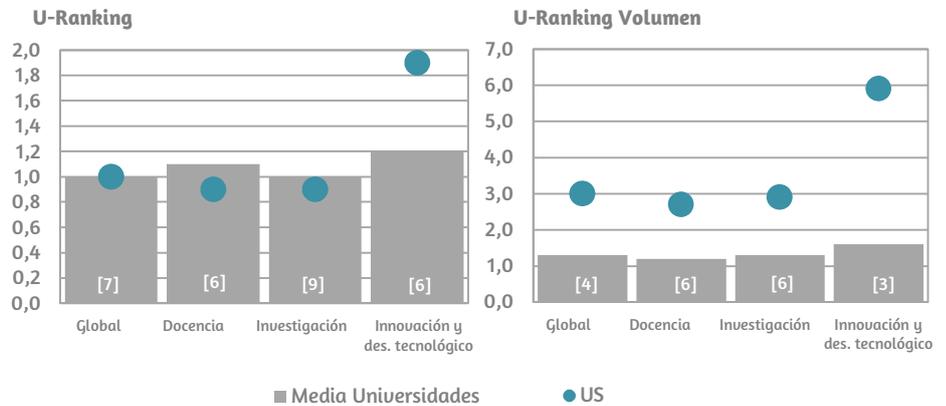
Año de fundación: 1.505
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 50.981
 Alumnos de máster¹: 4.425
 Profesorado¹: 4.163
 Personal de Admon. y Servicios¹: 2.554
 Presupuesto²: 400.935.237€
 Títulos de grado³: 69
 Títulos de máster³: 121

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

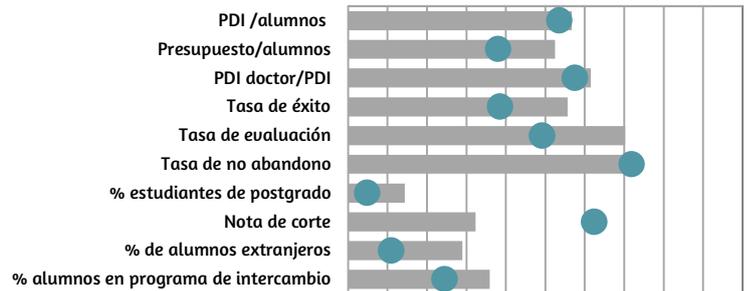
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

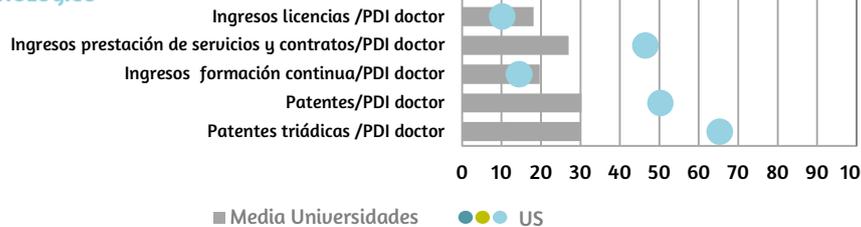
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

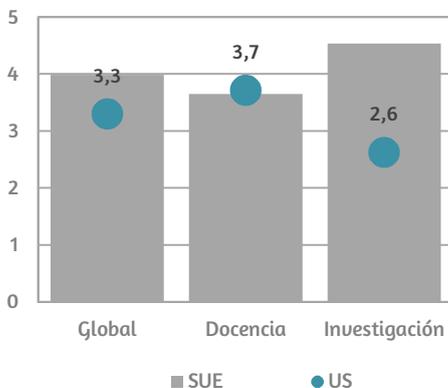


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices



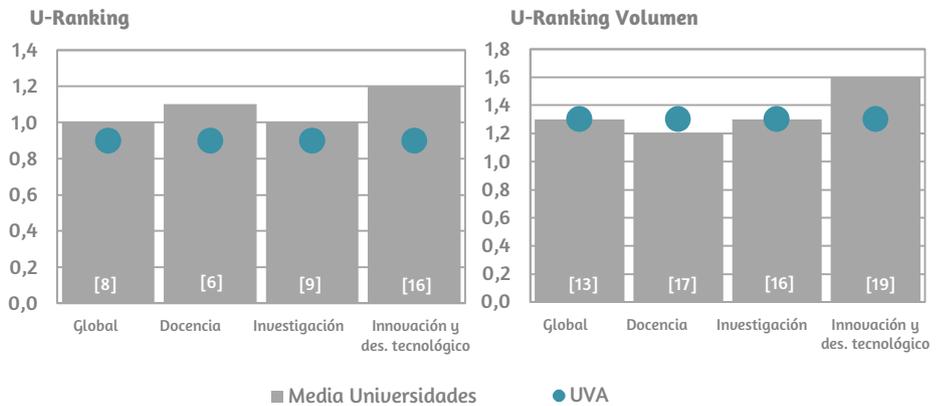
Año de fundación: 1.346
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 19.369
 Alumnos de máster¹: 1.183
 Profesorado¹: 2.280
 Personal de Admon. y Servicios¹: 1.017
 Presupuesto²: 184.093.348€
 Títulos de grado³: 54
 Títulos de máster³: 59

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

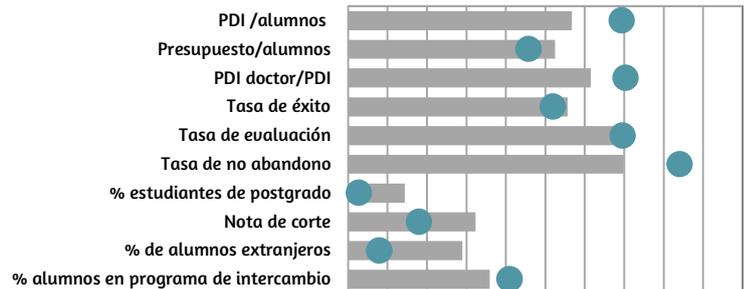
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



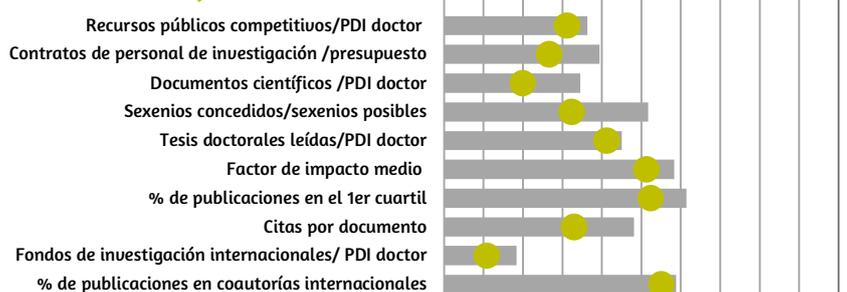
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

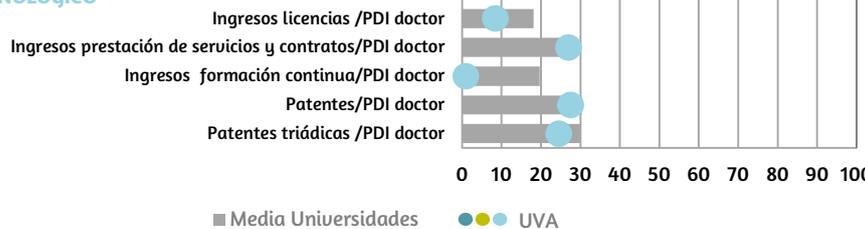
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA



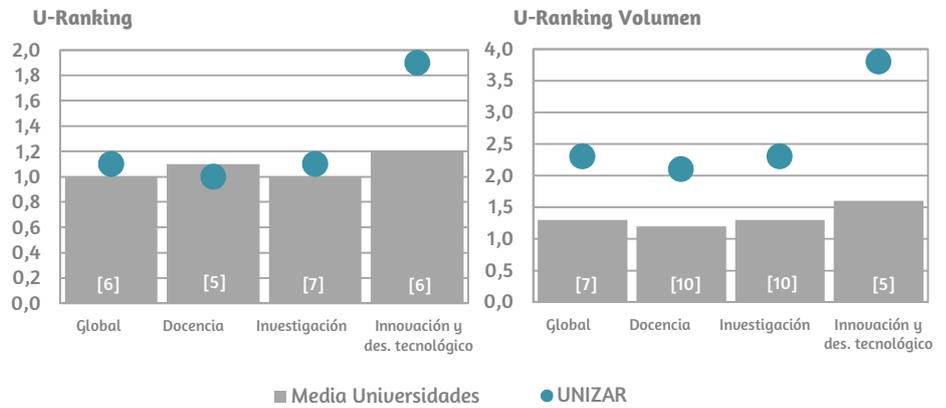
Año de fundación: 1.474
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 25.170
 Alumnos de máster¹: 2.151
 Profesorado¹: 3.615
 Personal de Admon. y Servicios¹: 1.524
 Presupuesto²: 274.995.193€
 Títulos de grado³: 48
 Títulos de máster³: 52

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

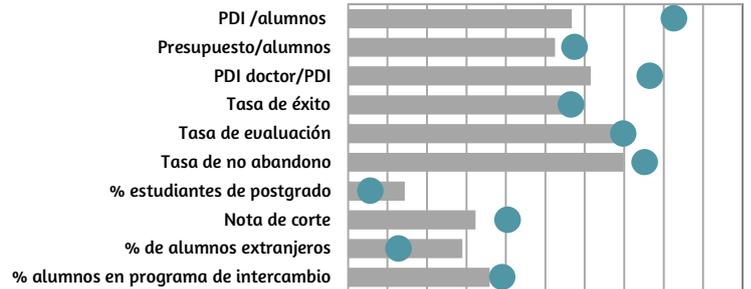
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



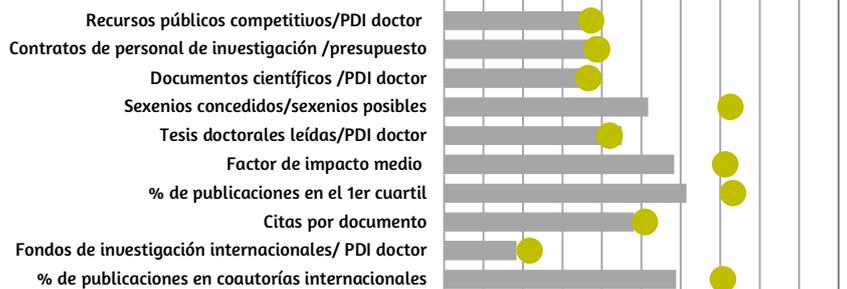
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

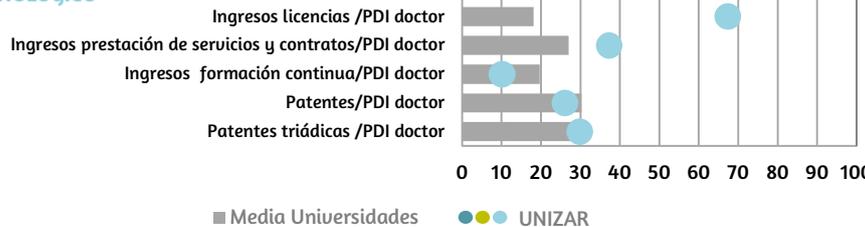
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

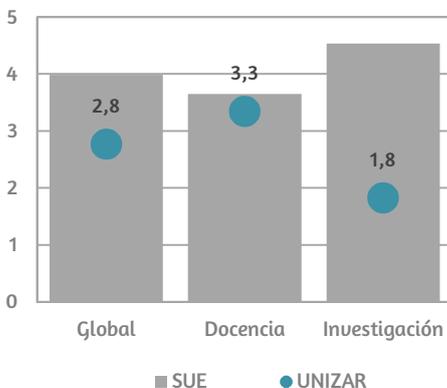


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO



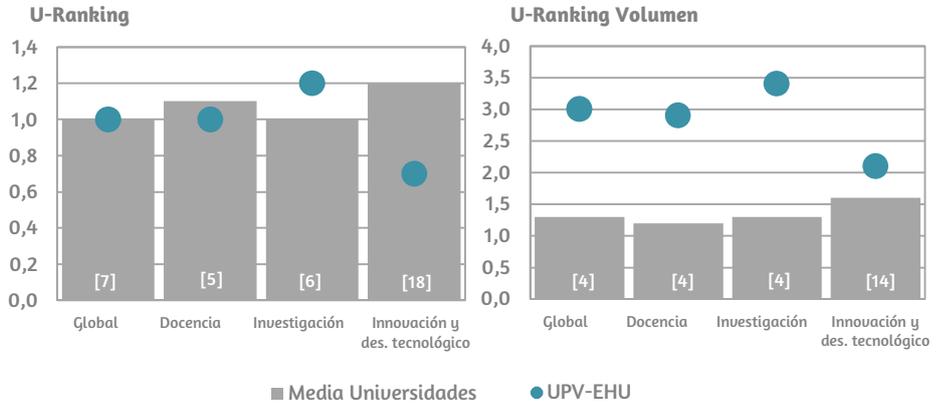
Año de fundación: 1.968
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 35.781
 Alumnos de máster¹: 3.199
 Profesorado¹: 4.383
 Personal de Admon. y Servicios¹: 1.879
 Presupuesto²: 408.630.880€
 Títulos de grado³: 69
 Títulos de máster³: 102

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

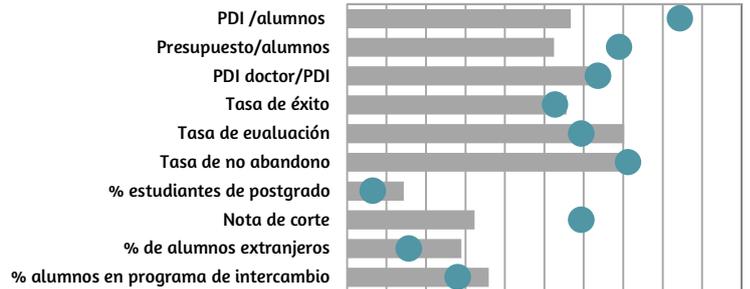
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



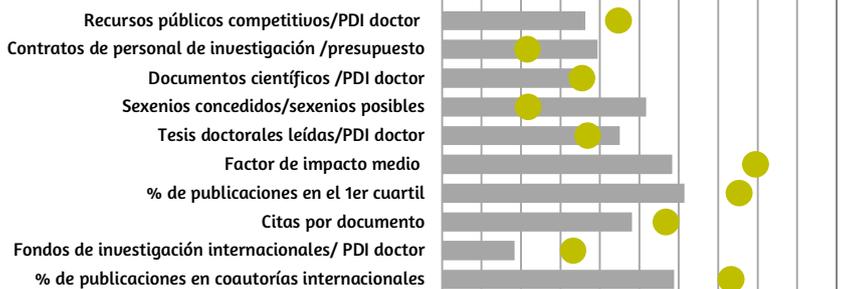
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

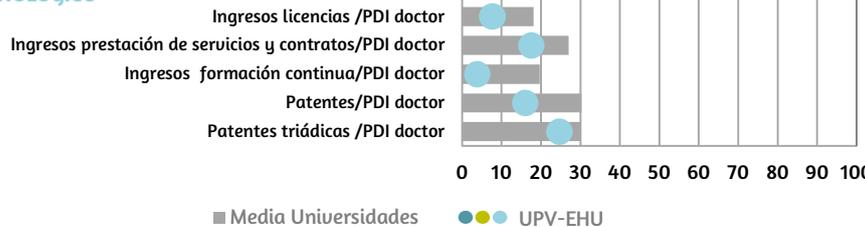
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

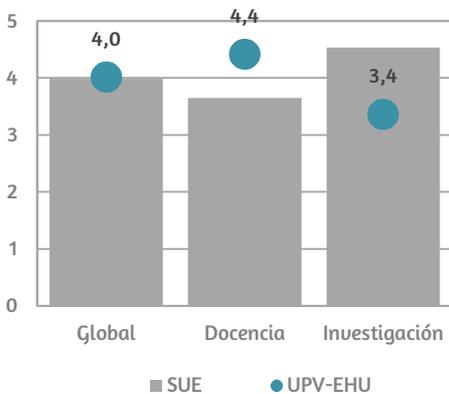


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

UNIVERSIDAD EUROPEA MIQUEL DE CERVANTES



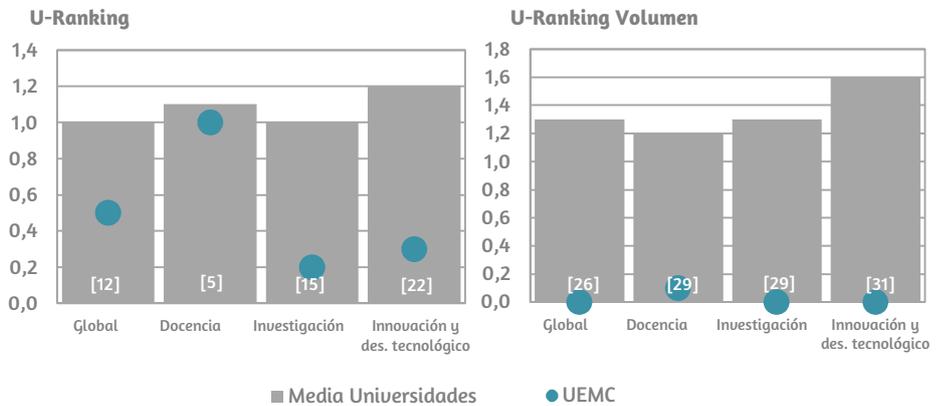
Año de fundación: 2.002
 Titularidad: Privada
 Alumnos de grado y ciclo¹: 1.309
 Alumnos de máster²: 216
 Profesorado¹: 203
 Personal de Admon. y Servicios¹: 86
 Presupuesto²: no disponible
 Títulos de grado³: 18
 Títulos de máster³: 6

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

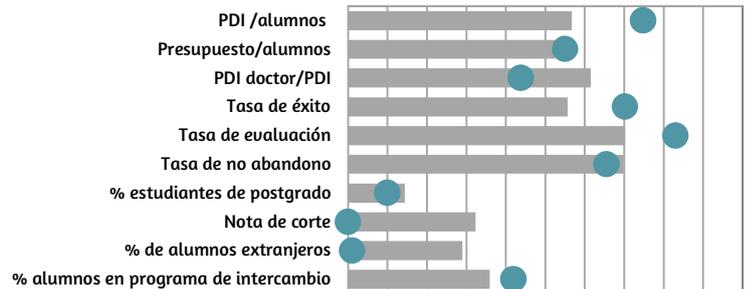
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



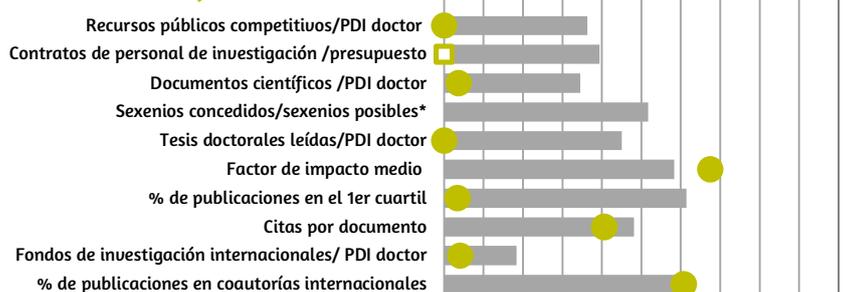
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

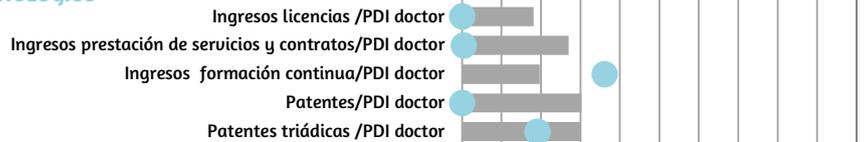
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

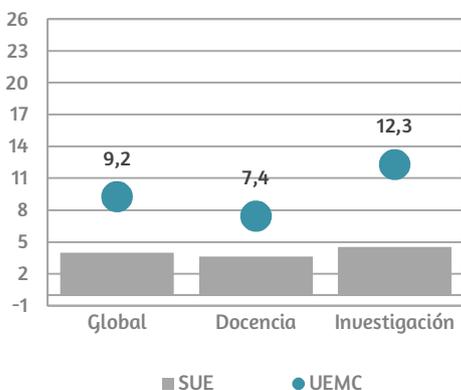


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE



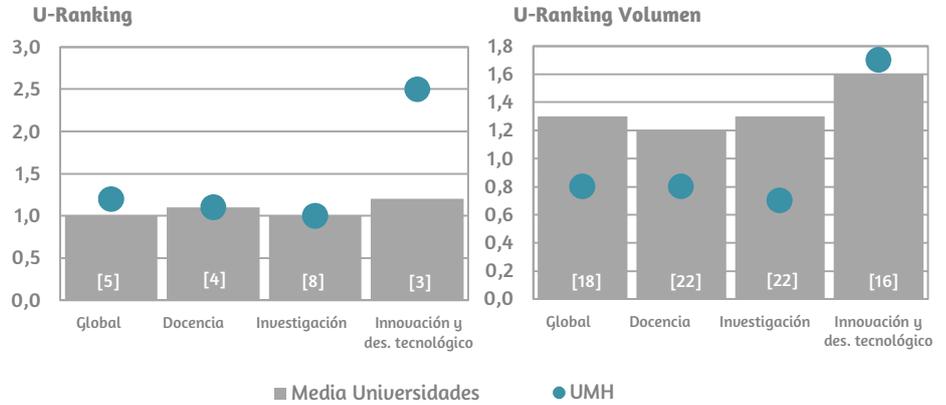
Año de fundación: 1.997
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 9.807
 Alumnos de máster¹: 2.226
 Profesorado¹: 1.080
 Personal de Admon. y Servicios¹: 461
 Presupuesto²: 102.369.614€
 Títulos de grado³: 24
 Títulos de máster³: 49

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

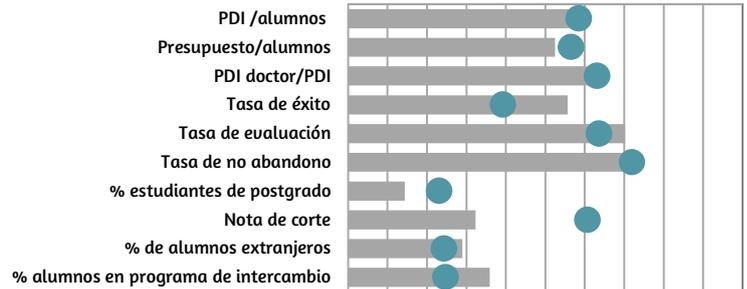
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



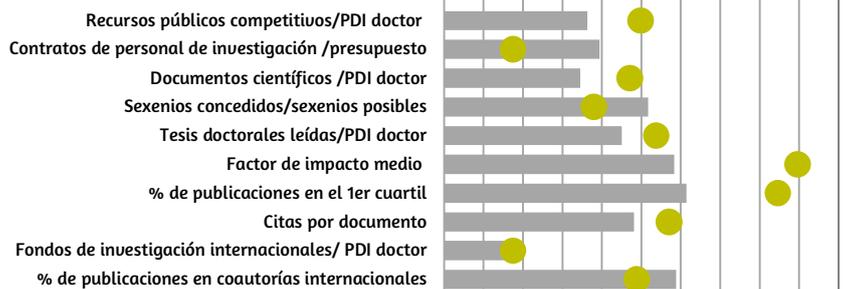
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

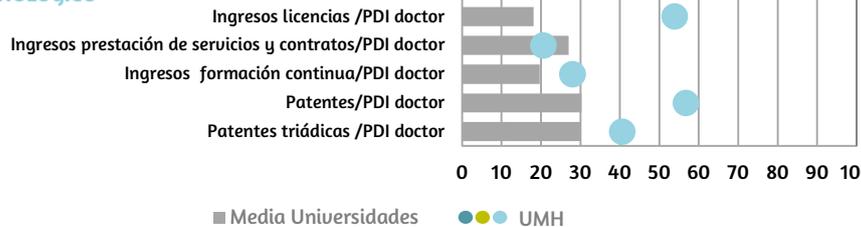
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

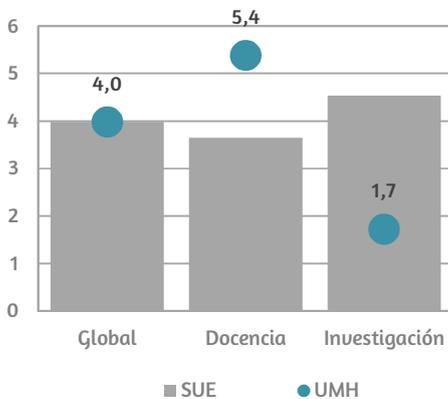


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA



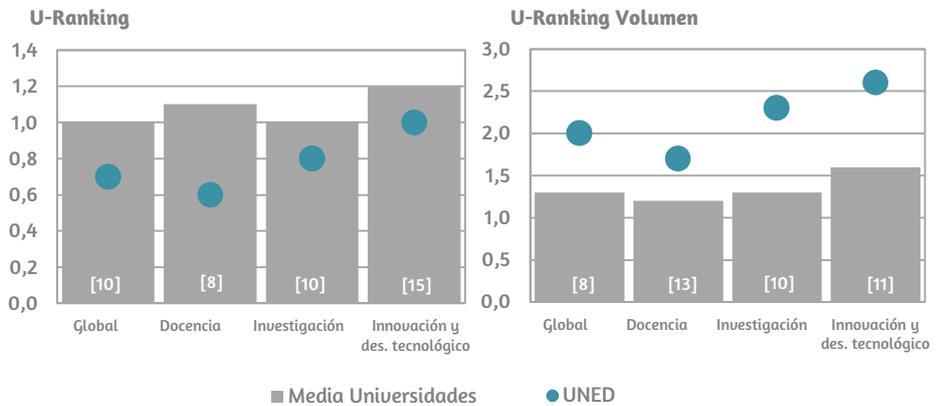
Año de fundación: 1.972
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 136.757
 Alumnos de máster²: 8.822
 Profesorado¹: 1.217
 Personal de Admon. y Servicios¹: 1.257
 Presupuesto²: 203.028.025€
 Títulos de grado³: 28
 Títulos de máster³: 75

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

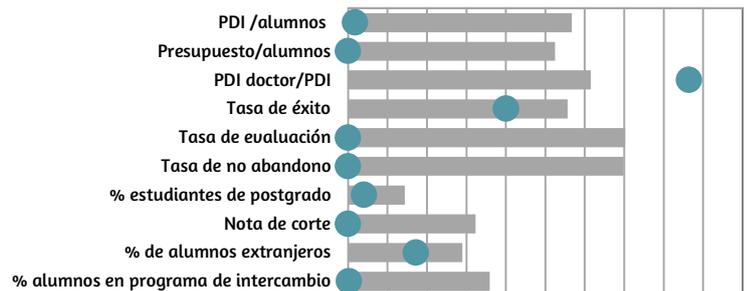
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

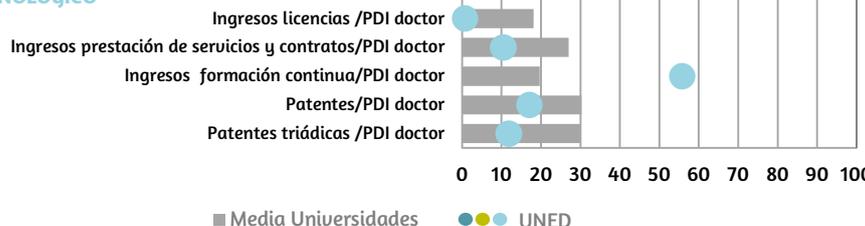
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

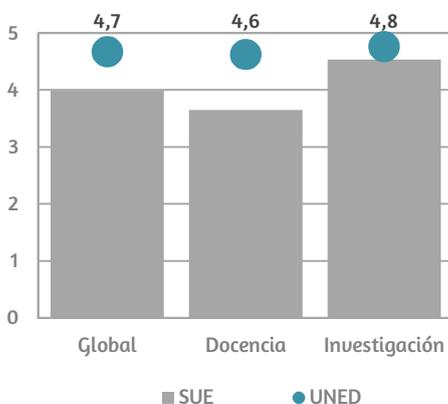


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

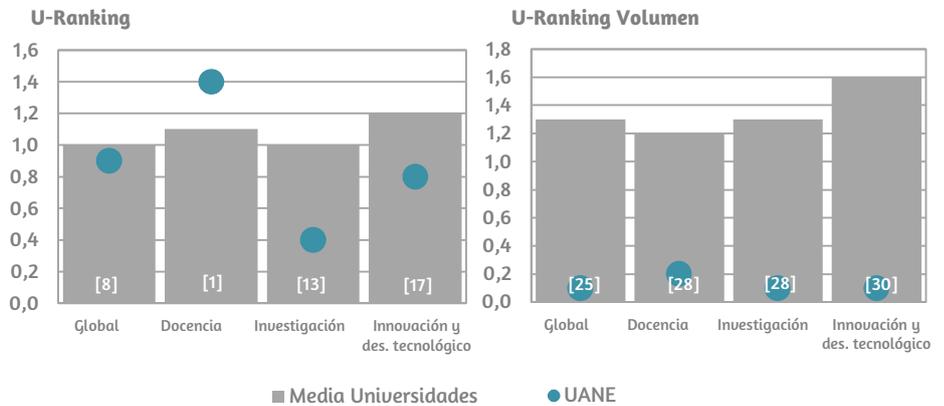
Año de fundación: 1.995
 Titularidad: Privada
 Alumnos de grado y ciclo¹: 2.866
 Alumnos de máster²: 3.236
 Profesorado¹: 331
 Personal de Admon. y Servicios¹: 207
 Presupuesto²: no disponible
 Títulos de grado³: 35
 Títulos de máster³: 38

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

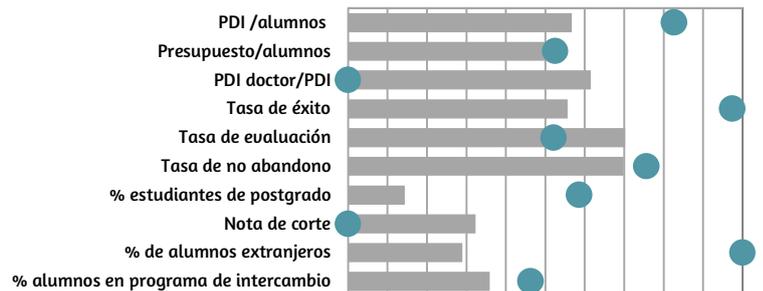
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



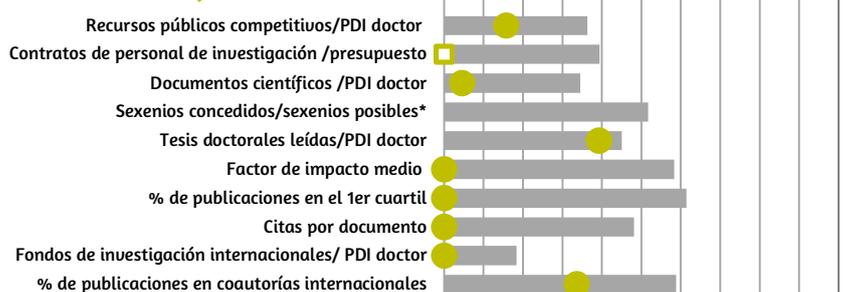
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

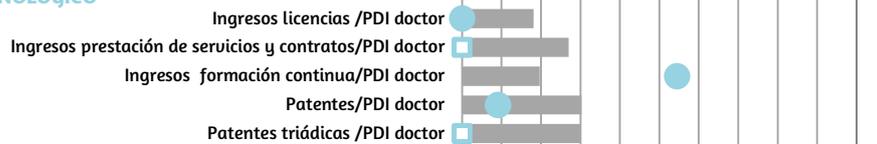
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

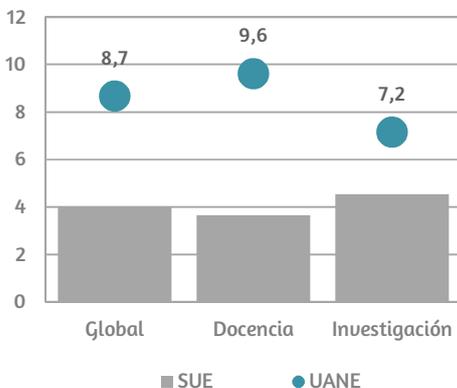


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

UNIVERSIDAD PABLO DE OLAVIDE



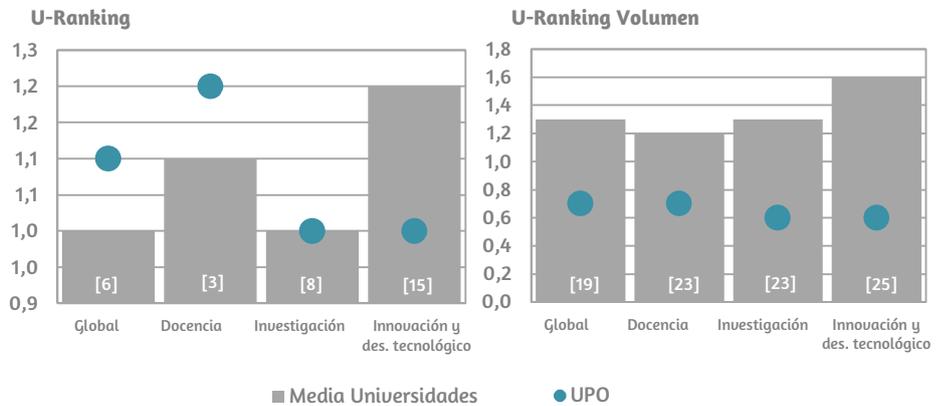
Año de fundación: 1.997
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 8.932
 Alumnos de máster¹: 1.389
 Profesorado¹: 1.035
 Personal de Admon. y Servicios¹: 344
 Presupuesto²: 75.963.828€
 Títulos de grado³: 18
 Títulos de máster³: 39

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

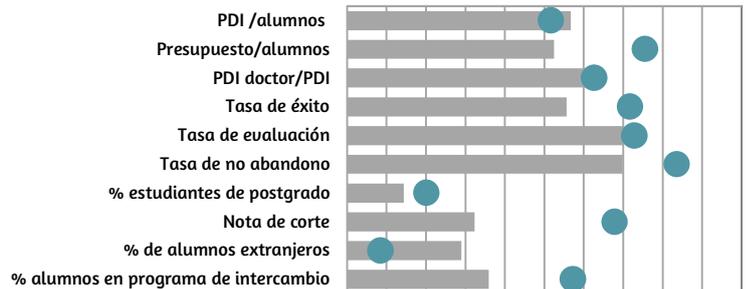
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



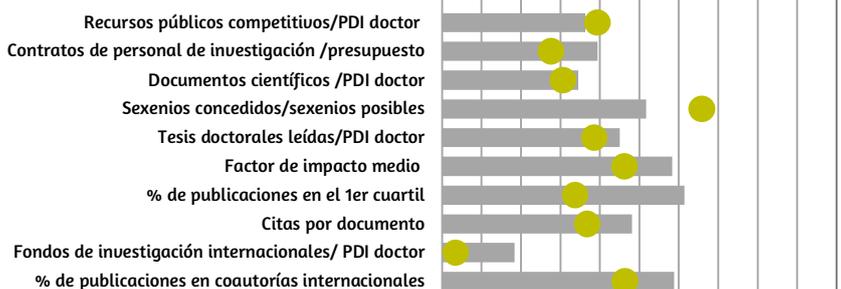
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

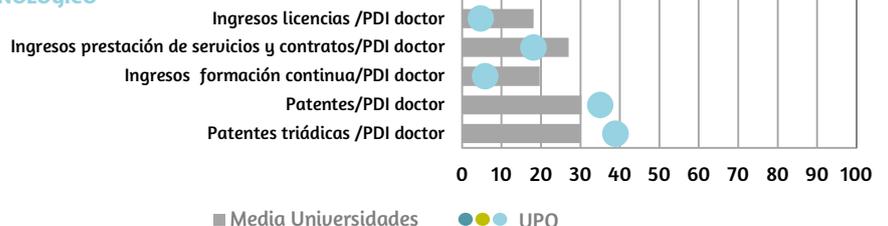
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

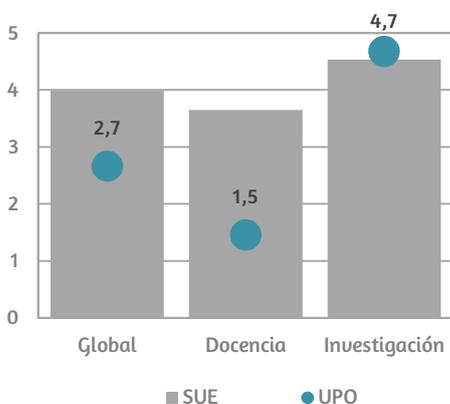


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA



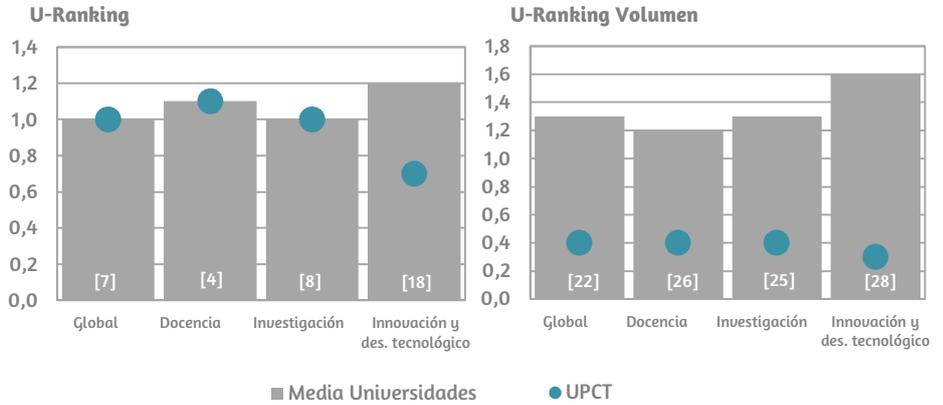
Año de fundación: 1.999
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 4.455
 Alumnos de máster²: 485
 Profesorado¹: 584
 Personal de Admon. y Servicios¹: 361
 Presupuesto²: 56.794.545€
 Títulos de grado³: 18
 Títulos de máster³: 21

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

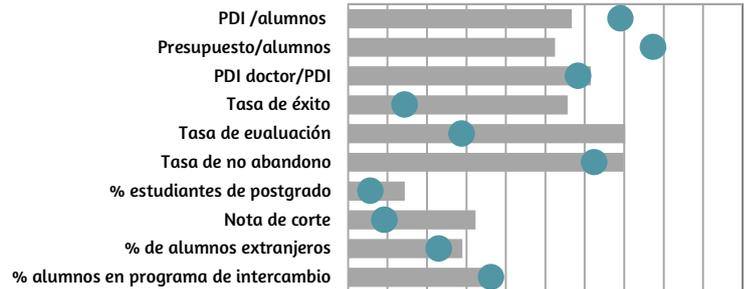
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

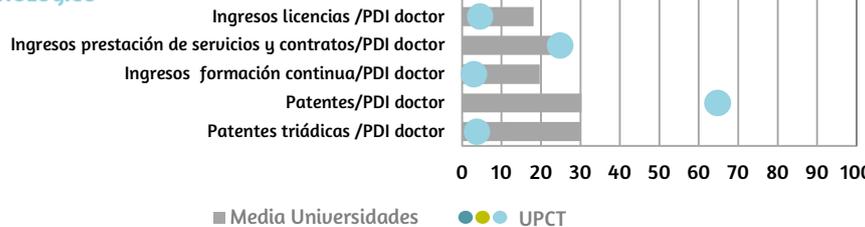
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

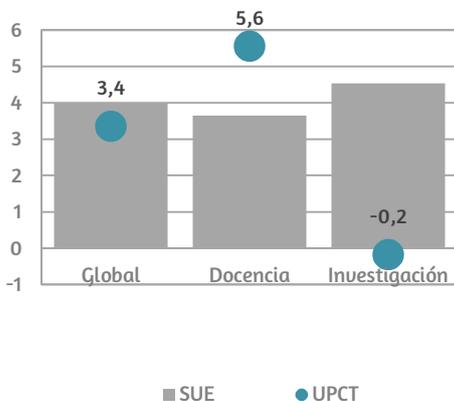


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID



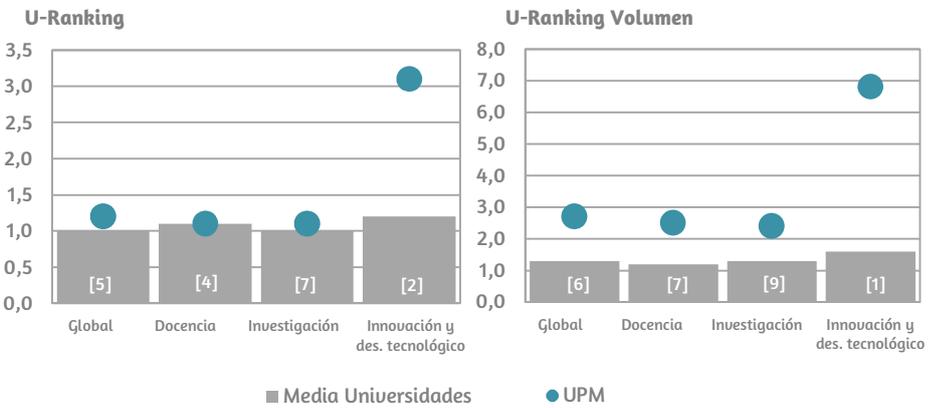
Año de fundación: 1.971
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 31.157
 Alumnos de máster²: 4.948
 Profesorado¹: 2.911
 Personal de Admon. y Servicios¹: 1.887
 Presupuesto²: 312.630.677€
 Títulos de grado³: 50
 Títulos de máster³: 78

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

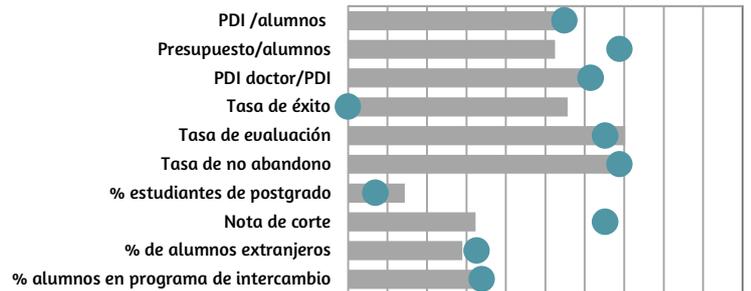
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



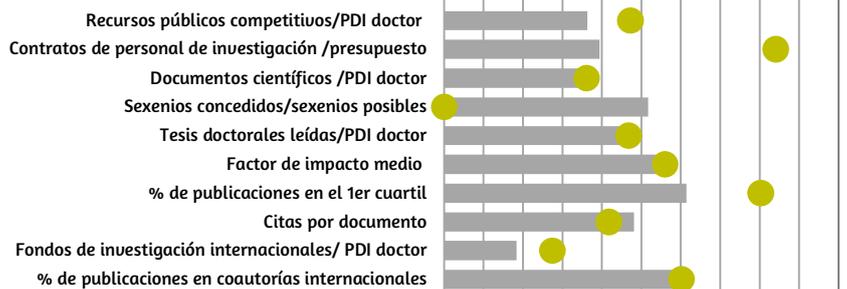
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

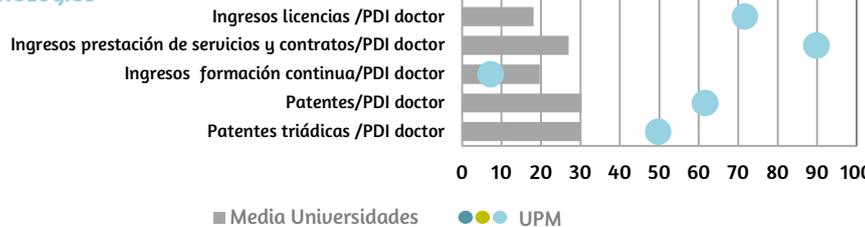
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

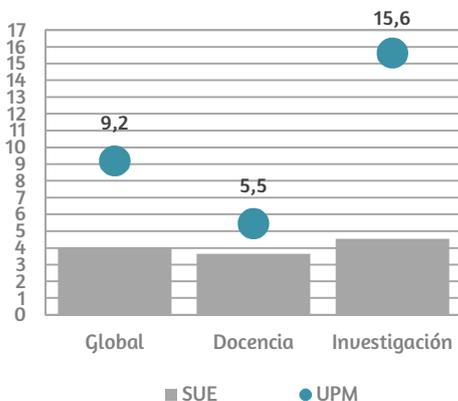


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

UNIVERSIDAD PONTIFICIA COMILLAS



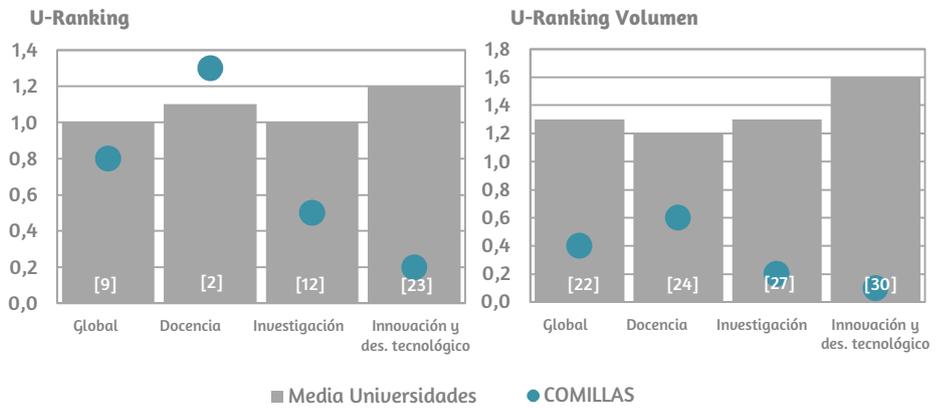
Año de fundación: 1.935
 Titularidad: Privada
 Alumnos de grado y ciclo¹: 6.445
 Alumnos de máster¹: 2.098
 Profesorado¹: 1.346
 Personal de Admon. y Servicios¹: 318
 Presupuesto²: no disponible
 Títulos de grado³: 21
 Títulos de máster³: 28

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

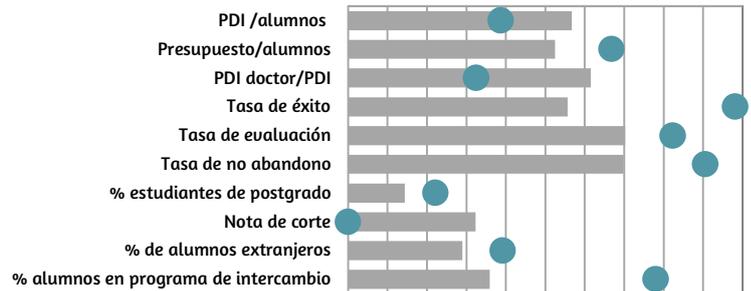
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



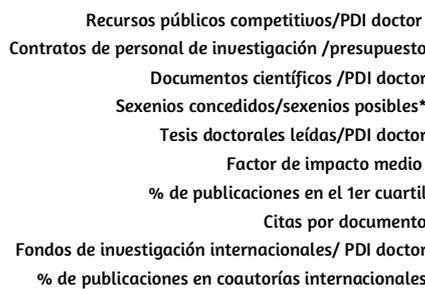
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

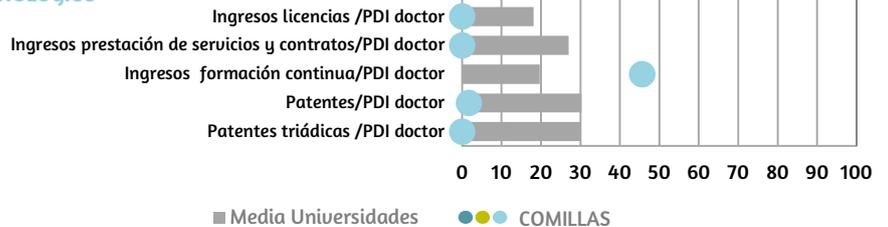
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



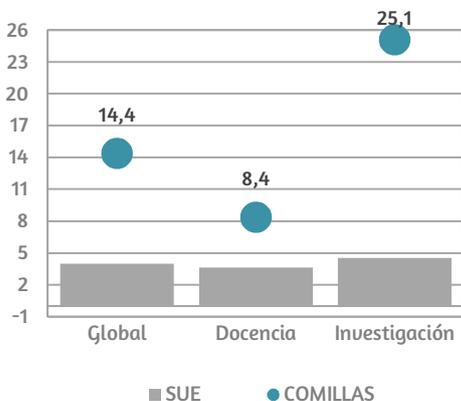
INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



*El indicador de sexenios no se considera para las universidades privadas

Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

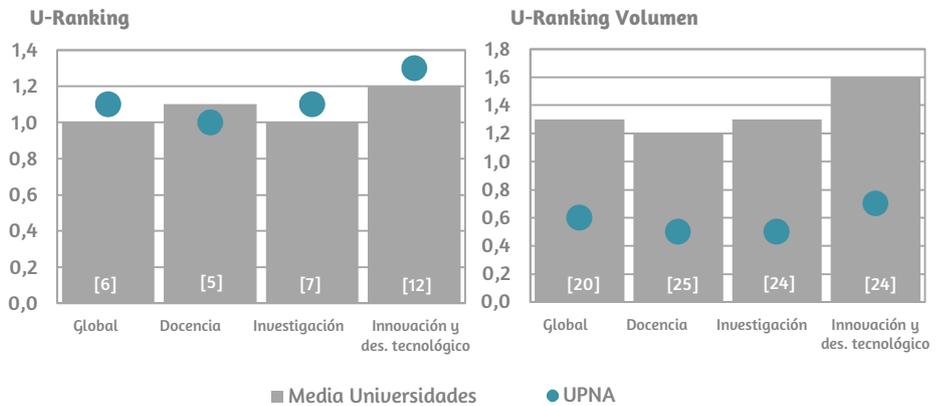
Año de fundación: 1.987
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 6.929
 Alumnos de máster¹: 753
 Profesorado¹: 885
 Personal de Admon. y Servicios¹: 456
 Presupuesto²: 72.459.604€
 Títulos de grado³: 18
 Títulos de máster³: 28

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

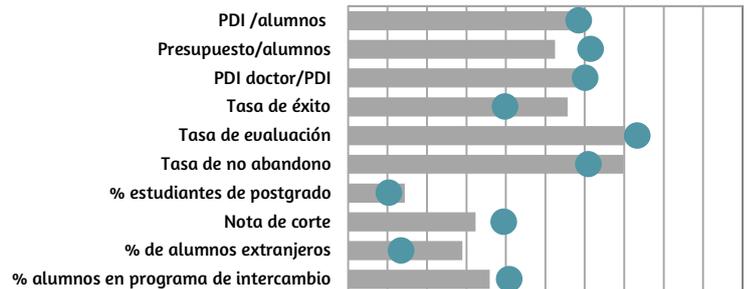
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



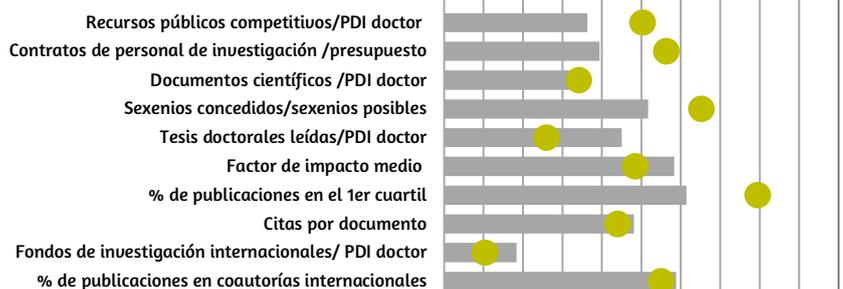
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

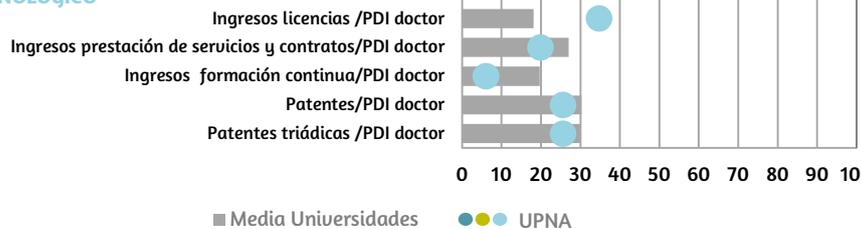
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

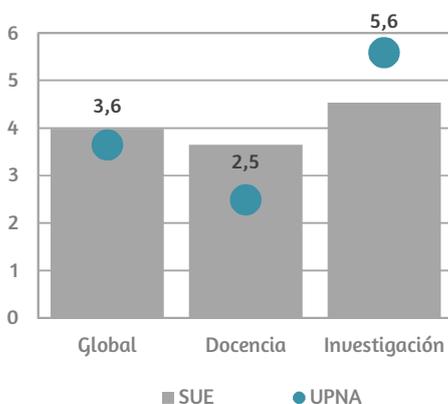


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS



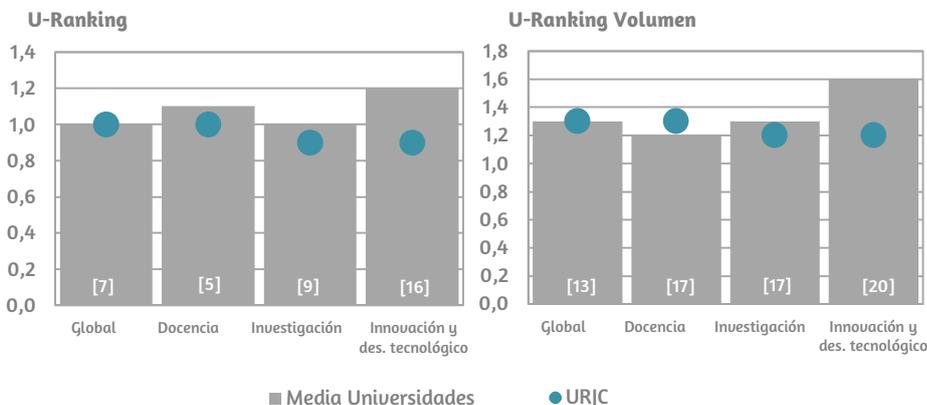
Año de fundación: 1.997
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 37.611
 Alumnos de máster¹: 6.641
 Profesorado¹: 1.523
 Personal de Admon. y Servicios¹: 617
 Presupuesto²: 148.320.635€
 Títulos de grado³: 64
 Títulos de máster³: 84

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

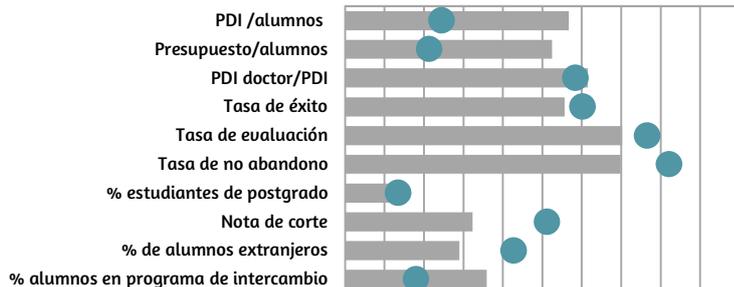
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



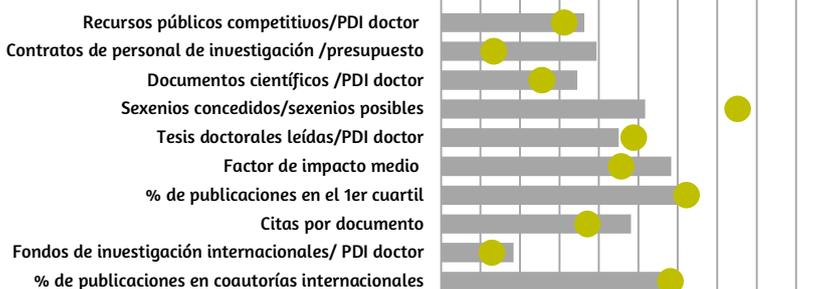
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

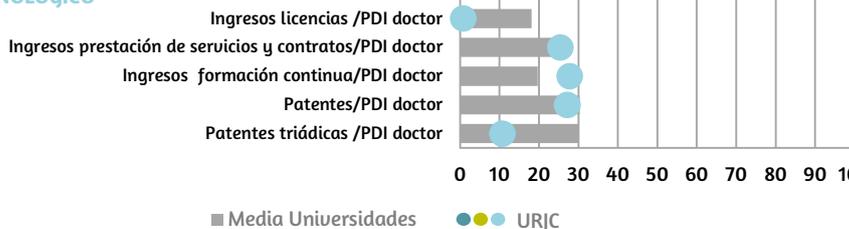
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

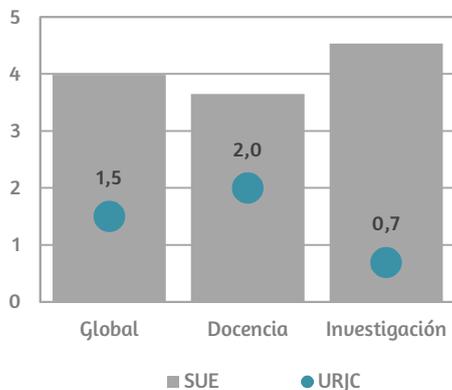


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

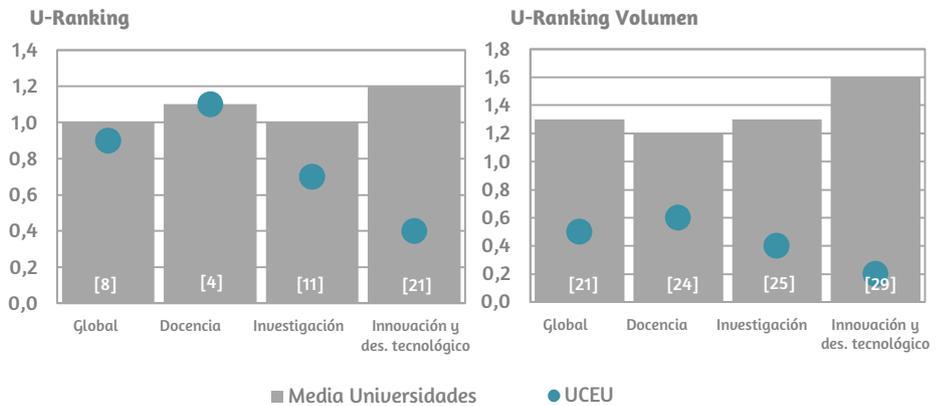
Año de fundación: 1.993
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 6.913
 Alumnos de máster¹: 1.488
 Profesorado¹: 926
 Personal de Admon. y Servicios¹: 262
 Presupuesto²: no disponible
 Títulos de grado³: 32
 Títulos de máster³: 39

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

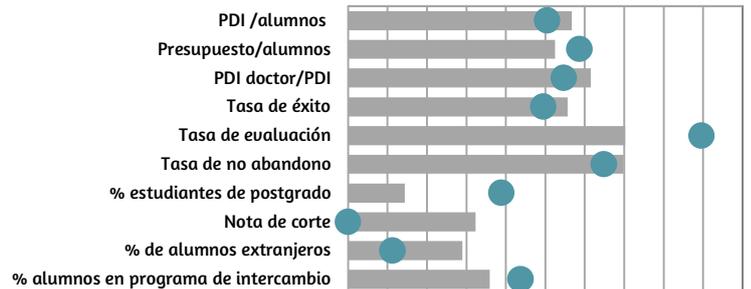
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



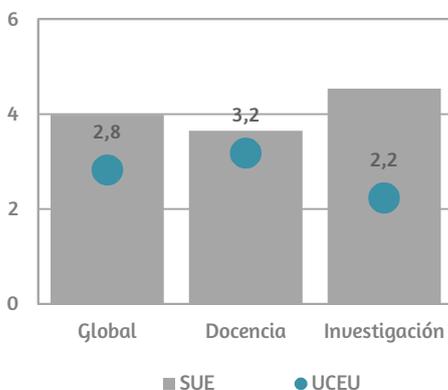
INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



■ Media Universidades ● UCEU
 □ Indicador no disponible para esta universidad
 *El indicador de sexenios no se considera para las universidades privadas

Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

UNIVERSIDADE DA CORUÑA



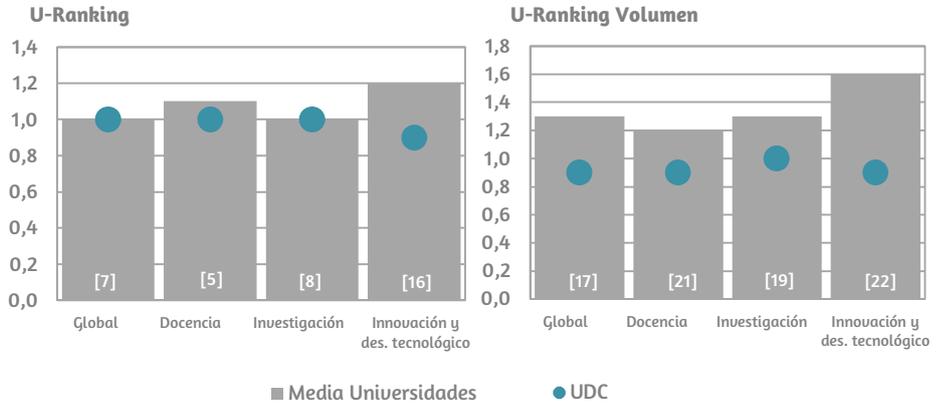
Año de fundación: 1.989
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 13.710
 Alumnos de máster¹: 1.765
 Profesorado¹: 1.421
 Personal de Admon. y Servicios¹: 764
 Presupuesto²: 121.810.118€
 Títulos de grado³: 39
 Títulos de máster³: 56

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

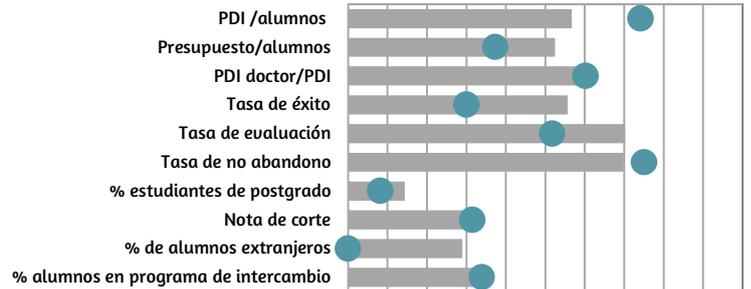
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



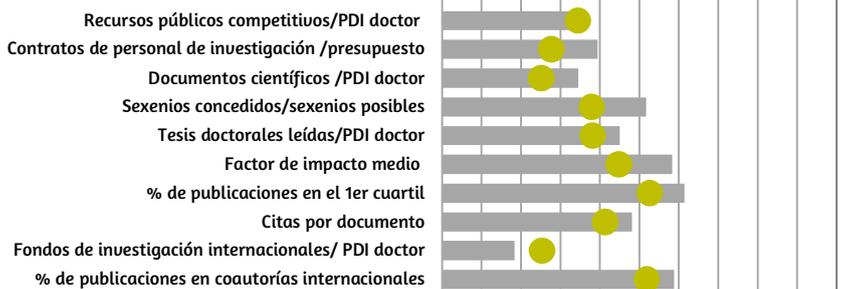
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

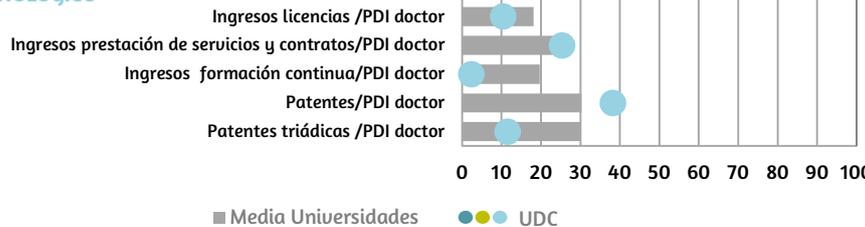
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

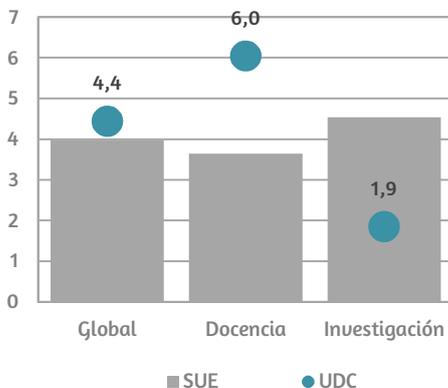


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA



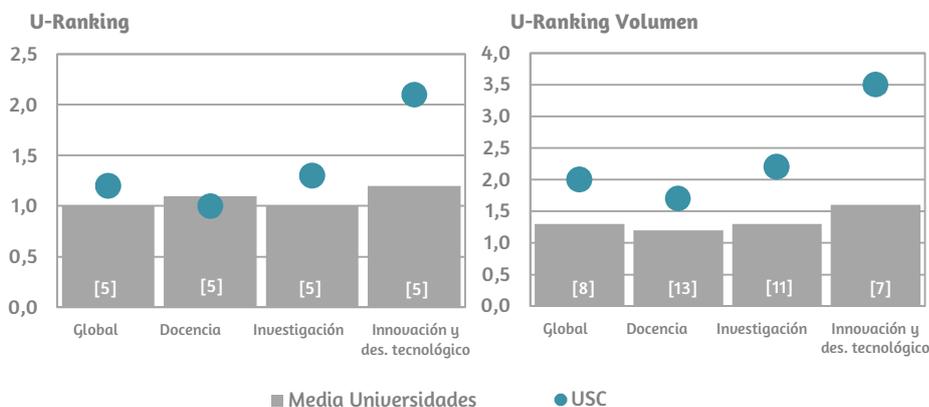
Año de fundación: 1.495
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 19.167
 Alumnos de máster¹: 1.911
 Profesorado¹: 2.066
 Personal de Admon. y Servicios¹: 1.230
 Presupuesto²: 243.163.170€
 Títulos de grado³: 43
 Títulos de máster³: 63

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

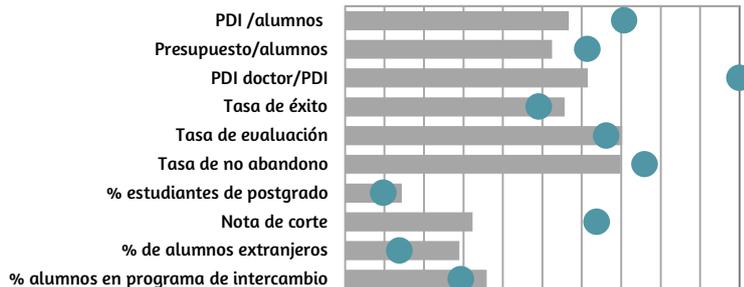
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



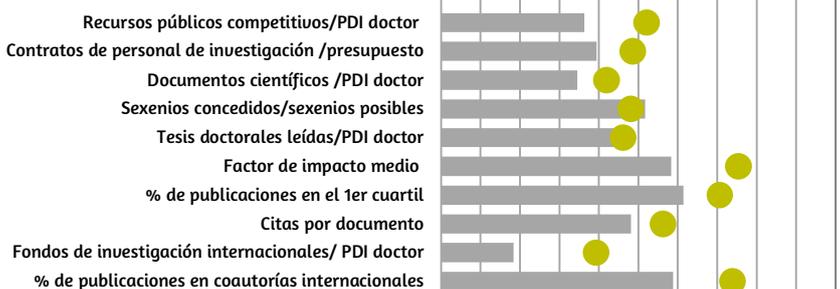
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

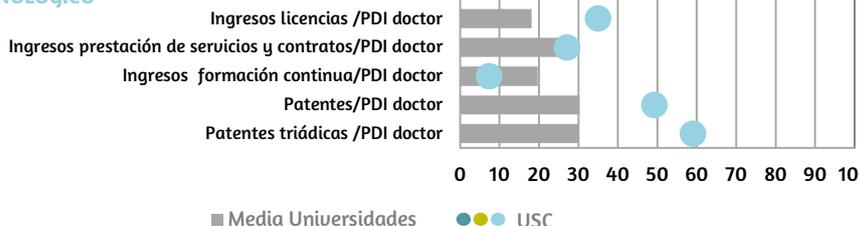
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

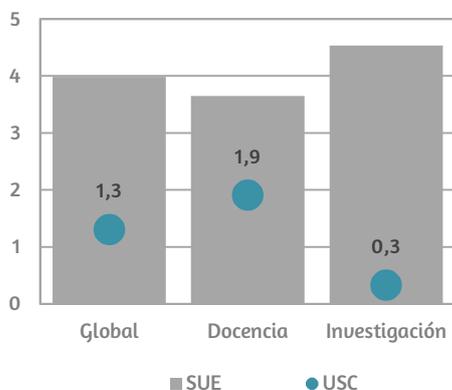


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

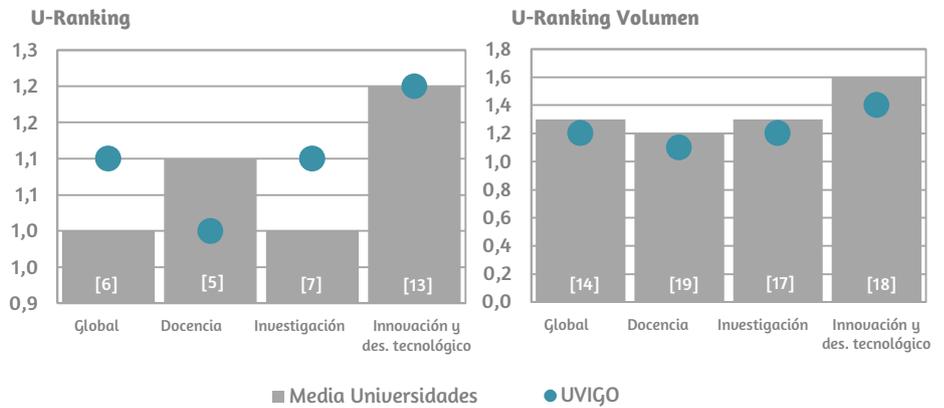
Año de fundación: 1.989
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 15.174
 Alumnos de máster¹: 2.020
 Profesorado¹: 1.362
 Personal de Admon. y Servicios¹: 699
 Presupuesto²: 151.027.720€
 Títulos de grado³: 40
 Títulos de máster³: 56

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

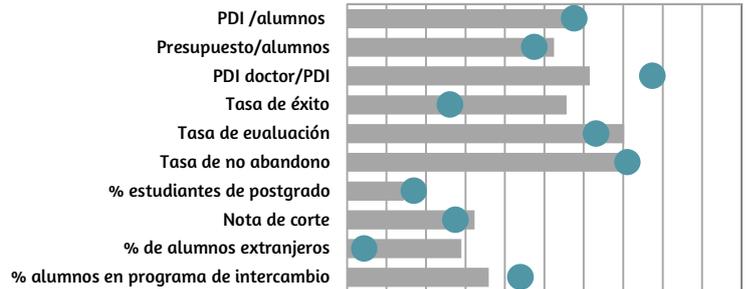
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



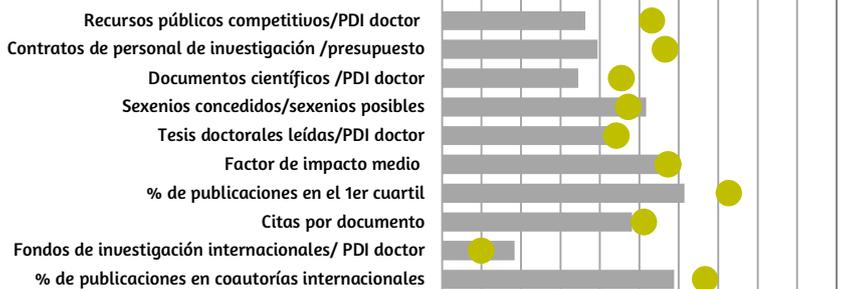
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

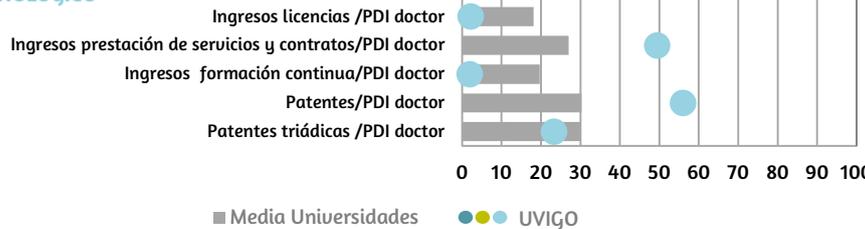
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

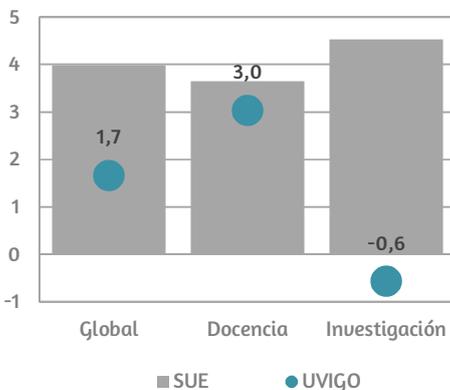


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

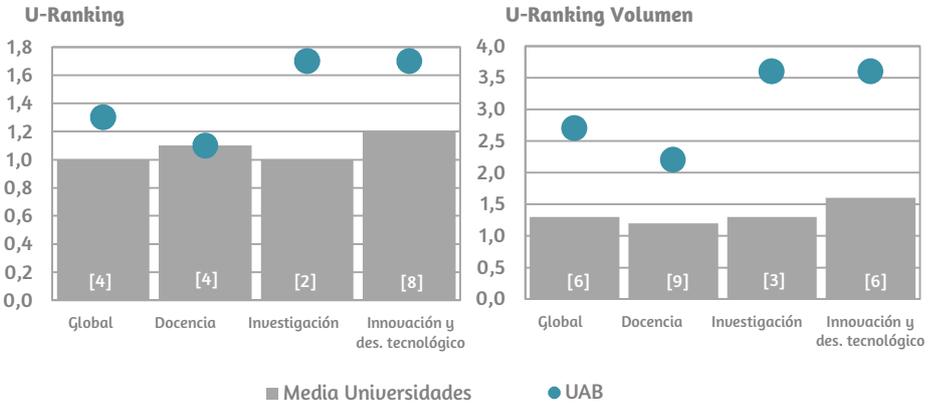
Año de fundación: 1.968
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 26.388
 Alumnos de máster¹: 3.741
 Profesorado¹: 3.532
 Personal de Admon. y Servicios¹: 1.748
 Presupuesto²: 312.687.781€
 Títulos de grado³: 68
 Títulos de máster³: 166

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

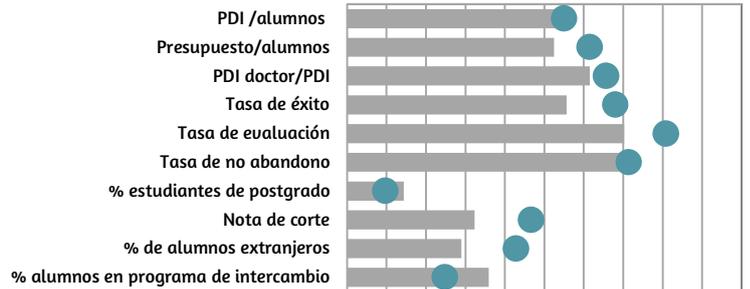
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



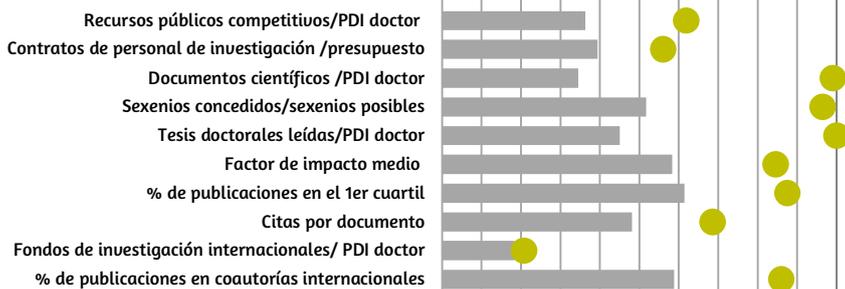
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

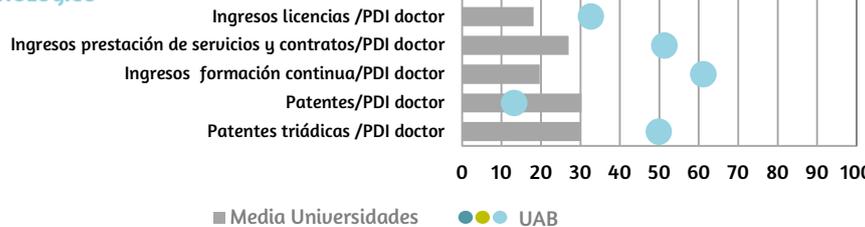
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

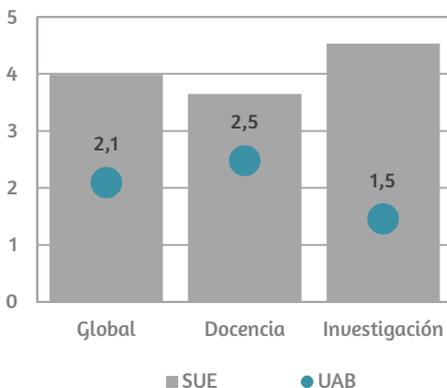


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

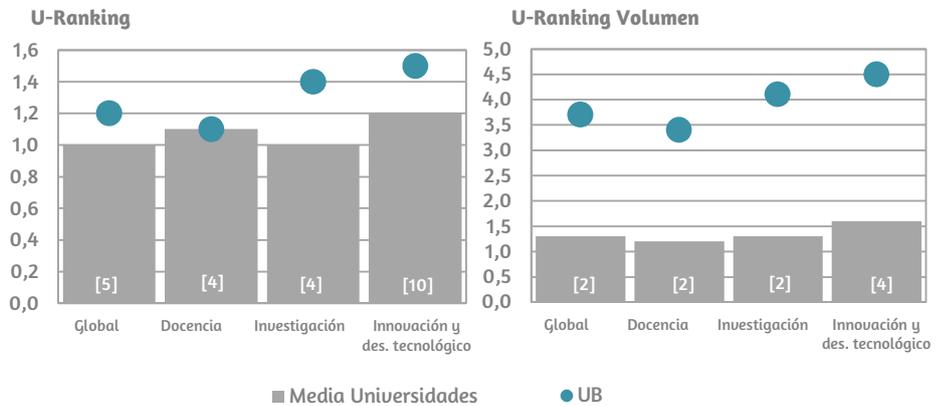
Año de fundación: 1.430
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 41.080
 Alumnos de máster²: 7.412
 Profesorado¹: 5.391
 Personal de Admon. y Servicios¹: 2.254
 Presupuesto²: 405.215.029€
 Títulos de grado³: 62
 Títulos de máster³: 195

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

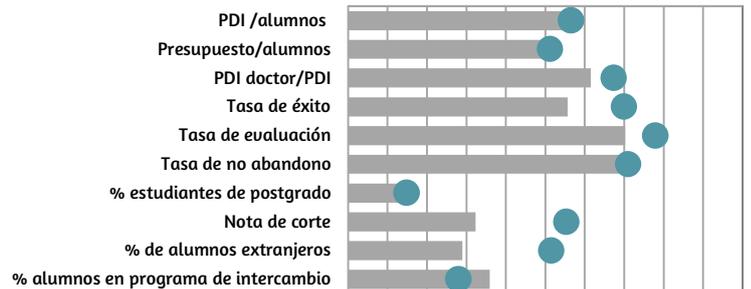
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



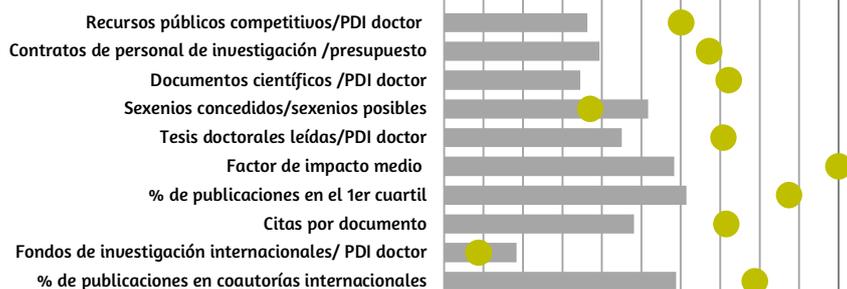
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

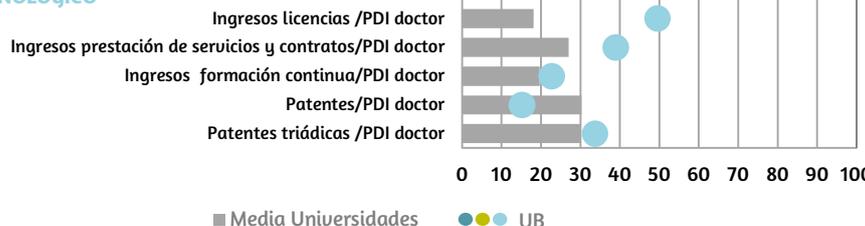
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

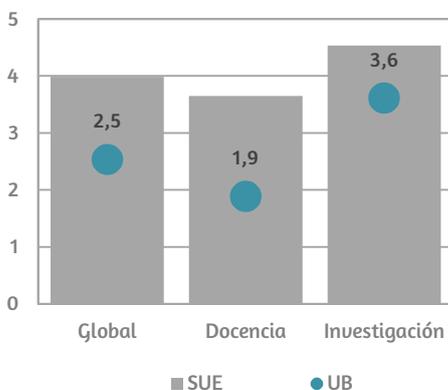


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

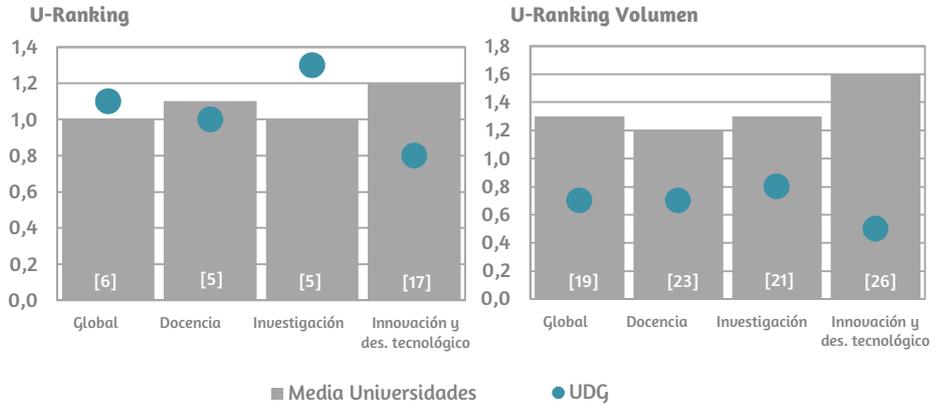
Año de fundación: 1.992
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 10.210
 Alumnos de máster¹: 1.007
 Profesorado¹: 1.238
 Personal de Admon. y Servicios¹: 575
 Presupuesto²: 101.478.982€
 Títulos de grado³: 43
 Títulos de máster³: 42

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

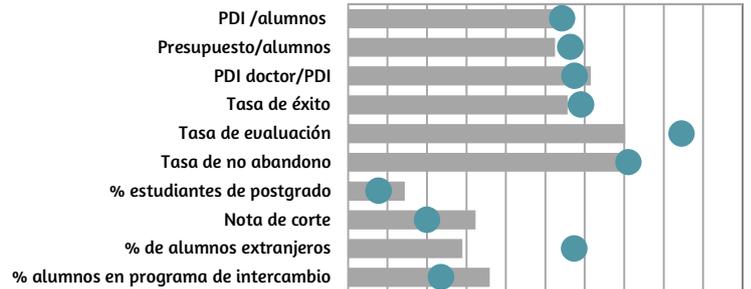
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

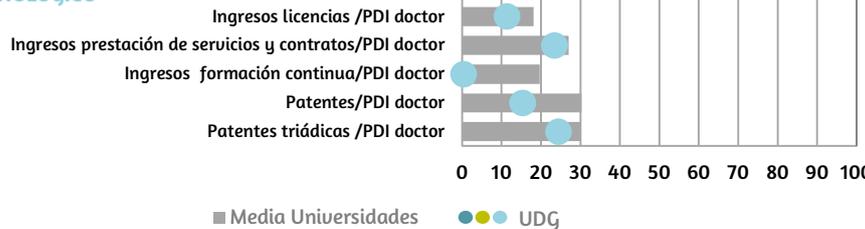
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

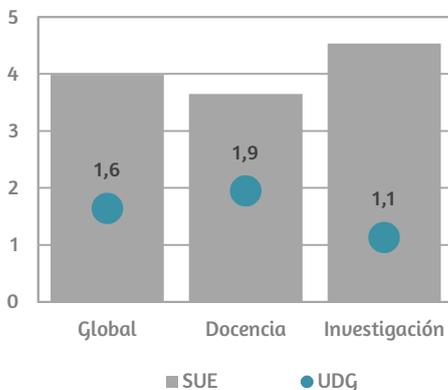


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

UNIVERSITAT DE LES ILLES BALEARS



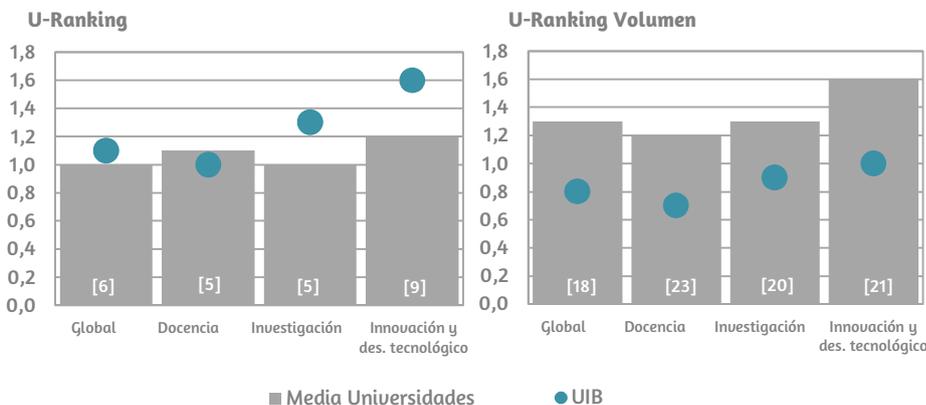
Año de fundación: 1.978
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 11.111
 Alumnos de máster²: 1.324
 Profesorado¹: 1.334
 Personal de Admon. y Servicios¹: 546
 Presupuesto²: 88.508.290€
 Títulos de grado³: 31
 Títulos de máster³: 35

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

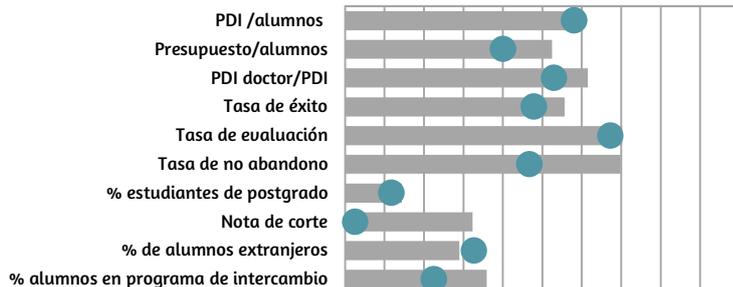
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



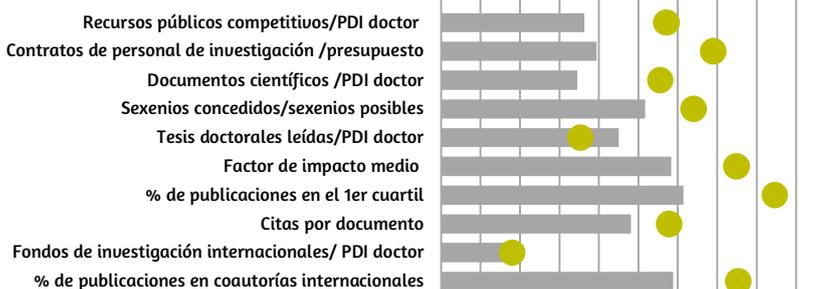
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

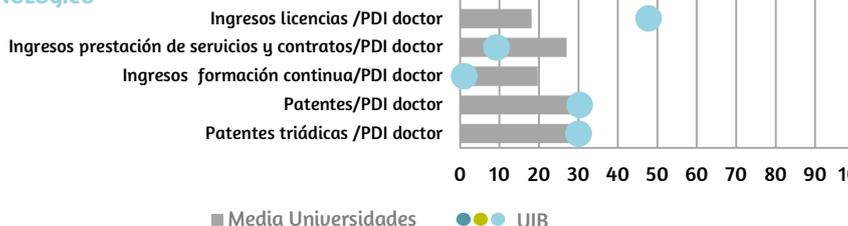
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

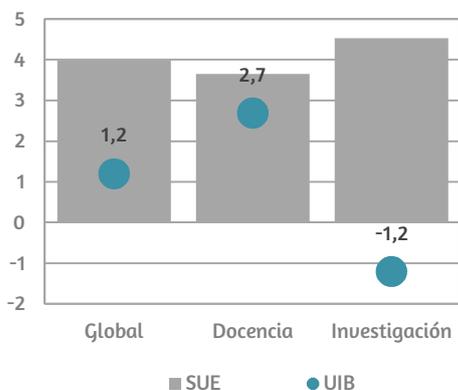


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

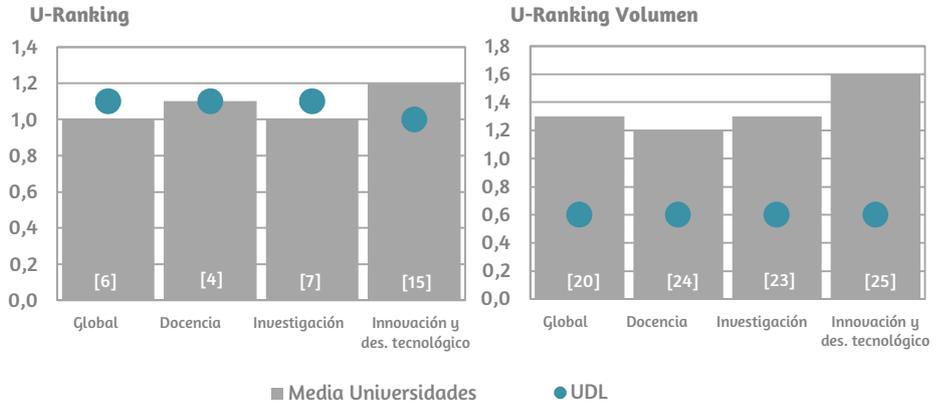
Año de fundación: 1.992
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 7.743
 Alumnos de máster¹: 1.296
 Profesorado¹: 1.104
 Personal de Admon. y Servicios¹: 535
 Presupuesto²: 82.898.373€
 Títulos de grado³: 44
 Títulos de máster³: 41

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

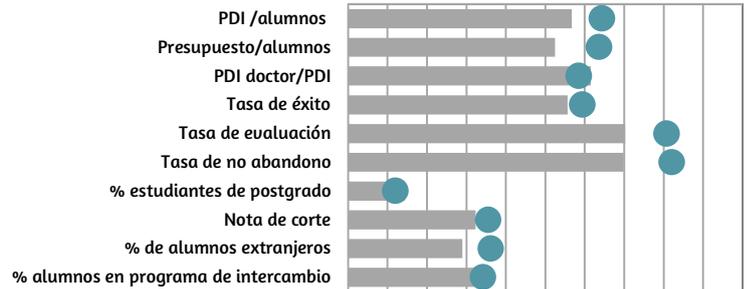
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



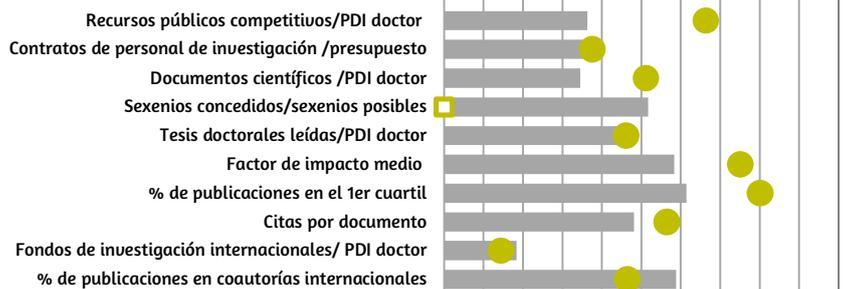
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

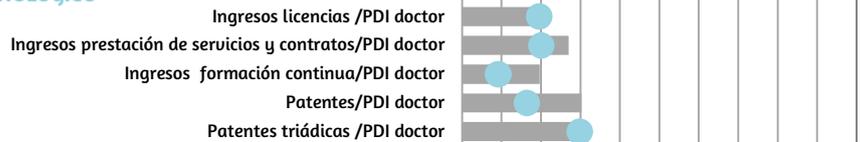
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

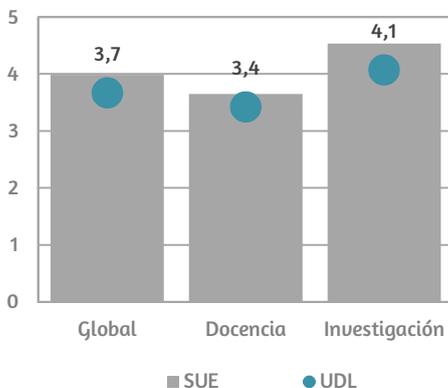


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

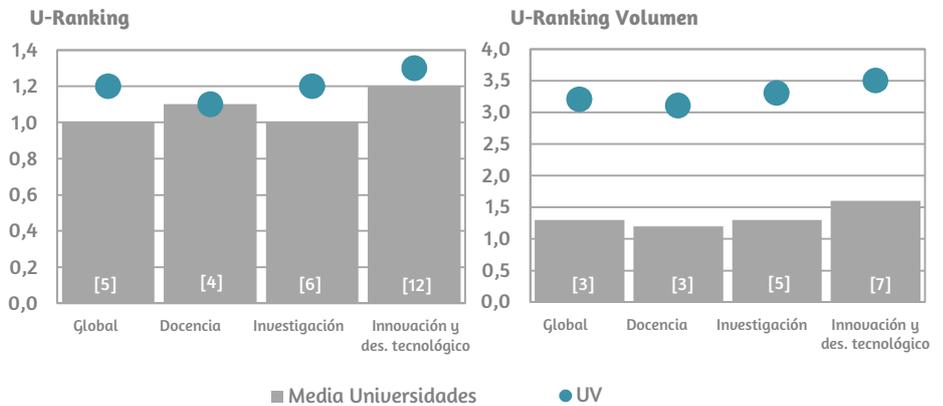
Año de fundación: 1.500
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 37.069
 Alumnos de máster¹: 5.703
 Profesorado¹: 4.186
 Personal de Admon. y Servicios¹: 1.784
 Presupuesto²: 366.854.001€
 Títulos de grado³: 54
 Títulos de máster³: 117

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

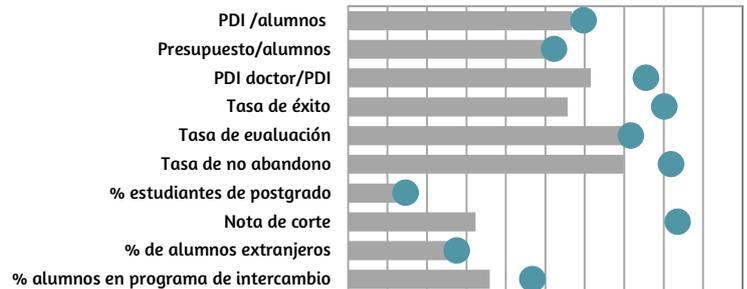
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



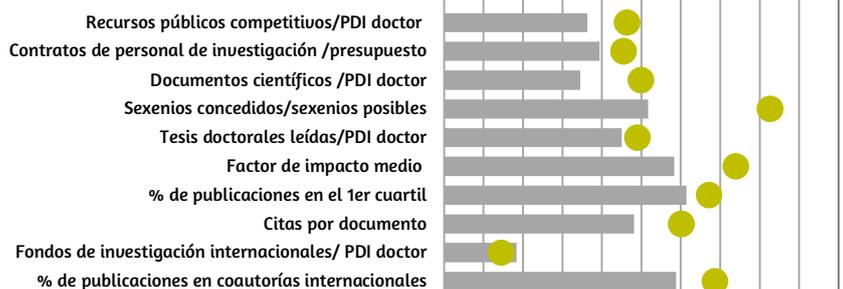
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

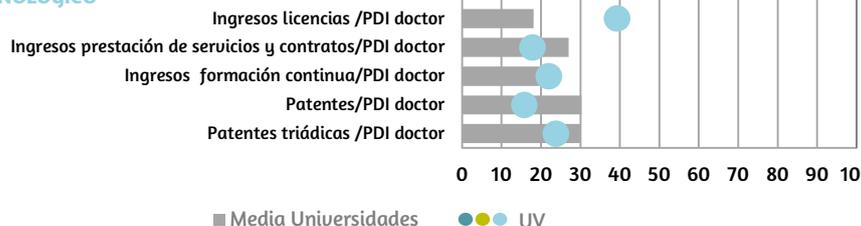
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

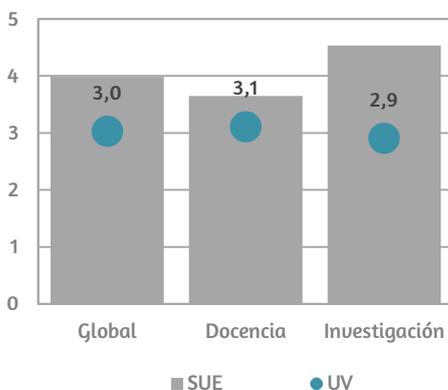


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

UNIVERSITAT DE VIC - U. CENTRAL DE CATALUNYA



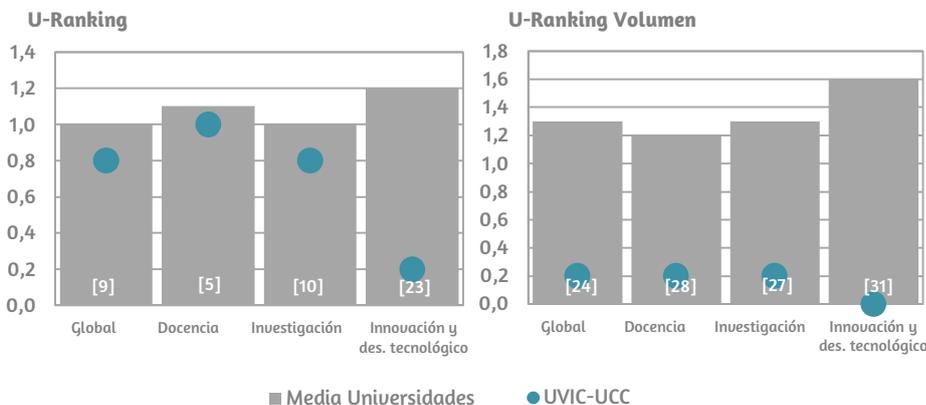
Año de fundación: 1.997
 Titularidad: Privada
 Alumnos de grado y ciclo¹: 5.534
 Alumnos de máster²: 644
 Profesorado¹: 602
 Personal de Admon. y Servicios¹: 301
 Presupuesto²: no disponible
 Títulos de grado³: 40
 Títulos de máster³: 20

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

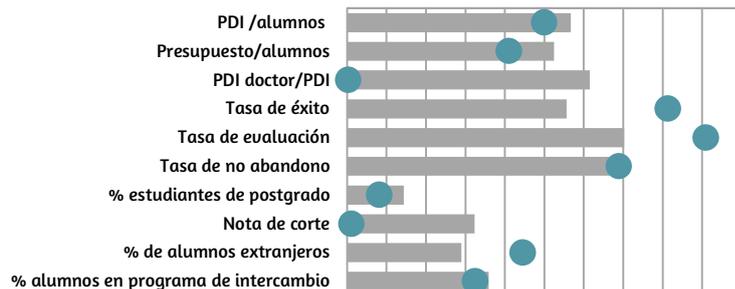
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

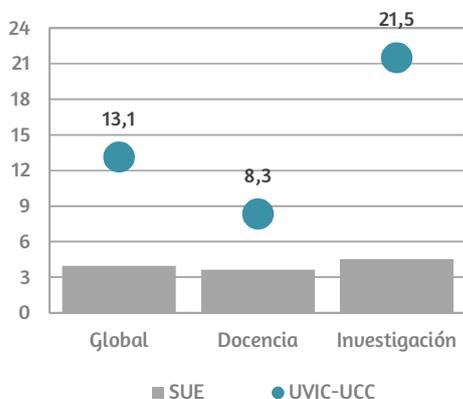


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

UNIVERSITAT INTERNACIONAL DE CATALUNYA

uicbarcelona

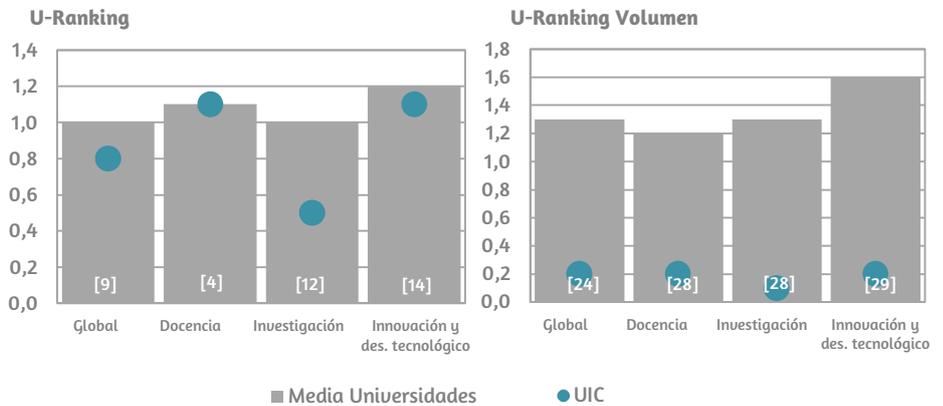
Año de fundación: 1.997
 Titularidad: Privada
 Alumnos de grado y ciclo¹: 3.169
 Alumnos de máster¹: 353
 Profesorado¹: 476
 Personal de Admon. y Servicios¹: 268
 Presupuesto²: no disponible
 Títulos de grado³: 15
 Títulos de máster³: 17

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

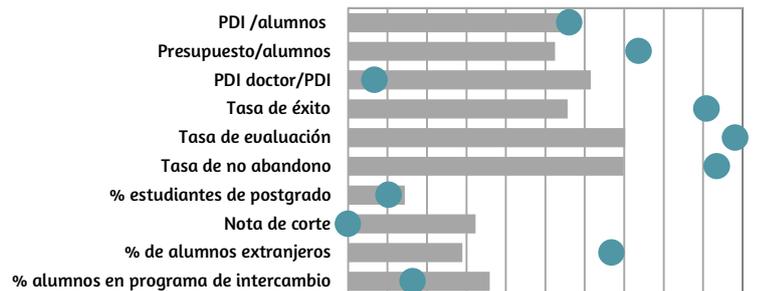
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

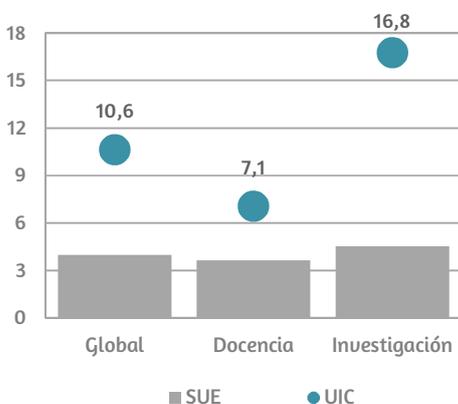


■ Media Universidades ● UIC
 □ Indicador no disponible para esta universidad

*El indicador de sexenios no se considera para las universidades privadas

Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

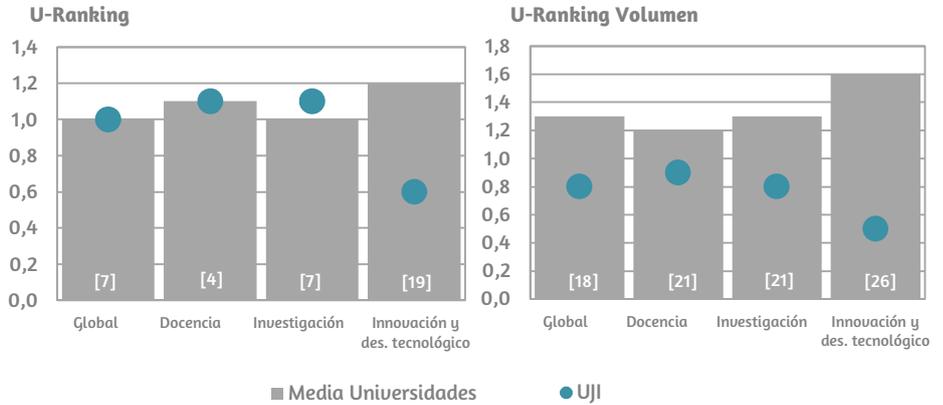
Año de fundación: 1.991
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 11.741
 Alumnos de máster¹: 1.440
 Profesorado¹: 1.288
 Personal de Admon. y Servicios¹: 634
 Presupuesto²: 110.421.336€
 Títulos de grado³: 31
 Títulos de máster³: 46

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

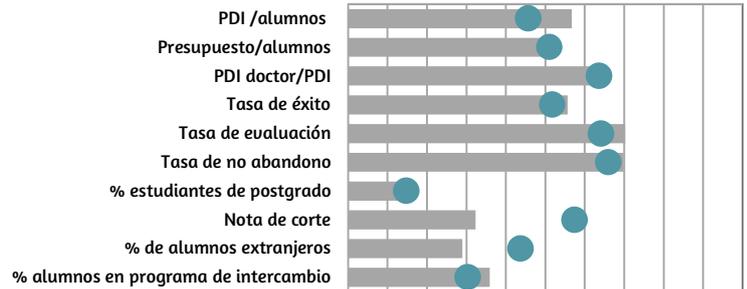
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



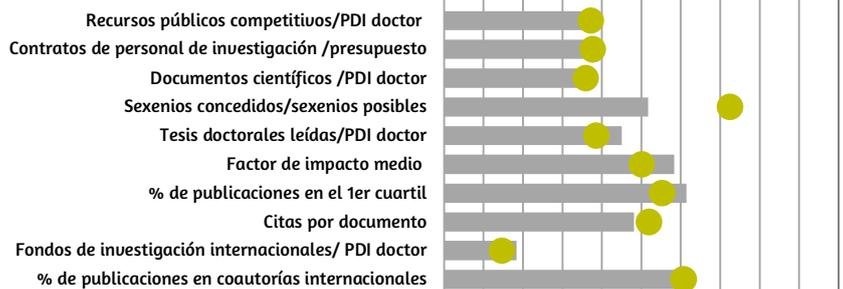
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

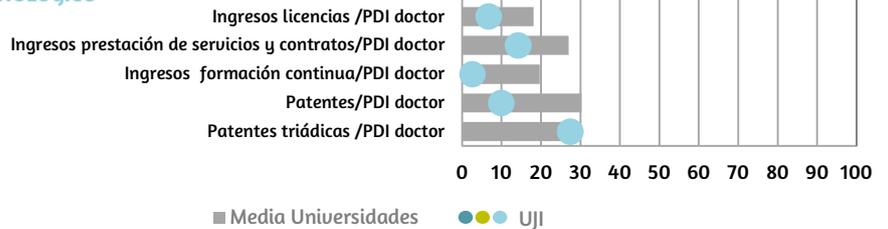
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

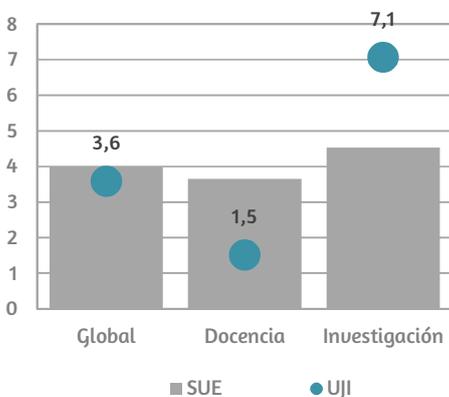


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

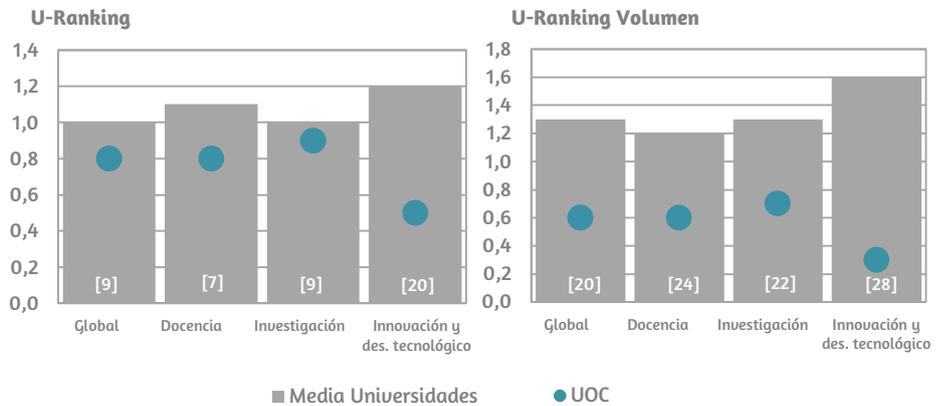
Año de fundación: 1.995
 Titularidad: Privada
 Alumnos de grado y ciclo¹: 35.411
 Alumnos de máster¹: 12.083
 Profesorado¹: 280
 Personal de Admon. y Servicios¹: 502
 Presupuesto²: no disponible
 Títulos de grado³: 25
 Títulos de máster³: 44

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

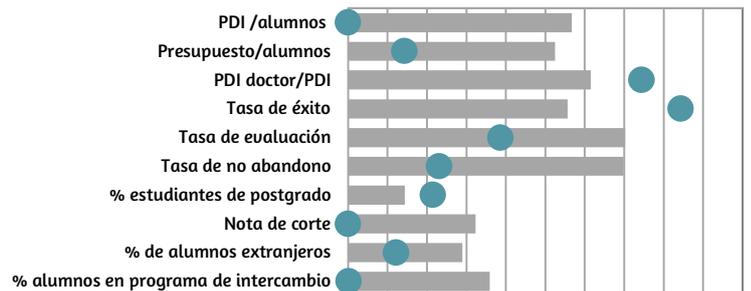
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

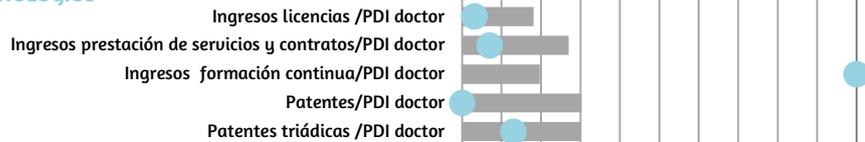
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



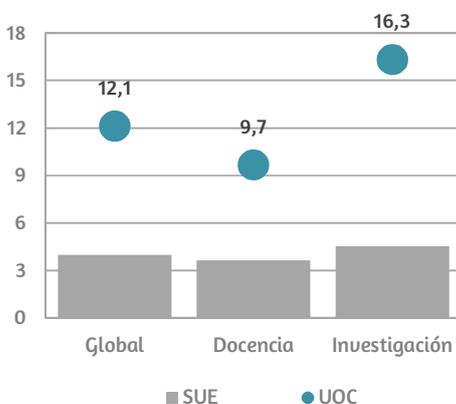
INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



*El indicador de sexenios no se considera para las universidades privadas

Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA



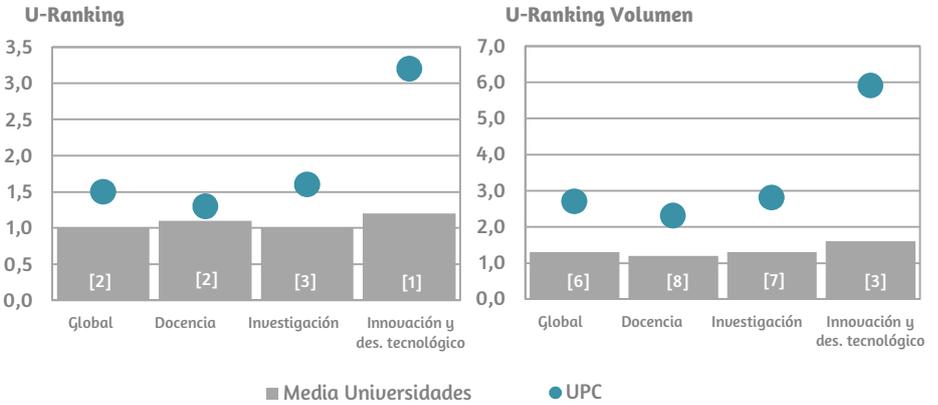
Año de fundación: 1.971
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 21.698
 Alumnos de máster¹: 5.469
 Profesorado¹: 2.643
 Personal de Admon. y Servicios¹: 1.438
 Presupuesto²: 339.187.958€
 Títulos de grado³: 46
 Títulos de máster³: 73

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

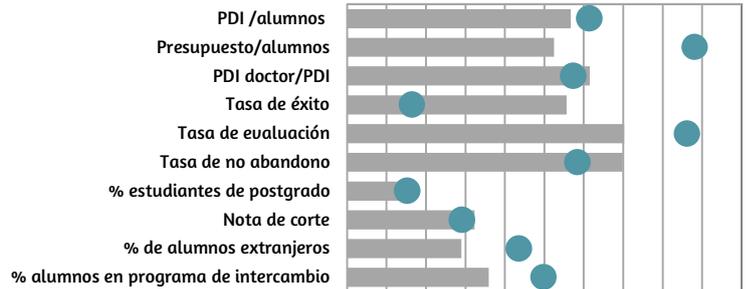
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



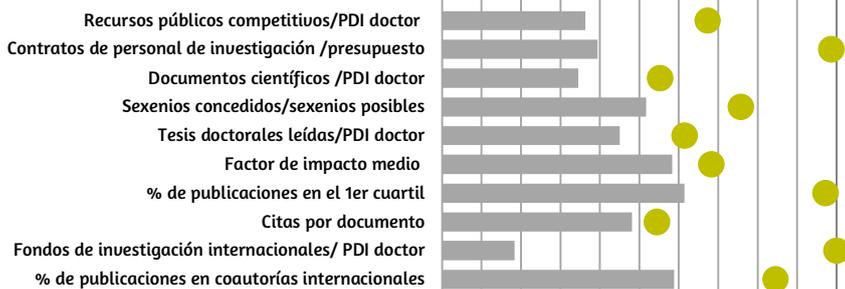
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

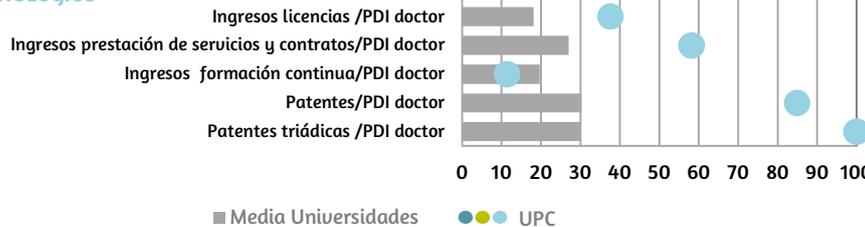
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

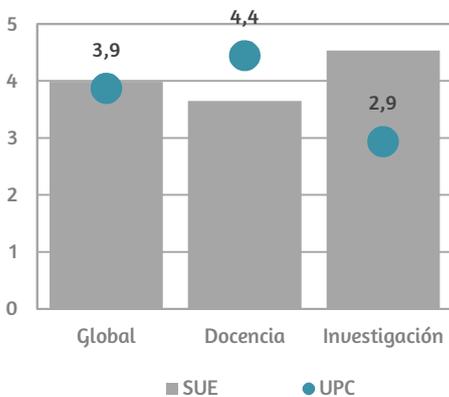


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

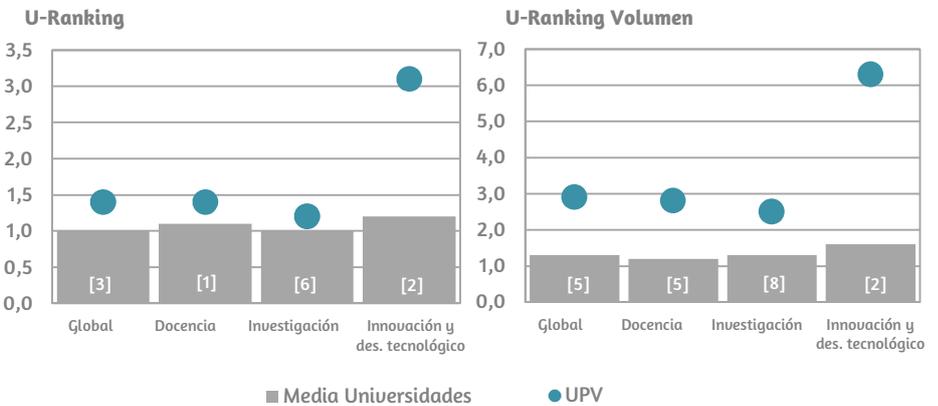
Año de fundación: 1.971
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 21.042
 Alumnos de máster¹: 4.198
 Profesorado¹: 2.598
 Personal de Admon. y Servicios¹: 1.404
 Presupuesto²: 316.416.971€
 Títulos de grado³: 32
 Títulos de máster³: 80

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

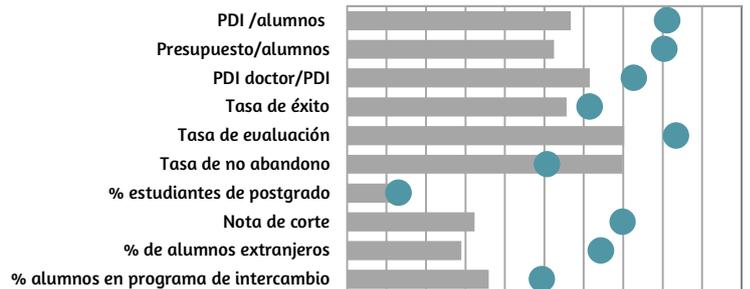
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



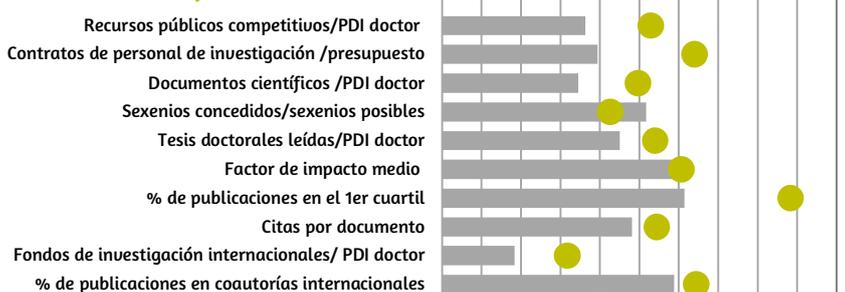
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

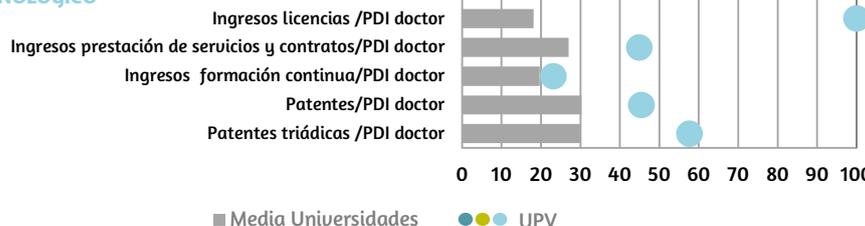
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

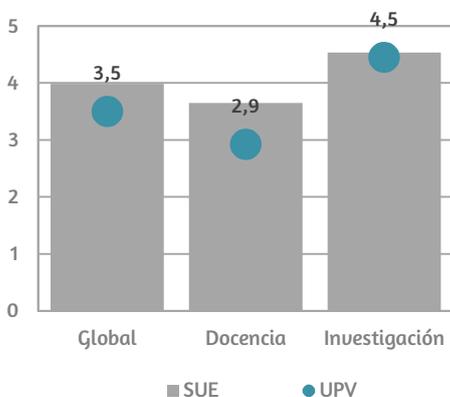


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

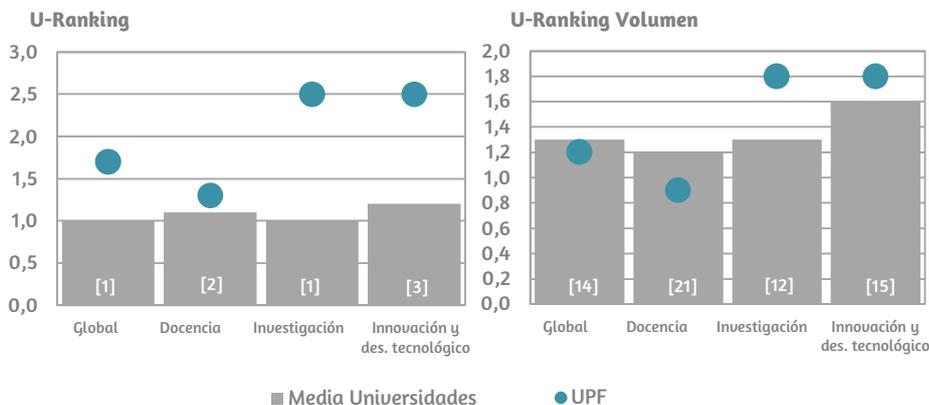
Año de fundación: 1.990
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 10.134
 Alumnos de máster¹: 3.213
 Profesorado¹: 925
 Personal de Admon. y Servicios¹: 699
 Presupuesto²: 130.443.936€
 Títulos de grado³: 27
 Títulos de máster³: 60

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de Los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

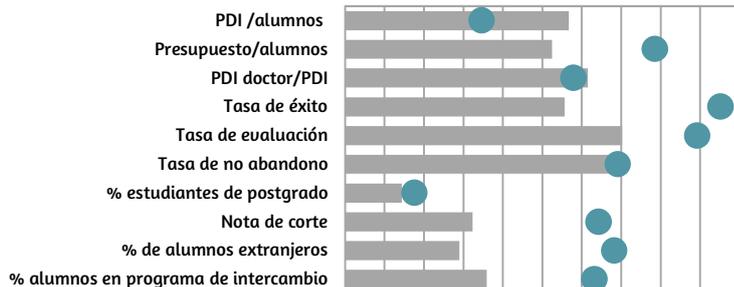
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



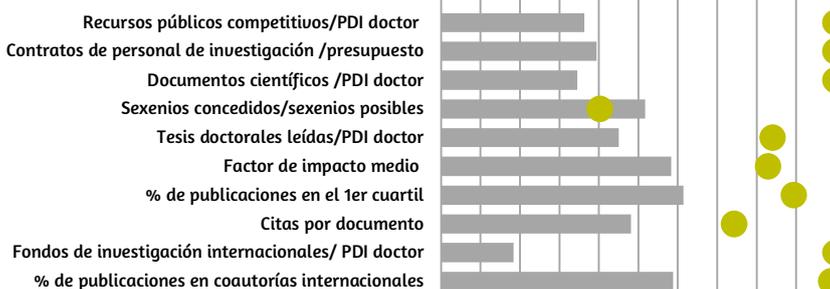
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

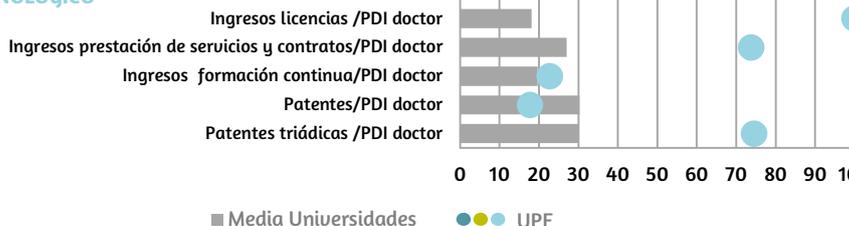
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

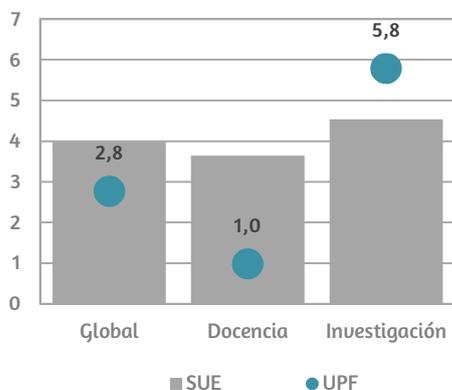


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

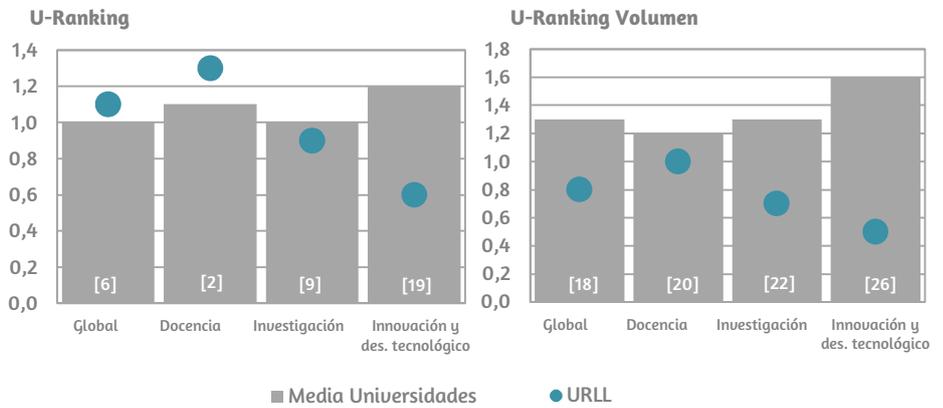
Año de fundación: 1.991
 Titularidad: Privada
 Alumnos de grado y ciclo¹: 11.912
 Alumnos de máster¹: 3.261
 Profesorado¹: 1.098
 Personal de Admon. y Servicios¹: 743
 Presupuesto²: no disponible
 Títulos de grado³: 42
 Títulos de máster³: 68

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

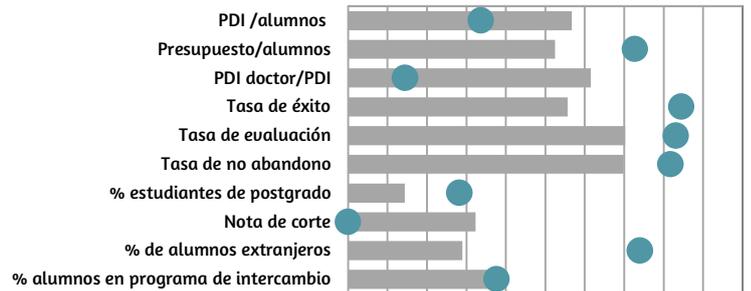
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



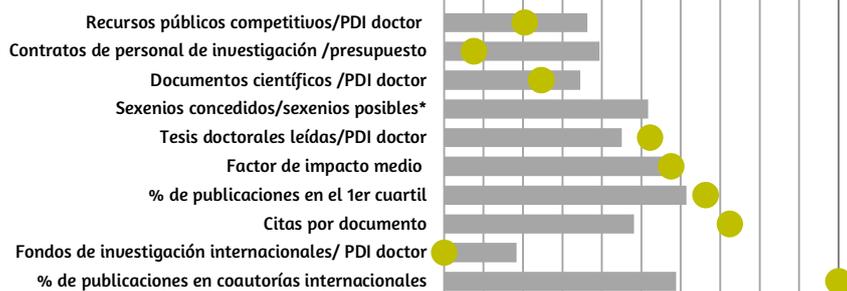
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

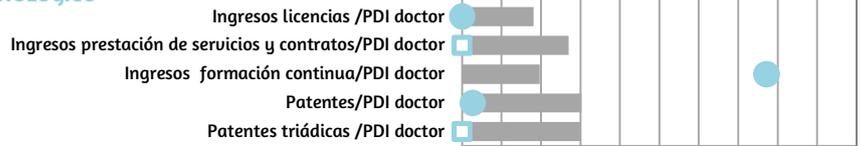
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

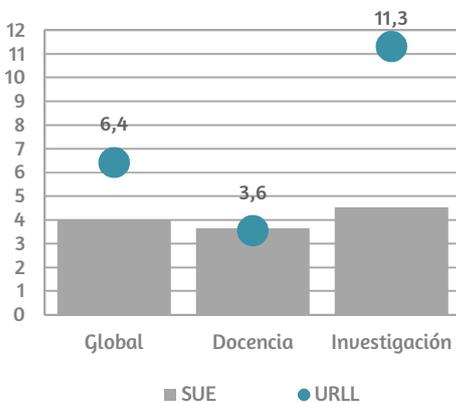


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

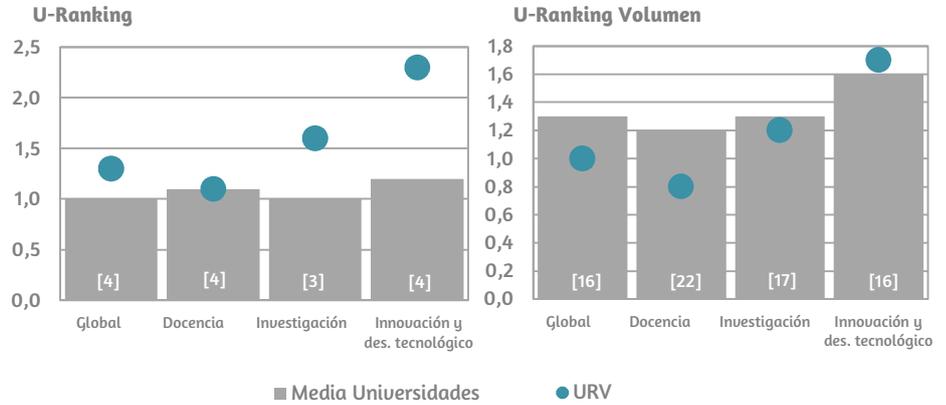
Año de fundación: 1.992
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 11.332
 Alumnos de máster¹: 1.253
 Profesorado¹: 1.686
 Personal de Admon. y Servicios¹: 732
 Presupuesto²: 107.524.009€
 Títulos de grado³: 43
 Títulos de máster³: 56

¹Curso 2016-17; ²2015; ³Curso 2017-18. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Índices U-Ranking 2018 de rendimiento y volumen de resultados

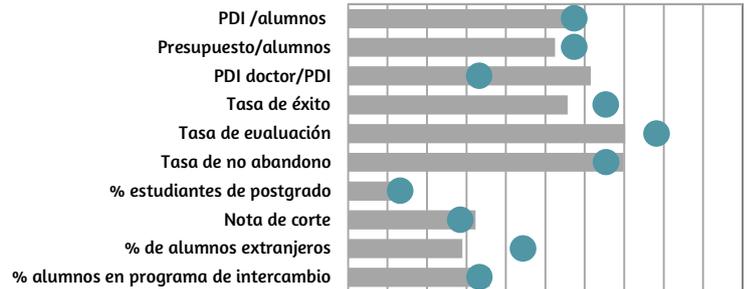
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



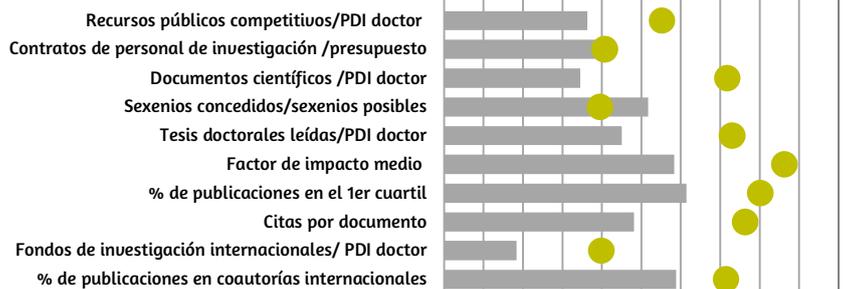
Indicadores U-Ranking 2018

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100

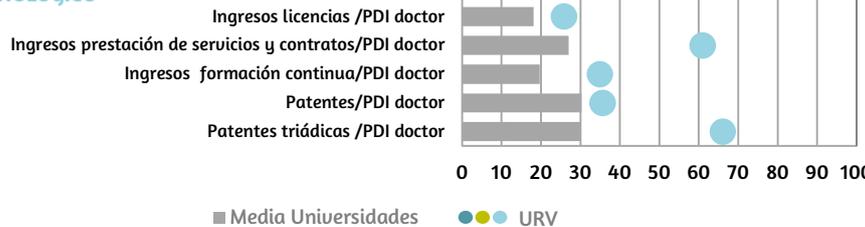
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

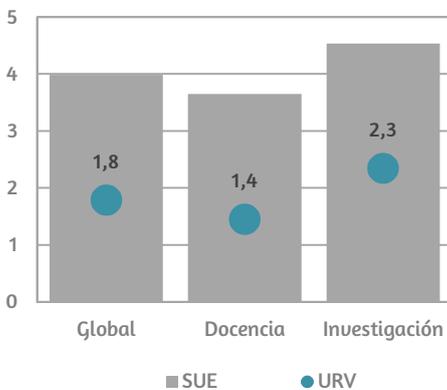


INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tasa de variación media anual del rendimiento de la universidad 2010-2016

Porcentaje



Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

Bibliografía

- Aldás, J (dir), Escribá, A., Iborra, M. y Safón, V. (2016). *Identificación de grupos estratégicos y análisis de su desempeño en el Sistema Universitario Español*. Madrid: Fundación BBVA.
- Aguillo, I.F. (2012). «Ranking Web of World Universities». Madrid: Cybermetrics Lab, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Disponible en Internet: <http://www.webometrics.info/methodology.html>.
- Aguillo, I.F., Bar-Ilan, J., Levene, M. y Priego, J.L. (2010). «Comparing University Rankings». *Scientometrics* 85, 1, 243-256.
- Altbach, P.G. (2006). «The Dilemmas of Ranking». *International Higher Education* 42.
- Bengoetxea, E. y Buela-Casal, G. (2013). «The new multidimensional and user-driven higher education ranking concept of the European Union». *International Journal of Clinical and Health Psychology* 13, 67-73.
- Butler, D. (2007). «Academics strike back at spurious rankings». *Nature* 447, 514-515.
- CHE (Centrum für Hochschulentwicklung) (2006). *Berlin Principles on Ranking of Higher Education Institutions*. Disponible en Internet: http://www.che.de/downloads/Berlin_Principles_IREG_534.pdf.
- CHE (Centrum für Hochschulentwicklung) (2018). *Methodology*. Disponible en Internet: <https://ranking.zeit.de/che/en/>.
- CWCU (Center for World-Class Universities of Shanghai Jiao Tong University) (2017). *Academic Ranking of World Universities 2017*. Disponible en Internet: <http://www.shanghairanking.com/ARWU2017.html> [consulta: mayo de 2018].
- CHERPA-Network (2011). U-Multirank «Design and Testing the Feasibility of a Multidimensional Global University Ranking. Final Report». Disponible en Internet: http://ec.europa.eu/education/library/study/2011/multirank_en.pdf.
- Docampo, D. (2013). «Reproducibility of the Shanghai academic ranking of world universities results». *Scientometrics* 94, febrero.
- Docampo, D. (2017). *Shanghai Ranking Expanded. Universidades españolas según el Ranking de Shanghai-2016 Ed.* Disponible en Internet: <http://livemetrics.ugr.es/shanghai-ranking-expanded/>
- Docampo, D., Herrera, F., Luque-Martínez, T. y Torres-Salinas, D. (2012). «Efecto de la agregación de universidades españolas en el Ranking de Shanghai (ARWU): caso de las comunidades autónomas y los campus de excelencia». *El profesional de la información* 21, 4, 428-442, julio-agosto.
- EC3 (2012). *Metodología - Metaranking de las Universidades Españolas*. Disponible en Internet: <http://ec3.ugr.es/metaranking/metodologia.html>.
- Eccles, C. (2002). «The Use of University Rankings in the United Kingdom». *Higher Education in Europe* 27, 4.
- Erkkilä, T y Piironen, O. (2018). *Rankings and Global Knowledge Governance. Higher Education, Innovation and Competitiveness*. Helsinki: Palgrave Macmillan
- Escribá, A. (dir), Iborra, M. y Safón, V. (2018). *Modelos de dirección estratégica en universidades españolas de alto desempeño*. Madrid: Fundación BBVA, en prensa.
- García, J.A. (2012). «Ranking of research output of universities on the basis of the multidimensional prestige of influential fields: Spanish universities as a case of study». *Scientometrics*, 25 de abril.
- González-Pereira, B., Guerrero-Bote, V.P. y Moya-Anegón, F. (2010). «A new approach to the metric of journals' scientific prestige: The SJR indicator». *Journal of Informetrics* 4.
- Hernández Armenteros, J. y Pérez García, J.A. (Dirs.) (2017). *La Universidad española en cifras 2015-2016*. Madrid: Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE).
- Hernández Armenteros, J. y Pérez García, J.A. (Dirs.) (2016). *La Universidad española en cifras 2014-2015*. Madrid: Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE).
- Hernández Armenteros, J. y Pérez García, J.A. (2015). *La Universidad española en cifras 2013-2014*. Madrid: Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE).
- Hernández Armenteros, J. (Dir.), Pérez García, J.A. y Hernández Chica, J. (2010). *La Universidad española en cifras 2010*. Madrid: Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE).
- IREG (Observatory on Academic Ranking And Excellence) (2015). *IREG Guidelines for Stakeholders of Academic Rankings*. Disponible en Internet: <http://ireg-observatory.org/en/pdfy/ieg-guidlines-for-stakeholders-of-academic-ranking.pdf>
- Marginson, S. (2007a). «Global University Rankings: Implications in general and for Australia». *Journal of Higher Education Policy and Management* 29, 2.
- Marginson, S. (2007b). «Global university rankings: where to from here?». Presentado en *Ranking Systems: Universities of Choice*, National University of Singapore, 7-9 de marzo.

- Michavila, F. (Dir.). (2012) *La Universidad española en cifras 2012*. Madrid: Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE).
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2018). «Estadística de Precios Públicos Universitarios. Curso 2017-2018». Disponible en Internet: <http://www.mecd.gob.es/>.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2018). Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU). Acceso a través de <https://www.educacion.gob.es/siiu/>
- Nardo, M., Saisana, M., Saltelli, A., Tarantola, S., Hoffman, A. y Giovanni, E. (2005). «Handbook On Constructing Composite Indicators: Methodology And User Guide». OECD Statistics Working Paper, Paris.
- OCDE (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos) (2008). *Handbook on constructing composite indicators: methodology and user guide*, Paris.
- Pérez, F. y Serrano, L. (dirs), Pastor J.M., Hernández, L., Soler A. y Zaera I. (2012). *Universidad, universitarios y productividad en España*. Madrid: Fundación BBVA.
- QS (2018). QS World University Rankings 2018. Disponible en Internet: <http://www.topuniversities.com/> [consulta: mayo de 2018].
- QS (2017). «Methodology: purpose and approach». Disponible en Internet: <http://www.topuniversities.com>.
- Rauhvargers, A. (2011). «Global University Rankings and their impact». Bruselas: European University Association.
- Rauhvargers, A. (2013). «Global University Rankings and their impact. Report II». Bruselas: European University Association.
- Rehn, C., Kronman, U. y Wadskog, D. (2007). «Bibliometric indicators - definitions and usage at Karolinska Institutet». Estocolmo: Karolinska Institutet.
- Reig, E. (dir) Pérez, F., Quesada, J., Serrano, L., Albert, C. Benages, E., Pérez, J. y Salamanca, J. (2017). *La competitividad de las regiones españolas ante la economía del conocimiento*. Madrid: Fundación BBVA.
- Salmi, J. (2009). «The Challenge of Establishing World-Class Universities». Washington DC: Banco Mundial.
- Salmi, J. y Saroyan, A. (2007). «League tables as policy instruments: Uses and misuses». *Higher Education Management and Policy* 19, 2.
- THE (Times Higher Education) (2018). *Times Higher Education World University Rankings 2018*. Disponible en Internet: <http://www.timeshighereducation.co.uk> [consulta: mayo de 2018].
- Torres-Salinas, D., Moreno-Torres, J.G., Robinson, N., Delgado López-Cózar, E. y Herrera, F. (2013). «Rankings I-UGR de Universidades Españolas según Campos y Disciplinas Científicas». Disponible en Internet: <http://www.rankinguniversidades.es> [consulta: 22 junio de 2013].
- Web of Science [en línea]. Philadelphia: Institute for Scientific Information: Thomson, cop. 2009.