

Indicadores Sintéticos de las Universidades Españolas

Francisco Pérez (dir.)
Joaquín Aldás (dir.)



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)

EDICIÓN Y DOCUMENTACIÓN

Mari Cruz Ballesteros
Rosa Buitrago
Belén Miravalles
Alicia Raya
Susana Sabater



DOI: http://dx.medra.org/10.12842/RANKINGS_SP_ISSUE_2019

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 VS. <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 VS. U-RANKING DE RENDIMIENTO
	4.4. U-RANKING VS. RANKING DE SHANGHÁI
	4.5. COMPARACIÓN CON LOS RESULTADOS DE OTROS <i>RANKINGS</i> INTERNACIONALES
	4.6. INVESTIGACIÓN VS. 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 2018 Y 2019
	4.10. SISTEMAS UNIVERSITARIOS REGIONALES
	4.11. TASAS DE ABANDONO
79	5. CONCLUSIONES
83	Anexo 1: Glosario de Indicadores
86	Anexo 2: Siglas utilizadas para identificar a cada universidad
87	Anexo 3: Panel de indicadores de las universidades
150	BIBLIOGRAFÍA

Agradecimientos

El proyecto ISSUE (Indicadores Sintéticos del Sistema Universitario Español) desarrollado 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 2019 correspondientes a la séptima 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 desde la presentación de los primeros resultados en junio de 2013, que han sido seguidos con interés por muchas personas. Desde entonces hasta marzo de 2019 la web de U-Ranking ha recibido más de 870.000 visitas, de buena parte de las cuales se han derivado cálculos de los *rankings* personalizados (más de 166.000). También se han realizado más de 50.000 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 conjuntamente concentran un cuarto de las visitas. Junto a ellos, los principales países europeos como Reino Unido, Alemania, Francia e Italia 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 (basados en la fuente que ofrece 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 Ciencia, Innovación y Universidades 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, la ayuda 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 universidades. Por el otro, la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE) ha prestado una valiosísima colaboración sumi-

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).

nistrando los datos de diversas ediciones del informe *La Universidad Española en Cifras*. La colaboración institucional de todas estas entidades da muestras de sus compromisos con la transparencia y la rendición de cuentas, elementos clave en un sector, el universitario, donde la inversión de recursos públicos y privados es muy elevada.

El Ivie agradece también sus aportaciones a las siguientes personas, participantes en el grupo de expertos que contribuyó de manera significativa al diseño de la metodología base de este 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 las sucesivas adaptaciones metodológicas naturales en un proyecto de larga trayectoria como es U-Ranking: Francisco Goerlich, José Manuel Pastor y Abel Fernández. El equipo ha contado con la valiosa colaboración de otros miembros del Ivie como Carlos Albert y Silvia Mollá que han realizado distintas tareas de apoyo. El equipo U-Ranking les agradece a todos ellos su dedicación y profesionalidad.

Los resultados del proyecto U-Ranking 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 séptima 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 en relación a su tamaño 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. A modo de ilustración, que una universidad con 100 profesores produzca 100 patentes demuestra mayor productividad que una de 1000 profesores que produzcan 500 patentes. Pero es importante tener en cuenta que el impacto sobre el tejido económico de 500 patentes será más significativo que el de 100. 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 séptima edición de U-Ranking se plantea algunas preguntas adicionales, con el fin de profundizar en uno de los indicadores empleados para el cálculo de *rankings*, la tasa de abandono en la universidad. Sin embargo, a diferencia del indicador utilizado para el *ranking*, centrado en la tasa de abandono del grado en el primer año de

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

estudio, se analizará tanto la tasa de abandono del grado como del sistema universitario español, y ese análisis es decir, el abandono que se puede haber producido contemplará tanto el primer año como en el segundo o tercero. El interés en profundizar en el análisis del abandono viene determinado por las implicaciones que el mismo tiene. Cuando un estudiante cambia de grado o deja los estudios universitarios se están reflejando en esas decisiones una serie de ineficiencias del sistema: falta de información adecuada para que el estudiante tomara una decisión correcta al elegir, un plan de estudios que no ha cubierto sus expectativas, una calidad docente que no le ha permitido desarrollar todo su potencial o, por qué no, un esfuerzo insuficiente por parte del propio estudiante. Pero, en cualquier caso, el abandono es un desperdicio de recursos económicos públicos (dada la subvención a los costes de ofrecer esa plaza) o privados (esfuerzo de las familias y del estudiante) que es necesario tener en cuenta. Con esta motivación, en este apartado nos plantearemos cuestiones como las siguientes, con el fin analizar qué factores influyen en el abandono y cuál es su importancia:

- ¿Qué porcentaje de estudiantes deja sin finalizar el grado en el que se matriculó? ¿Cuántos lo hacen para abandonar definitivamente los estudios universitarios?
- ¿Existen diferencias en las tasas de abandono por universidades? ¿Y entre los diferentes sistemas universitarios regionales? ¿Influye la calidad de la formación previa en el abandono?
- ¿Existen diferencias importantes en las tasas de abandono en función del tipo de grados cursados? Asimismo, dando continuidad al ejercicio que se realizó en U-Ranking 2018, esta edición analiza la trayectoria de las universidades en los años durante los que hemos desarrollado el proyecto centrándose en indagar sobre: ¿Cuál ha sido la evolución del rendimiento del sistema universitario en los últimos años?, ¿ha sido homogénea la evolución en todas las dimensiones?

Obtener respuestas para todas estas cuestiones puede ser de mucho interés para mantener actualizada una visión del sistema universitario español, que identifique las fortalezas y debilidades de cada una de las instituciones que lo inte-

gran desde una perspectiva comparada, ordenando la posición de las universidades dentro del sistema. Ese es el propósito de este proyecto y de este informe pues, como destacan otros estudios anteriores del Ivie, publicados por la Fundación BBVA (Pérez y Serrano [dirs.] *et al.* 2012; Aldás [dir.] *et al.* 2016; Escribá, Iborra y Safón 2019; Pérez [dir.] *et al.* 2018), el sistema universitario español 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.

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 priva-

³ De las 34 universidades privadas, 33 tienen actividad en el curso 2018-19. La Universidad Tecnología y Empresa por el momento no imparte ninguna titulación.

das en los sistemas de información y estadísticas públicas va progresando 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 séptima 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 2019 incluye catorce universidades privadas cuya información cumple estas características. En los *ranking* que se publican se añade, además, el listado de las universidades privadas que están excluidas por carecerse de información disponible homologable. Con este se criterio el lector puede tener una visión del conjunto del sistema y apreciar que hay universidades que no están ordenadas porque no han hecho el ejercicio de transparencia de volcar información en el sistema y que, si lo hicieran, probablemente ocuparían lugares por detrás de otras que si aparecen tras haberlo hecho.

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 diez universidades españolas —el 12% 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 intereses de dichas iniciativas y el alcance de las mismas son diversos, tanto por las activi-

dades 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 cuyo atractivo se deriva de que ofrecen la información de manera simple y sintética. Esto facilita las comparaciones, al tiempo que las simplifica y las hace 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) Ofrecen a los usuarios de los servicios universitarios información sobre el 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 este proyecto, 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, 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:

- Ofrece 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).

- Tiene en cuenta las perspectivas e intereses con las que los 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 estudiantes, familias y 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*.

La séptima edición del proyecto U-Ranking correspondiente a 2019 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 se eleva a catorce, una más que en la edición anterior, pero dos de ellas son analizadas 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 ha dejado de ofrecer información suficiente para el cálculo de sus índices.

Las últimas ediciones de U-Ranking cuentan con la colaboración del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, 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 de esta fuente cuando estén disponibles permitirá seguir mejorando la precisión de U-Ranking. El SIIU es una firme apuesta por parte del MECD de convertir al sistema universitario en un sector transparente para que tanto el ciudadano, como los investigadores, puedan analizarlo, derivar conclusiones y generar propuestas de mejora. En este sentido, es una apuesta tremendamente valiosa.

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 investiga-

dor 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.

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 nues-

⁴ El anexo 3 recoge el panel de indicadores de las 62 universidades analizadas.

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

tros resultados a variaciones en algunos de los supuestos utilizados para la confección de los *rankings*. Se comparan, asimismo, los resultados de los sistemas universitarios por comunidades autónomas y, en esta séptima edición, se analiza con especial profundidad el abandono universita-

rio, centrándose en la cohorte de estudiantes de grado que ingresaron en el sistema universitario en el curso 2012-2013, la última cuya trayectoria puede ser seguida durante cuatro años. Finalmente, el capítulo 5 resume las principales características y resultados del proyecto.

2. Metodología

El punto de partida del proyecto U-Ranking 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 U-Ranking, 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. En definitiva, para un gestor, lo importante es generar políticas que hagan progresar a su institución

en las dimensiones docentes, investigadoras y de transferencia con la confianza que, si el *ranking* está bien diseñado, como es el caso de U-Ranking, esas mejoras se reflejarán en los indicadores utilizados. El planteamiento contrario, actuar sobre los indicadores para cambiar las posiciones en el *ranking*, no solo es un enfoque equivocado sino, con toda seguridad, ineficaz.

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 a su diseño. 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 in-

dicador 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

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

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 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 62 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 estu-

dio, 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 direcciones. 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 **ám-**

bitos 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

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
	Internacionalización	Notas de corte
		% 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
	Internacionalización	Citas por documento
		Fondos de investigación europeos o internacionales por profesor doctor
	Innovación y Desarrollo Tecnológico	Recursos
Ingresos por licencias por cien profesores doctores		
Ingresos por contratos de asesoramiento por cada cien profesores doctores		
Producción		Ingresos por formación continua por profesor doctor
		Número de patentes por cien profesores doctores
		Horas de formación continua por profesor doctor
Calidad		Número de contratos por profesor doctor
		Patentes comercializadas por profesor doctor
Internacionalización		Patentes triádicas por cien profesores doctores
		% de ingresos por contratos internacionales

Fuente: Elaboración propia.

expertos del proyecto. La propuesta se ha consensuado a partir de analizar la idoneidad de cada indicador para captar información relevante sobre 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, pres-tándose 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.
- 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 señalan 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 actualidad⁸. El proyecto se considera abierto en

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.

⁸ Concretamente, no se toman en cuenta, por motivos de disponibilidad o de calidad de la información en la actuali-

este sentido, contemplando la posibilidad de completar la información conforme 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.

Cuadro 2. Indicadores y nivel de desagregación de U-Ranking 2013 a 2019

	Ranking		
	2013	2014 y 2015	2016 a 2019
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

¹ Grado o grupo de grado. La categoría grupo de grado es la agregación de los 2.897 grados y dobles 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

dad, las siguientes variables: Índice de Capacidad de Atracción, Porcentaje de alumnos en programas en lenguas no oficiales, Horas de formación continua, Número de contratos por profesor doctor, Número de patentes comercializadas por profesor doctor y Porcentaje de ingresos por contratos internacionales. La relación de indicadores utilizados se ajustará conforme se consolide y aumente la disponibilidad de la información con garantía de calidad.

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 Shanghái). 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 (ahora Clarivate) (2012-2017) y de la RedOTRI (2011-2016), son ya calculadas como una media de seis años. Asimismo, desde la sexta edición, los resultados de docencia también se calculan a partir de información que cubre un período 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 2010-2011, hasta el curso 2017-18 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 2019. Todos los indicadores cuentan con un curso o año adicional respecto a la edición anterior, cubriendo la mayoría de indicadores hasta el año 2017. En el caso de la innovación y desarrollo tecnológico todos los indicadores contemplan el período 2011-2016, salvo las patentes nacionales que ofrecen datos hasta 2017. 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 pre-

senten 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 2019

Dimensión	Ámbito	Indicador	Periodo
Docencia	Recursos	Profesor por cada cien alumnos	2012-13 a 2016-17
		Presupuesto / Alumno	2010, 2012 a 2016
		Profesor Doctor / Profesores	2010-11, 2012-13 a 2016-17
	Producción	Tasa de Éxito*	2011-12 a 2016-17
		Tasa de Evaluación*	2011-12 a 2016-17
		Tasa de Abandono*	2011-12 a 2016-17
	Calidad	Índice de capacidad de atracción	-
		% de estudiantes de posgrado	2011-12 a 2016-17
		Notas de corte	2018-19
		% de alumnos extranjeros	2011-12 a 2016-17
Internacionalización	% de alumnos en programas de intercambio	2010-11, 2012-13 a 2016-17	
	% de alumnos matriculados en programas en lenguas no oficiales	-	
Investigación	Recursos	Recursos públicos competitivos por profesor doctor	2012 a 2017
		Contratos de personal doctor, becas de investigación y apoyo técnico sobre el presupuesto total	2012 a 2017
	Producción	Documentos citables con referencia ISI por profesor doctor	2012 a 2017
		Sexenios totales sobre sexenios posibles	2012-13 a 2016-17
		Tesis doctorales leídas por cada cien profesores doctores	2012 a 2017
	Calidad	Factor medio de impacto	2012 a 2017
		% de publicaciones en el primer cuartil	2012 a 2017
	Internacionalización	Citas por documento	2012 a 2017
Fondos de investigación europeos o internacionales por profesor doctor		2014 a 2016	
Innovación y Desarrollo Tecnológico	Recursos	% de publicaciones en coautorías internacionales	2012 a 2017
		Ingresos por licencias por cien profesores doctores	2011 a 2016
		Ingresos por contratos de asesoramiento por cada cien profesores doctores	2011 a 2016
	Producción	Ingresos por formación continua por profesor doctor	2010, 2012 a 2016
		Número de patentes por cien profesores doctores	2012 a 2017
		Horas de formación continua por profesor doctor	-
	Calidad	Número de contratos por profesor doctor	-
		Patentes comercializadas por profesor doctor	-
Internacionalización	Patentes triádicas por cien profesores doctores	2011 a 2016	
	% de ingresos por contratos internacionales	-	

*Para el cálculo de los *rankings* por titulaciones se utiliza la información que suministra la CRUE para los cursos 2010-11, 2012-13 a 2016-17 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* (Nardo *et al.* 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.



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.

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 distribu-

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

ción, 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 construidos 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 productividad 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) productividad 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 así porque

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

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.

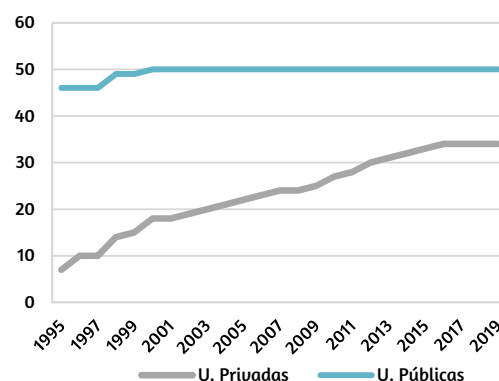
2.8. LAS UNIVERSIDADES PRIVADAS

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 267.000 registrados en el

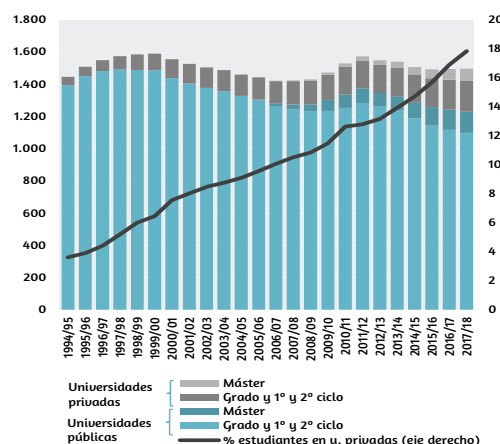
curso 2017-18, lo que supone el 17,8% de los universitarios que cursan sus estudios en España frente al 4% de hace 24 años.

Gráfico 1. Evolución del número de universidades 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 2017/18 (número y porcentaje)



Nota: Datos de alumnado del curso 2017-18 provisionales
Fuente: Registro de Universidades Centros y Titulaciones (RUCT 2019) y Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadística de Estudiantes, varios años).

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 (18%) indica que, en promedio, son universidades bastante más pequeñas 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 se sitúa en el 10,7%, en las universidades privadas este porcentaje se eleva al 27,7%. 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 Ciencia, Innovación y Universidades 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. Por lo tanto, el tratamiento para las universidades privadas es asignar un 5 en la nota de corte y no considerar de ningún modo el indicador de sexenios.

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 2019 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 séptima edición están presentes las universidades:

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

En la edición de 2019 se incorporan dos universidades privadas respecto a la edición de 2018, la Universidad Cardenal Herrera-CEU y la Universidad Francisco de Vitoria, pero la Universidad Europea Miguel de Cervantes ha dejado de formar parte del panel por falta de información. Así pues U-Ranking 2019 analiza 48 universidades públicas y 14 privadas.

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.

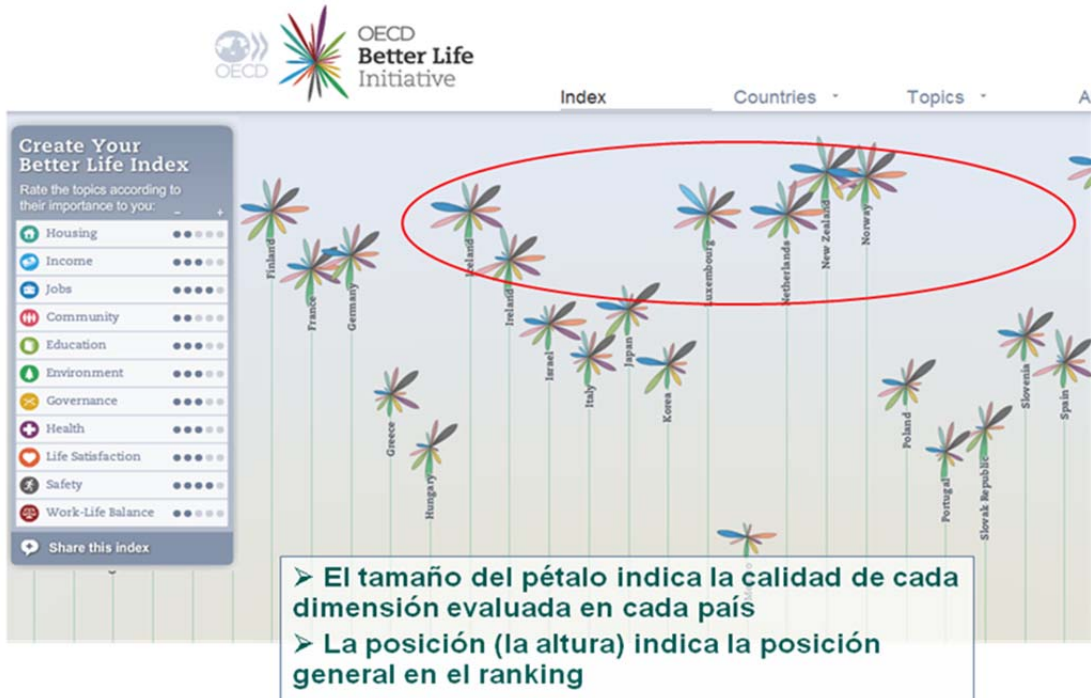
Dado el elevado número de usuarios que pueden valorar la actividad de las universidades desde esta perspectiva particular, tiene sentido plantearse la posibilidad de elaborar *rankings personalizados*, establecidos teniendo en cuenta el interés con el que el usuario contempla a las universidades. El 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

Deutsche Version Q Search | About the Ranking Memory list

CHE UNIVERSITY RANKING

Germany's largest university ranking

	<p>RELIABLE</p> <p>Scientifically consolidated</p>	<p>INDIVIDUAL</p> <p>Choose own criteria</p>	<p>EASY</p> <p>Get result with a few clics</p>
---	---	---	---

Ejemplo:

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

<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 2.987 grados y dobles grados ofrecidos por las 62 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 2.987 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 165.000 *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).



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 2019 también se incluye el precio del crédito para los 2.987 grados que analiza U-Ranking, basándose en la información proporcionada por las estadísticas universitarias del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (2019a). 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 puede apreciar

¹⁶ Los índices sintéticos han sido contruidos, 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.

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 2018-2019. Asimismo, se ha incluido el coste por curso o por crédito 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 2018-2019 (€/crédito)

Comunidad autónoma	Precio medio	Precio mínimo	Precio máximo
Andalucía	12,62	12,62	12,62
Aragón	18,74	13,70	23,39
P. de Asturias	16,28	11,50	20,93
I. Balears	16,13	11,59	20,82
Canarias	12,60	10,18	15,69
Cantabria	13,03	10,28	16,07
Castilla-La Mancha	15,81	12,13	18,87
Castilla y León ¹	21,78	16,22	28,74
Cataluña ²	33,52	25,27	39,53
C. Valenciana	17,33	13,86	21,16
Extremadura	14,74	10,31	18,51
Galicia	11,89	9,85	13,93
C. de Madrid	24,03	21,39	26,14
R. de Murcia	15,58	14,38	16,78
C. F. de Navarra	19,65	16,25	23,05
País Vasco	16,88	14,08	19,84
La Rioja	19,77	14,60	23,51
UNED ³	15,52	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 Generalitat 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 Ciencia, Innovación y Universidades (2019a).

4. Principales resultados

Este capítulo recoge los principales resultados obtenidos en U-Ranking 2019, séptima edición de este proyecto. En ella se han actualizado tanto los *rankings generales* como los *rankings de titulaciones personalizadas*. Todos están disponibles en la web del proyecto www.u-ranking.es.

Los *rankings* 2019 serán analizados en este apartado 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 2018 frente a los de 2019; d) analizando las diferencias en el rendimiento de los distintos sistemas universitarios regionales; e) por último, como particularidad de esta edición, ofreciendo un análisis detallado del abandono de los estudios de los grados universitarios.

4.1. U-RANKING

El cuadro 6 ofrece la ordenación de las 62 universidades españolas clasificadas 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 se considera que un mayor detalle del índice no reflejaría con mayor exactitud diferencias entre universidades, dado el conjunto de decisiones adoptadas en el proceso de construcción de indicadores que han sido descritas.

Como 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 dos universidades quedan agrupadas en once niveles de rendimiento. Aquellas universidades que presentan el mismo índice se han ordenado alfabéticamente dentro de su grupo.

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 que 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. Ello es fruto de la necesidad de crear equipos de investigadores y generar el capital físico (equipos, infraestructuras) y organizacional 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.

En el contexto de los criterios expuestos en los párrafos anteriores, a continuación sólo se comentarán aquellos aspectos cardinales y ordinales de las universidades que constituyen diferencias remarcables.

Cuadro 6. U-Ranking de las universidades españolas

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

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

Las 22 universidades sin puntuación no han podido ser analizadas por falta de información.

*Universidades con 15 o menos años de antigüedad.

Fuente: Fundación BBVA-IUIE

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* gracias a que generan y comunican 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 por falta de información. Sus resultados de rendimiento podrían, potencialmente, colocar a un número indeterminado de instituciones por detrás del último nivel de rendimiento (11) 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 casi triplica el rendimiento de las últimas.

En U-Ranking, el grupo de cabeza está formado por dieciséis universidades que ocupan las posiciones primera a la quinta (hay varias igualadas en algunas de las posiciones), superando sus resultados la media del sistema en más del 20%. Estas universidades son las siguientes: la Pompeu Fabra, situada en primer lugar, seguida en segundo lugar por la Universidad Carlos III de Madrid. El tercer lugar está ocupado por la Universitat Politècnica de Catalunya y la Universitat Politècnica de València. Cinco universidades se sitúan en la cuarta posición: la Universidad Autónoma de Madrid, la de Cantabria junto con tres catalanas —Universitat Rovira i Virgili, Universitat de Barcelona y Autònoma de Barcelona. El quinto escalón está formado por siete universidades entre las que aparece la primera universidad privada, la Universidad de Navarra, junto a seis universidades públicas: Alcalá, Miguel Hernández de Elche, Politécnica de Madrid, Santiago de Compostela, Universitat de Lleida y Universitat de València.

En la sexta posición, todavía por encima del promedio del sistema, se sitúan ocho universidades, donde aparece otra universidad privada, la Ramon Llull. Otros grupos de universidades con similares niveles de rendimiento son: el que ocupa la séptima posición, con dieciocho universidades en el promedio del sistema; siete universidades se sitúan en la octava posición, ocho en la novena, una en la décima y cuatro en la undécima.

Si atendemos a los cinco primeros puestos, las dieciséis universidades que los ocupan son las mismas que en la edición de 2018, con la excepción de la incorporación de la Universidad de Alcalá y la Universitat de Lleida que en la edición anterior se situaban en sexta posición y en 2019 pasan al quinto lugar.

En síntesis, U-Ranking 2019 muestra estabilidad en los resultados, lo que era esperable 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 62 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 justifica 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

Universidad	Ranking	Índice	Universidad	Ranking	Índice	Universidad	Ranking	Índice
Universidad Complutense de Madrid	1	4,4	Universidad de Cantabria	21	1,0	Universidad Cardenal Herrera-CEU	29	0,2
Universitat de Barcelona	2	3,9	Universidad de Extremadura	21	1,0	Universidad Francisco de Vitoria	29	0,2
Universitat de València	3	3,4	Universidad de La Laguna	21	1,0	Universidad Nebrija	29	0,2
Universidad de Granada	4	3,2	Universidade da Coruña	21	1,0	U. Internacional de Catalunya	29	0,2
Universidad de Sevilla	4	3,2	Universitat Rovira i Virgili	21	1,0	Vic-Universitat Central de Catalunya	29	0,2
Universidad del País Vasco	5	3,1	U.de Las Palmas de Gran Canaria	22	0,9	Universidad A Distancia de Madrid*	30	0,1
Universitat Politècnica de València	6	2,9	Universidad de Navarra	22	0,9	IE Universidad		
Universidad Politécnica de Madrid	7	2,8	U. Miguel Hernández de Elche	22	0,9	Universidad Alfonso X El Sabio		
Universitat Autònoma de Barcelona	7	2,8	Universitat de les Illes Balears	23	0,8	Universidad Camilo José Cela		
Universitat Politècnica de Catalunya	8	2,7	Universitat Jaume I de Castellón	23	0,8	Universidad Católica San Antonio		
Universidad Autónoma de Madrid	9	2,4	Universitat Ramon Llull	23	0,8	Universidad Católica de Ávila		
Universidad de Zaragoza	10	2,3	Universidad de Almería	24	0,7	Universidad del Atlántico Medio *		
UNED	11	2,1	Universidad de Jaén	24	0,7	Universidad Europea de Canarias*		
U. de Santiago de Compostela	12	2,0	Universidad Pablo de Olavide	24	0,7	Universidad Europea de Madrid		
Universidad de Málaga	13	1,9	Universitat de Girona	24	0,7	Universidad Europea de Valencia*		
Universidad Carlos III de Madrid	14	1,8	Universitat de Lleida	24	0,7	Universidad Europea del Atlántico*		
Universidad de Murcia	15	1,6	Universidad de Huelva	25	0,6	Universidad Fernando Pessoa-Canarias*		
Universidad de Salamanca	15	1,6	Universidad de León	25	0,6	Universidad Europea Miguel de Cervantes		
Universidad de Alicante	16	1,5	Universidad Pública de Navarra	25	0,6	Universidad Internacional de Andalucía		
Universidad de Oviedo	16	1,5	Universitat Oberta de Catalunya	25	0,6	Universidad Internacional de La Rioja*		
Universidad de Valladolid	17	1,4	Universidad de Burgos	26	0,5	Universidad Internacional Isabel I de Castilla*		
Universidad Rey Juan Carlos	17	1,4	Universidad de Deusto	26	0,5	Universidad Internacional Menéndez Pelayo		
Universidad de Alcalá	18	1,3	Universidad San Pablo-CEU	26	0,5	Universidad Internacional Valenciana*		
Universitat Pompeu Fabra	18	1,3	Universidad Politécnica de Cartagena	27	0,4	Universidad Loyola Andalucía*		
Universidad de Castilla-La Mancha	19	1,2	Universidad Pontificia Comillas	27	0,4	Universidad Pontificia de Salamanca		
Universidad de Córdoba	19	1,2	Universidad Católica de Valencia*	28	0,3	Universidad San Jorge*		
Universidad de Vigo	19	1,2	Universidad de La Rioja	28	0,3	Universidad Tecnología y Empresa*		
Universidad de Cádiz	20	1,1	Mondragón Unibertsitatea	29	0,2	Universitat Abat Oliba CEU		

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

Las 22 universidades sin puntuación no han podido ser analizadas por falta de información.

*Universidades con 15 o menos años de antigüedad.

Fuente: Fundación BBVA-Ivie

Como se observa en el cuadro 7, en primer lugar aparece de forma destacada la Universidad Complutense, con un índice (4,4) medio punto superior a la situada en segundo lugar, la Universitat de Barcelona (3,9). A su vez, esta también presenta un índice medio punto superior a la universidad situada en tercera posición, la Universitat de València (3,4). En cuarta posición se encuentran la Universidad de Granada y la Universidad de Sevilla. Le siguen la Universidad del País Vasco y la Universitat Politècnica de València en quinto y sexto lugar respectivamente. En séptima posición se sitúan la Universidad Politècnica de Madrid y la Universitat Autònoma de Barcelona. Completando las diez primeras universidades a la cabeza del *ranking* se encuentra la Universitat Politècnica de Catalunya. Estas diez grandes universidades son las mismas que ocupaban los primeros puestos en la edición de 2018, con una ligera reordenación entre ellas porque en esta edición se agrupan en ocho escalones en lugar de seis como en U-Ranking 2018.

Entre la novena y la vigésima posición se sitúan dieciocho universidades públicas. El resto figuran a continuación, agrupadas en la mayoría de casos en niveles de resultados compartidos entre al menos tres universidades. A diferencia del *ranking* de rendimiento, en el que las universidades se agrupan en once escalones, en U-Ranking Volumen las 62 universidades se ordenan en treinta posiciones distintas, señalando la mayor heterogeneidad del sistema universitario en cuanto a tamaño y añadiendo por esta razón variabilidad al *ranking*.

En cuanto a las universidades privadas, el *ranking* de volumen pone de manifiesto el predominio entre las mismas de 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 Universidad de Navarra y la Universitat Ramon Llull las mejor posicionadas por 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 quiera responder.

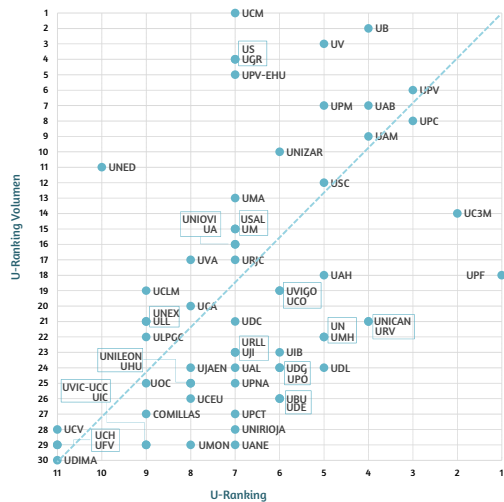
Las diferencias en los valores de los indicadores son mucho más amplias en el *ranking* de volumen debido a la importancia del tamaño. El rango del indicador de resultados totales va de 4,4 a 0,1, muy superior al que presenta el indicador de rendimiento, que es importante pero va de 1,7 a 0,6.

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.

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

Gráfico 2. U-Ranking vs. U-Ranking Volumen de las universidades españolas
Posición en cada ranking



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

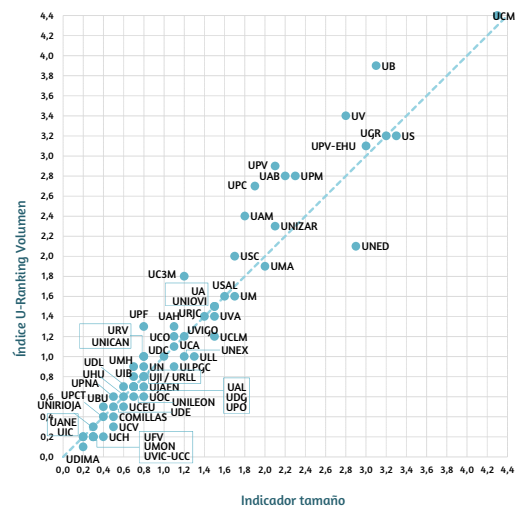
Ahora bien, no todas estas grandes universidades figuran entre las de mejor rendimiento y en cambio otras de menor tamaño sí destacan en este sentido, situándose más hacia la derecha del gráfico. Un ejemplo de lo primero es la UNED, universidad de un gran tamaño cuyo volumen de resultados le coloca entre las 15 primeras universidades en U-Ranking Volumen. Un ejemplo de lo segundo son la Universitat Pompeu Fabra, que obtiene el mayor rendimiento en U-Ranking y otras universidades medianas o pequeñas muy productivas, como la Universidad Carlos III, la Rovira i Virgili o la Universidad de Cantabria, 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

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.

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 y por ello 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 10 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 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 2018

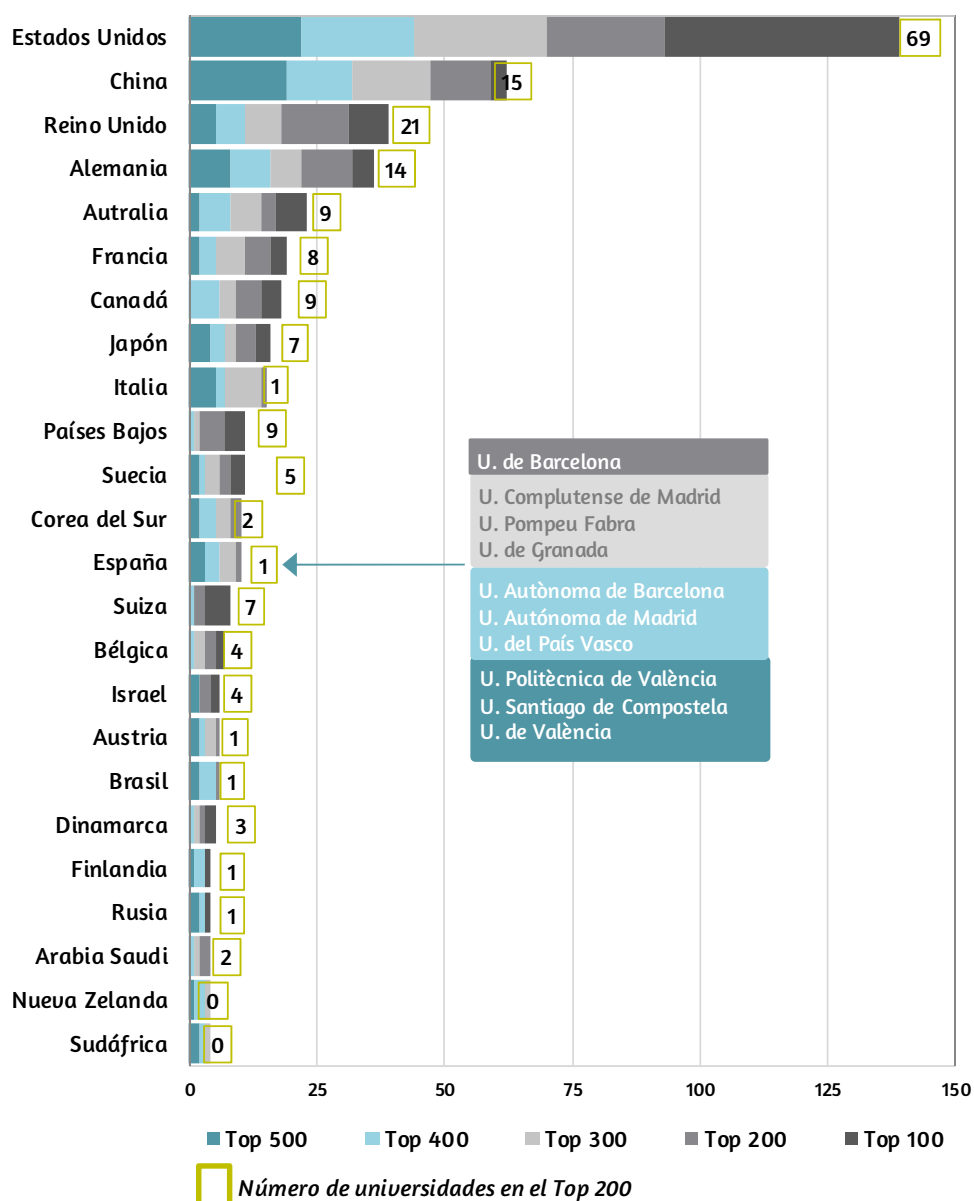
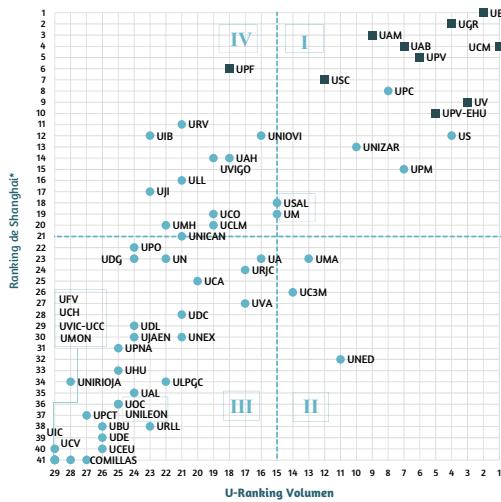


Gráfico 5. U-Ranking Volumen vs. Ranking de Shanghái
Posición en cada ranking



Nota: Los resultados del Ranking de Shanghái corresponden a la adaptación a la universidad española de Docampo (2017). Se han excluido 9 universidades privadas que aparecen en el Ranking de Docampo pero no son analizadas en U-Ranking. UANE y UDIMA no son analizadas en la edición 2016 del Ranking de Shanghái adaptado. Se ha modificado la numeración de Docampo para facilitar la comparación. Véase la equivalencia de las siglas en el anexo 2.

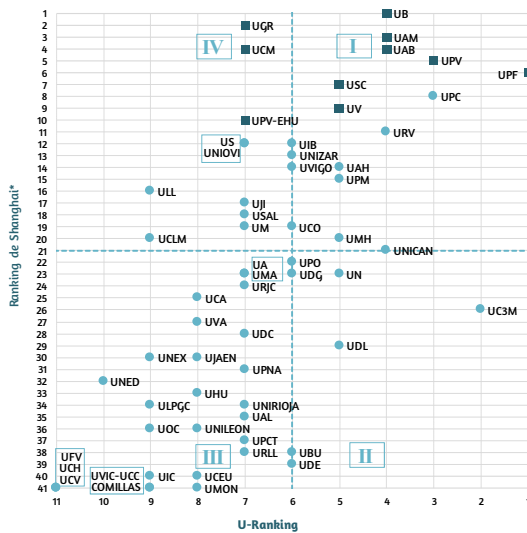
■ Universidades en el Top 500 del Ranking de Shanghái 2018.

Fuente: Fundación BBVA-Ivie, ARWU (CWCU 2018) y Docampo (2017).

Las universidades que se ubican en el cuadrante II se encuentran comparativamente mejor situadas en nuestro ranking. Destaca el caso de la UNED, que ocupa una posición notoriamente mejor en U-Ranking Volumen que en el Ranking de Shanghái. Por el contrario, las universidades que se encuentran en el cuadrante IV están comparativamente mejor colocadas en la adaptación para España del Ranking de Shanghái. El denominador común en muchos casos es que se trata de universidades pequeñas pero más productivas, como la Pompeu Fabra o la Rovira i Virgili, cuya mayor eficiencia ponía ya de manifiesto la medición del rendimiento de U-Ranking.

En el gráfico 5 se han destacado con un cuadrado las universidades que aparecen expresamente mencionadas entre las 500 primeras del Ranking de Shanghái de 2018 —no solo en la adaptación para España—. Como se puede observar, todas ellas sitúan a la cabeza en la adaptación de Docampo (2017). Casi todas estas universidades forman parte de los primeros puestos de U-Ranking Volumen: Universitat de Barcelona, Universidad de Granada, las autónomas de Madrid y Barcelona, Universidad Complutense, Universitat Politècnica de València, Universidade de Santiago de Compostela, Universitat de València y la Universidad del País Vasco. La décima es la Universitat Pompeu Fabra, situada en un lugar intermedio de U-Ranking Volumen.

Gráfico 6. U-Ranking vs. Ranking de Shanghái
Posición en cada ranking



Nota: Los resultados del Ranking de Shanghái corresponden a la adaptación a la universidad española de Docampo (2017). Se han excluido 9 universidades privadas que aparecen en el Ranking de Docampo pero no son analizadas en U-Ranking. UANE y UDIMA no son analizadas en la edición 2016 del Ranking de Shanghái adaptado. Se ha modificado la numeración de Docampo para facilitar la comparación. Véase la equivalencia de las siglas en el anexo 2.

■ Universidades en el Top 500 del Ranking de Shanghái 2018.

Fuente: Fundación BBVA-Ivie, ARWU (CWCU 2018) y Docampo (2017).

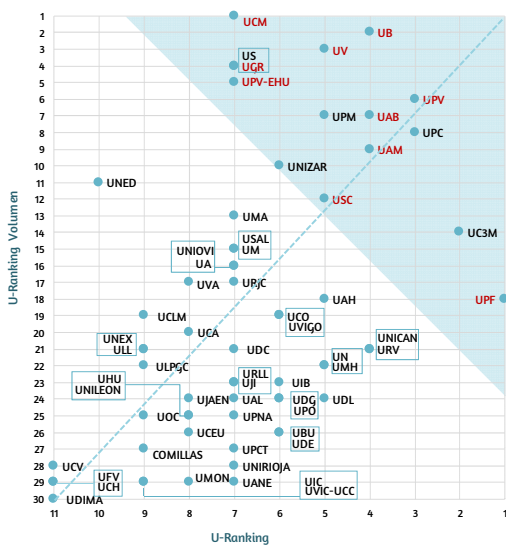
La incorporación de las universidades privadas no altera la elevada consistencia de nuestro ranking de volumen con el Ranking de Shanghái. Puede comprobarse en el gráfico 5, que todas las universidades privadas que se han analizado están en el cuadrante III, correspondiéndose los menores puestos de U-Ranking Volumen con las posiciones también menos destacadas de la adaptación de Docampo (2017).

Hasta qué punto la comparación entre el Ranking de Shanghái adaptado a España y el U-Ranking que mide el rendimiento ofrece conclusiones diferentes a las anteriores se constata en el gráfico 6. En el mismo, no son pocas las universidades que cambian de cuadrante al pasar de un ranking a otro. 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 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.

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



Nota: En rojo universidades en el Top 500 del Ranking de Shanghái. Véase la equivalencia de las siglas en el anexo 2.
Fuente: Fundación BBVA-IvIE y ARWU (CWCU 2018).

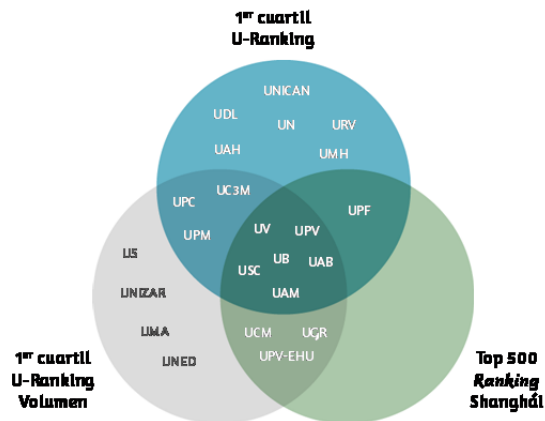
Los resultados son muy claros: la zona sombreada recoge el grupo de las mejores prácticas en volumen de resultados-rendimiento de la universidad española de acuerdo con U-Ranking. A continuación se han destacado en rojo las universidades que aparecen en el Ranking de Shanghái de 2018. El área sombreada contiene a todas las universidades destacadas también por el Ranking de Shanghái. Las excepciones son, cinco universidades que aparecen en puestos destacados de U-Ranking pero no en el TOP500 del Ranking de Shanghái 2018: la Universidad Politécnica de Madrid y la Carlos III todavía no han sido incluidas en el Top 500 del Ranking de Shanghái, la

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.

Universitat Politècnica de Barcelona no aparece en las dos últimas ediciones 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.

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 siete 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 junto con la Universidad Carlos III en U-Ranking rendimiento y U-Ranking Volumen. Por último, otras diez universidades aparecen destacadas por solo uno de los tres criterios contemplados.

Gráfico 8. U-Ranking vs. Ranking de Shanghái



Nota: Se incluyen las 10 universidades españolas en el TOP 500 del Ranking de Shanghái 2018 y las 16 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 2018).

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 especial-

mente interesante observar que de las diez universidades que el Ranking de Shanghái (no la adaptación de Docampo, 2017) 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 —Universidad Complutense de Madrid— y otras dos se sitúan en posiciones destacadas del *ranking* de volumen.

Así pues, de las diez universidades españolas incluidas en el Top 500 del Ranking de Shanghái, nueve se encuentran en nuestro cuartil con mayor volumen de resultados según U-Ranking Volumen y siete entre nuestras universidades más productivas según 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 CON LOS RESULTADOS DE OTROS RANKINGS INTERNACIONALES

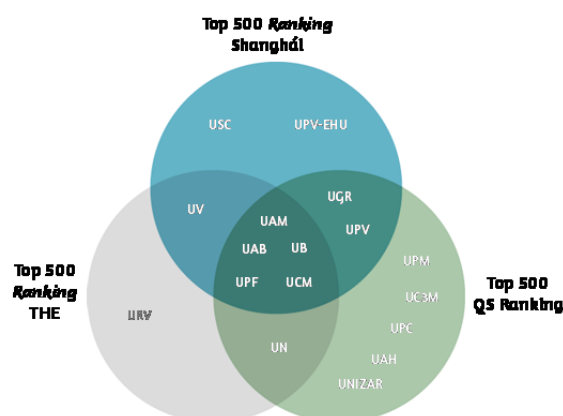
Aunque el Ranking de Shanghái está consolidando su influencia como el indicador internacional más citado, existen otras iniciativas con fuerte repercusión internacional, como el Times Higher Education (THE) o el QS-Ranking. Las principales diferencias entre ambas y el Ranking de Shanghái son que (i) 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 Universidad Complutense de Madrid) 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 tres universidades la Universidad de Navarra, la Universitat Rovira i Virgili y la Universidad de Alcalá no se sitúan 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. 2018-2019



Nota: Véase la equivalencia de las siglas en el anexo 2.

Fuente: ARWU (CWCU 2018), THE (2019) y QS (2019).

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.

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.

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%.

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.

El gráfico 10 muestra el efecto sobre el puesto en el *ranking* ocupado por cada una de las 62 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:

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 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.

- 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 11 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. Así, pues 51 de las 62 universidades mejorarían al menos una posición, entre ellas todas las universidades privadas, con mayor especialización docente, salvo la UOC,. Dos universidades privadas, la Universidad de Nebrija y Mondragón Unibertsitatea mejorarían tres puestos. Y otras siete privadas ascendería dos posiciones. Las universidades públicas que mejoran la posición lo hacen como máximo en un puesto.
- 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 grupos en lugar de 11, y las máximas variaciones son de 4 puestos. El patrón fundamental de estos

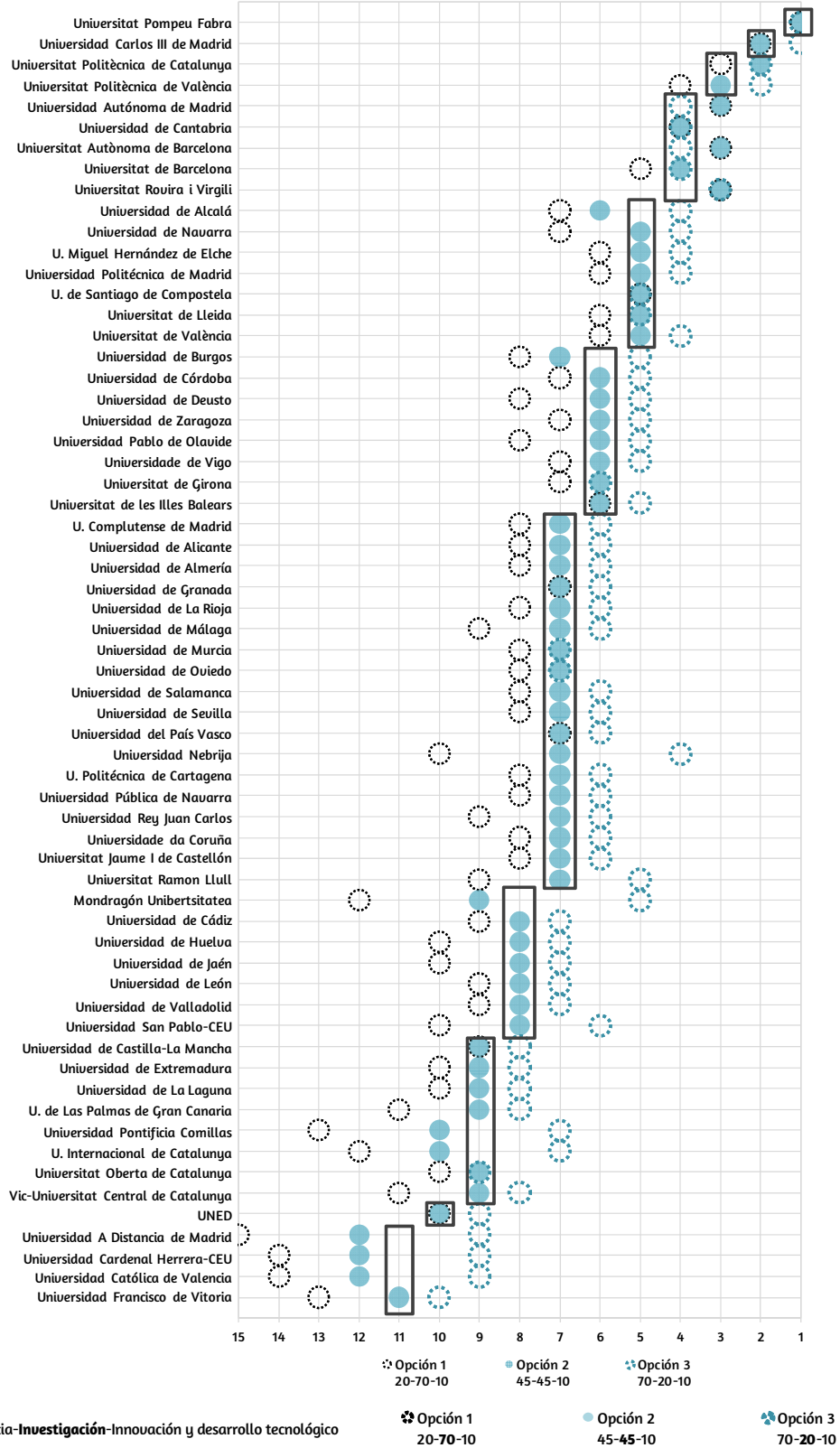
cambios es que el empeoramiento en el *ranking* se hace más intenso en las universidades privadas, instituciones con menor tradición investigadora. Si nos centramos en variaciones de tres puestos o más, los siete descensos se corresponden con universidades privadas que descenderían en la clasificación. Estas son: Nebrija, Mondragón, Pontificia de Comillas, Internacional de Cataluña, A distancia de Madrid, Cardenal Herrera-CEU y Católica de Valencia.

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.

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



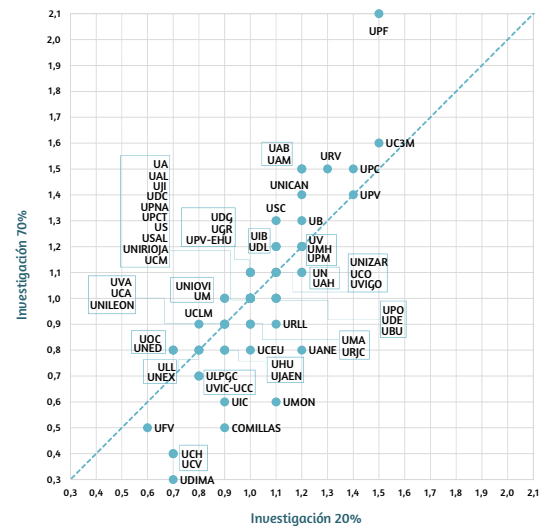
Nota: Ordenado según posición en el ranking de rendimiento global con pesos 56/34/10
 Fuente: Fundación BBVA-Iuie.

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 las autónomas de Barcelona y Madrid, 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 siete universidades privadas, como Nebrija, Mondragón, Internacional de Cataluña, Pontificia Comillas, Cardenal Herrera-CEU, Católica de Valencia y la Universidad A distancia de Madrid.

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 Navarra y Nebrija junto con la Universidad de Alcalá. En el otro caso extremo de otorgar mucho peso a la investigación estas privadas saldrían, para incorporarse la Universitat de Illes Balears, la Universidade de Santiago de Compostela y la Universitat de Lleida. Estas dos últimas junto con la Universidad de Navarra también se unirían al grupo de cabecera del *ranking* si optamos por un aumento moderado del peso de la investigación (45%).

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

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

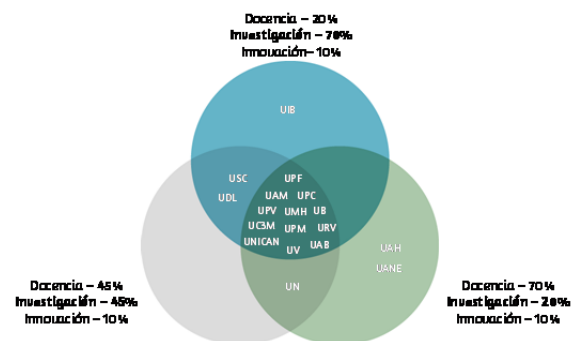


Nota: Véase la equivalencia de las siglas en el anexo 2.

Fuente: Fundación BBVA-luie.

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



Nota: Se incluyen las 15 primeras universidades en cada opción.

Véase la equivalencia de las siglas en el anexo 2.

Fuente: Fundación BBVA-luie.

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 2,1 y el de innovación y desarrollo tecnológico 3,3. 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.

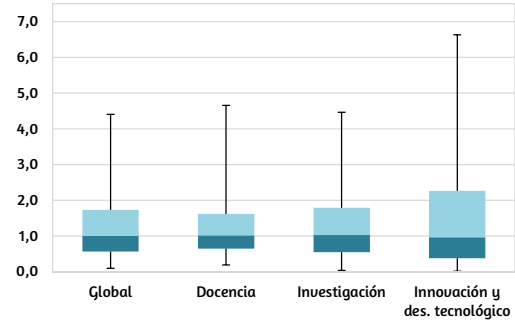
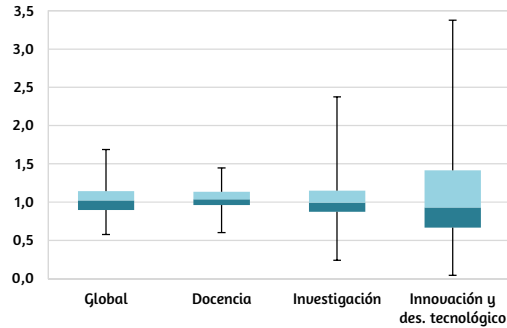
Gráfico 13. U-Ranking. Distribución de los índices obtenidos en cada dimensión

a) U-Ranking (rendimiento)

b) U-Ranking Volumen

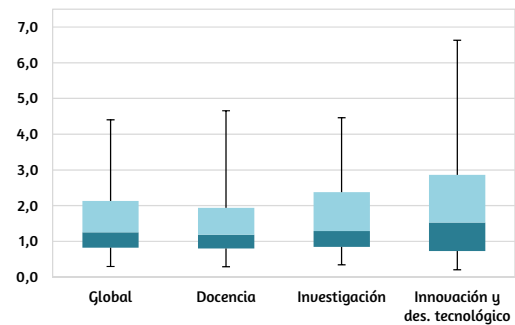
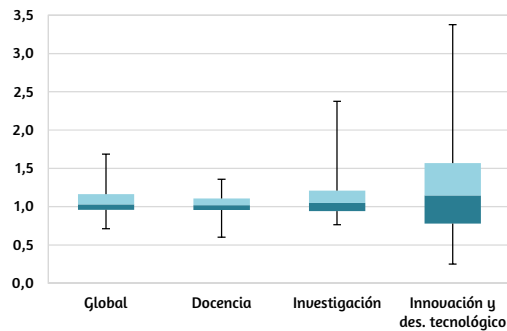
a1. Total universidades

b1. Total universidades



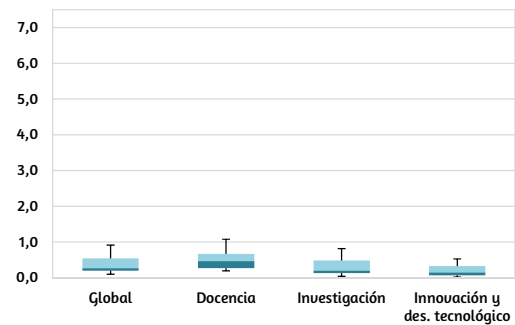
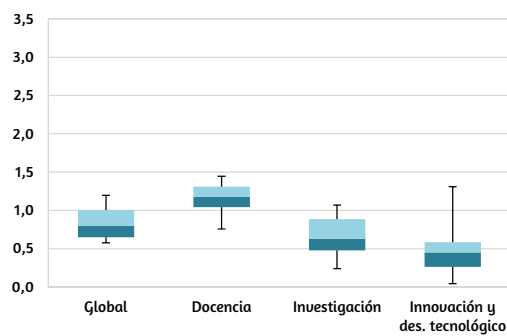
a2. Universidades públicas

b2. Universidades públicas



a3. Universidades privadas

b3. Universidades privadas



Fuente: Fundación BBVA-Ivie.

Cuadro 8. Coeficientes de correlación de los índices y rankings U-Ranking por dimensiones

a) Índices

	Total	U. públicas	U. privadas
Docencia - Investigación	0,19	0,63	0,20
Docencia - Innovación y des. Tecnológico	0,29	0,64	0,50
Investigación - Innovación y des. tecnológico	0,60	0,49	0,11

b) Ranking

	Total	U. públicas	U. privadas
Docencia - Investigación	0,25	0,65	0,28
Docencia - Innovación y des. Tecnológico	0,24	0,57	0,63
Investigación - Innovación y des. tecnológico	0,62	0,47	0,27

Nota: Se calcula el coeficiente de correlación de Spearman para rankings y el de Pearson para los índices.

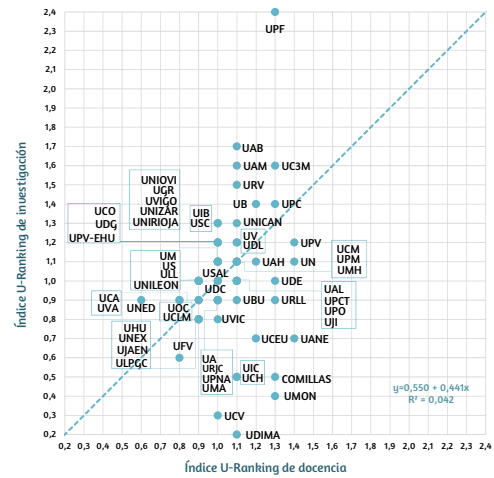
Fuente: Fundación BBVA-luie.

Estos resultados sugieren que la complementariedad entre las distintas actividades existe, pero es limitada. Si se pretende analizar el conjunto del sistema universitario no se puede ignorar la existencia de grupos de instituciones con características diferenciales, fruto de la heterogeneidad que provoca la convivencia de instituciones de distinta titularidad, como se desprende del análisis de Aldás [dir] *et al.* (2016). No tenerlas en cuenta puede provocar sesgos en el análisis de la realidad del sistema universitario.

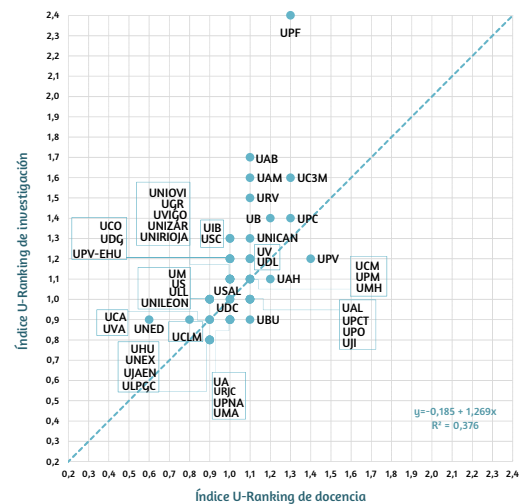
Una constatación de estas diferencias se puede obtener comprobando si se cumple la hipótesis de que los resultados de investigación predicen bien los de docencia, que es el argumento de muchos rankings para concentrarse exclusivamente en la dimensión investigadora. Para ello representamos los índices de rendimiento en investigación frente a los de rendimiento en docencia (gráfico 14, panel a). Podemos comprobar que esta relación es prácticamente insignificante, puesto que el coeficiente de determinación de la recta de regresión se sitúa en el 4%.

Gráfico 14. U-Ranking. Docencia vs. Investigación Índice

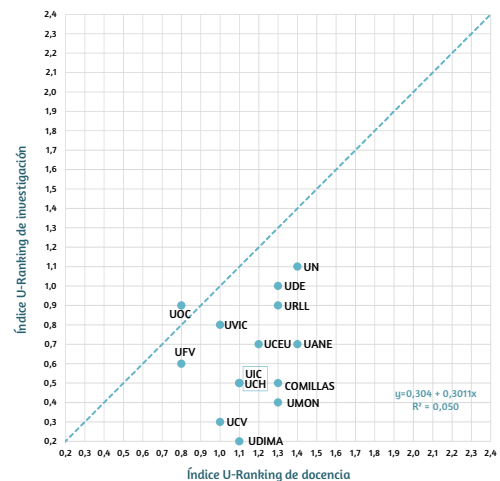
a) Universidades públicas y privadas



b) Universidades públicas



c) Universidades privadas



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

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 0,38, 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.

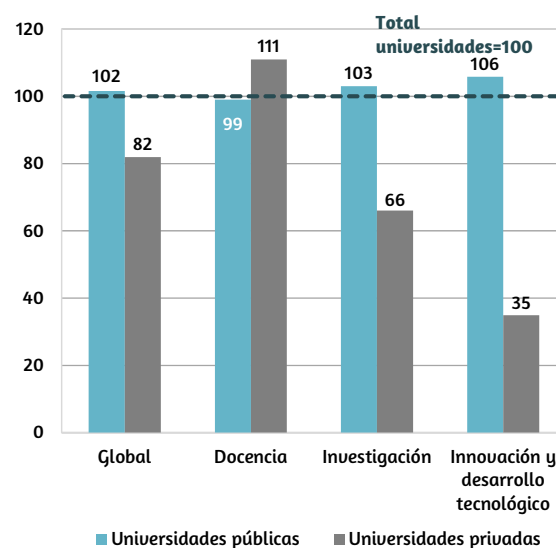
4.8 RESULTADO COMPARADO DE LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS Y PRIVADAS

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, una oferta de títulos mucho menos diversificada que la del sistema público y también menor tamaño. Pero para analizar los determinantes de las diferencias de resultados es necesario constatar 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 18 puntos menor que el del sistema público. 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 va acompañada de unos resultados investigadores muy inferiores a los de las universidades públicas (el rendimiento es 34 puntos inferior) y también en innovación y desarrollo tecnológico (65 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 pueden ocultar una realidad más compleja, caracterizada 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 global y por dimensiones

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

Nota: Ordenado de mayor a menor índice global, docente, investigador y de innovación y desarrollo tecnológico.

Fuente: Fundación BBVA-luie.

Cuadro 10. U-Ranking de volumen global y por dimensiones

Universidad	Global		Docencia		Investigación		Innovación y des. Tecnológico	
	Ranking	Índice	Ranking	Índice	Ranking	Índice	Ranking	Índice
Universidad Complutense de Madrid	1	4,4	1	4,7	1	4,5	9	3,1
Universitat de Barcelona	2	3,9	2	3,6	2	4,2	4	4,8
Universitat de València	3	3,4	3	3,2	5	3,5	6	3,8
Universidad de Granada	4	3,2	3	3,2	4	3,6	14	2,3
Universidad de Sevilla	4	3,2	5	2,9	6	3,1	3	5,8
Universidad del País Vasco	5	3,1	4	3,1	5	3,5	16	2,0
Universitat Politècnica de València	6	2,9	6	2,8	10	2,5	2	6,3
Universidad Politécnica de Madrid	7	2,8	7	2,6	9	2,6	1	6,6
Universitat Autònoma de Barcelona	7	2,8	9	2,3	3	3,7	10	3,0
Universitat Politècnica de Catalunya	8	2,7	8	2,4	8	2,7	3	5,8
Universidad Autónoma de Madrid	9	2,4	11	2,1	7	2,9	12	2,6
Universidad de Zaragoza	10	2,3	10	2,2	11	2,4	7	3,5
UNED	11	2,1	13	1,7	10	2,5	11	2,8
Universidade de Santiago de Compostela	12	2,0	13	1,7	12	2,2	8	3,4
Universidad de Málaga	13	1,9	12	1,9	13	1,8	13	2,4
Universidad Carlos III de Madrid	14	1,8	15	1,5	13	1,8	5	3,9
Universidad de Murcia	15	1,6	14	1,6	13	1,8	23	1,3
Universidad de Salamanca	15	1,6	14	1,6	14	1,6	20	1,6
Universidad de Oviedo	16	1,5	15	1,5	14	1,6	25	1,0
Universidad de Alicante	16	1,5	15	1,5	16	1,3	9	3,1
Universidad de Valladolid	17	1,4	16	1,4	16	1,3	17	1,9
Universidad Rey Juan Carlos	17	1,4	16	1,4	16	1,3	22	1,4
Universidad de Alcalá	18	1,3	17	1,3	17	1,2	20	1,6
Universitat Pompeu Fabra	18	1,3	20	1,0	13	1,8	18	1,8
Universidad de Castilla-La Mancha	19	1,2	18	1,2	15	1,4	26	0,9
Universidade de Vigo	19	1,2	18	1,2	16	1,3	21	1,5
Universidad de Córdoba	19	1,2	19	1,1	16	1,3	22	1,4
Universidad de Cádiz	20	1,1	19	1,1	18	1,1	24	1,2
Universidad de La Laguna	21	1,0	19	1,1	16	1,3	32	0,3
Universidade da Coruña	21	1,0	20	1,0	19	1,0	26	0,9
Universidad de Extremadura	21	1,0	20	1,0	19	1,0	26	0,9
Universitat Rovira i Virgili	21	1,0	21	0,9	17	1,2	19	1,7
Universidad de Cantabria	21	1,0	22	0,8	19	1,0	19	1,7
Universidad de Navarra	22	0,9	19	1,1	21	0,8	30	0,5
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	22	0,9	20	1,0	20	0,9	31	0,4
Universidad Miguel Hernández de Elche	22	0,9	22	0,8	21	0,8	15	2,1
Universitat Ramon Llull	23	0,8	20	1,0	22	0,7	31	0,4
Universitat Jaume I de Castellón	23	0,8	21	0,9	20	0,9	30	0,5
Universitat de les Illes Balears	23	0,8	23	0,7	20	0,9	25	1,0
Universidad de Jaén	24	0,7	22	0,8	22	0,7	27	0,8
Universitat de Girona	24	0,7	23	0,7	20	0,9	30	0,5
Universidad de Almería	24	0,7	23	0,7	22	0,7	29	0,6
Universidad Pablo de Olavide	24	0,7	23	0,7	22	0,7	29	0,6
Universitat de Lleida	24	0,7	24	0,6	22	0,7	29	0,6
Universidad de León	25	0,6	24	0,6	22	0,7	31	0,4
Universitat Oberta de Catalunya	25	0,6	24	0,6	22	0,7	31	0,4
Universidad de Huelva	25	0,6	24	0,6	23	0,5	30	0,5
Universidad Pública de Navarra	25	0,6	25	0,5	23	0,5	27	0,8
Universidad de Deusto	26	0,5	23	0,7	23	0,5	33	0,2
Universidad San Pablo-CEU	26	0,5	23	0,7	24	0,4	33	0,2
Universidad de Burgos	26	0,5	25	0,5	24	0,4	28	0,7
Universidad Pontificia Comillas	27	0,4	23	0,7	26	0,2	34	0,1
Universidad Politécnica de Cartagena	27	0,4	26	0,4	24	0,4	31	0,4
Universidad Católica de Valencia	28	0,3	25	0,5	26	0,2	33	0,2
Universidad de La Rioja	28	0,3	27	0,3	25	0,3	33	0,2
Universidad Cardenal Herrera-CEU	29	0,2	25	0,5	26	0,2	35	<0,1
Mondragón Unibertsitatea	29	0,2	26	0,4	27	0,1	31	0,4
Universidad Francisco de Vitoria	29	0,2	27	0,3	26	0,2	34	0,1
Vic-Universitat Central de Catalunya	29	0,2	27	0,3	26	0,2	35	<0,1
Universitat Internacional de Catalunya	29	0,2	27	0,3	27	0,1	34	0,1
Universidad Nebrija	29	0,2	28	0,2	27	0,1	34	0,1
Universidad A Distancia de Madrid	30	0,1	28	0,2	28	<0,1	35	<0,1

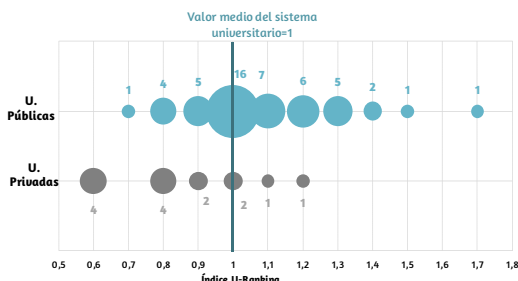
Nota: Ordenado de mayor a menor índice global, docente, investigador y de innovación y desarrollo tecnológico.

Fuente: Fundación BBVA-Ivie.

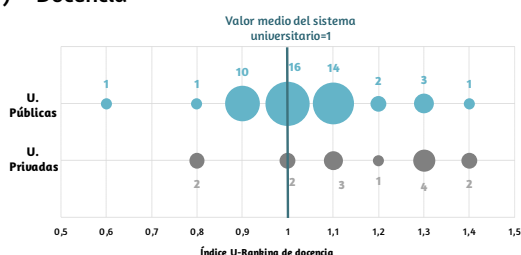
Gráfico 16. Índice U-Ranking de las universidades públicas y privadas. 201

Índice y número de universidades con el mismo índice

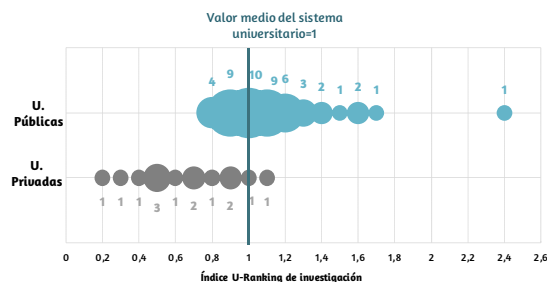
a) Global



b) Docencia



c) Investigación



Fuente: Fundación BBVA-Iuie.

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 una decena está por debajo del promedio. En el caso de las privadas, el 70% de (10) toma 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 el 70% de las privadas (10) tienen valores superiores al promedio y este porcentaje es solo del 42% 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 2018 Y 2019

El objetivo de este epígrafe es constatar la estabilidad de los resultados entre las sucesivas ediciones de U-Ranking. La comparación directa de U-Ranking de 2018 y 2019 tiene una dificultad inherente a los movimientos provocados porque alguna universidad privada entra en el *ranking* por disponer de suficiente información y otra 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 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 2019 están altamente correlacionados con los presentados en 2018. 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 0,95 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.

Cuadro 11. Coeficientes de correlación de U-Ranking 2018 y 2019

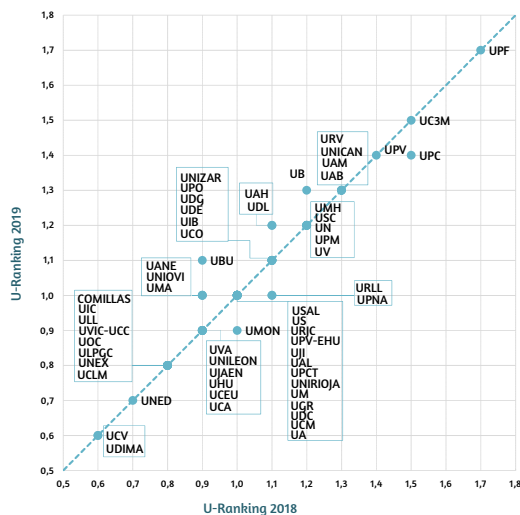
	Rendimiento		Volumen	
	Ranking	Índice	Ranking	Índice
Global	0,98	0,95	1,00	1,00
Docencia	0,98	0,93	1,00	1,00
Investigación	0,98	0,94	1,00	1,00
Innovación y des. tecnológico	0,98	0,96	0,99	0,99

Nota: 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 que muestran en el eje horizontal el índice sintético de cada universidad en 2019 y en el eje vertical los resultados de 2018, 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. 2018 y 2019

Índice

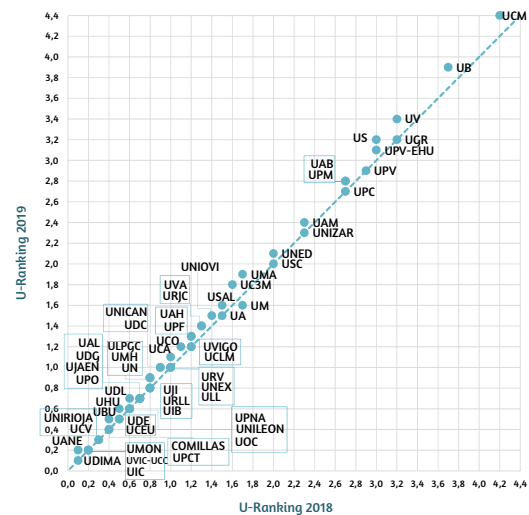


Nota: Las universidades Cardenal Herrera-CEU y Francisco de Vitoria se analizan por primera vez en U-Ranking 2019 por lo que no aparecen en el gráfico. Véase la equivalencia de las siglas en el anexo 2.

Fuente: Fundación BBVA-Ivie.

Gráfico 18. U-Ranking Volumen de las universidades españolas. 2018 y 2019

Índice



Nota: Las universidades Cardenal Herrera-CEU y Francisco de Vitoria se analizan por primera vez en U-Ranking 2019 por lo que no aparecen en el gráfico. Véase la equivalencia de las siglas en el anexo 2.

Fuente: Fundación BBVA-Ivie.

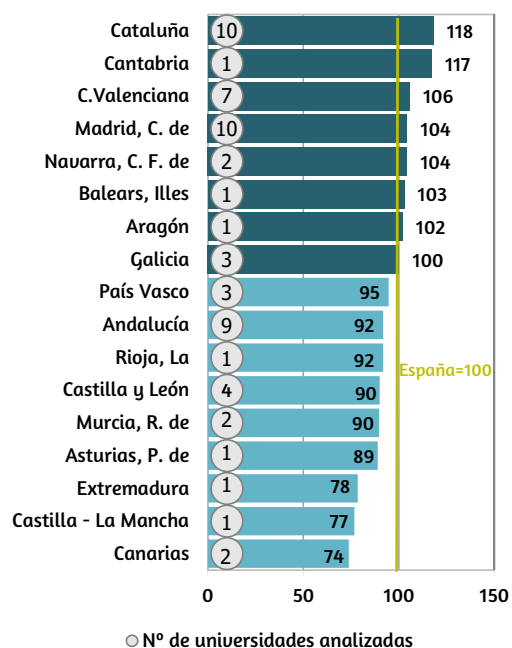
4.10. SISTEMAS UNIVERSITARIOS REGIONALES

Las universidades desarrollan su actividad docente e investigadora en un contexto geográfico determinado que las condiciona. 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 tasas, las de verificación de la calidad y los impulsos a la internacionalización. Por otra parte, los entornos socioeconómicos de cada comunidad no son los mismos: hay diferencias en niveles de renta, de estudio de la población, tipo de tejido productivo, mercado de trabajo, urbanización etc. Por todas estas razones, tiene interés analizar el rendimiento de lo que podemos llamar sistemas universitarios regionales.

El gráfico 19 muestra los promedios del índice U-Ranking 2019 para el conjunto de las universidades, tanto públicas como privadas, en cada comunidad autónoma. 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, pues alcanzan los 44 puntos porcentuales entre las comunidades con mayor y menor rendimiento.

Gráfico 19. Rendimiento de los sistemas universitarios por comunidades autónomas en U-Ranking. 2018. España=100



Fuente: Fundación BBVA-Iuie.

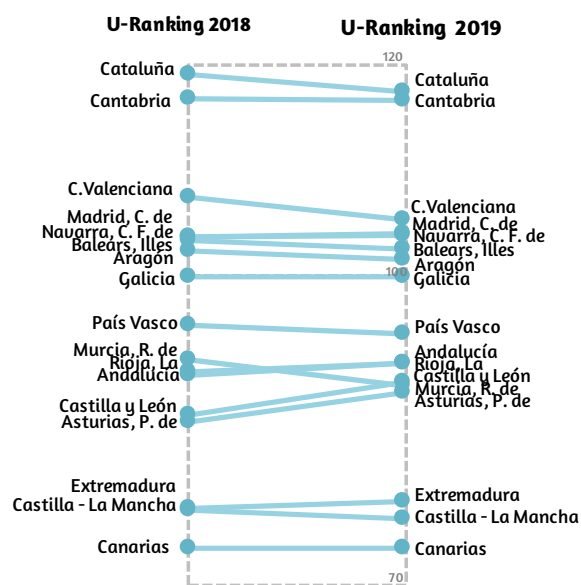
Los sistemas universitarios más potentes son el catalán (que incluye 10 universidades analizadas en U-Ranking) y el cántabro (con una sola universidad) que obtienen índices de rendimiento situados un 18% y 17% respectivamente por encima de la media. A estos sistemas, le siguen el de la Comunitat Valenciana (+6%), Madrid y Navarra (+4), Baleares y Aragón a una distancia de +3% y +2% respectivamente 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: en algunos la distancia no supera el 10% —País Vasco, Andalucía o La Rioja—, en otros se sitúa en torno al 10%—Castilla y León, Murcia y Asturias— y 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 por ello son las comunidades con más universidades privadas las que aparecen en los lugares más atrasados, pues en las comunidades en las que estas se concentran —especialmente Madrid y Cataluña— existen potentes y numerosas instituciones públicas.

El gráfico 20 compara los resultados obtenidos por las comunidades autónomas en la edición de 2018 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 Castilla y León y Asturias y el descenso relativo de Cataluña, Comunitat Valenciana y Murcia. Sin embargo, no todos los incrementos o decrementos en el rendimiento respecto al promedio nacional se traducen en movimientos en la ordenación. Así vemos que Cataluña pasa de un índice de 120 en 2018 a uno de 118 en 2019, pero sigue encabezando la ordenación; tampoco la Comunitat Valenciana pierde el tercer puesto, pero se acerca más a la media.

Gráfico 20. Evolución de los sistemas universitarios regionales. 2018 y 2019. España =100



Fuente: Fundación BBVA-Iuie.

4.11. TASAS DE ABANDONO

En el cuadro de indicadores en los que se basa U-Ranking presentábamos la tasa de abandono en el primer año como una aproximación razonable, junto a las tasas de éxito y evaluación, a la producción docente, es decir, a los resultados obtenidos por los estudiantes de una universidad determinada. En este apartado vamos a profundizar en el análisis del abandono considerando la **tasa de abandono global del grado**, que se define como el porcentaje de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso en el curso X, matriculados en el grado T, en la universidad U, que sin haberse graduado en ese título no se han matriculado en él durante cuatro cursos seguidos.

Esta tasa de abandono del grado se complementa con la de **tasa de abandono global del Sistema Universitario Español (SUE)**, que se puede definir como el porcentaje de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso en el SUE del curso X, que no se matricula en ningún grado universitario de ninguna universidad española durante cuatro cursos seguidos ni se ha titulado.

En ambos casos, el término «global» de la tasa de abandono pretende señalar que es el acumulado de los porcentajes de abandono de un tipo (grado) u otro (SUE) que se producen en el primer, segundo o tercer año de experiencia universitaria.

La motivación que subyace al estudio de estos indicadores es que un porcentaje elevado abandono refleja problemas que deberían penalizar a una universidad en sus posiciones en U-Ranking. Así, pueden deberse a, por ejemplo, déficits en el diseño del plan de estudios o en la calidad de la docencia impartida en un grado determinado que llevan a un estudiante a abandonarlo, o bien, a títulos con baja demanda de partida que atraen a estudiantes que no han podido entrar en sus primeras opciones de elección, y por ellos poco vocacionales.

Ahora bien, como intentaremos mostrar a lo largo de este apartado, existen factores del entorno no siempre controlables por las universidades que pueden influir también en la tasa de abandono, como el nivel de preparación que ofrecen los sistemas educativo anteriores a la universidad o un escaso diferencial entre los salarios medios o las tasas de paro de los universitarios y no universitarios en el área de influencia de la universidad, fruto de una fuerte deman-

da de trabajo no cualificado. Pero no es menos cierto, como se verá, que instituciones que comparten un mismo entorno pueden mostrar tasas de abandono del grado distintas fruto de un diseño más acertado de su oferta de títulos o de la calidad con que estos pueden impartirse.

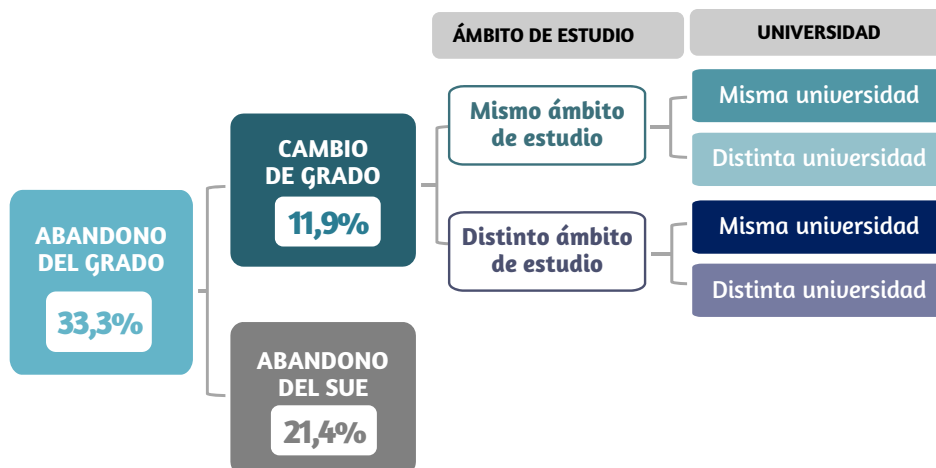
El análisis de la tasa de abandono no solo es relevante como indicador del mejor o peor desempeño de las instituciones, sino que también lo es bajo una perspectiva de eficiencia económica y adecuada gestión de los recursos públicos y privados. El sistema universitario español es, en buena medida, y pese al creciente peso de las universidades privadas, un sistema mayoritariamente público. En esta parte del sistema las tasas cubren un pequeño porcentaje del coste total de la enseñanza que es fundamentalmente financiada mediante transferencias de las comunidades autónomas a las universidades, es decir, a través de los impuestos de los ciudadanos y las empresas. Pues bien, como muestra el **esquema 1**, cuando un estudiante abandona un grado —el 33,3% lo hace— sea para marchar a un grado distinto dentro o fuera de esa universidad, permaneciendo en el sistema universitario (11,9%) o para abandonar de manera definitiva los estudios universitarios (21,4%).

Este 21,4% puede entenderse como un fracaso definitivo del sistema de educación universitaria, y una pérdida de la inversión en capital humano realizada en los costes de la plaza que ese estudiante estaba ocupando. Si, además, el abandono no se produce en el primer año, el valor acumulado de la financiación desaprovechada va creciendo.

En las universidades públicas esos costes los soportan fundamentalmente los contribuyentes, que financian solidariamente la formación de los universitarios. En las universidades privadas estos costes están financiados por las familias, pero el abandono no deja de ser negativo también, pues supone la inversión inadecuada de unos recursos que podrían haberse dedicado a otras finalidades más productivas.

El **gráfico 21** muestra en su panel *a* la tasa de abandono del grado para cambiar a otro a dejar el SUE y en su panel *b* la tasa de abandono del SUE, es decir, el abandono definitivo de los estudios universitarios por parte del individuo. La información se ofrece por tipo de universidad, señalándose también el porcentaje de abandono que tiene lugar en cada uno de los años de duración del grado.

Esquema 1. Abandono en las universidades presenciales españolas. Cohorte 2012-2013



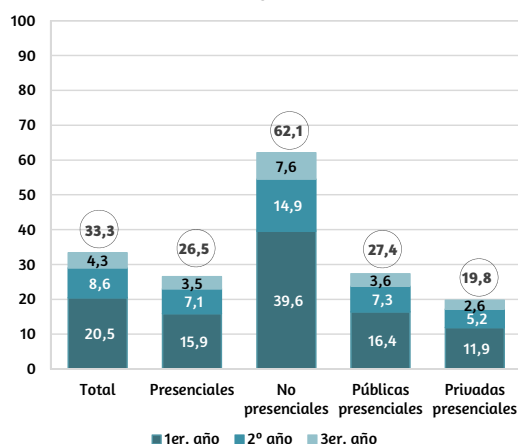
Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (2019c) y elaboración propia.

Varias son las conclusiones que se derivan de este gráfico. En primer lugar, que las cifras son muy elevadas. Un tercio de los estudiantes que se matriculan en un grado no lo terminan y uno de cada cinco deja definitivamente sus estudios universitarios después de iniciados. En segundo lugar, que la modalidad de enseñanza —presencial o no— es un factor determinante.

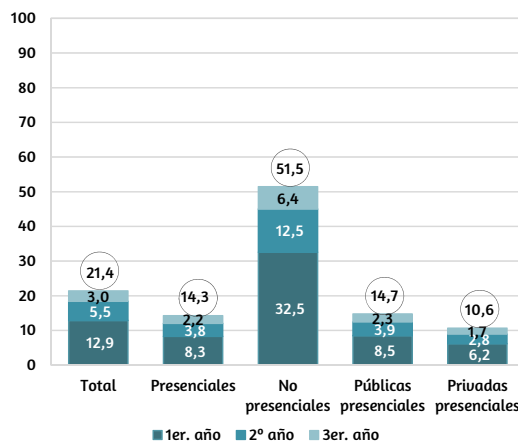
Las universidades no presenciales tienen tasas de abandono de grado que más que duplican las de las universidades presenciales y casi las cuadruplican cuando se consideran las tasas de abandono del sistema. Más de la mitad de los matriculados en una universidad no presencial no finaliza los estudios universitarios, lo que dice mucho de la dificultad, pese a los sistemas tutoriales, de mantener la motivación y organizar de manera autónoma los tiempos de estudio por parte del individuo. A este hecho hay que añadir, también, el mayor peso en estas universidades de estudiantes que egresaron de la enseñanza secundaria hace tiempo y han interrumpido la continuidad natural de los estudios, el mayor porcentaje de los estudiantes que compatibilizan estudios con un trabajo y la imposibilidad o dificultad máxima en esta modalidad de enseñanza de interacción con otros estudiantes. Esta singularidad nos llevará, más adelante, a centrar los análisis en la parte presencial del SUE.

Gráfico 21. Tasa de abandono global por tipo de universidad y año de abandono. SUE. Cohorte 2012-2013. Porcentaje

a) Tasa de abandono del grado



b) Tasa de abandono del SUE



Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (2019c) y elaboración propia.

En segundo lugar, aunque las diferencias son mucho más reducidas que en la comparación entre instituciones presenciales y no presenciales, dentro de las primeras las tasas de abandono del grado son casi 8 puntos porcentuales inferiores en las universidades privadas. Esa diferencia se reduce a cuatro puntos al referirnos al abandono del sistema. Varios son los factores que convergen en este hecho. Por un lado, es muy probable que con mecanismos de entrada mucho menos limitativos que una ordenación por nota de pruebas de acceso —como sucede en las universidades públicas—, el porcentaje de estudiantes que está cursando el grado que desean en una universidad privada sea superior al promedio del sistema público. Ello hace más probable que las privadas cuenten con más estudiantes vocacionales, lo que debe reducir su propensión al cambio de grado. El mayor nivel de renta familiar de los estudiantes de universidades privadas puede ser, también, un factor que modere el impacto de situaciones económicas desfavorables sobrevenidas, que puedan forzar a un estudiante a abandonar sus estudios. Y, en coherencia con la lógica que lleva a la inclusión del abandono en U-Ranking como una variable relacionada con el funcionamiento de las universidades, es posible que el promedio de las universidades privadas esté gestionando mejor la relación y el seguimiento cercano de sus estudiantes, previniendo así cifras más altas de abandono.

En tercer lugar, la mayor parte de abandono, sea del grado o del sistema, se produce en el primer año de los estudios. Este dato señala que el estudiante percibe con cierta rapidez si su elección ha sido o no acertada, pero el porcentaje de abandonos en segundo o tercer año no es desdeñable. Desde la perspectiva económica a la que aludíamos, el coste del abandono tardío es mayor, mostrando la necesidad de sistemas de tutorización, *mentoring* u orientación durante los estudios, que hagan disminuir estas cifras.

Las tasas de abandono que hemos analizado hasta este momento son un promedio de grados pertenecientes a distintas ramas de conocimiento y, por ello, sujetas a una potencial heterogeneidad latente elevada. Por esta razón, el **gráfico 22** ofrece las tasas de abandono del grado y del sistema para cada una de las cinco ramas de

enseñanza. En cada rama se desagregan los resultados en función de la titularidad de la institución lo que permite matizar alguna de las conclusiones obtenidas con anterioridad sobre el efecto de la titularidad en las tasas de abandono.

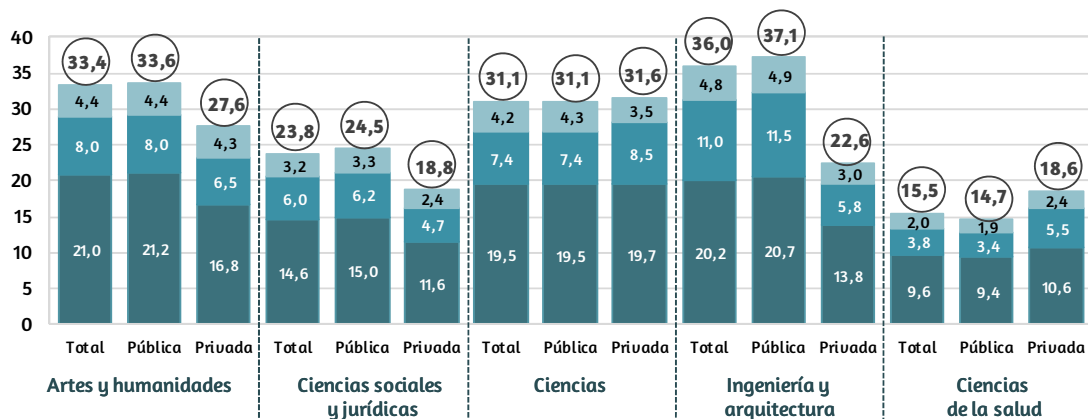
El gráfico 22 permite obtener varias conclusiones. En primer lugar, centrándonos en el abandono del título, observamos como la rama de Ingeniería y Arquitectura (36%), Artes y Humanidades (33,4%) y Ciencias (31,1%) tienen un porcentaje de abandono significativamente superior al de Ciencias Sociales y Jurídicas (23,8%) y, sobre todo, Ciencias de la Salud (15,5%). En estos resultados pueden influir distintos factores cuyo impacto cabe dilucidar. Así, la baja tasa en Ciencias de la Salud puede corresponderse con el carácter vocacional de estos estudios, una circunstancia que influye en las elevadas notas de corte promedio, es decir, en la calidad inicial del alumnado. Si analizamos como indicador de este doble factor la denominada ratio de preferencia para la cohorte que inició sus estudios en el curso 2012-2013, definida como la razón entre el número de preinscripciones en primera opción y el número de plazas ofrecidas, esta ratio es de 3,75, esto es, por cada plaza ofertada en esta rama existen cerca de 4 estudiantes que en su preinscripción la demandan en primera opción. Este indicador muestra a la vez, por tanto, que esas plazas serán ocupadas casi con total probabilidad por estudiantes para los que era su primera opción y con notas más altas que en otras ramas en las que la presión de demanda sea inferior.

Este indicador para otras ramas alcanza su valor mínimo de 1,16 para Ciencias, así como 1,26 para Artes y Humanidades y 1,25 en Ingeniería y Arquitectura y valores intermedios de 1,44 para Sociales y Jurídicas. Es decir, vemos una ordenación inversa casi perfecta entre tasas de abandono y ratio de preferencia, que podría confirmar la importancia de que el estudiante esté cursando un estudio para el que está más motivado por ser el que, tras sus estudios secundarios, deseaba de manera preferente. También confirmaría la importancia de la calidad de partida de los estudiantes, si entendemos que la nota de corte más elevada que se deriva de una mayor presión de demanda, dada la oferta, desemboca en un mecanismo selectivo.

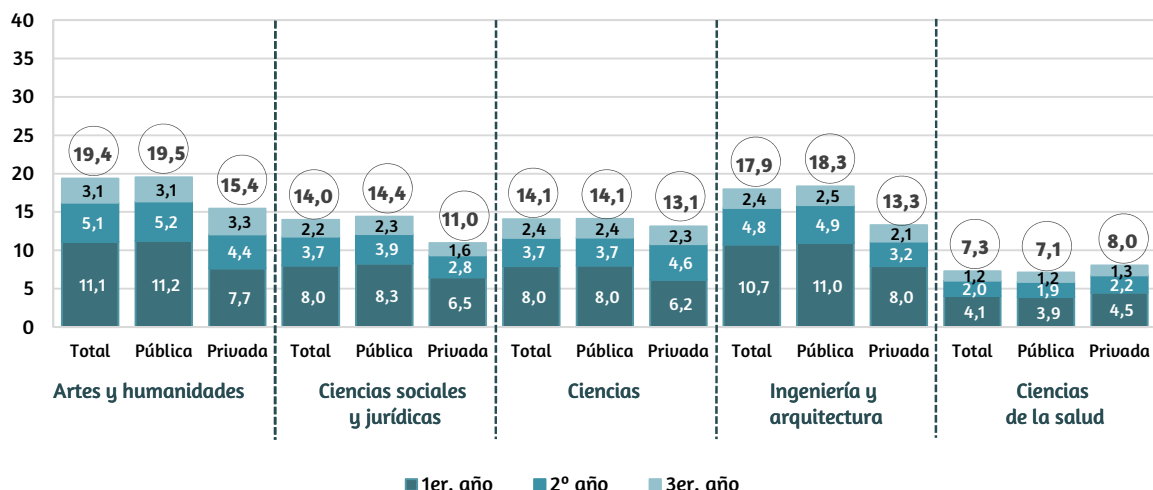
Gráfico 22. Tasa de abandono global por titularidad de la universidad y rama de enseñanza. Universidades presenciales. SUE. Cohorte 2012-2013

Porcentaje

a) Tasa de abandono del grado



b) Tasa de abandono del SUE



Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (2019c) y elaboración propia.

Si analizamos el porcentaje de estudiantes matriculados en cada rama que la habían elegido en primera opción (ahora definitivamente matriculados, no preinscritos), no observamos grandes diferencias entre ellas²². Así la más alta (70,8%) se da en Artes y Humanidades, seguida de Sociales y Jurídicas (70,3%), siendo de un 67,5% en Ciencias de la Salud, de un 65,1% en Ciencias y de un 63,3% en Ingeniería y Arquitectura. Por lo

tanto, si el peso del alumnado matriculado en primera opción es bastante similar en todas las ramas, quizás sea más el condicionante principal la presión de la oferta sobre las plazas ofertadas que se debe traducir en mejores notas de corte indicadoras de un mejor alumnado. Las notas promedio de corte por ramas para el curso 2012-2013 así parecen indicarlo pues, efectivamente, la más alta (9,02) se da en Ciencias de la Salud que es la que tiene una menor tasa de abandono, sin grandes diferencias en el resto de ramas: Ciencias (7,00), Sociales y Jurídicas e Ingeniería y Arquitectura comparten un 6,45 y Artes y Humanidades tiene un 6,01.

²² El SIIU no proporciona esta información hasta el curso 2015-2016, cuando estamos analizando la cohorte que inicia estudios en el 2012-2013, por lo que estas cifras deben tomarse como una aproximación, aunque no cabe esperar cambios estructurales en tan corto periodo de tiempo

Un tercer factor explicativo de la tasa de abandono que se uniría a los dos analizados (vocación y calidad inicial del alumnado), aunque más difícil de valorar objetivamente, podría ser la dificultad intrínseca de determinadas ramas. Así, por ejemplo, aunque una rama obtenga un nivel de estudiantes vocacionales equivalente a otra, con una calidad (nota de corte) similar, si la dificultad de sus contenidos fuera superior podría tener tasas de abandono más elevadas. Para aproximar esta dificultad natural podríamos recurrir al indicador de la tasa de rendimiento, que es el porcentaje de estudiantes que aprueban los exámenes respecto al total de matriculados (estrictamente, el total de créditos aprobados sobre el total de créditos matriculados). Los resultados del curso 2012-2013 para las ramas de enseñanzas parecen guardar una fuerte relación con la ordenación de las tasas de abandono. Así, la tasa de rendimiento más baja (66,7%) se da en Arquitectura e Ingeniería, seguida de Ciencias (72,3%), Artes y Humanidades (80,2%), Sociales y Jurídicas (81,4%) y Ciencias de la Salud (87,3%).

En definitiva, el abandono por ramas responde a la confluencia de un conjunto de factores, cada uno con un peso relativo distinto que estableceremos posteriormente mediante un análisis económico más detallado, pero sobre los cuales se ha aportado una primera evidencia empírica: vocacionalidad, calidad del alumnado de entrada y dificultad intrínseca de las titulaciones.

Un segundo resultado de la influencia de las ramas de enseñanza sobre la tasa de abandono del grado que se deriva del gráfico 22, es que los mejores resultados de las universidades privadas no se dan sistemáticamente en todas las ramas. Mientras que sus resultados con claramente mejores en Ingenierías y Arquitectura, Artes y Humanidades y Sociales y Jurídicas, son ligeramente peores en Ciencias y bastante peores en Ciencias de la Salud. El resultado en esta última rama puede estar apuntando que una parte importante de la demanda de las universidades privadas en Salud se esté nutriendo de la demanda no satisfecha por el sistema público, en el que hemos visto que el número de solicitantes cualificados (primera opción) superaban con mucho la oferta. Estaría primando, por lo tanto, en esa peor tasa, la menor cualificación de partida del estudiante de las universidades privadas en relación con las del sistema público.

El panel *b* del gráfico 22 ofrece las cifras de abandono del sistema universitario, es decir, las

tasas de abandono de los estudios de manera definitiva, de nuevo separados por rama de enseñanza y titularidad de la universidad. Las cifras confirman los resultados y conclusiones apuntadas para la tasa de abandono del grado solo que, por un lado, las diferencias entre ramas se suavizan y también lo hacen las diferencias entre universidades públicas y privadas. Este hecho estaría sugiriendo, por un lado, que los determinantes de la ordenación son los mismos; y, por otro, que entre los determinantes del nivel deben existir factores no contemplados que provocan la mayor similitud entre las distintas tasas. Uno de ellos podría ser los niveles de renta de las familias, que independientemente de la rama elegida pueden provocar el abandono por razones más de carácter económico que académico. No debe olvidarse que la cohorte que inicia sus estudios en el curso 2012-2013 vivió con toda intensidad la última crisis económica.

Como todo promedio, aunque ya se haya ventilado la información y el análisis por ramas, sigue incorporando heterogeneidad. Es decir, sabemos que la tasa media de abandono del grado para el total de ramas se cifra en un 26,5% para las universidades presenciales de cualquier titularidad, pero no sabemos si esa media responde a que la gran mayoría de instituciones se mueven en esa cifra o si existe una fuerte dispersión alrededor de ese promedio. El gráfico 23 para las ramas y el gráfico 24 para la titularidad arrojan luz sobre esta cuestión.

El **gráfico 23** muestra, en su panel *a* para la tasa de abandono del grado y en su panel *b* para la de abandono definitivo del sistema, el número de universidades que tienen tasas de abandono dentro de los intervalos que marca el eje de abscisas. Así, si nos fijamos en el panel *a* para la tasa de abandono del total de ramas (área sombreada en gris), observamos que la mayor cantidad de universidades (29) tienen valores en el intervalo en el que se encuentra la media (25-30%); 11 estarían en un intervalo inferior (20-25%) y 8 en el superior (30-35%). En general la concentración alrededor de esa media es alta y, por ello, la dispersión no muy elevada.

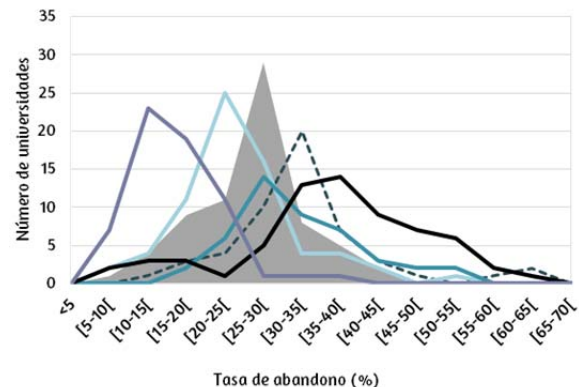
Si nos referimos ahora a cada rama vemos como los picos (mayor número de universidades en el intervalo) replican la ordenación del gráfico 2, intervalo más bajo para Ciencias de la Salud y sucesivamente en intervalos más altos, Sociales y Jurídicas, Ciencias, Artes y Humanidades e Ingeniería y Arquitectura. Lo que queremos señalar, y

el gráfico lo ilustra, es que en las áreas con tasas de abandono de grado más elevado la dispersión aumenta y la distribución presenta mayor asimetría hacia la derecha (positiva), es decir, hay un número de universidades no desdeñable en niveles elevados de tasa de abandono del grado. En Ingeniería y Arquitectura 14 universidades están en el intervalo 35-40%, pero 9 están en el 40-45%, 7 en el 45-50%, 6 en el 50-55%. Dicho de otro modo, el promedio ya elevado de una tasa de abandono del grado del 36% está enmascarando que un grupo de universidades presentan desempeños significativamente peores en este indicador.

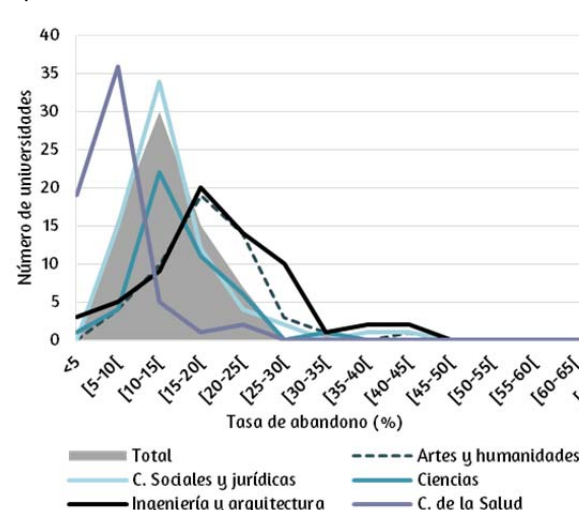
Gráfico 23. Distribución de las tasas de abandono por rama de enseñanza. Universidades presenciales. Cohorte 2012-2013

Porcentaje y número de universidades

a) Tasa de abandono del grado



b) Tasa de abandono del SUE



Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (2019c) y elaboración propia.

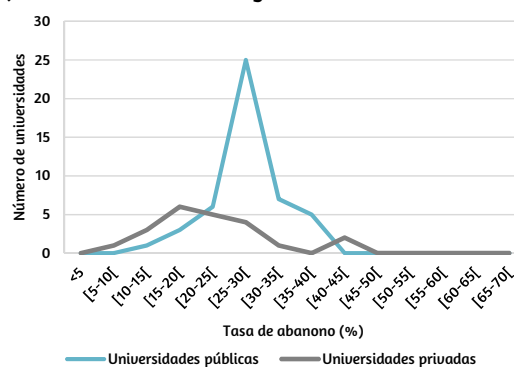
El panel b del gráfico 23 analiza la tasa de abandono de los estudios universitarios de manera definitiva y, de nuevo, las ordenaciones por ramas son las mismas solo que esta vez las dispersiones son menores. También se aprecia un repunte en la distribución de la rama de Ingeniería y Arquitectura en el extremo superior de la tasa de abandono, es decir, un pequeño grupo de universidades (4) con tasas comprendidas entre el 35 y 45%.

El **gráfico 24** realiza en sus paneles a y b un análisis equivalente para las tasas de abandono de grado y de los estudios superiores, distinguiendo entre universidades públicas y privadas. La curva azul (universidades públicas) más desplazada hacia la derecha que la gris (universidades privadas) confirma el resultado que vimos anteriormente de un mejor desempeño en las tasas de abandono de las instituciones privadas.

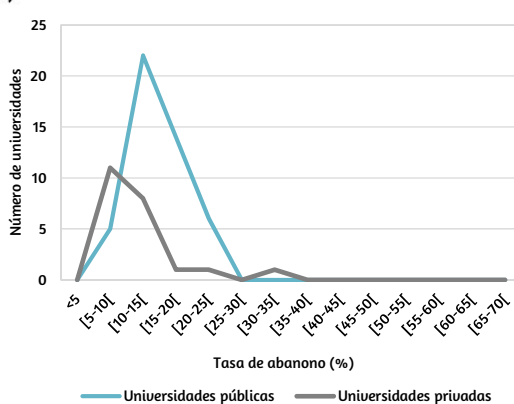
Gráfico 24. Distribución de las tasas de abandono por titularidad de la universidad. Universidades presenciales. Cohorte 2012-2013

Porcentaje y número de universidades

a) Tasa de abandono del grado



b) Tasa de abandono del SUE



Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (2019c) y elaboración propia.

Lo más interesante, en nuestra opinión, es la distribución cuasi bimodal de las universidades privadas (es decir con dos picos, uno en la moda, pero otro en el extremo superior de la distribución) junto a una clara mayor dispersión en el indicador de la tasa de abandono del grado. Son datos que muestran que la heterogeneidad dentro de estas instituciones es muy superior a la del sistema público. En el indicador de tasa de abandono definitivo de los estudios universitarios (panel *b*), la homogeneidad en las instituciones de ambas titularidades es muy alta, pero una universidad privada presenta una tasa de abandono de los estudios entre el 30-35%, cifra que no alcanza ninguna universidad pública.

Es evidente que las ramas de enseñanza agregan titulaciones donde los desempeños, medidos en términos de tasas de abandono, pueden ser muy diferentes. Entre ese nivel y el muy detallado de los títulos concretos, que haría muy difícil realizar análisis generales, se encuentra la clasificación de ámbitos de estudio que se ofrece en el **cuadro 12** y que permite mayor detalle que las ramas. Este cuadro confirma, en lo esencial, las conclusiones obtenidas para las ramas. Las tasas más altas de abandono se dan para los ámbitos de Informática, Matemáticas y Estadística, Ciencias Físicas, químicas y geológicas y Agricultura, ganadería y pesca, esto es, los que generan fundamentalmente las ramas de Ciencias e Ingeniería y Arquitectura.

Sí que se pueden, sin embargo, matizar algunos resultados. En los ámbitos que generan las tasas de abandono promedio en la rama de Sociales y Jurídicas, algunos ámbitos tienen unas tasas de abandono significativamente más bajas que las de la rama, sobre todos las de fuerte carácter vocacional asociados a los estudios de magisterio, como la formación de docentes de enseñanza infantil, primaria y ciencias de la educación. También la Psicología o el Periodismo tienen valores inferiores al promedio de la rama. En los ámbitos de la rama de Humanidades, el ámbito de Técnicas audiovisuales y medios de comunicación tiene una tasa de abandono también significativamente más baja. En definitiva, con ciertos matices como los expresados, un mayor desglose de las ramas

mantiene los mensajes aportados hasta este momento.

Una vez se han presentado los análisis generales del sistema respecto a los determinantes de las tasas de abandono y su comportamiento, atendiendo a distintas variables de clasificación como ramas de enseñanza o titularidad de las instituciones, se analizan estas variables en cada una de las instituciones para las que hay información. El **gráfico 25** muestra simultáneamente, para cada universidad, los valores de la tasa de abandono del título (área gris) y la de abandono definitivo del sistema universitario (punto verde). El **gráfico 26** desagrega la tasa de abandono del título en cada uno de los tres cursos mientras que el **gráfico 27** hace lo mismo para la tasa de abandono de los estudios universitarios.

El primer gráfico confirma que la formación a distancia, por las particularidades señaladas de asincronía, perfil del alumnado y falta de contacto directo con el profesorado, genera tasas de abandono del título muy elevadas. Así, la UNED, UDIMA y Oberta de Catalunya ocupan los últimos lugares en esta clasificación, con tasas de abandono de títulos superiores al 50%. Otra característica muy relevante de estas universidades es que la tasa de abandono del sistema, siendo ligeramente inferior, está muy cercana a la de abandono del grado. Este dato está indicando que, en estas modalidades de enseñanza, abandonar el grado es casi, de manera automática, dejar la enseñanza superior.

Las mayores tasas de abandono que se dan en la rama de Ingeniería y Arquitectura se evidencian en la ordenación del gráfico 25, ocupando posiciones retrasadas (tasas elevadas) las universidades politécnicas de Valencia, Cataluña, Cartagena y, en menor medida Madrid. Hay una importante diferencia respecto al patrón de las universidades no presenciales y es que, en ellas, la diferencia entre la tasa de abandono del grado y del sistema es muy superior, lo que implica que el estudiante cambia de grado dentro o fuera de esa universidad antes que abandonar definitivamente sus estudios, es decir, reajusta sus preferencias ante una experiencia negativa con el título inicial.

Cuadro 12. Tasa de abandono del SUE por ámbito de estudio. Universidades presenciales. Cohorte 2012-2013

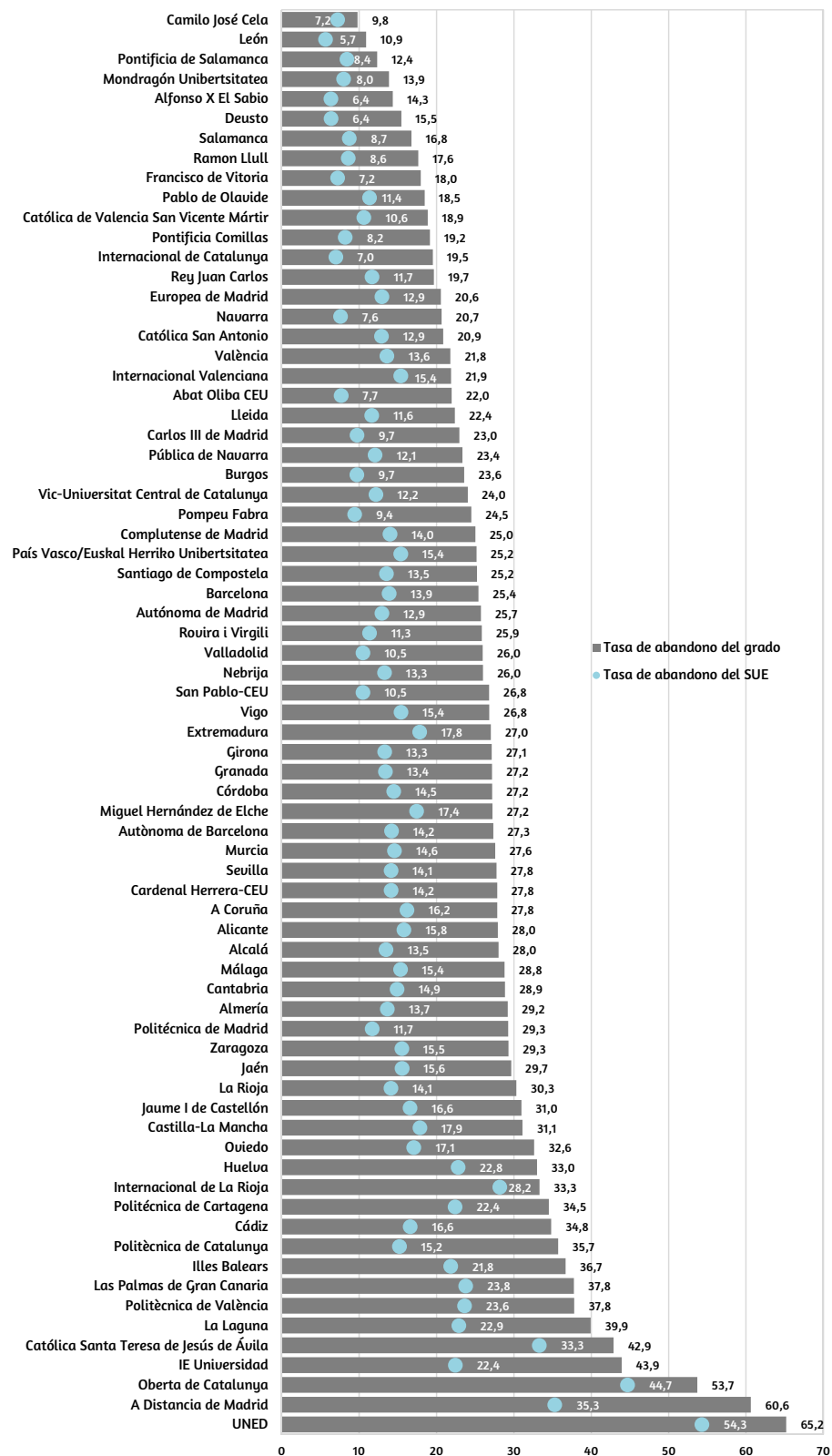
Porcentaje

ÁMBITO DE ESTUDIO		Tasa global de abandono del grado	Tasa global de cambio de grado	Tasa global de abandono del SUE
1	Formación de docentes de enseñanza infantil	11,0	3,3	7,7
	Formación de docentes de enseñanza primaria	14,7	4,7	10,0
	Otra Formación de personal docente y ciencias de la educación	19,2	7,4	11,8
2	Técnicas audiovisuales y medios de comunicación	18,7	7,8	10,9
	Artes	33,3	12,6	20,7
	Lenguas	31,8	14,6	17,2
	Humanidades	37,0	14,9	22,2
3	Psicología	18,2	8,6	9,7
	Economía	32,6	17,0	15,5
	Otras Ciencias sociales y del comportamiento	30,2	14,4	15,8
	Periodismo e información	22,1	10,8	11,4
	Administración y gestión de empresas	29,8	11,7	18,1
	Otra Educación comercial y empresarial	29,3	12,3	17,0
	Derecho	26,8	13,9	12,9
4	Ciencias de la vida	25,8	13,9	11,8
	Ciencias Físicas, químicas, geológicas	36,1	19,5	16,6
	Matemáticas y Estadística	41,7	24,2	17,5
	Informática	42,9	16,9	26,0
5	Ingenierías	34,1	18,3	15,8
	Arquitectura y construcción	33,9	18,3	15,6
6	Agricultura, ganadería y pesca	42,6	16,3	26,3
	Veterinaria	17,0	9,9	7,1
7	Medicina	12,9	8,5	4,5
	Enfermería y atención a enfermos	11,3	6,4	4,9
	Otras ciencias de la Salud	18,7	9,2	9,5
	Trabajo social y orientación	18,7	5,9	12,9
8	Deportes	15,7	7,0	8,7
	Turismo y Hostelería	28,5	8,3	20,2
	Otros Servicios	24,9	8,5	16,4
Total		26,5	12,2	14,3

Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (2019c) y elaboración propia.

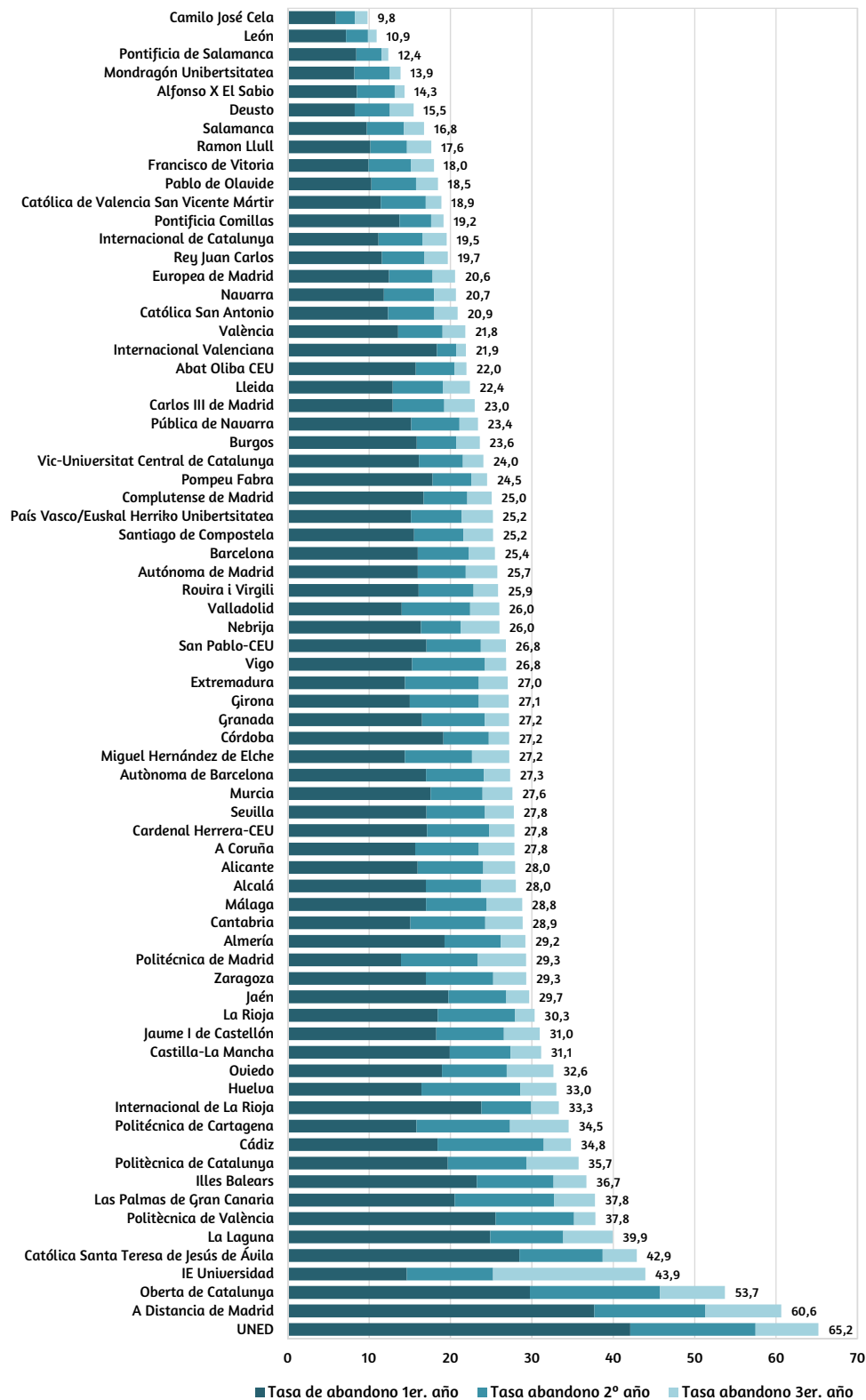
Gráfico 25. Tasa de abandono del grado global y de los estudios universitarios por universidad. Cohorte 2012-2013

Porcentaje



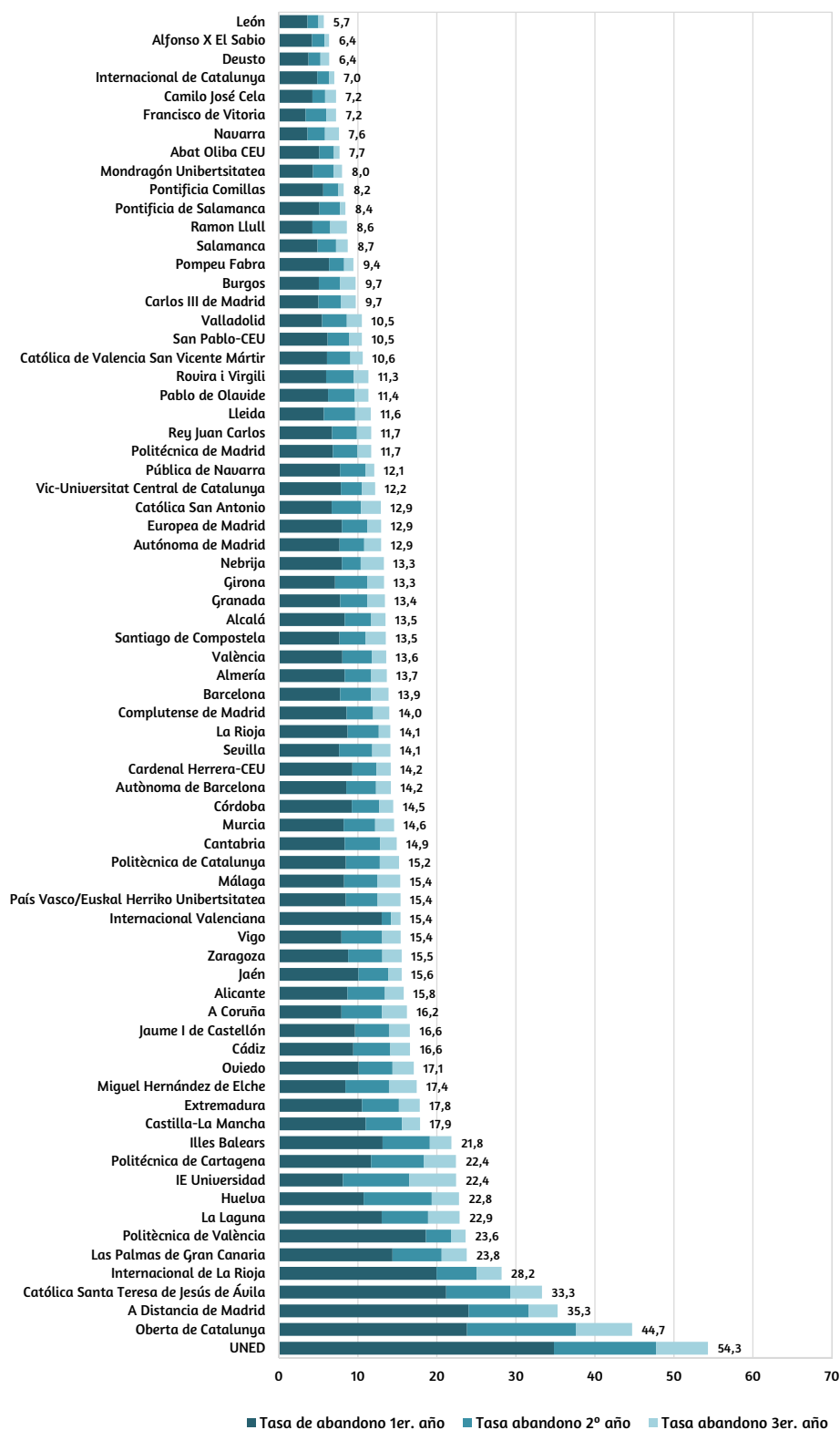
Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (2019c) y elaboración propia

Gráfico 26. Tasa de abandono del grado por año de abandono y universidad. Cohorte 2012-2013



Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (2019c) y elaboración propia

Gráfico 27. Tasa de abandono de los estudios universitarios por año de abandono y universidad. Cohorte 2012-2013



Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (2019c) y elaboración propia

Los mejores resultados de las universidades privadas que se apuntaban al principio de este apartado se aprecia claramente en los gráficos 25 y 26, donde entre las 20 primeras universidades con menores tasas de abandono del grado solo hay 5 públicas: León, Salamanca, Pablo de Olavide, Rey Juan Carlos y Universitat de València. Pero también se refleja la heterogeneidad entre las instituciones privadas que apuntábamos con anterioridad, puesto que, dejando al margen las universidades no presenciales cuya especificidad ya se ha destacado reiteradamente, las dos universidades con mayor tasa de abandono de título también son privadas.

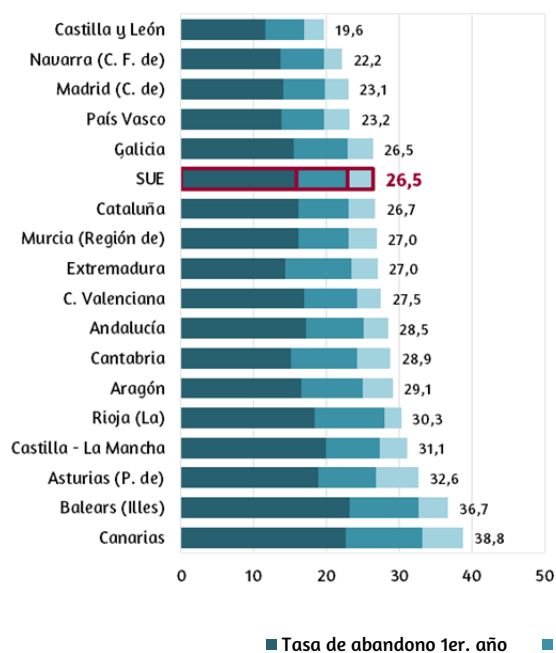
Aunque la información respecto a la tasa de abandono definitivo del sistema también se muestra en el gráfico 25, quizás pueda leerse con más nitidez en el gráfico 27. Las conclusiones son muy similares, mejores resultados en las universidades privadas (en este indicador, existen 7 públicas entre las 20 primeras), las universidades politécnicas no muestran niveles tan elevados puesto que, siendo así en las politécnicas de Valencia y Cartagena, la de Cataluña está en lugares medios en la tabla y la de Madrid tiene un indicador relativamente bajo y, como era de esperar, las universidades no presenciales ocupan, junto a una priva-

da presencial, los últimos cinco lugares con tasas más elevadas.

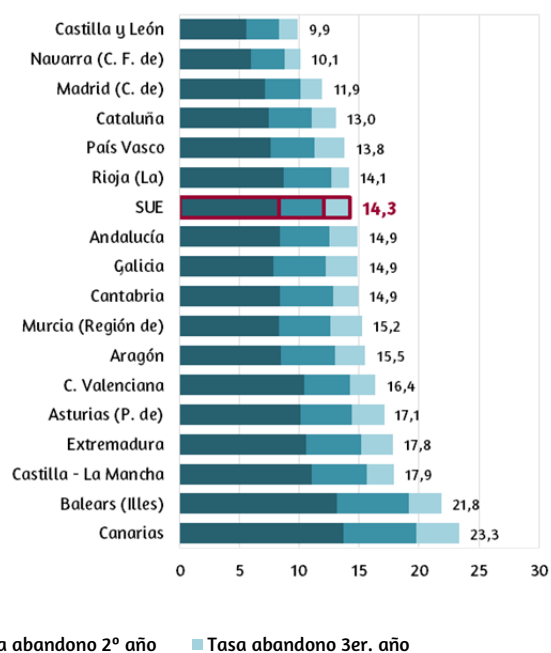
Finalmente, aunque los resultados por comunidades autónomas no dejan de ser una agregación de los resultados de las universidades en ellas ubicadas y, por lo tanto, son muy dependientes de la composición de públicas-privadas y de la existencia o no de universidades politécnicas, variables que hemos visto que son centrales, el **gráfico 28** ofrece, en su panel *a*, una ordenación de las comunidades autónomas de menor a mayor tasa de abandono del título y en su panel *b* de abandono de los estudios universitarios. Castilla y León es la comunidad autónoma con tasas más bajas de abandono del grado y de los estudios. En gráficos anteriores ya vimos que varias instituciones de su sistema como la Universidad de León, que lideraba la ordenación de bajas tasas de abandono de estudios, o las universidades Pontificia de Salamanca, Salamanca, Burgos o Valladolid, ocupaban lugares destacados, especialmente en este segundo indicador. Debe señalarse que esta es la comunidad autónoma que mejores resultados obtiene en el informe PISA, lo que indica que las competencias de sus egresados de la formación obligatoria son mayores, una circunstancia que favorece el rendimiento académico en etapas posteriores y reduce el abandono.

Gráfico 28. Tasa de abandono por año de abandono y comunidad autónoma. Universidades presenciales. Cohorte 2012-2013

a) Tasa de abandono del grado



b) Tasa de abandono de los estudios universitarios



Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (2019c) y elaboración propia.

También hay un resultado destacado que puede tener mucho que ver con las variables de entorno. Las dos comunidades autónomas con tasas más altas, y en este caso tanto en abandono del grado como de los estudios, son las comunidades insulares, apuntando que son zonas con un importante sector servicios vinculado al turismo, que ofrece durante largos periodos del año una oferta de empleo amplia, no especialmente cualificada pero que incentiva a abandonar los estudios a los individuos con una visión de corto plazo.

En general las comunidades que presentan tasas de abandono por debajo del promedio del sistema universitario español presencial son las mismas en ambos indicadores. Además del caso de Castilla y León, Navarra, las comunidades de Madrid y País Vasco aparecen por debajo del promedio en ambos indicadores, mientras Galicia lo hace en el primero (abandono del grado) y La Rioja en el segundo (abandono definitivo de los estudios).

A efectos de ofrecer al lector información de detalle para ulteriores análisis, el **cuadro 13** ofrece, ordenados por terciles de la tasa de abandono de grado, el dato de este indicador por universidad y rama de enseñanza.

Los análisis efectuados hasta este momento han destacado la importancia de la tasa de abandono del grado como indicador para las universidades de desajustes en su oferta de títulos y/o la calidad de su impartición. Junto a la tasa de abandono de los estudios, el abandono del grado es un indicador de la asignación ineficiente de recursos de las administraciones —que han subvencionado plazas que han de volver a financiar en el caso de un cambio de título o no lograrán la mejora del capital humano en el caso de abandono de títulos—, pero también de las familias, en cuanto que han asignado recursos a una inversión que ha habido que reajustar (cambio de título) o directamente descartar (abandono del sistema).

Se ha puesto de manifiesto, mediante una aproximación exploratoria, la importancia de varios determinantes del valor de las tasas: la modalidad de la docencia, la titularidad de las instituciones, la vocación de los alumnos por los estudios, la calidad académica del estudiante o la dificultad intrínseca de algunas titulaciones. A continuación

intentaremos confirmar, mediante análisis de regresión, algunos de los resultados apuntados con anterioridad, contrastando la significatividad del efecto de los determinantes y analizando, también, el peso relativo de cada uno de ellos.

Algunas consideraciones metodológicas previas son las siguientes. En primer lugar, se optará por una aproximación secuencial intentando valorar, en primer lugar, si está o no justificado centrar el análisis en las universidades presenciales en la medida en que la especificidad de la modalidad de enseñanza no presencial convierte a estas instituciones en *outliers* que ocultarían el impacto de las demás variables sobre el resto del sistema. En segundo lugar, ciertas variables que son necesarias para refinar el análisis, como el precio de la enseñanza (tasas) o la preferencia por el título que se manifiesta en el proceso de preinscripción, solo están disponible para las universidades públicas. Por lo tanto, una vez confirmado el efecto significativo del carácter privado de la institución como reductor de las tasas de abandono, el impacto del resto de variables se analizará sobre la parte pública del SUE.

El **cuadro 14** muestra, en su columna (1), los resultados de regresar la tasa de abandono del grado sobre la nota de corte promedio en la universidad (indicador de la calidad académica del estudiante que ingresa), la titularidad de la institución (tomando como nivel de referencia la privada), la modalidad de enseñanza (tomando como referencia el nivel no presencial) y las ramas de enseñanza (nivel de referencia, Ciencias sociales y jurídicas). Los resultados confirman que la modalidad de enseñanza ($\beta = 0,498$; $p < 0,01$) es el principal determinante que influiría positivamente sobre la tasa de abandono del grado, mientras que ser una universidad privada ($\beta = -0,188$; $p < 0,01$) reduce el abandono. La calidad del alumnado, aproximado mediante la nota de corte, también influye significativamente y muy intensamente ($\beta = -0,213$; $p < 0,01$) como reductor de la tasa de abandono. Respecto a las ramas de enseñanza, cursar una carrera de Ingeniería y Arquitectura ($\beta = 0,367$; $p < 0,01$), Artes y Humanidades ($\beta = 0,230$; $p < 0,01$) o Ciencias ($\beta = 0,199$; $p < 0,01$) incrementa la tasa de abandono respecto a los que han cursado Sociales y Jurídicas, mientras que cursar una carrera de Ciencias de la Salud ($\beta = -0,143$; $p < 0,01$) la reduce.

Cuadro 13. Tasa de abandono del grado por universidad y rama de enseñanza. Cohorte 2012-2013						
Universidad	Total	Artes y humanidades	C. Sociales y jurídicas	Ciencias	Ingeniería y arquitectura	C. de la Salud
Camilo José Cela	9,8	21,9	7,7	-	5,4	29,3
León	10,9	24,0	15,3	23,0	8,7	5,4
Pontificia de Salamanca	12,4	-	8,2	-	49,3	9,8
Mondragón Unibertsitatea	13,9	-	14,5	-	13,0	-
Alfonso X El Sabio	14,3	-	12,3	-	10,7	15,7
Deusto	15,5	19,3	14,2	-	24,1	8,0
Salamanca	16,8	25,8	16,3	24,9	16,9	9,0
Ramon Llull	17,6	-	15,1	-	37,2	12,6
Francisco de Vitoria	18,0	17,9	16,7	36,1	27,5	15,5
Pablo de Olavide	18,5	16,2	18,6	17,4	37,0	12,5
Católica de Valencia San Vicente Mártir	18,9	-	21,0	30,4	-	15,8
Pontificia Comillas	19,2	32,4	15,7	-	29,9	15,4
Internacional de Catalunya	19,5	-	23,1	-	43,3	14,8
Rey Juan Carlos	19,7	26,4	18,7	20,4	30,8	9,5
Europea de Madrid	20,6	58,9	21,8	-	14,1	22,3
Navarra	20,7	31,3	24,7	19,7	17,8	16,0
Católica San Antonio	20,9	-	20,5	-	19,3	21,9
València	21,8	28,0	21,3	25,2	39,9	16,1
Internacional Valenciana	21,9	-	22,9	-	-	-
Abat Oliba CEU	22,0	-	24,0	-	-	16,4
Lleida	22,4	32,0	21,4	21,4	32,5	15,0
Carlos III de Madrid	23,0	64,4	17,8	-	28,6	-
Pública de Navarra	23,4	-	19,4	-	29,9	7,0
Burgos	23,6	10,6	20,6	21,4	33,5	12,3
Vic-Universitat Central de Catalunya	24,0	23,5	19,7	39,0	48,6	22,4
Pompeu Fabra	24,5	29,5	18,9	-	51,8	21,8
Complutense de Madrid	25,0	34,5	23,8	29,2	39,5	16,3
País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	25,2	29,1	25,0	26,8	30,5	10,6
Santiago de Compostela	25,2	32,7	25,9	34,7	28,0	17,0
Barcelona	25,4	36,0	24,5	28,4	35,8	14,1
Autónoma de Madrid	25,7	35,5	23,6	28,5	34,0	17,7
Rovira i Virgili	25,9	30,6	25,2	42,3	34,9	14,2
Valladolid	26,0	23,1	21,4	27,7	44,6	11,7
Nebrija	26,0	38,9	24,9	-	37,3	13,0
San Pablo-CEU	26,8	30,8	29,6	26,5	38,8	20,9
Vigo	26,8	30,4	23,0	29,9	34,0	15,3
Extremadura	27,0	32,0	23,6	36,8	44,4	10,3
Girona	27,1	32,1	23,6	27,2	51,5	13,4
Granada	27,2	28,9	22,2	34,1	51,0	16,9
Córdoba	27,2	33,8	26,0	22,5	39,7	11,2
Miguel Hernández de Elche	27,2	40,5	28,5	-	37,7	15,4
Autónoma de Barcelona	27,3	40,6	22,9	27,5	45,4	17,8
Murcia	27,6	31,1	26,7	37,4	49,9	19,1
Sevilla	27,8	35,2	24,8	34,2	35,5	15,0
Cardenal Herrera-CEU	27,8	-	35,6	-	32,0	23,1
A Coruña	27,8	40,2	23,2	36,5	34,9	12,7
Alicante	28,0	28,3	26,1	32,8	34,2	19,8
Alcalá	28,0	25,6	21,8	25,5	50,5	14,4
Málaga	28,8	34,2	21,6	43,2	46,9	13,1
Cantabria	28,9	30,4	27,9	27,4	36,2	15,1
Almería	29,2	36,2	26,1	46,3	44,0	20,2
Politécnica de Madrid	29,3	-	12,4	-	30,0	-
Zaragoza	29,3	34,2	27,4	32,7	40,8	11,9
Jaén	29,7	34,3	23,9	34,7	47,7	11,3
La Rioja	30,3	30,6	27,0	35,8	41,0	9,1
Jaume I de Castellón	31,0	27,6	29,2	36,8	40,6	19,2
Castilla-La Mancha	31,1	31,3	25,4	27,0	52,8	11,9
Oviedo	32,6	37,4	32,0	31,9	41,8	13,8
Huelva	33,0	35,0	26,5	40,2	55,5	10,0
Internacional de La Rioja	33,3	77,8	32,3	-	-	-
Politécnica de Cartagena	34,5	-	37,4	-	34,1	-
Cádiz	34,8	35,5	27,6	34,5	64,4	13,1
Politécnica de Catalunya	35,7	-	22,9	-	36,7	35,1
Illes Balears	36,7	46,1	33,2	50,4	45,3	22,2
Las Palmas de Gran Canaria	37,8	34,5	36,5	52,1	54,1	13,2
Politécnica de València	37,8	-	42,7	27,5	38,6	-
La Laguna	39,9	63,8	37,3	47,0	44,0	20,0
Católica Santa Teresa de Jesús de Ávila	42,9	-	53,1	-	37,2	30,4
IE Universidad	43,9	-	44,4	-	-	-
Oberta de Catalunya	53,7	60,4	51,9	-	55,3	56,9
A Distancia de Madrid	60,6	94,3	68,5	-	60,1	25,8
UNED	65,2	65,6	63,7	66,3	77,8	62,4
Universidades presenciales	26,5	33,4	23,8	31,1	36,0	15,5
Total universidades	33,3	42,6	31,5	36,5	39,2	24,8

Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (2019c) y elaboración propia.

La columna (2) del cuadro 14 analiza la influencia de estas mismas variables sobre el abandono definitivo de los estudios, confirmando de manera casi simétrica los resultados sobre el abandono del grado. El único matiz es que, en este caso, el efecto de cursar una carrera de Ciencias, respecto a cursar una de Sociales y Jurídicas no es significativo como impulsor del abandono de los estudios. Para ambas tasas de abandono, la capacidad explicativa de los modelos es más que razonable (R^2 ajustada = 0,566 para el abandono del grado y 0,561 para el abandono de los estudios).

Cuadro 14. Análisis de los determinantes de la tasa de abandono. Total universidades		
	Tasa de abandono del grado	Tasa de abandono del SUE
	(1)	(2)
Nota de admisión	-0,213 *** (0.413)	-0,149 *** (0.323)
Titularidad de la universidad	-0,188 *** (1.704)	-0,322 *** -1221
Presencialidad	0,498 *** (3.876)	0,602 *** -3301
Artes y humanidades	0,230 *** (1.762)	0,141 *** -1176
Ciencias	0,199 *** (1.501)	-0,051 -1127
Ingeniería y Arquitectura	0,367 *** (1.695)	0,16 *** -1325
Ciencias de la salud	-0,143 *** (1.599)	-0,21 *** -1356
Observaciones	311	334
R^2	0.576	0.570
R^2 ajustado	0.566	0.561
Error estándar de los residuos	9.215 (df = 303)	7.147 (df = 326)
Estadístico F	58.813*** (df = 7; 303)	61.767*** (df = 7; 326)

Nota: * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$. El cuadro ofrece los coeficientes estandarizados y los errores estándar robustos.

Fuente: Elaboración propia

El fuerte impacto de la modalidad de enseñanza y, dado que se ha constatado ya el mejor desempeño de las instituciones privadas, unido al hecho de que determinadas variables como el orden de preferencia en la preinscripción o el valor de las tasas está solo disponible para las universidades públicas, nos lleva a centrar la segunda parte del análisis de determinantes en estas instituciones.

El **cuadro 15** muestra los resultados de regresar la tasa de abandono del grado y de los estudios universitarios sobre variables ya contempladas con anterioridad (ramas de enseñanza y nota de corte) a las que se añaden las siguientes: preferencia por la titulación por universidad y rama de enseñanza, definida como la relación entre el número de estudiantes que eligen un grado en primera opción y el número de plazas ofertadas de ese grado, utilizada como indicador de la vocación por los estudios. También se incluye el incremento del precio medio del crédito entre la primera y la segunda matrícula en titulaciones de grado por CC. AA., que utilizaremos como un indicador de la presión sobre las economías familiares del coste de los malos resultados. La lógica de este segundo indicador es aproximar la existencia de bases económicas en las tasas de abandono.

Asimismo, se incorporan los resultados del rendimiento en Ciencias de los estudiantes en cada comunidad autónoma del informe PISA en 2013. Este indicador de rendimiento que se calcula de manera homogénea para los estudiantes que acaban de terminar la enseñanza obligatoria, pretende aproximar la calidad del estudiante que ingresa en las universidades con más precisión que una nota de corte que viene influida tanto por la relación entre oferta y demanda de un grado determinado, como por las posibles diferencias en los niveles de exigencia de las pruebas de acceso a la universidad en cada comunidad autónoma.

Cuadro 15. Análisis de los determinantes de la tasa de abandono. Universidades públicas presenciales

	Modelo 1		Modelo 2	
	Tasa de abandono del grado	Tasa de abandono del SUE	Tasa de abandono del grado	Tasa de abandono del SUE
	(1)	(2)	(3)	(4)
Artes y humanidades	0,239 *** (1,653)	0,191 *** (1,230)	0,241 *** (1,560)	0,192 *** (1,212)
Ciencias	0,249 *** (1,419)	0,025 (1,045)	0,066 (1,727)	-0,131 ** (1,150)
Ingeniería y Arquitectura	0,478 *** (1,654)	0,299 *** (1,164)	0,205 *** (2,396)	0,066 (1,586)
Ciencias de la salud	-0,162 ** (2,027)	-0,266 *** (1588)	-0,106 (1,782)	-0,219 ** (1,544)
Nota de admisión	-0,202 *** (0,428)	-0,176 ** (0,331)	-0,079 (0,413)	-0,071 (0,279)
Preferencia por la titulación	-0,113 * (0,004)	-0,111 * (0,003)	-0,098 * (0,003)	-0,098 * (0,002)
Incremento 1ª y 2ª matrícula	0,012 (0,019)	0,074 (0,012)	-0,046 (0,019)	0,024 (0,012)
Resultados PISA ciencias	-0,247 *** (0,042)	-0,251 *** (0,026)	(0,0) *** (0,040)	-0,177 *** (0,026)
Tasa de rendimiento			-0,462 *** (0,105)	-0,394 *** (0,076)
Observaciones	202	202	202	202
R ²	0,625	0,545	0,676	0,582
R ² ajustado	0,61	0,526	0,661	0,562
Error estándar de los residuos	7,730 (df =193)	4,963 (df =193)	6,872 (df = 192)	4,770 (df = 192)
Estadístico F	40,231*** (df = 8; 193)	28,885*** (df = 8; 193)	44,460*** (df = 9; 192)	29,677*** (df = 9; 192)

Nota:*p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01. El cuadro ofrece los coeficientes estandarizados y los errores estándar robustos.

Fuente: Elaboración propia

Este primer modelo, denominado modelo 1 (columnas 1 y 2) en el cuadro 15, confirma todos los resultados obtenidos anteriormente respecto a cómo la calidad del estudiante, aproximada por la nota de corte reduce significativamente la tasa de abandono del grado (beta = -0,202; p<0,01) y de los estudios (beta = -0,176; p<0,01) y el diferente comportamiento por ramas de enseñanza. En esta variable solo cursar estudios de ciencias de la salud reduce la tasa de abandono del grado (beta = -0,162; p<0,01) y de los estudios (beta = -0,266; p<0,01) respecto a cursar grados de la rama de sociales y jurídicas. Respecto a las nuevas variables introducidas, la preferencia como indicador de vocación por los estudios tiene un efecto significativo como reductor de la tasa de abandono de grado (beta = -0,113; p<0,10) pero no así de los estudios (beta = -0,111; p>0,10), mientras que la presión del crecimiento de las tasas de segunda matrícula no tiene efecto significativo sobre ninguno de los dos indicadores de abandono, ni para el del grado (beta = 0,012; p>0,10) ni para los estudios (beta = 0,074; p<0,01). La influencia como reductor del abandono de la calidad en la formación de partida de los estudiantes, medida mediante los resultados en ciencias el informe PISA de los mismos, demuestra tener una importancia crucial. Así el efec-

to es significativo tanto para la reducción de la tasa de abandono del grado (beta = -0,247; p<0,01) como de abandono del SUE (beta = -0,251; p<0,01).

En definitiva, estos resultados confirman que aquellos determinantes potenciales de la tasa de abandono que el análisis exploratorio apuntaba: modalidad de enseñanza, titularidad de la universidad, calidad del estudiante, especificidad de las ramas, vocacionalidad de los estudios, pueden explicar una parte importante de la variabilidad de las tasas de abandono. Solo los determinantes económicos, aproximados como los incrementos del precio de las segundas matrículas, no han mostrado una influencia significativa. Este resultado no niega que el abandono pueda tener, en algunos casos, bases económicas, solo indica la primacía sobre él del resto de efectos detectados.

Un ejercicio final consiste en intentar establecer la dinámica a través de la cual estos determinantes acaban actuando sobre la tasa de abandono. Nuestra hipótesis de partida es que, *ceteris paribus*, en ausencia de vocación, estudiantes con menores notas de acceso acabarán teniendo un peor rendimiento académico (entendido como créditos aprobados sobre los matriculados), que

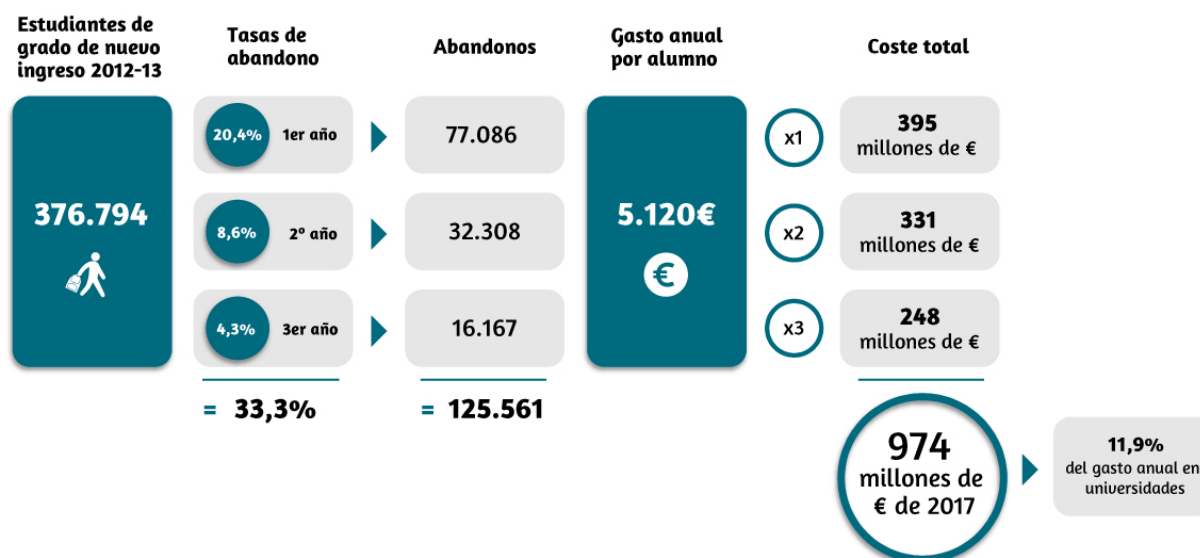
unido a la presión económica de las segundas matrículas les dirigirán hacia el abandono. Aunque es difícil con datos de corte transversal evaluar esta hipótesis, el modelo 2 (columnas 3 y 4) del cuadro 15 intenta recoger esta cadena de efectos introduciendo la variable de tasa de rendimiento en el análisis. Inmediatamente esta variable se convierte en la más importante para explicar la tasa de abandono del grado (beta = -0,462; $p < 0,01$) y de los estudios (beta = -0,394; $p < 0,01$), reduciendo o anulando el efecto de algunas de las variables analizadas y confirmando así el efecto mediador de esta variable, es decir, que la influencia del resto de determinantes sobre las tasas de abandono se articulan mediante la intervención secuencial de deterioros en el rendimiento del estudiante.

Finalmente, con el fin de aproximar el coste económico que representa el abandono, a partir de las cifras de tasas de abandono del grado y gasto por alumno se estima esta pérdida. Como puede comprobarse en el **esquema 2**, de los 376.794

estudiantes de grado que ingresaron en la universidad en el curso 2012-2013, 125.560 lo abandonaron (77.100 tras el primer año de estudios, 32.300 tras el segundo y 16.160 tras el tercero). Según las estadísticas sobre gasto en instituciones universitarias, el gasto por alumno representaba en los años analizados alrededor de 5.100 euros anuales. El momento en el que se produce el abandono es relevante para determinar el coste económico, pues un estudiante que abandona la titulación tras dos años cursándola supone el doble de gasto que otro que tras el año inicial deja los estudios. Así pues, siguiendo este criterio, un abandono en el tercer año supone una pérdida mucho mayor que el que lo hace en el primer año.

Teniendo en cuenta el número de abandonos de los estudiante de grado, el año en el que se produce el abandono y el gasto —excluyendo el realizado en I+D —en instituciones universitarias públicas y privadas, el coste total que representa el abandono asciende a cerca de 1.000 millones de euros al año, es decir, el 11,9% del gasto total.

Esquema 2. Coste económico del abandono



Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (2019c), Eurostat y elaboración propia.

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 catorce 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 62 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 este informe de U-Ranking 2019, más allá de las mejoras en la información disponible y la actualización de la misma, consiste en un análisis del abandono de los grados, sea para cambiar de titulación o para dejar los estudios universitarios.

Los principales resultados del análisis de la edición 2019 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 2019.
4. El liderazgo de algunas de estas universidades es especialmente destacado en las actividades de investigación y de innovación y desarrollo tecnológico. Más concretamente, la Universitat Pompeu Fabra encabeza el *ranking* de investigación y la Universidad Carlos III el de innovación y desarrollo tecnológico. El *ranking* de docencia está encabezado por la Universitat Politècnica de València, ex-aequo con las universidades privadas de 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 11% el promedio español y 6 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 19 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 65 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 cuentan con sistemas universitarios más productivos, con niveles medios de rendimiento superiores al conjunto de España. Las diferencias de rendimiento entre los Sistemas Universitarios Regionales son grandes: 44 puntos porcentuales entre la comunidad autónoma con mejor y peor resultado.
 10. U-Ranking 2019 muestra una situación de elevada estabilidad de resultados en comparación con los obtenidos en 2018, 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 abandono de los estudios indica que España no aprovecha adecuadamente el esfuerzo público y privado realizado en educación superior. Un 33% de los alumnos españoles deja sin finalizar el grado en el que se matriculó, un 21% para abandonar la universidad sin obtener un título y el 12% restante para cambiar de estudios. Estas elevadas tasas de abandono reflejan un importante desaprovechamiento de los recursos privados y públicos dedicados a la formación universitaria y unas pérdidas anuales derivadas de este fracaso que alcanzan los 974 millones de euros.
 12. El abandono se concentra en el primer año de estudios pero también tiene lugar en los cursos posteriores, lo que prolonga el consumo de recursos desaprovechados.
 13. El abandono es mayor en titulaciones técnicas y científicas —un dato preocupante, dada la necesidad creciente de titulados STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas, por sus siglas en inglés) para hacer frente a las demandas del tejido productivo para adaptarse a la digitalización—pero también es alto en las titulaciones artísticas y de humanidades.
 14. El problema del abandono afecta a todas las universidades, aunque con desigual intensidad. Es muy elevado en las universidades no presenciales, mayor en las universidades politécnicas debido a su especialización, y menor en las universidades privadas que en las públicas.
 15. El abandono de los estudios universitarios puede deberse a causas diversas: carencias de la orientación y preparación de los alumnos (es menor entre los alumnos con mejores notas de acceso); inadecuado diseño de los planes de estudios (es mayor en las titulaciones con menor rendimiento académico); deficiente seguimiento de los alumnos o baja calidad de la docencia impartida; bajo rendimiento académico de los alumnos —por falta de capacidad, esfuerzo o motivación— o nivel de exigencia inadecuado.
 16. No siempre las universidades mejor clasificadas en los *rankings* padecen menos abandono, pues la especialización importa en este sentido. Las universidades politécnicas presentan buenos resultados en otros aspectos docentes, investigadores o de innovación y desarrollo tecnológico, pero no en este. Las mejores universidades privadas, que no sobresalen en los *rankings* generales pero sí en los de docencia, presentan también menores tasas de abandono.
- La atención prestada al análisis del abandono en esta séptima edición de U-Ranking responde a la relevancia de este problema para valorar el funcionamiento y los resultados del sistema universitario español, tanto desde la perspectiva general como de las personas que quieren hacer uso de los servicios universitarios.
- Reducir el abandono universitario debería ser considerado relevante por los gobiernos, las universidades y la sociedad, como viene siendo también el abandono escolar en etapas formativas más tempranas. La razón es que va acompañado de frustración de expectativas personales y familiares, y pérdidas importantes de recursos.
- Las iniciativas para mejorar en este ámbito pasan, en primer lugar, por mejorar la orientación de los estudiantes a la hora de elegir el grado, aprovechando la información disponible. Es el objetivo que persigue U-Ranking con las distintas herramientas que ofrece a los alumnos, familias, orientadores, universidades y gobiernos. También se

debería actuar sobre las otras variables que inciden en las tasas de abandono: reduciendo los desajustes entre oferta y demanda; siguiendo —tanto docentes como alumnos— criterios realistas al contemplar la dificultad de los estudios; y mejorando el rendimiento académico de los alumnos mediante preparación una previa adecuada, la cultura del esfuerzo y el seguimiento continuado de los resultados de los procesos de aprendizaje.

Por último, las autoridades y las universidades deberían prestar una especial atención a los cambios que se derivan de la digitalización. Están ya presentes en todas las universidades pero sus implicaciones no están evaluadas. Los elevados abandonos en las instituciones centradas en la formación no presencial alertan sobre el riesgo de aumento del abandono conforme la enseñanza virtual vaya avanzando en todas las instituciones. Se trata de un peligro que debe ser combatido mediante una adecuada programación y evaluación de la combinación de elementos tecnológicos y relacionales que son óptimos para el aprendizaje y, consiguientemente, mediante la revisión de las competencias y las tareas de profesores y alumnos.

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 personalizados* 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 siete años de vida.

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 2019

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 2016-17	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 2016	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 2016-17	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'	2011-12 a 2016-17	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'	2011-12 a 2016-17	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'	2011-12 a 2016-17	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	2011-12 a 2016-17	Rama de enseñanza
	Internacionalización	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	2018-19	Grado
		% 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	2011-12 a 2016-17	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 2016-17	Rama de enseñanza	
	% de alumnos matriculados en programas en lenguas no oficiales	-	-	-	

Anexo 1. Glosario de indicadores y fuentes estadísticas U-Ranking 2019 (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	2012 a 2017	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 Cierua, Ramón y Cajal y Técnicos de Apoyo sobre el total de ingresos liquidados	DGICT CRUE	2012 a 2017	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	2012 a 2017	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	2012-13 a 2016-17	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	2012 a 2017	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)	2012 a 2017	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)	2012 a 2017	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)	2012 a 2017	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 a 2016	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)	2012 a 2017	Grupo de grado	

Anexo 1. Glosario de indicadores y fuentes estadísticas U-Ranking 2019 (cont.)

Dimensión	Ámbito	Indicador y definición	Fuente	Periodo	Desagregación
Innovación y Desarrollo Tecnológico	Recursos	Ingresos por licencias por cada cien profesores doctores²: Ingresos generados por el uso y la explotación de las licencias de la universidad por cada 100 profesores doctores	IUNE (OTRIs y MECD)	2011 a 2016	Universidad
		Ingresos por contratos de asesoramiento por cada cien profesores doctores²: Ingresos por contratos de I+D y consultoría y por prestación de servicios por cada cien profesores doctores	IUNE (OTRIs y MECD)	2011 a 2016	Universidad
		Ingresos por formación continua por profesor doctor²: 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 2016	Universidad
	Producción	Número de patentes por cada cien profesores doctores²: 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)	2012 a 2017	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 doctores²: 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)	2011 a 2016	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 2016-17 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
UCH	Universidad Cardenal Herrera-CEU	Privada
UCLM	Universidad de Castilla-La Mancha	Pública
UCM	Universidad Complutense	Pública
UCO	Universidad de Córdoba	Pública
UCV	Universidad Católica de Valencia 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
UFV	Universidad Francisco de Vitoria	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-UCC	Universitat de Vic - Universitat Central de Catalunya	Privada
UVIGO	Universidade de Vigo	Pública

Anexo 3: Panel de indicadores de las universidades

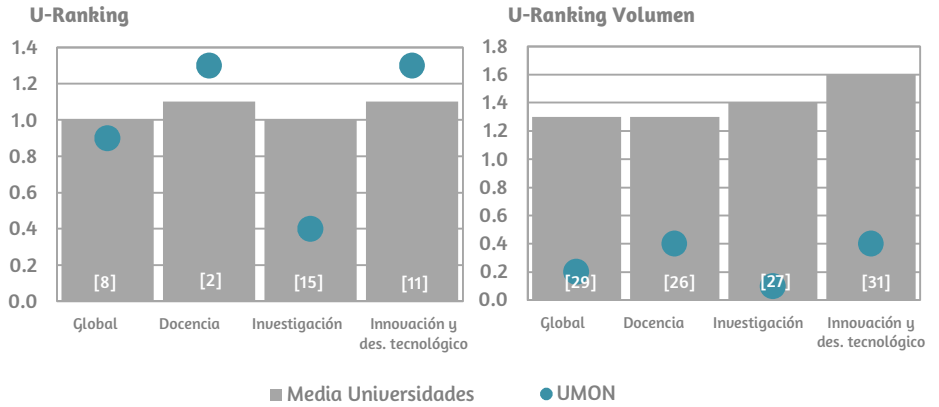
1. Mondragon Unibertsitatea
2. Universidad a distancia de Madrid
3. Universidad Autónoma de Madrid
4. Universidad Cardenal Herrera-CEU
5. Universidad Carlos III
6. U. Católica de Valencia S. Vte. Mártir
7. Universidad Complutense
8. Universidad de Alcalá de Henares
9. Universidad de Alicante
10. Universidad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

Año de fundación: 1997
 Titularidad: Privada
 Alumnos de grado y ciclo¹: 3.630
 Alumnos de máster¹: 578
 Profesorado¹: 419
 Personal de Admon. y Servicios¹: 109
 Presupuesto²: no disponible
 Títulos de grado³: 15
 Títulos de máster³: 17

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

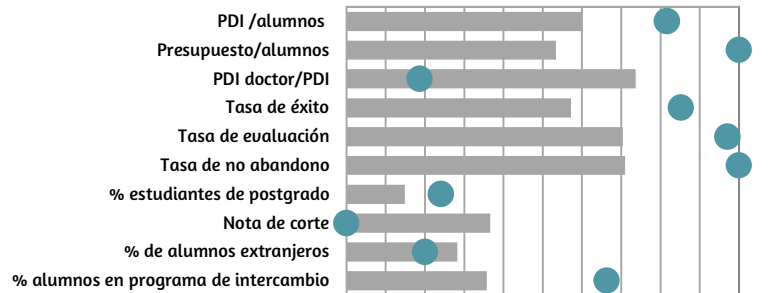
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



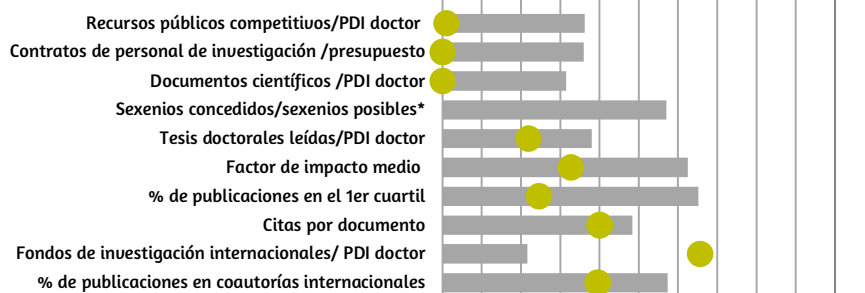
Indicadores U-Ranking 2019

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

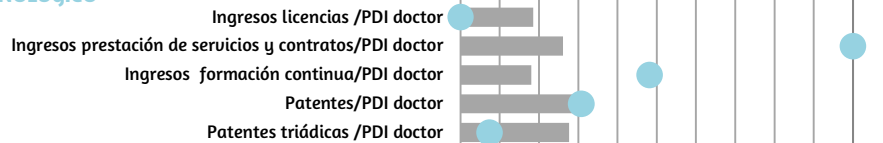
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



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

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

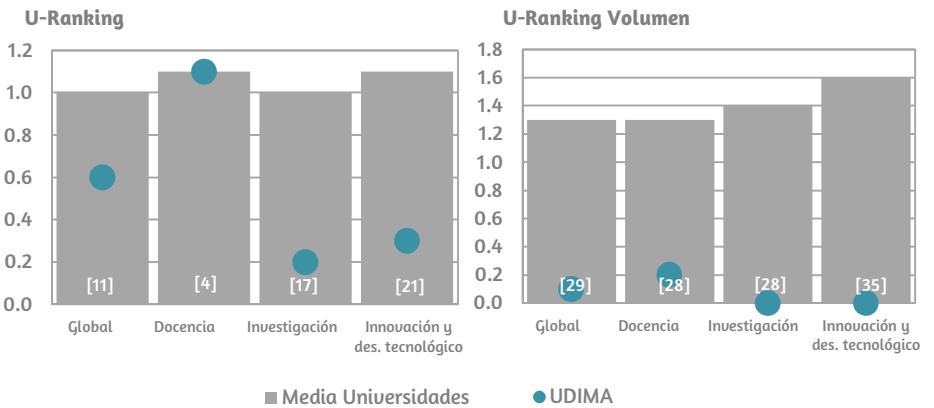


Año de fundación: 2.008
 Titularidad: Privada
 Alumnos de grado y ciclo¹: 3.731
 Alumnos de máster¹: 4.120
 Profesorado¹: 220
 Personal de Admon. y Servicios¹: 78
 Presupuesto²: no disponible
 Títulos de grado³: 25
 Títulos de máster³: 35

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

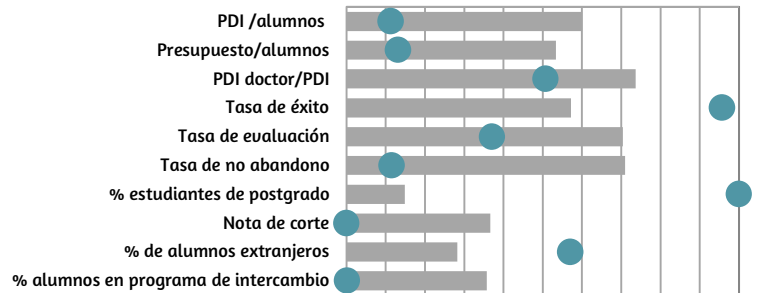
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



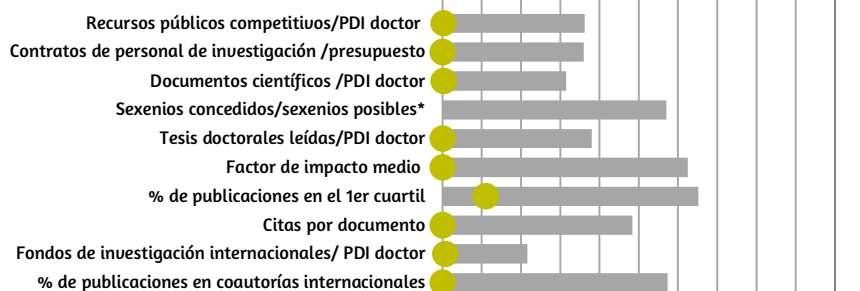
Indicadores U-Ranking 2019

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

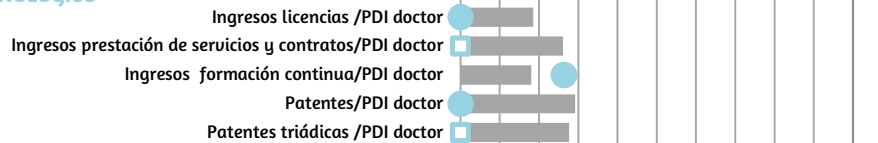
INDICADORES DE DOCENCIA



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

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

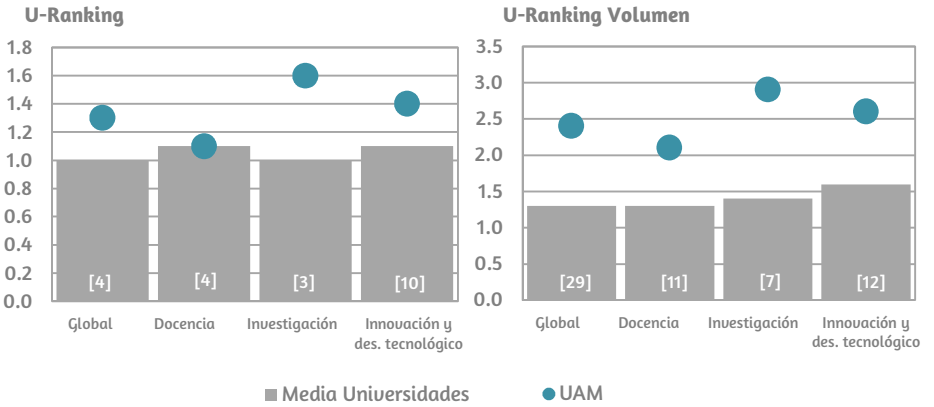


Año de fundación: 1.968
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 21.222
 Alumnos de máster¹: 2.979
 Profesorado¹: 2.523
 Personal de Admon. y Servicios¹: 1.046
 Presupuesto²: 244.800.214€
 Títulos de grado³: 38
 Títulos de máster³: 80

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

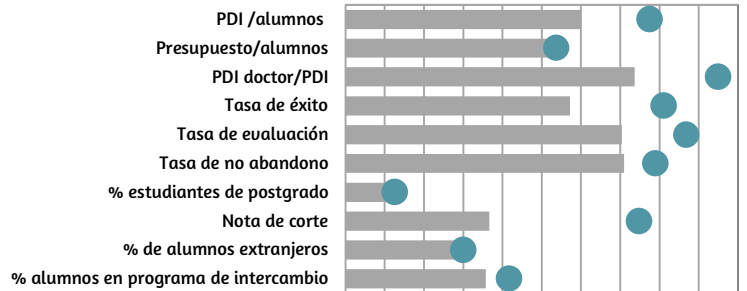
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



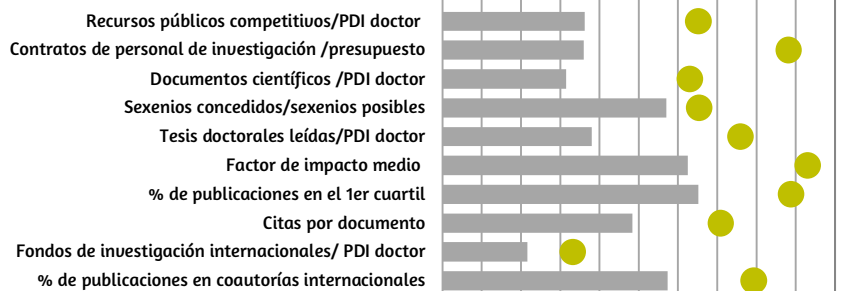
Indicadores U-Ranking 2019

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

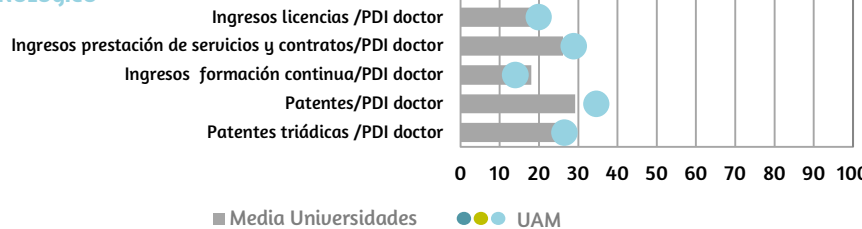
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



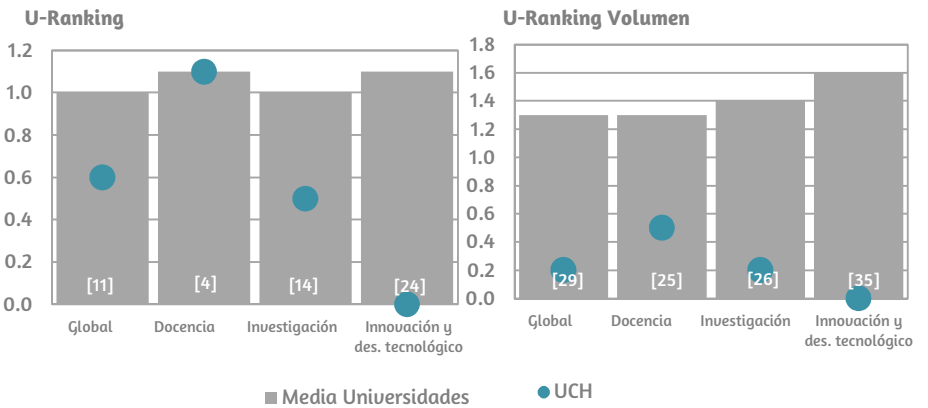
Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

Año de fundación: 2.000
 Titularidad: Privada
 Alumnos de grado y ciclo¹: 7.049
 Alumnos de máster¹: 1.071
 Profesorado¹: 974
 Personal de Admon. y Servicios¹: 326
 Presupuesto²: no disponible
 Títulos de grado³: 24
 Títulos de máster³: 20

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

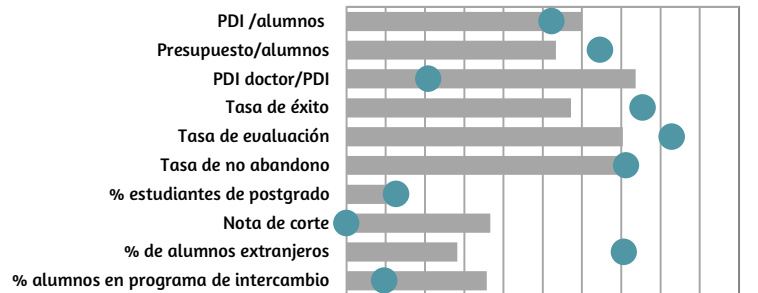
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



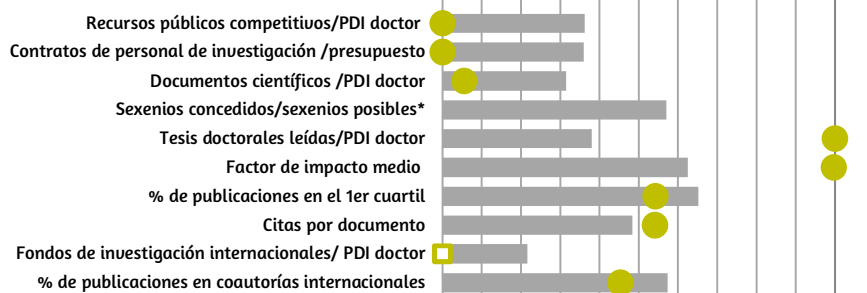
Indicadores U-Ranking 2019

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

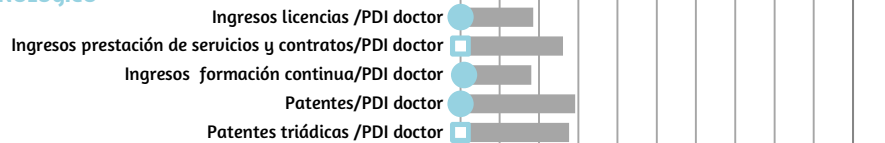
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



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

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

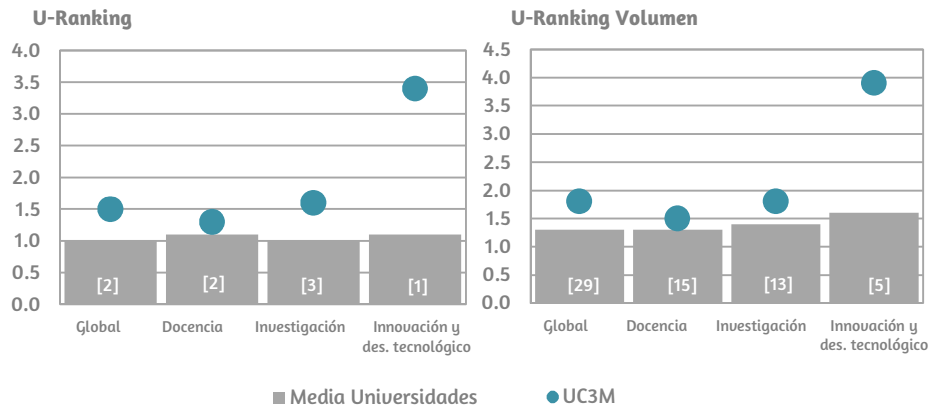


Año de fundación: 1.989
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 15.329
 Alumnos de máster²: 3.168
 Profesorado¹: 1.604
 Personal de Admon. y Servicios¹: 691
 Presupuesto²: 199.893.560€
 Títulos de grado³: 32
 Títulos de máster³: 75

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

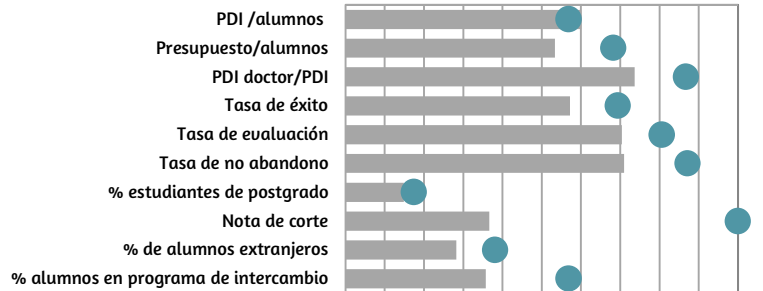
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



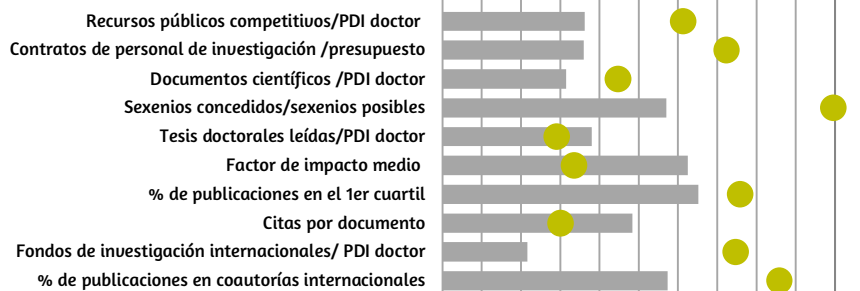
Indicadores U-Ranking 2019

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

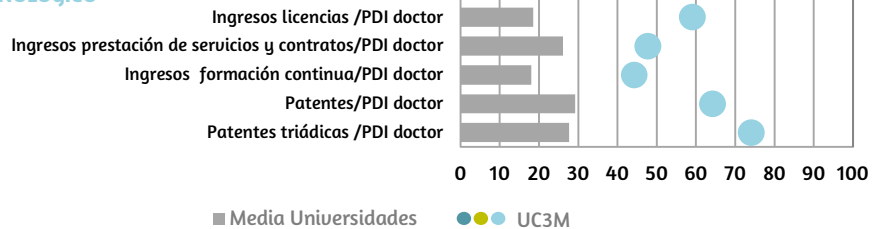
INDICADORES DE DOCENCIA



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

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALENCIA SAN VICENTE

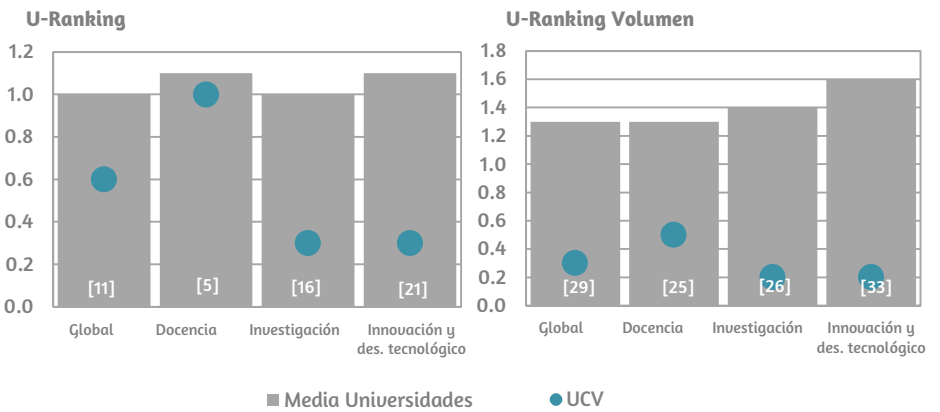


Año de fundación: 2004.
 Titularidad: Privada
 Alumnos de grado y ciclo¹: 9003.
 Alumnos de máster²: 1797.
 Profesorado³: 788.
 Personal de Admon. y Servicios¹: 395.
 Presupuesto²: no disponible
 Títulos de grado³: 25.
 Títulos de máster³: 38.

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

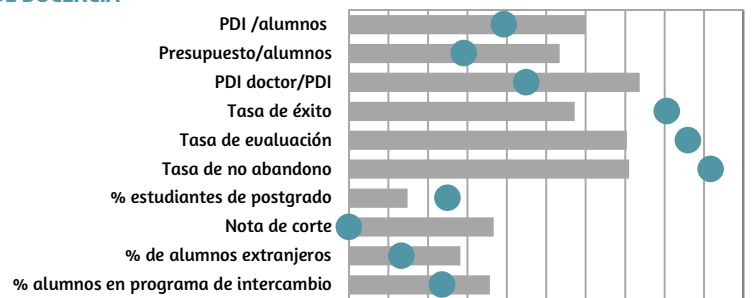
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



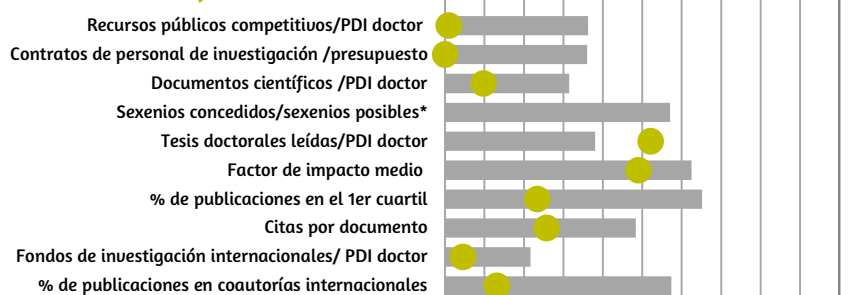
Indicadores U-Ranking 2019

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 ● UCV
 □ Indicador no disponible para esta universidad
 *El indicador de sexenios no se considera para las universidades privadas

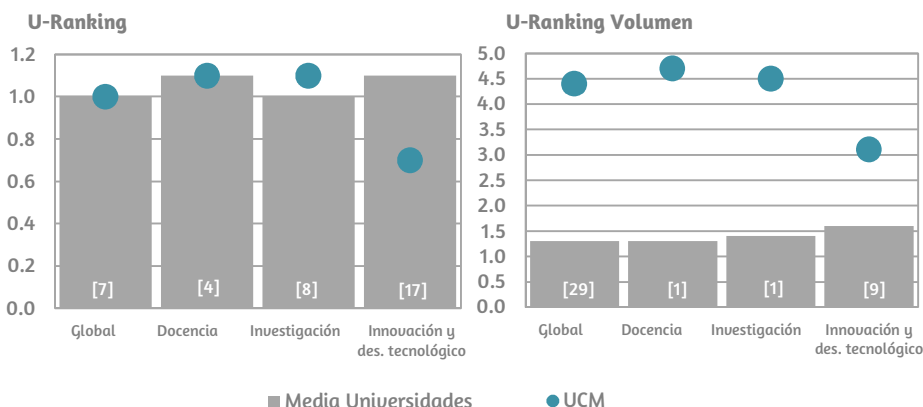
Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

Año de fundación: 1.508
 Titularidad: Privada
 Alumnos de grado y ciclo¹: 53.341
 Alumnos de máster¹: 7.255
 Profesorado¹: 5.765
 Personal de Admon. y Servicios¹: 3.240
 Presupuesto²: 632.886.660€
 Títulos de grado³: 70
 Títulos de máster³: 166

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

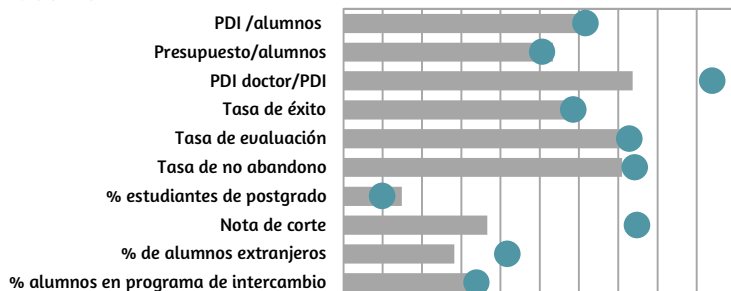
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



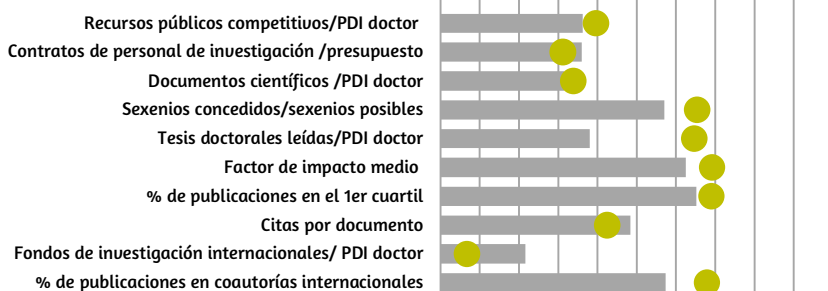
Indicadores U-Ranking 2019

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

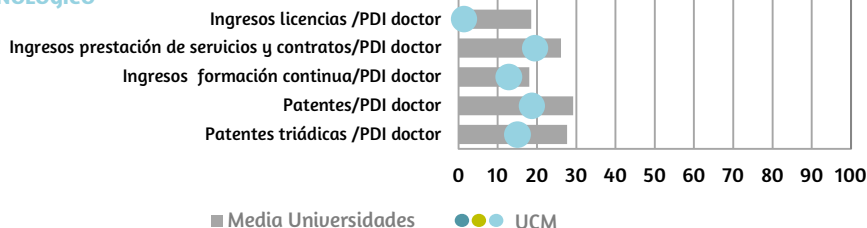
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



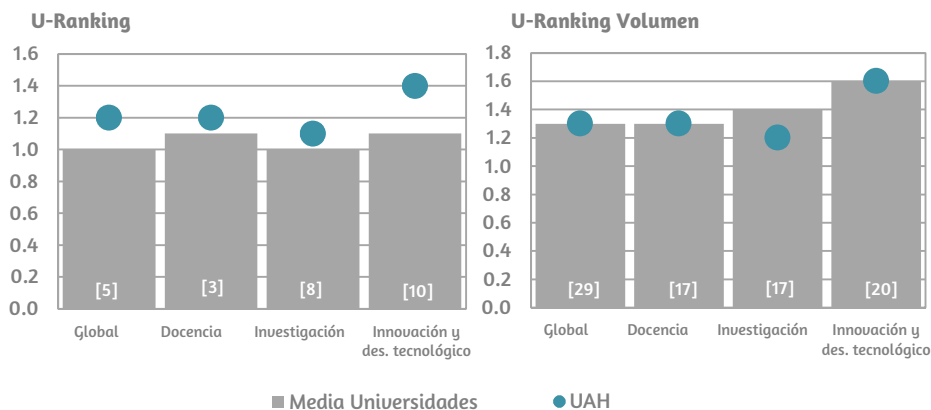
Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

Año de fundación: 1.977
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 13.604
 Alumnos de máster²: 2.610
 Profesorado³: 1.687
 Personal de Admon. y Servicios¹: 793
 Presupuesto²: 144.432.729€
 Títulos de grado³: 35
 Títulos de máster³: 49

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

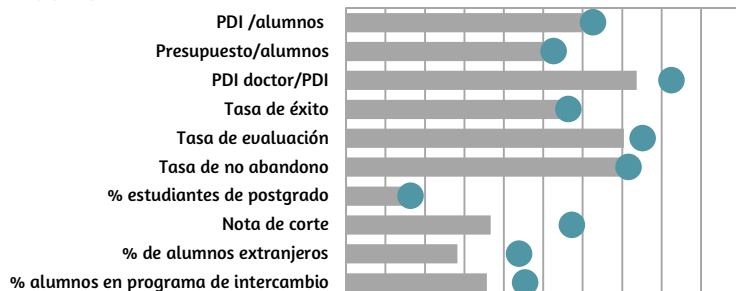
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



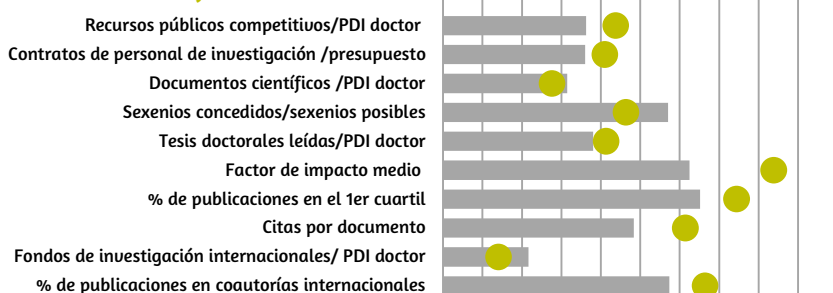
Indicadores U-Ranking 2019

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

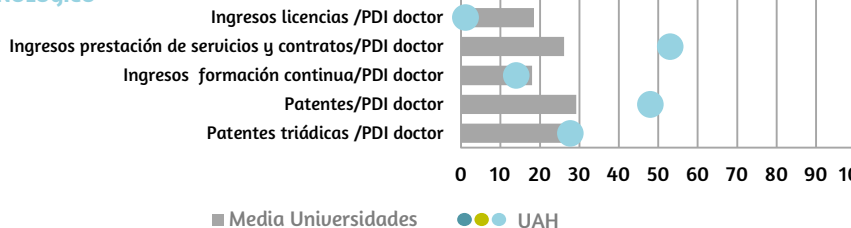
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



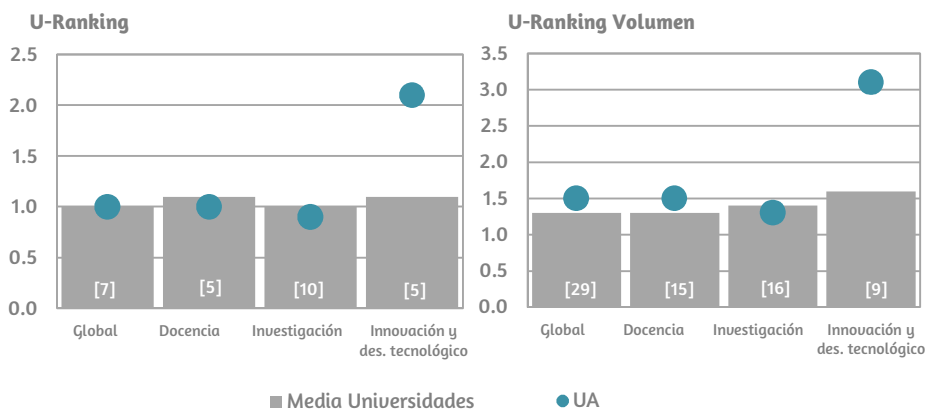
Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

Año de fundación: 1.979
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 21.737
 Alumnos de máster¹: 1.734
 Profesorado¹: 2.228
 Personal de Admon. y Servicios¹: 1.303
 Presupuesto²: 196.231.311€
 Títulos de grado³: 44
 Títulos de máster³: 57

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

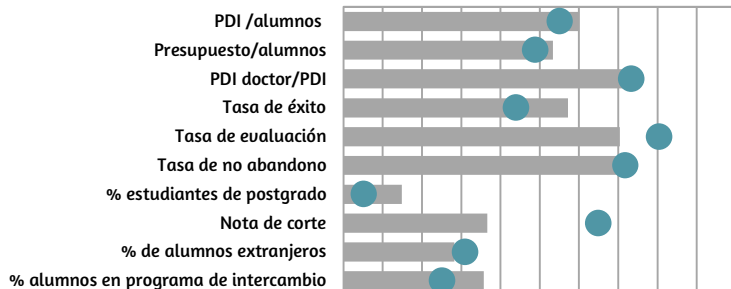
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



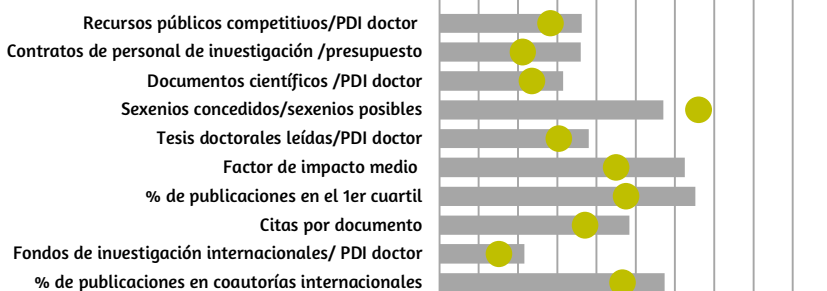
Indicadores U-Ranking 2019

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

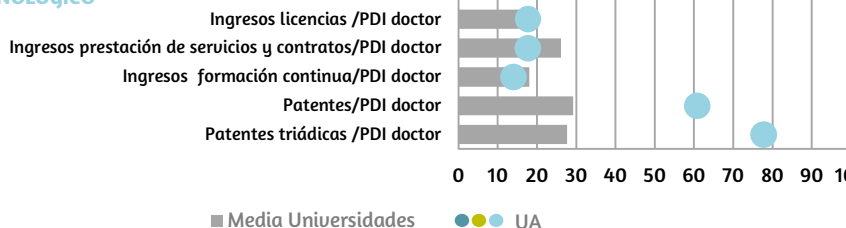
INDICADORES DE DOCENCIA



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

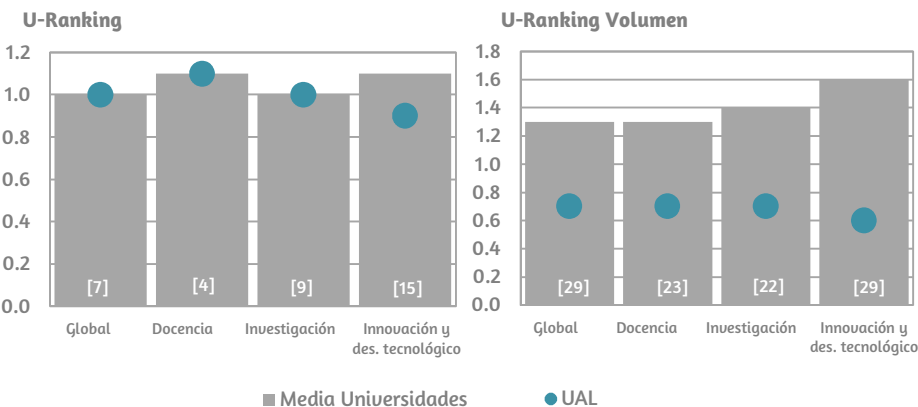


Año de fundación: 1.993
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 10.988
 Alumnos de máster¹: 1.408
 Profesorado¹: 809
 Personal de Admon. y Servicios¹: 468
 Presupuesto²: 99.405.616€
 Títulos de grado³: 30
 Títulos de máster³: 40

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

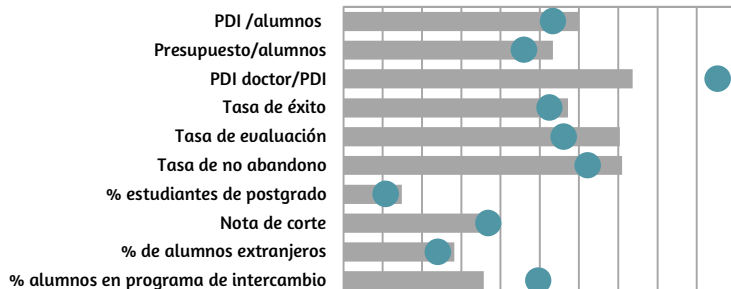
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



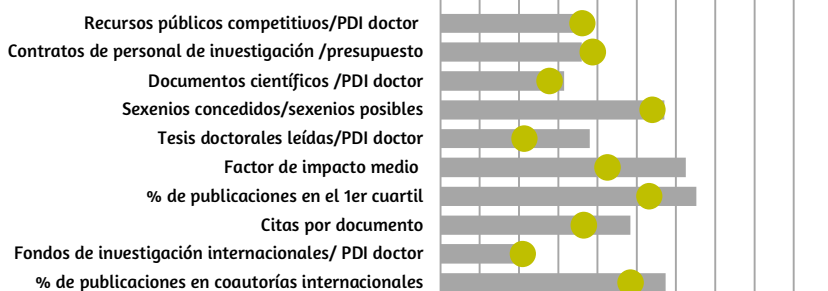
Indicadores U-Ranking 2019

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

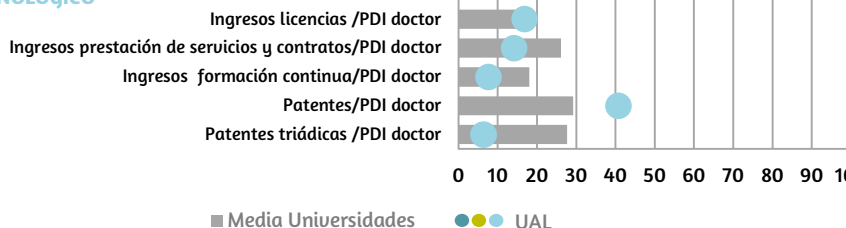
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



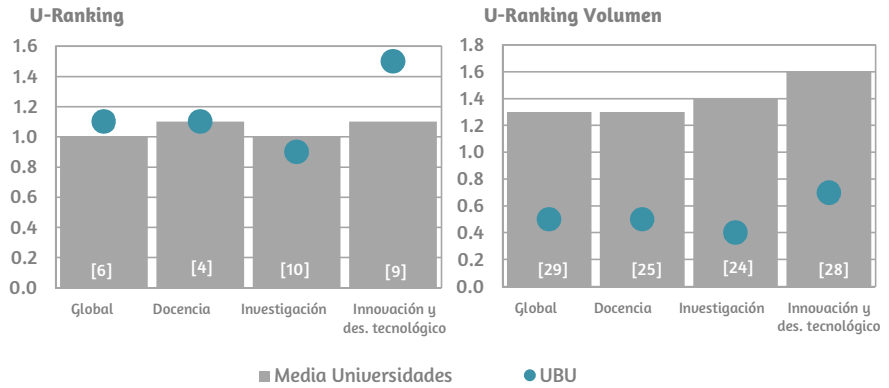
Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

Año de fundación: 1.994
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 6.374
 Alumnos de máster¹: 505
 Profesorado¹: 805
 Personal de Admon. y Servicios¹: 348
 Presupuesto²: 54.376.628€
 Títulos de grado³: 25
 Títulos de máster³: 22

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

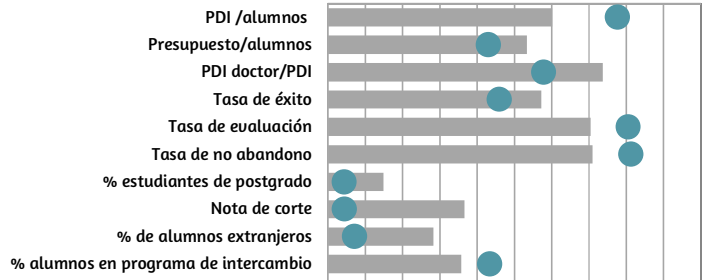
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



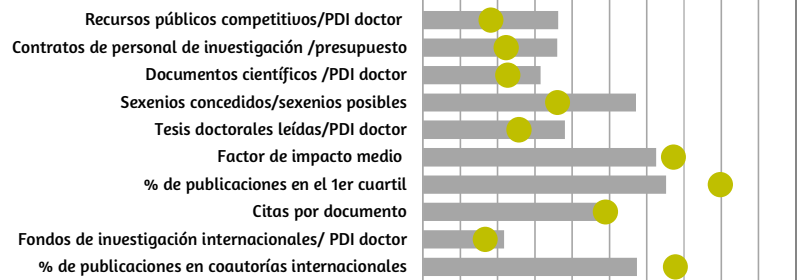
Indicadores U-Ranking 2019

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

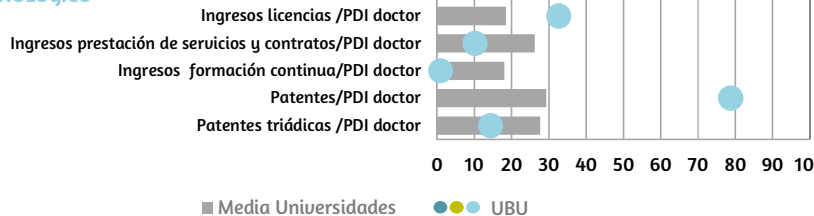
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



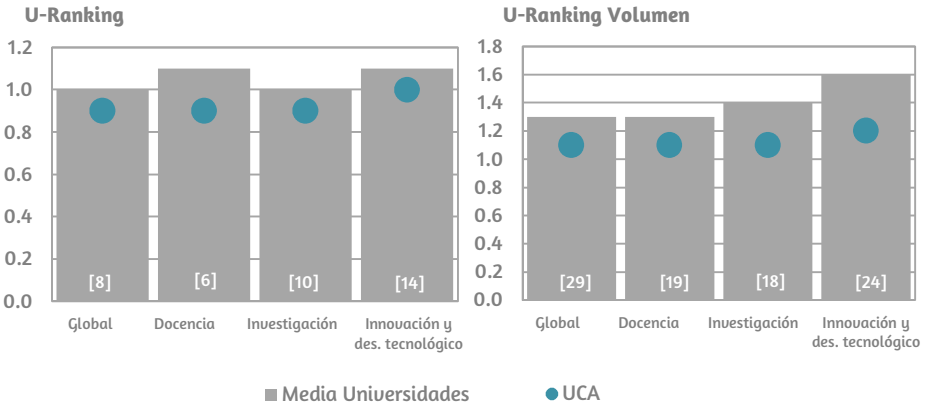
Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

Año de fundación: 1.979
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 18.150
 Alumnos de máster¹: 1.899
 Profesorado¹: 1.664
 Personal de Admon. y Servicios¹: 751
 Presupuesto²: 147.884.668€
 Títulos de grado³: 44
 Títulos de máster³: 53

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

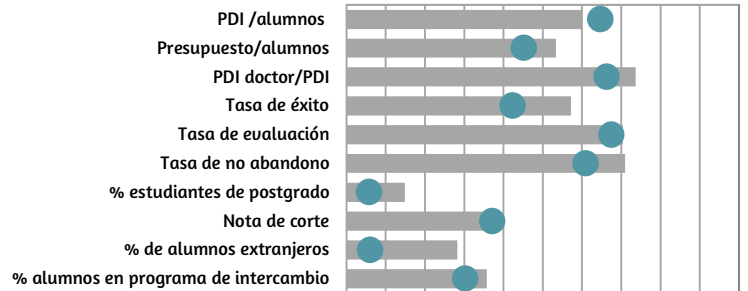
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



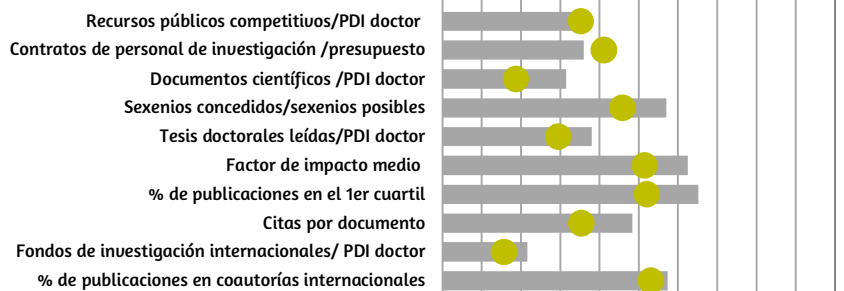
Indicadores U-Ranking 2019

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

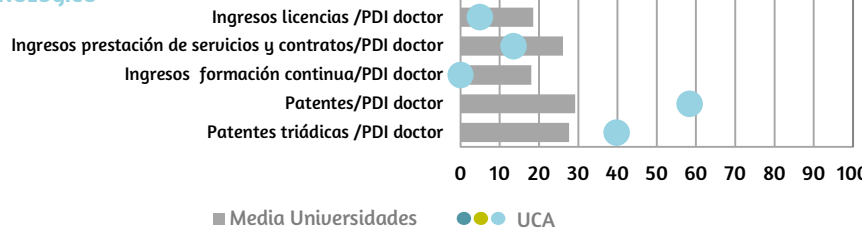
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



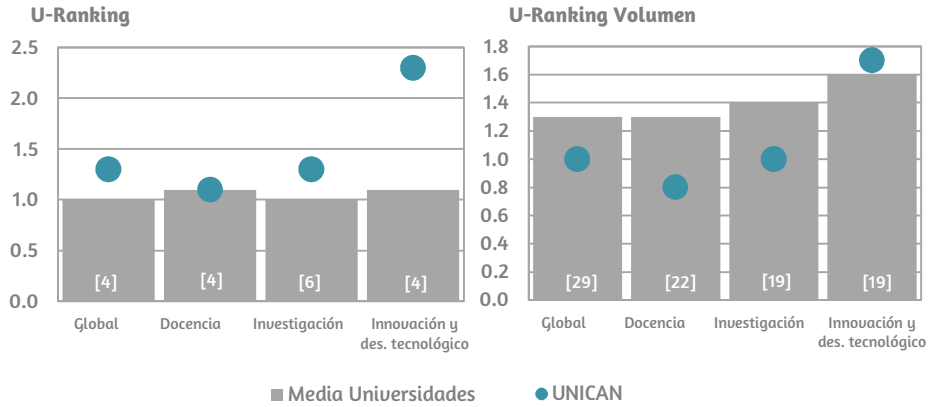


Año de fundación: 1.972
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 7.858
 Alumnos de máster¹: 1.014
 Profesorado¹: 1.196
 Personal de Admon. y Servicios¹: 604
 Presupuesto²: 103.721.397€
 Títulos de grado³: 25
 Títulos de máster³: 43

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

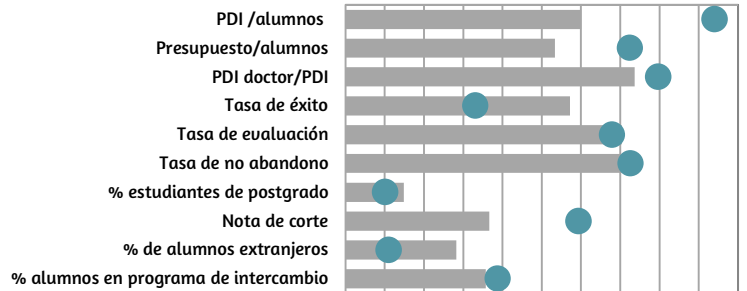
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



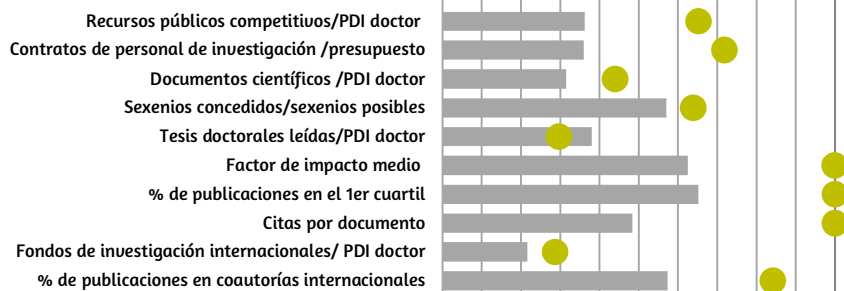
Indicadores U-Ranking 2019

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

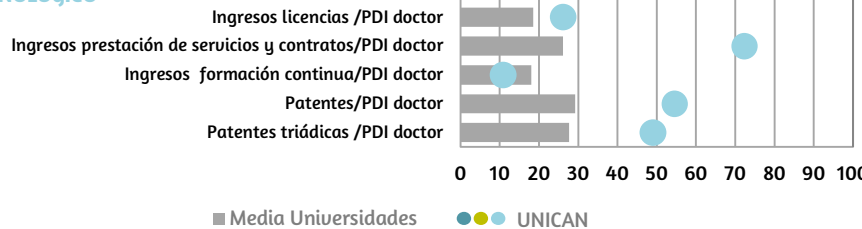
INDICADORES DE DOCENCIA



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

UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA

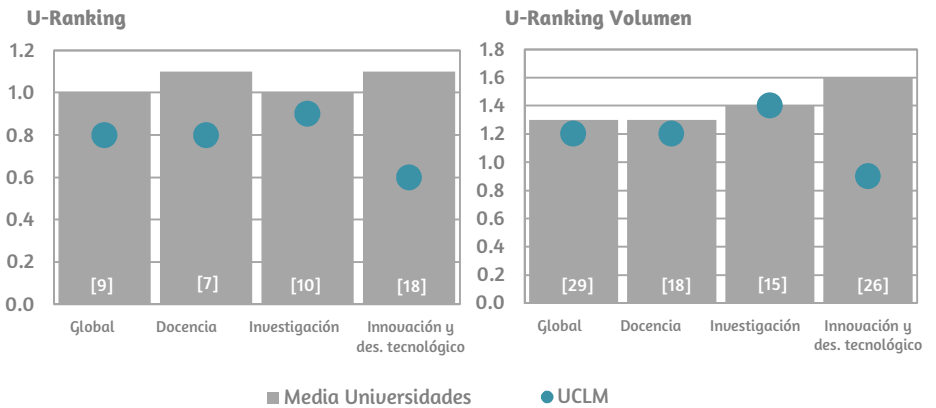


Año de fundación: 1.982
 Titularidad: Privada
 Alumnos de grado y ciclo¹: 22.019
 Alumnos de máster¹: 1.724
 Profesorado¹: 2.431
 Personal de Admon. y Servicios¹: 1.108
 Presupuesto²: 203.184.534€
 Títulos de grado³: 47
 Títulos de máster³: 38

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

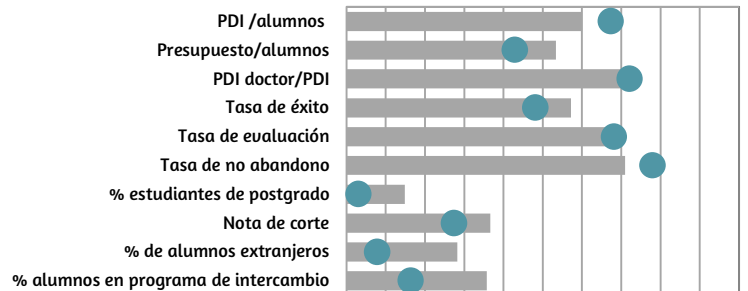
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



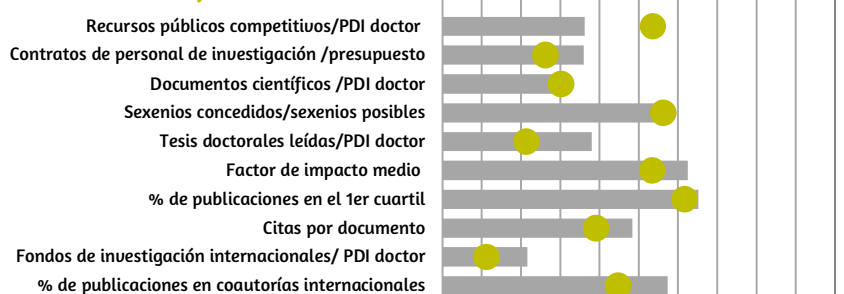
Indicadores U-Ranking 2019

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

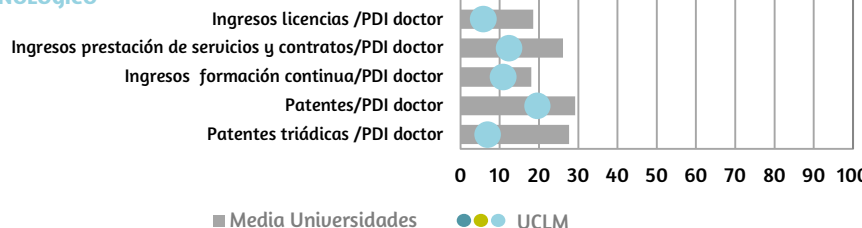
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



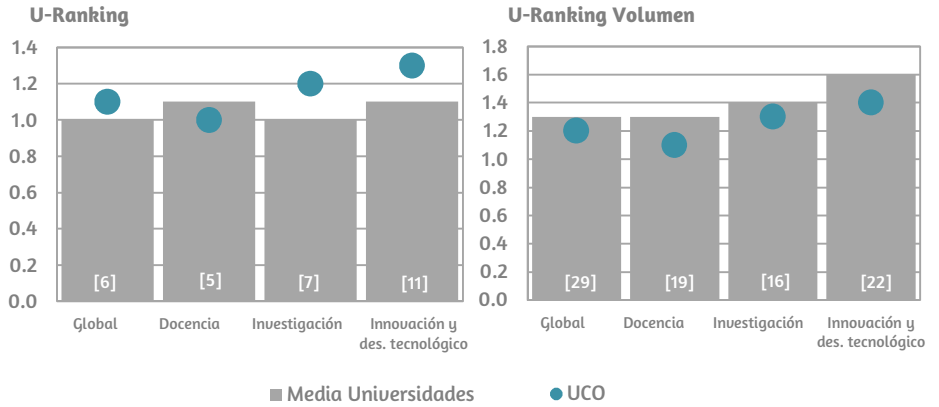
Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

Año de fundación: 1.972
 Titularidad: Privada
 Alumnos de grado y ciclo¹: 14.356
 Alumnos de máster¹: 1.835
 Profesorado¹: 1.427
 Personal de Admon. y Servicios¹: 763
 Presupuesto²: 151.087.728€
 Títulos de grado³: 34
 Títulos de máster³: 46

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

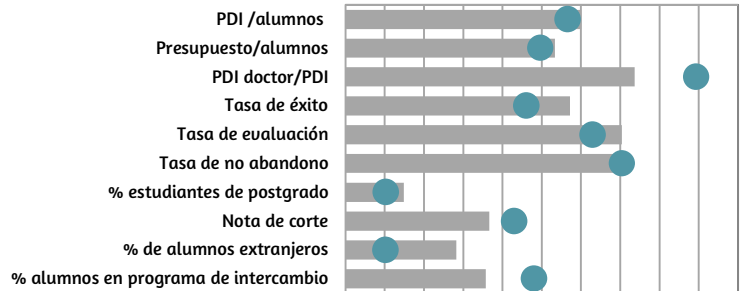
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



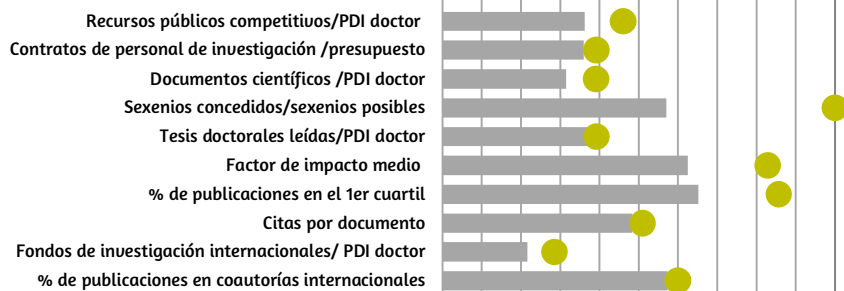
Indicadores U-Ranking 2019

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

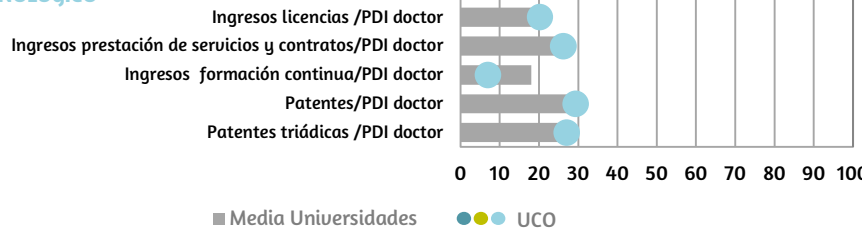
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



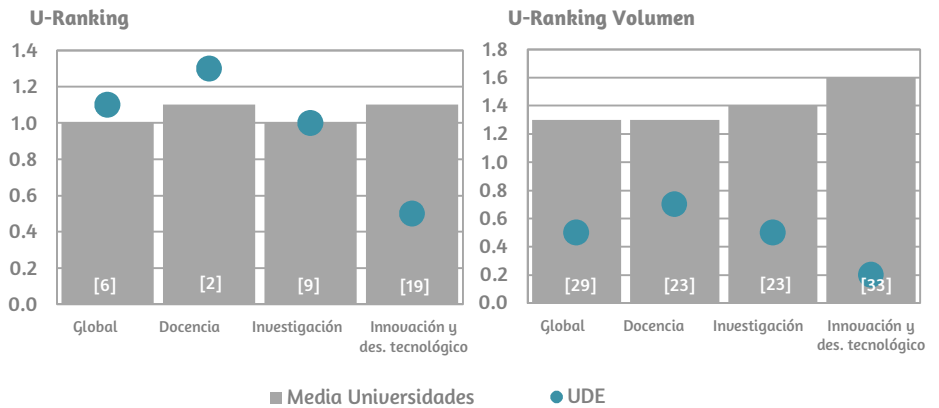
Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

Año de fundación: 1.886
 Titularidad: Privada
 Alumnos de grado y ciclo¹: 7.235
 Alumnos de máster¹: 1.763
 Profesorado¹: 575
 Personal de Admon. y Servicios¹: 519
 Presupuesto²: no disponible
 Títulos de grado³: 26
 Títulos de máster³: 39

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

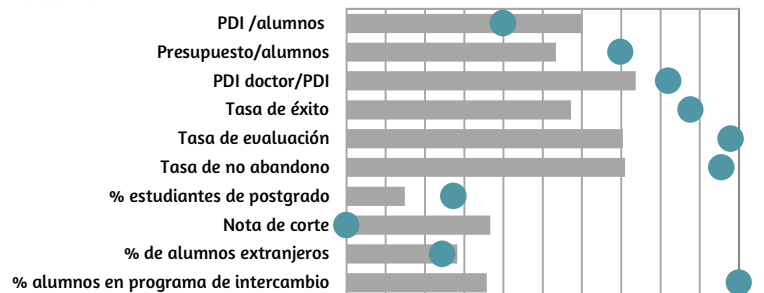
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



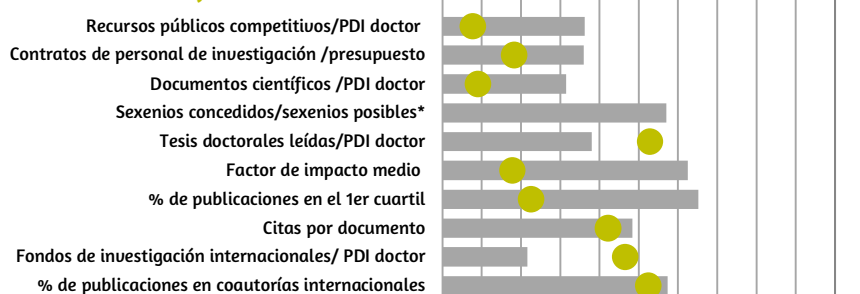
Indicadores U-Ranking 2019

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

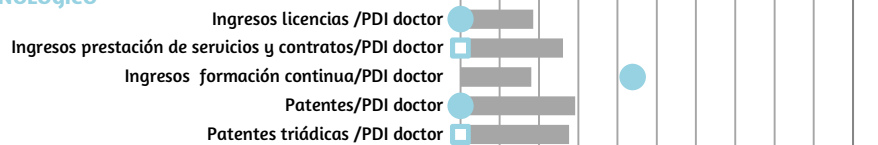
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



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

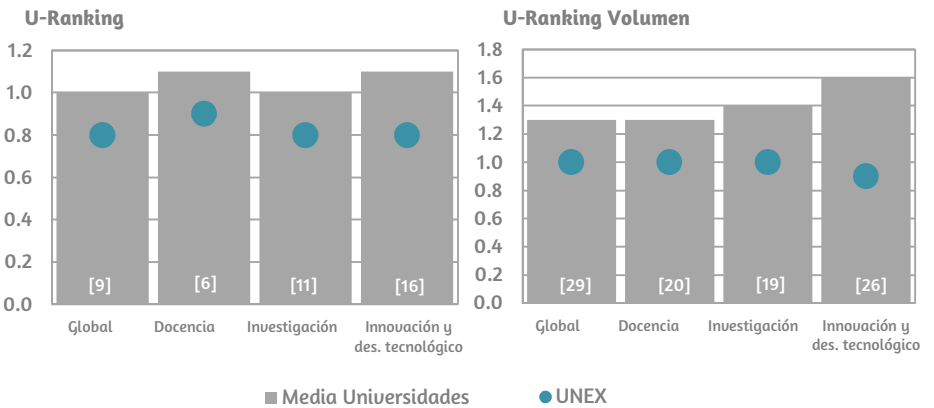
Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

Año de fundación: 1.973
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 17.480
 Alumnos de máster¹: 1.524
 Profesorado¹: 1.793
 Personal de Admon. y Servicios¹: 871
 Presupuesto²: 139.496.794€
 Títulos de grado³: 60
 Títulos de máster³: 42

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

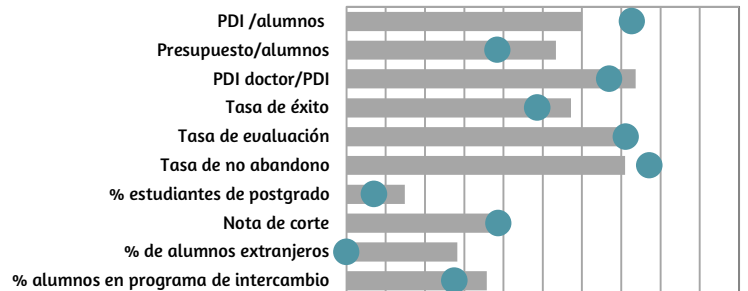
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



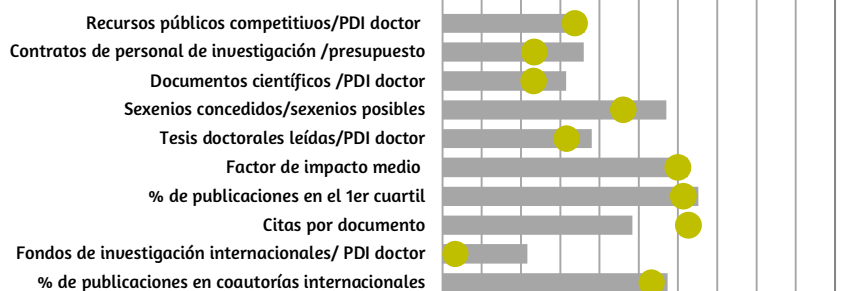
Indicadores U-Ranking 2019

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

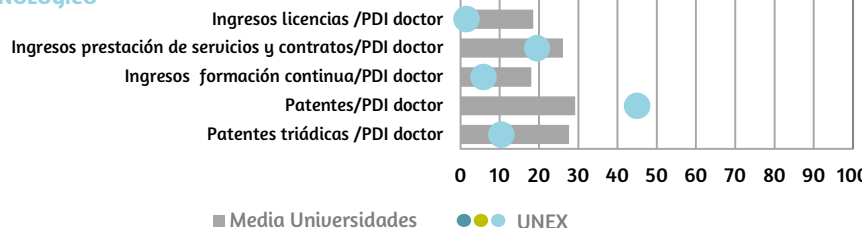
INDICADORES DE DOCENCIA



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

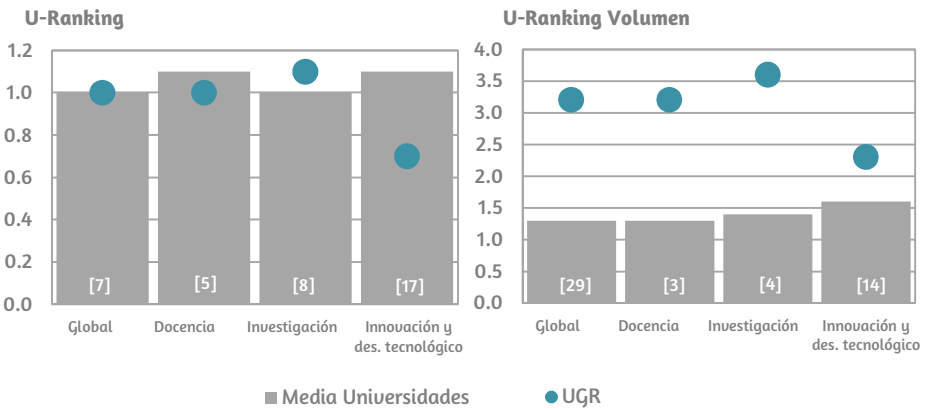


Año de fundación: 1.531
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 43.227
 Alumnos de máster¹: 4.625
 Profesorado¹: 3.512
 Personal de Admon. y Servicios¹: 2.279
 Presupuesto²: 370.266.470€
 Títulos de grado³: 63
 Títulos de máster³: 109

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

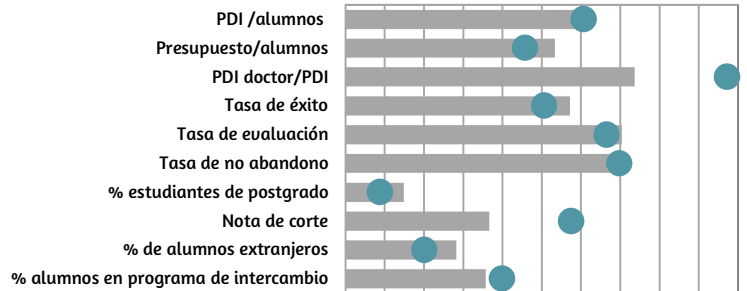
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



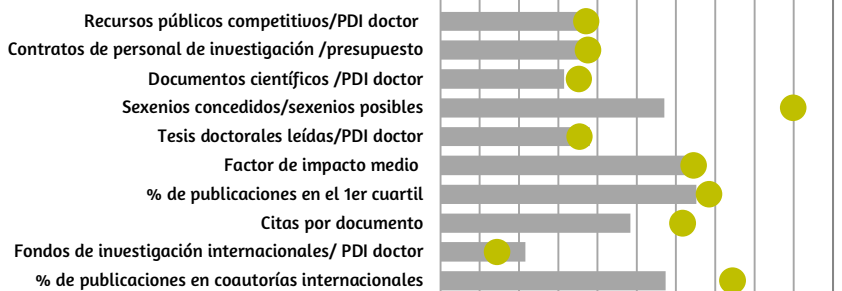
Indicadores U-Ranking 2019

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

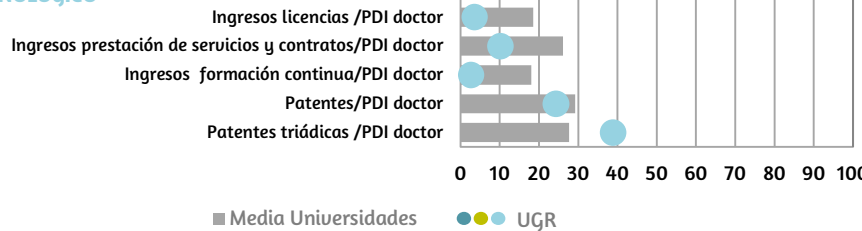
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



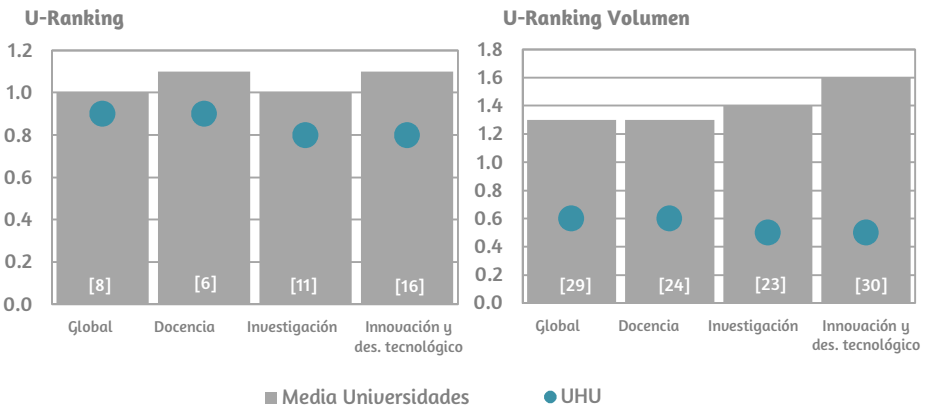
Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

Año de fundación: 1.993
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 9.699
 Alumnos de máster¹: 1.031
 Profesorado¹: 846
 Personal de Admon. y Servicios¹: 431
 Presupuesto²: 81.246.364€
 Títulos de grado³: 29
 Títulos de máster³: 41

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

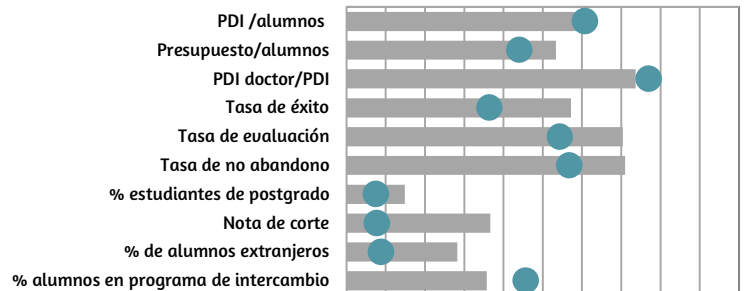
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



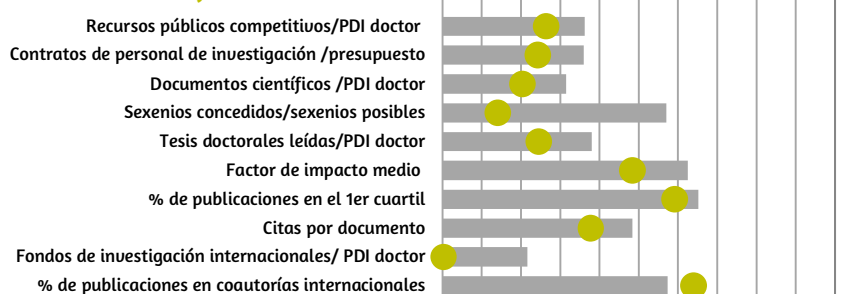
Indicadores U-Ranking 2019

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

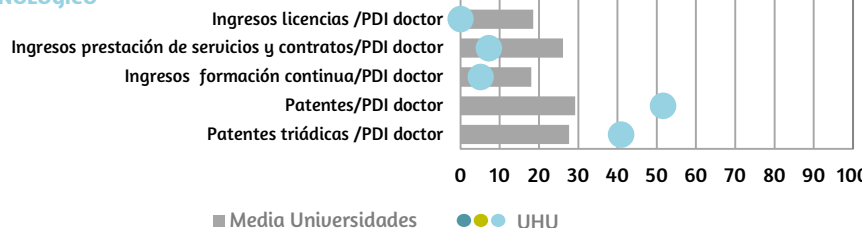
INDICADORES DE DOCENCIA



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

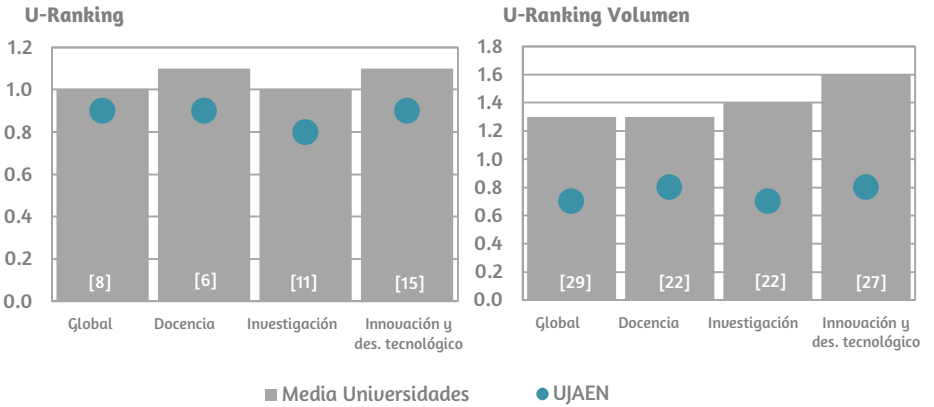


Año de fundación: 1.993
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 12.410
 Alumnos de máster¹: 1.721
 Profesorado¹: 961
 Personal de Admon. y Servicios¹: 499
 Presupuesto²: 100.368.734€
 Títulos de grado³: 34
 Títulos de máster³: 43

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

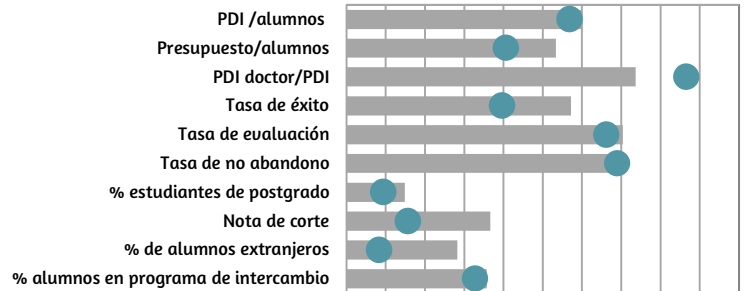
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



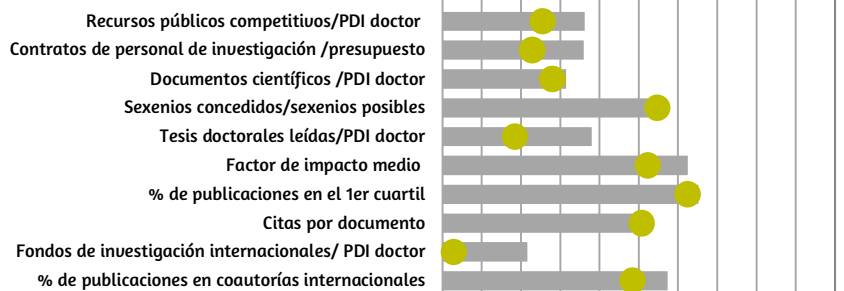
Indicadores U-Ranking 2019

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

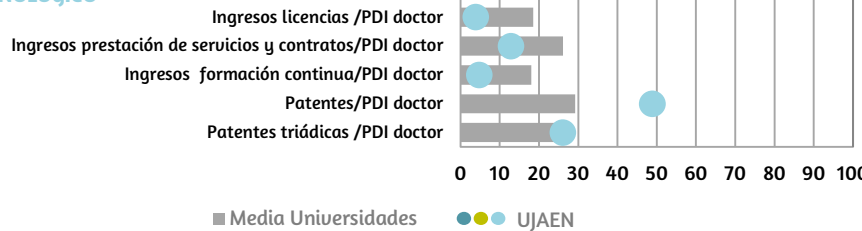
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



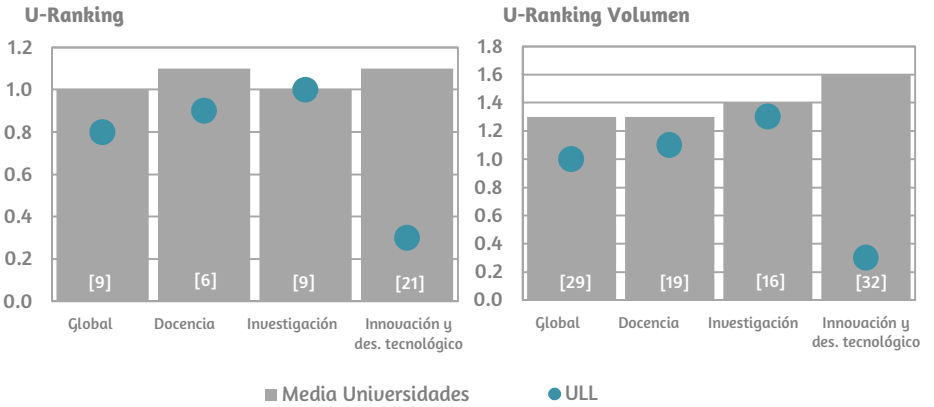
Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

Año de fundación: 1.701
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 16.973
 Alumnos de máster¹: 1.089
 Profesorado¹: 1.565
 Personal de Admon. y Servicios¹: 833
 Presupuesto²: 156.344.788€
 Títulos de grado³: 45
 Títulos de máster³: 37

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

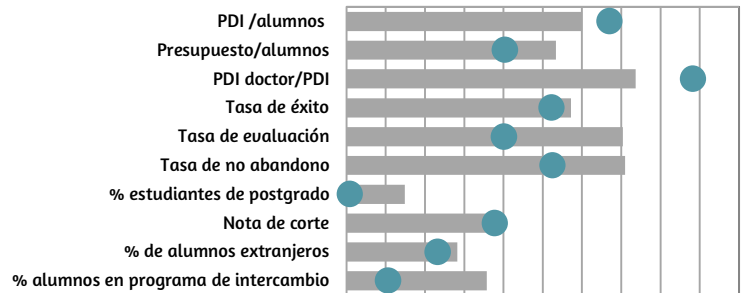
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



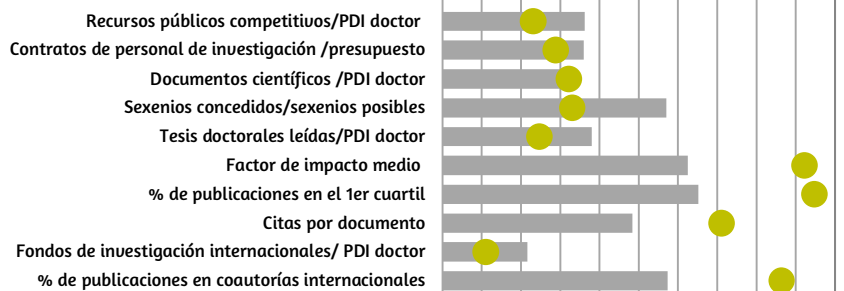
Indicadores U-Ranking 2019

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

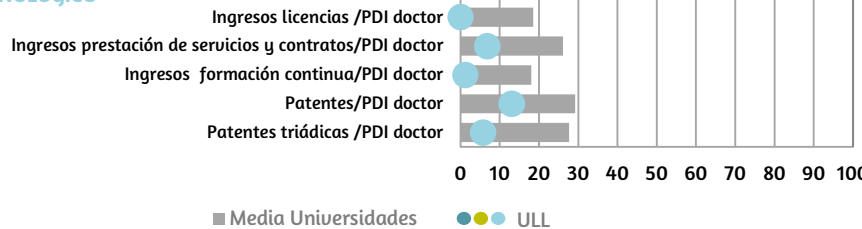
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



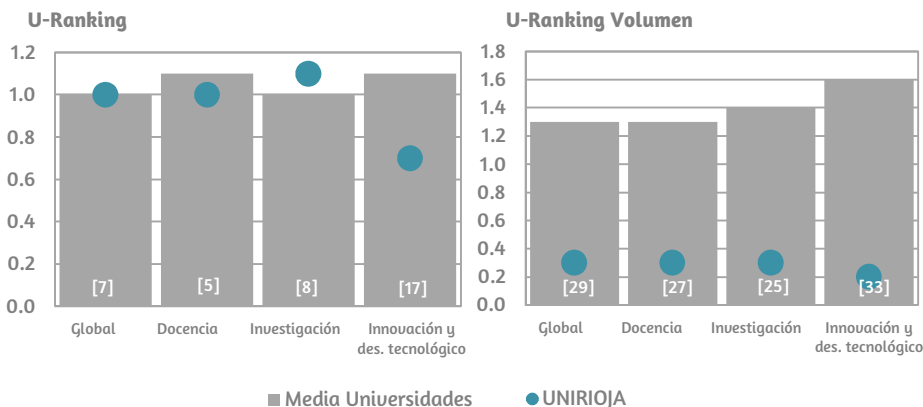
Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

Año de fundación: 1.992
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 3.320
 Alumnos de máster¹: 426
 Profesorado¹: 434
 Personal de Admon. y Servicios¹: 256
 Presupuesto²: 41.511.177€
 Títulos de grado³: 18
 Títulos de máster³: 13

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

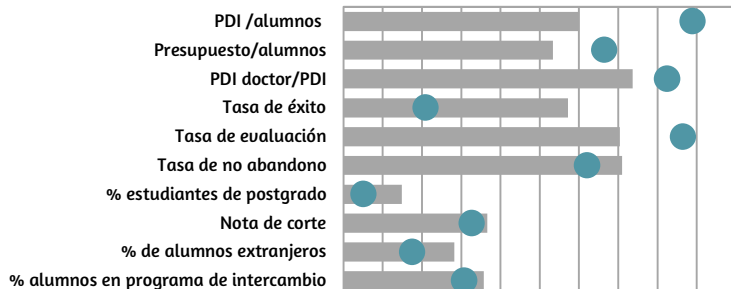
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



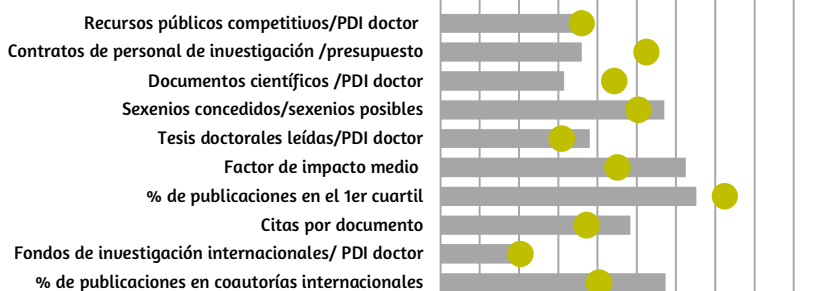
Indicadores U-Ranking 2019

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

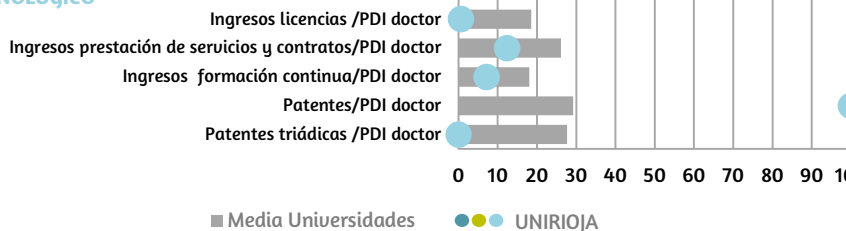
INDICADORES DE DOCENCIA



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

UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

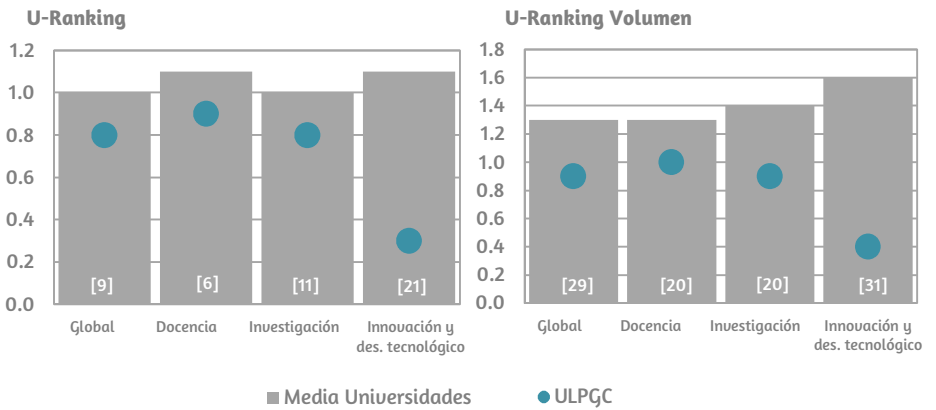


Año de fundación: 1.979
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 17.289
 Alumnos de máster¹: 1.193
 Profesorado¹: 1.483
 Personal de Admon. y Servicios¹: 801
 Presupuesto²: 139.868.251€
 Títulos de grado³: 36
 Títulos de máster³: 33

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

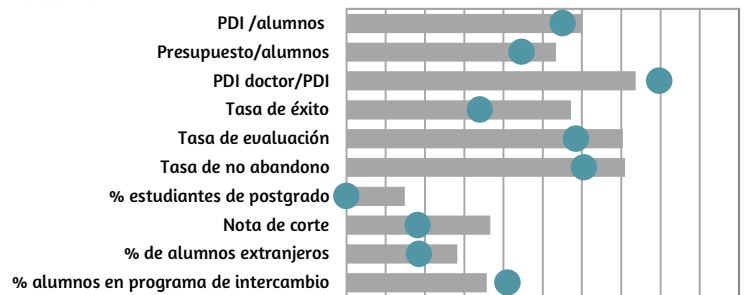
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



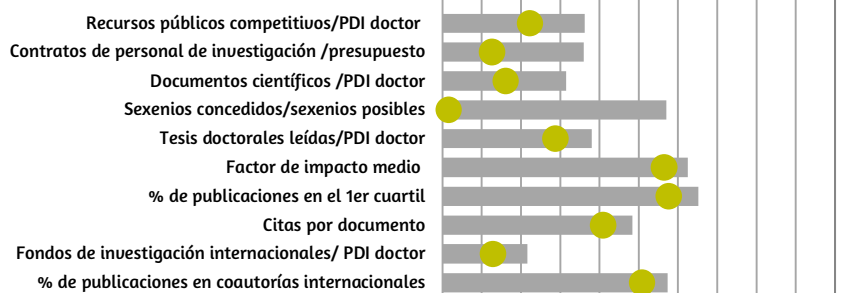
Indicadores U-Ranking 2019

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

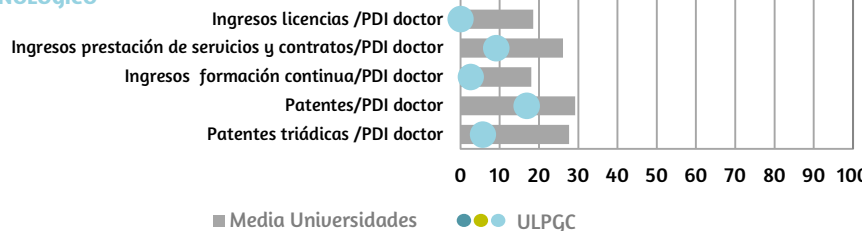
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



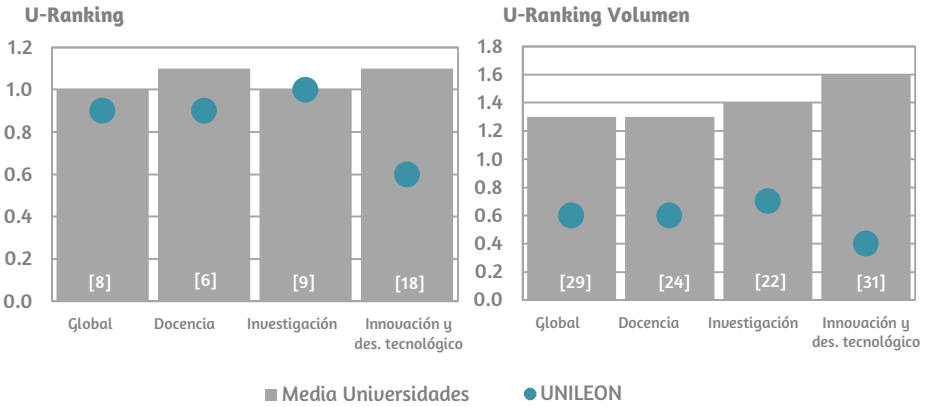
Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

Año de fundación: 1.979
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 9.203
 Alumnos de máster¹: 1.093
 Profesorado¹: 914
 Personal de Admon. y Servicios¹: 475
 Presupuesto²: 86.258.299€
 Títulos de grado³: 38
 Títulos de máster³: 41

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

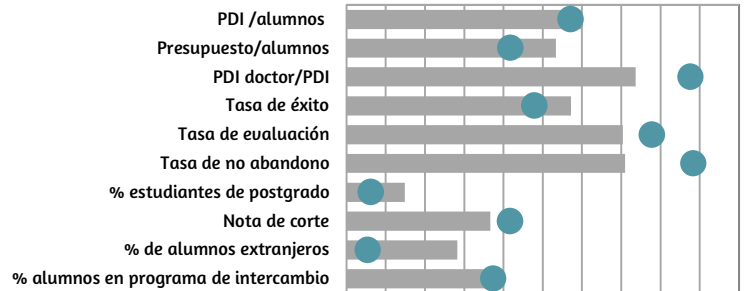
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



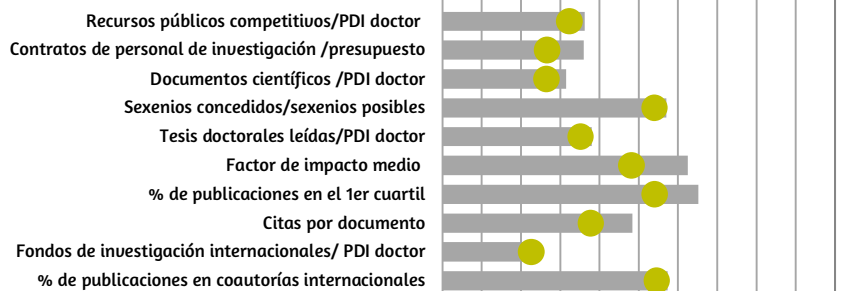
Indicadores U-Ranking 2019

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

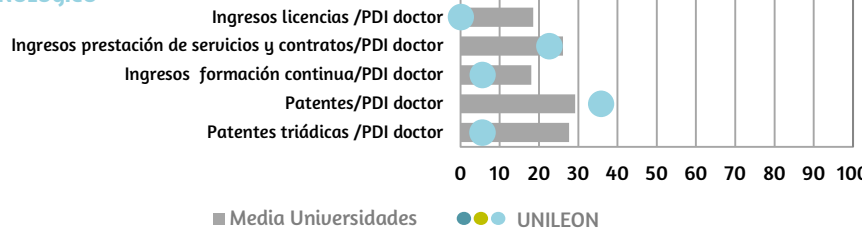
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



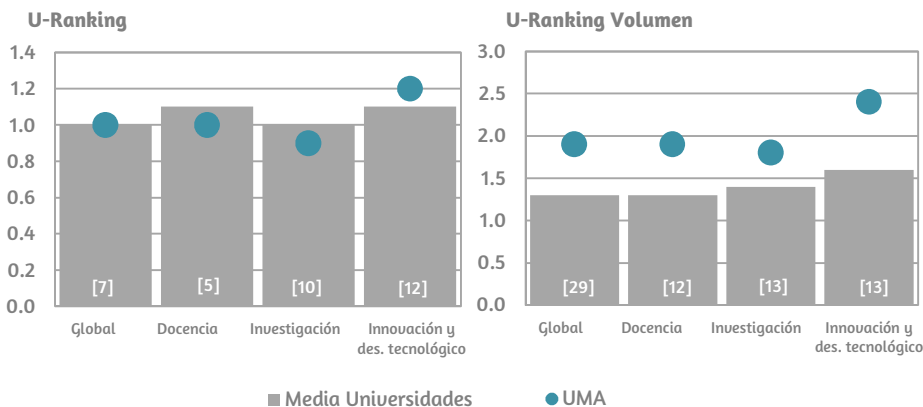
Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

Año de fundación: 1.972
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 31.183
 Alumnos de máster¹: 2.577
 Profesorado¹: 2.438
 Personal de Admon. y Servicios¹: 1.295
 Presupuesto²: 235.336.987€
 Títulos de grado³: 59
 Títulos de máster³: 66

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

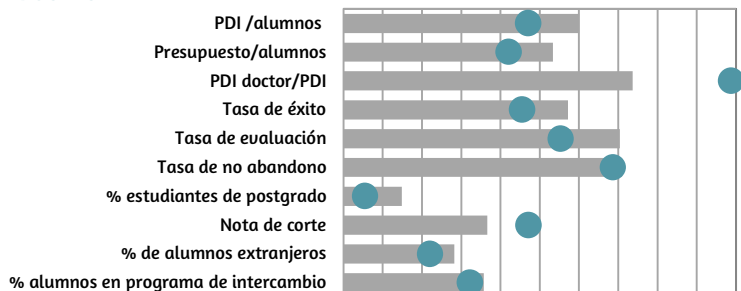
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



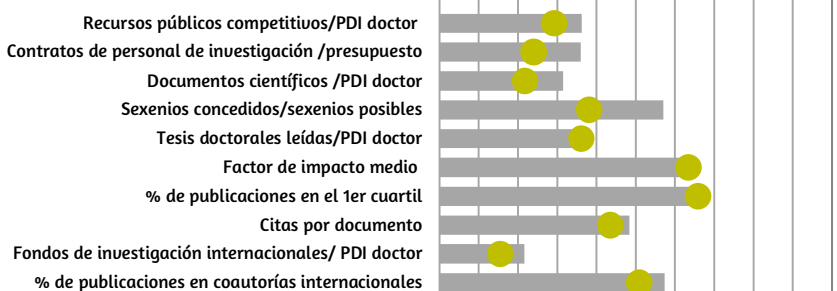
Indicadores U-Ranking 2019

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

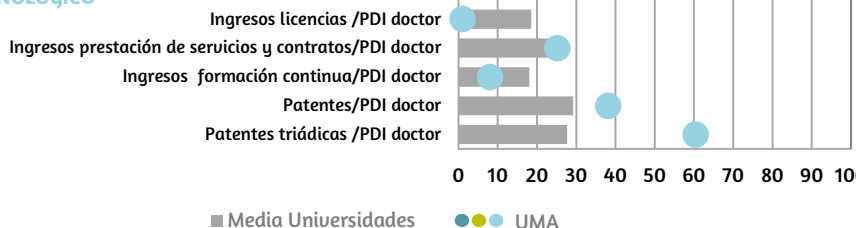
INDICADORES DE DOCENCIA



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

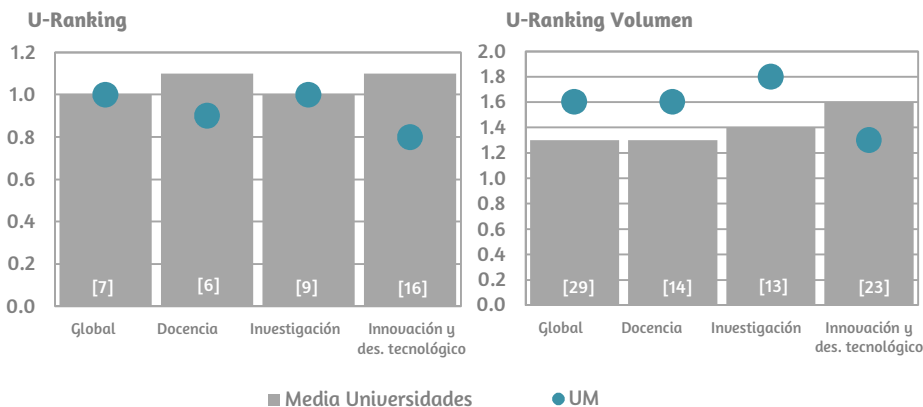


Año de fundación: 1.915
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 26.774
 Alumnos de máster¹: 2.505
 Profesorado¹: 2.620
 Personal de Admon. y Servicios¹: 1.216
 Presupuesto²: 201.700.245€
 Títulos de grado³: 49
 Títulos de máster³: 72

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

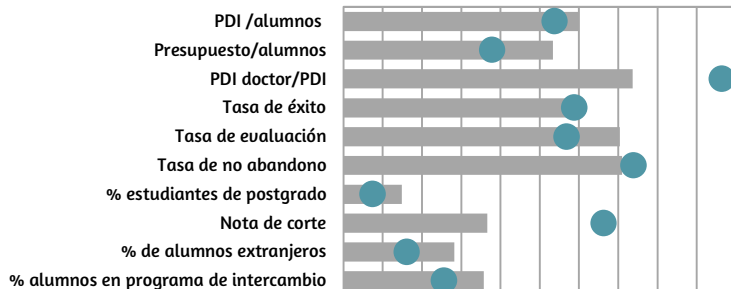
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



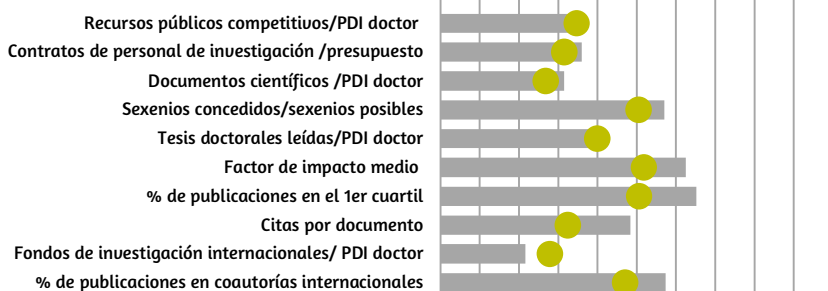
Indicadores U-Ranking 2019

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

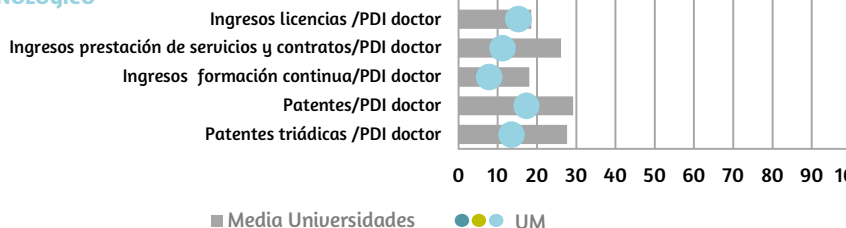
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



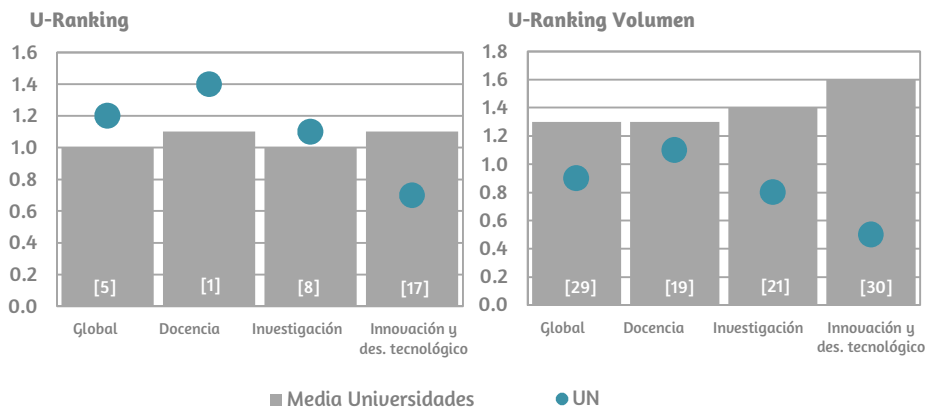
Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

Año de fundación: 1.952
 Titularidad: Privada
 Alumnos de grado y ciclo¹: 8.205
 Alumnos de máster¹: 2.454
 Profesorado¹: 1.394
 Personal de Admon. y Servicios¹: 1.364
 Presupuesto²: no disponible
 Títulos de grado³: 42
 Títulos de máster³: 36

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

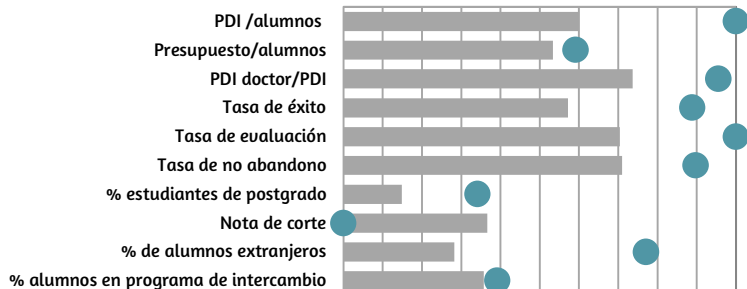
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



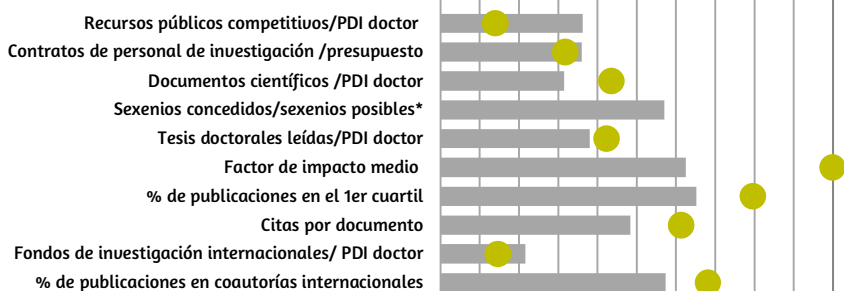
Indicadores U-Ranking 2019

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

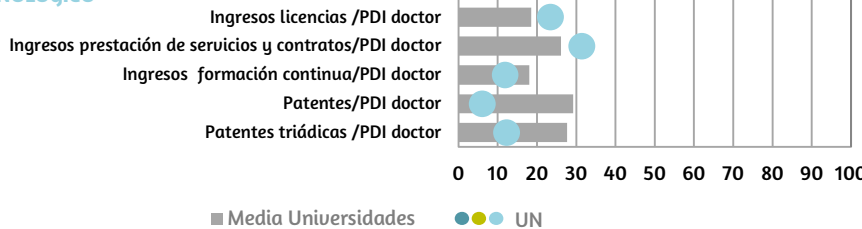
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



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

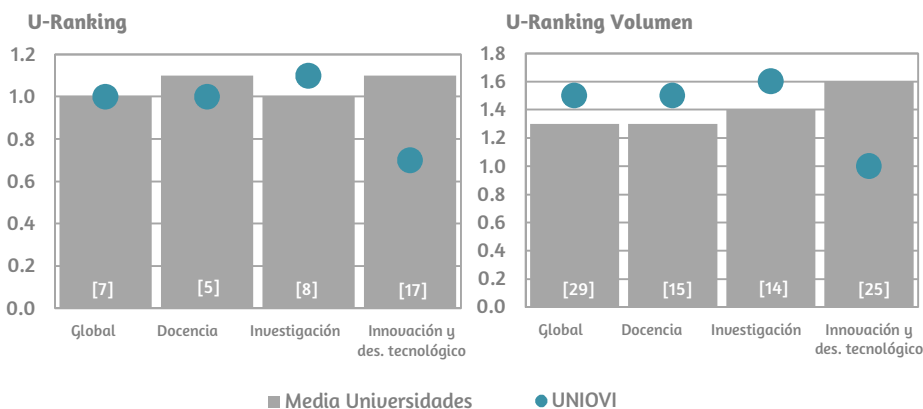
Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices



Año de fundación: 1.604
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 17.320
 Alumnos de máster¹: 1.813
 Profesorado¹: 2.015
 Personal de Admon. y Servicios¹: 976
 Presupuesto²: 185.804.033€
 Títulos de grado³: 51
 Títulos de máster³: 64

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

Índice y puesto en el ranking entre corchetes



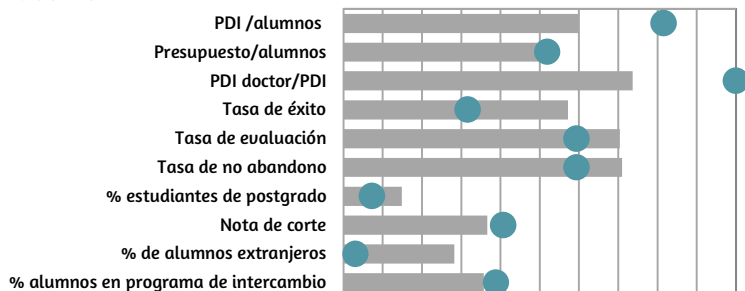
¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)



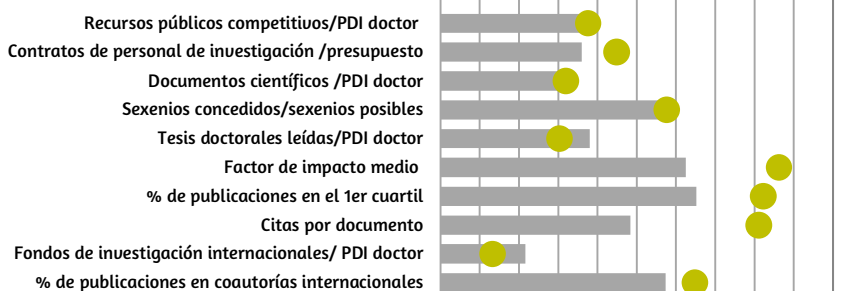
Indicadores U-Ranking 2019

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

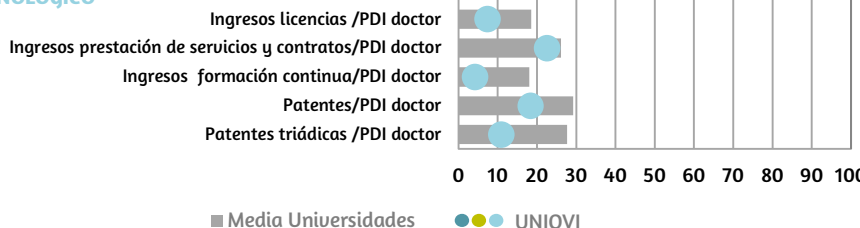
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



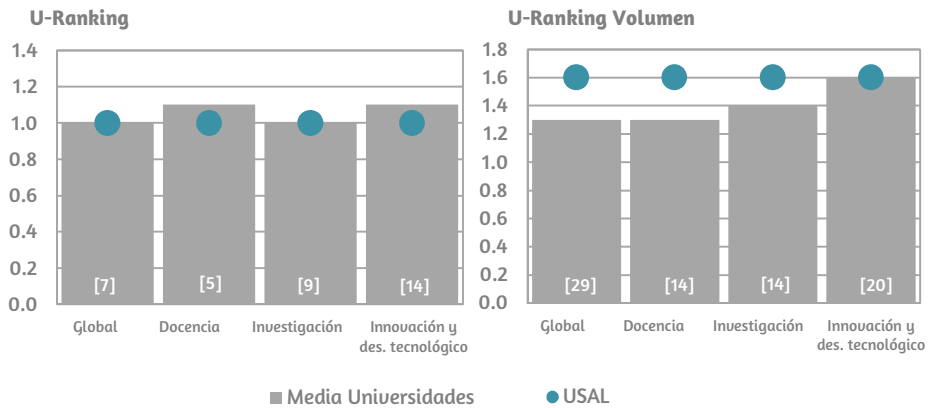
Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

Año de fundación: 1.218
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 20.393
 Alumnos de máster¹: 1.813
 Profesorado¹: 2.202
 Personal de Admon. y Servicios¹: 1.133
 Presupuesto²: 198.731.105€
 Títulos de grado³: 72
 Títulos de máster³: 76

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

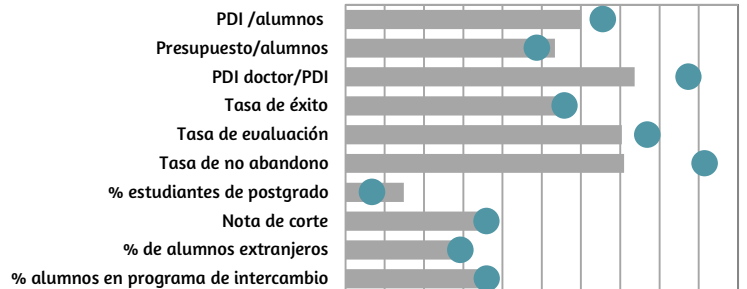
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



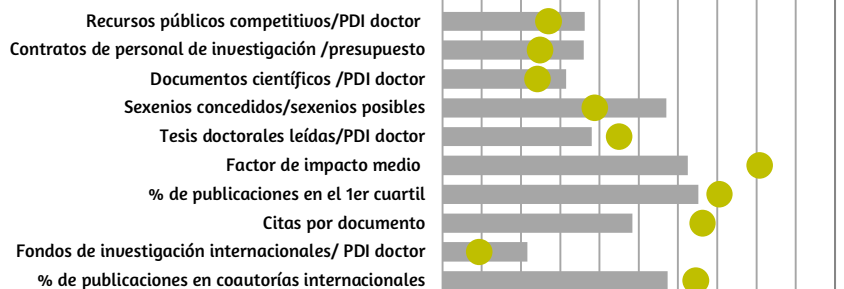
Indicadores U-Ranking 2019

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

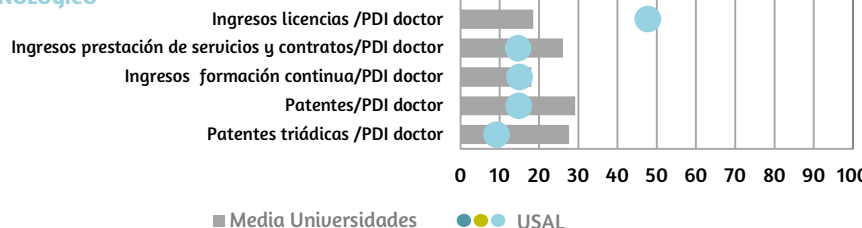
INDICADORES DE DOCENCIA



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

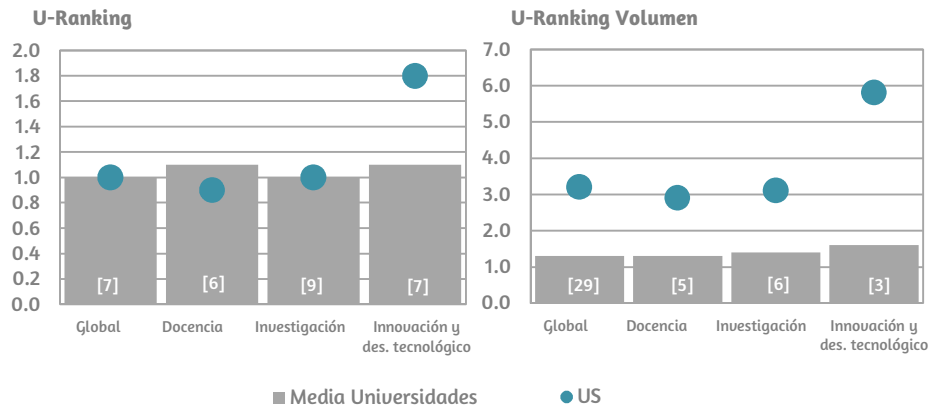


Año de fundación: 1.505
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 49.965
 Alumnos de máster¹: 5.179
 Profesorado¹: 4.190
 Personal de Admon. y Servicios¹: 2.592
 Presupuesto²: 404.378.959€
 Títulos de grado³: 68
 Títulos de máster³: 104

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

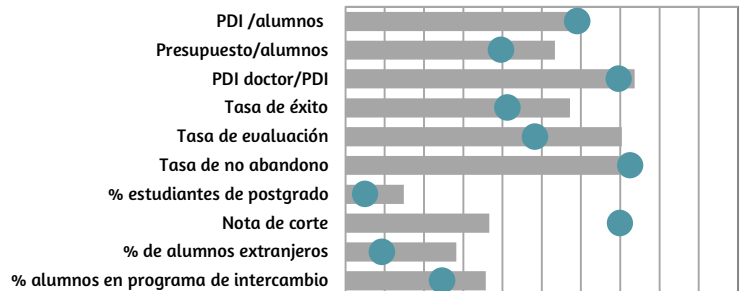
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



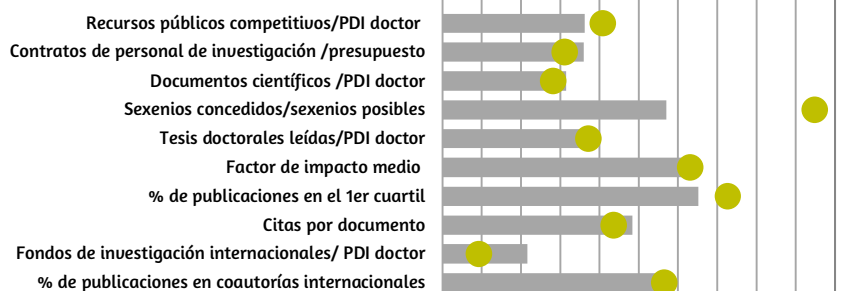
Indicadores U-Ranking 2019

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

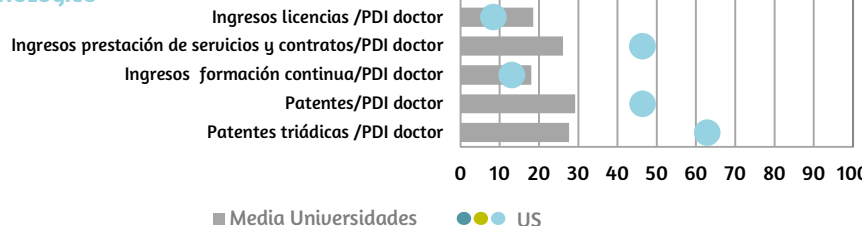
INDICADORES DE DOCENCIA



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

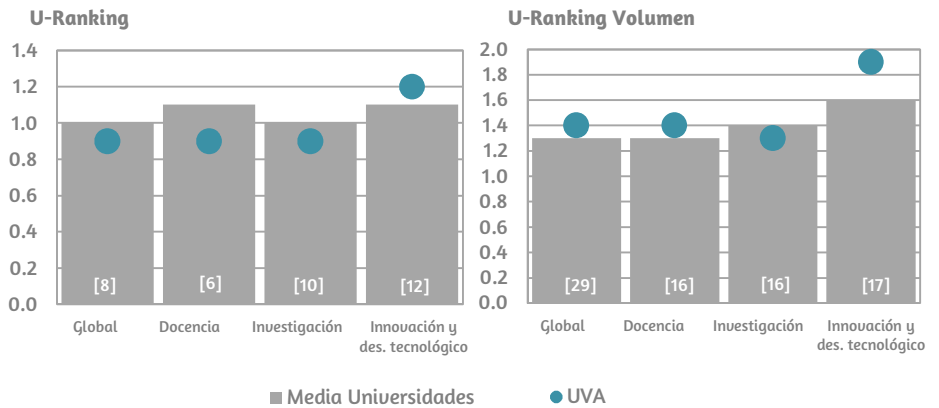


Año de fundación: 1.346
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 18.541
 Alumnos de máster¹: 1.251
 Profesorado¹: 2.249
 Personal de Admon. y Servicios¹: 1.027
 Presupuesto²: 176.874.942€
 Títulos de grado³: 54
 Títulos de máster³: 64

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

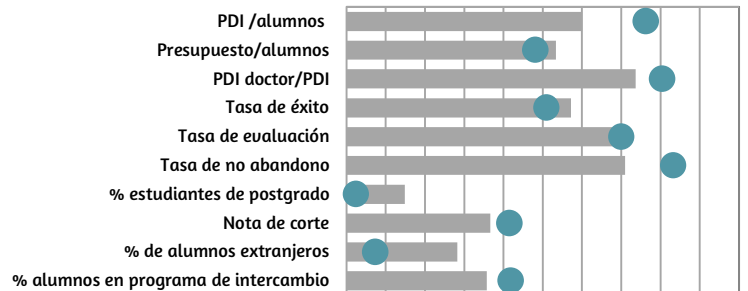
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



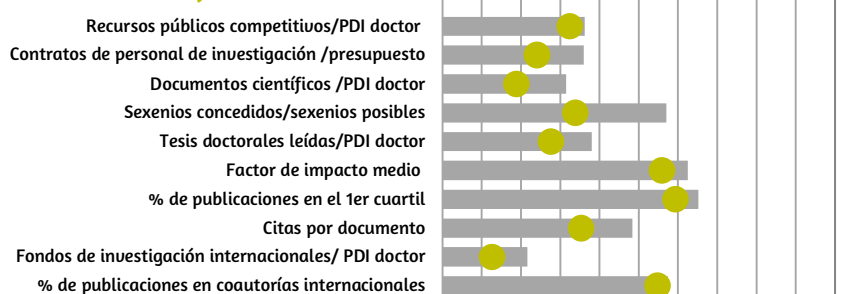
Indicadores U-Ranking 2019

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

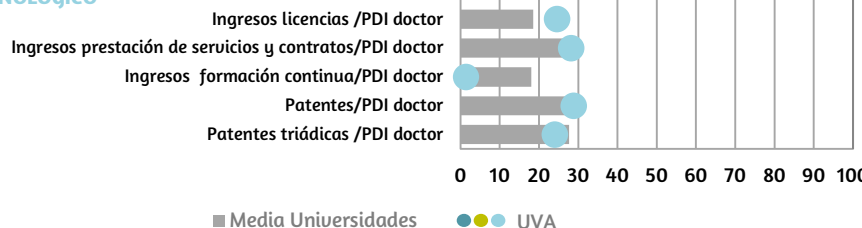
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



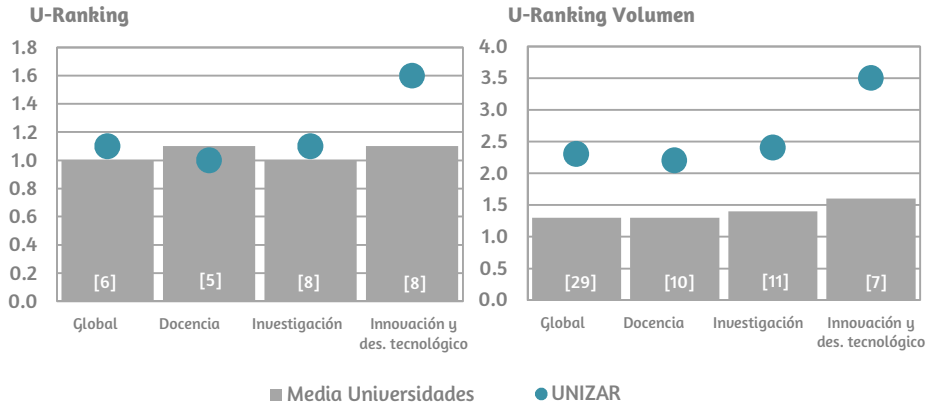
Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

Año de fundación: 1.474
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 24.570
 Alumnos de máster¹: 2.291
 Profesorado¹: 3.668
 Personal de Admon. y Servicios¹: 1.541
 Presupuesto²: 265.088.309€
 Títulos de grado³: 48
 Títulos de máster³: 54

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

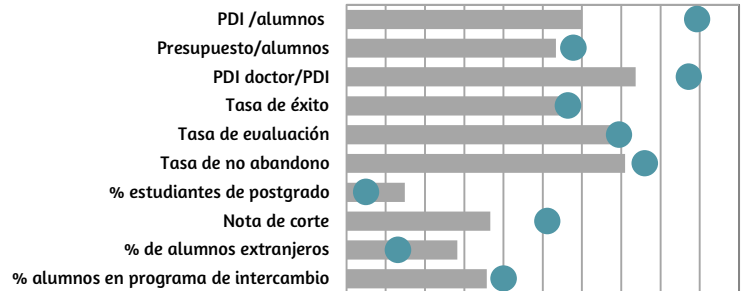
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



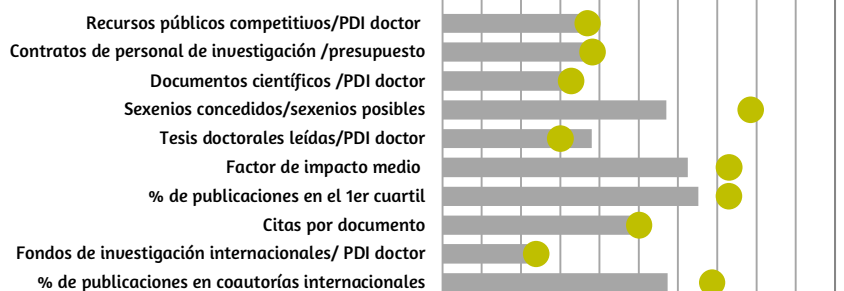
Indicadores U-Ranking 2019

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

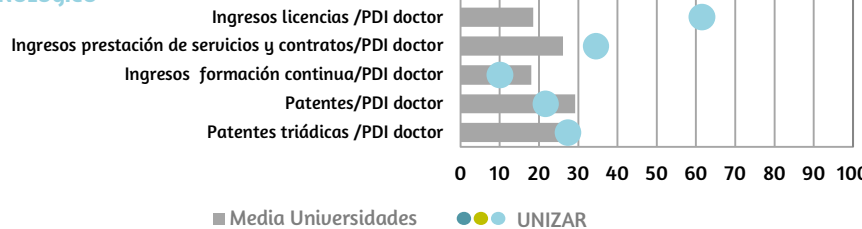
INDICADORES DE DOCENCIA



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

UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO

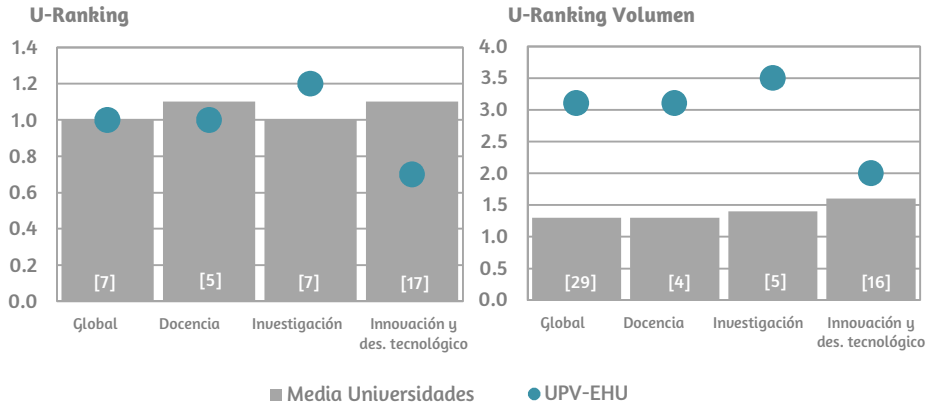


Año de fundación: 1.968
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 35.411
 Alumnos de máster¹: 3.306
 Profesorado¹: 4.415
 Personal de Admon. y Servicios¹: 1.900
 Presupuesto²: 424.561.121€
 Títulos de grado³: 69
 Títulos de máster³: 120

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

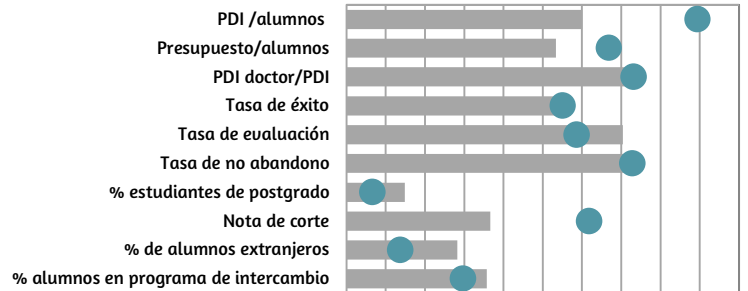
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



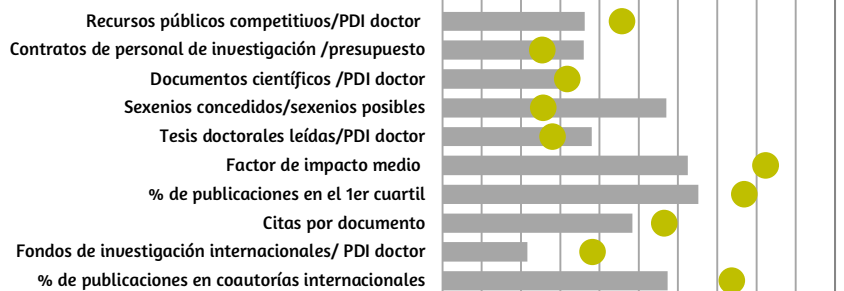
Indicadores U-Ranking 2019

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

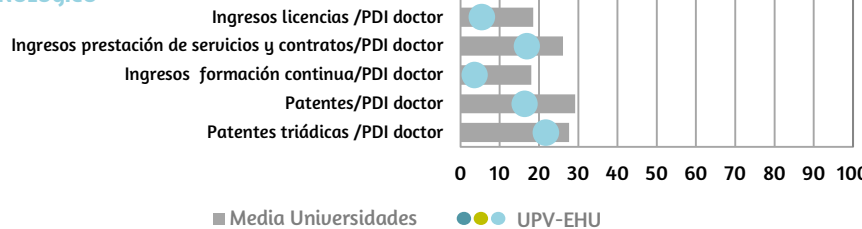
INDICADORES DE DOCENCIA



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

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE VITORIA

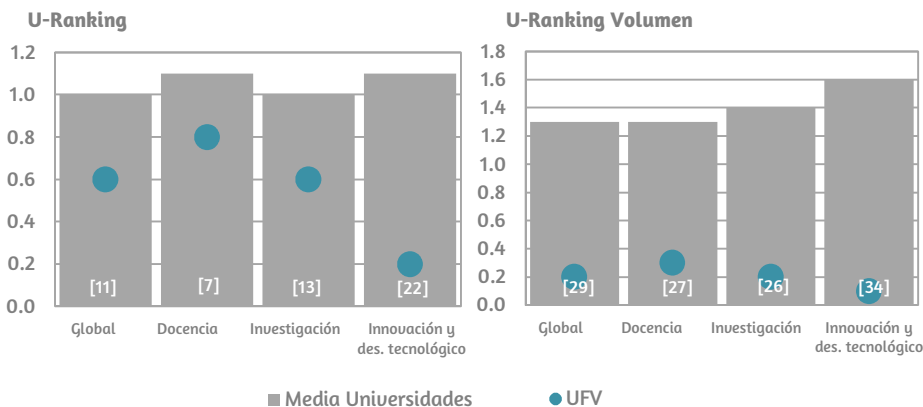


Año de fundación: 2.002
 Titularidad: Privada
 Alumnos de grado y ciclo¹: 6.709
 Alumnos de máster¹: 2.430
 Profesorado¹: 731
 Personal de Admon. y Servicios¹: 430
 Presupuesto²: no disponible
 Títulos de grado³: 28
 Títulos de máster³: 13

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

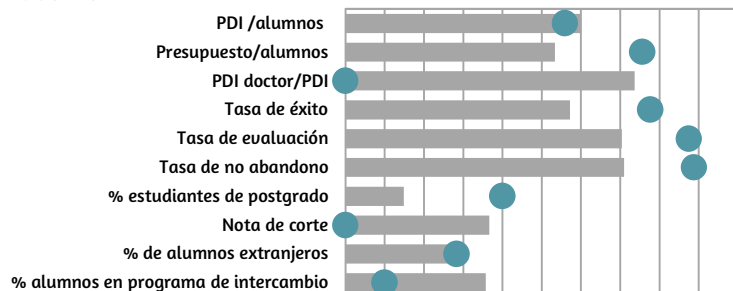
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



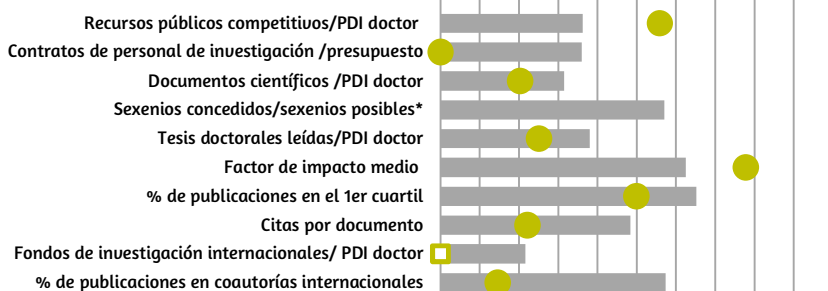
Indicadores U-Ranking 2019

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

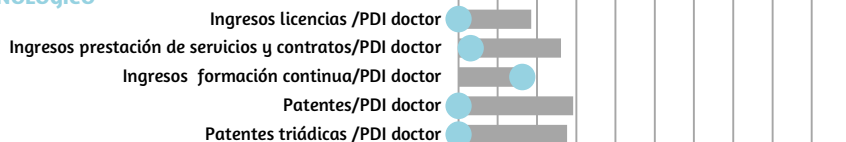
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



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

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

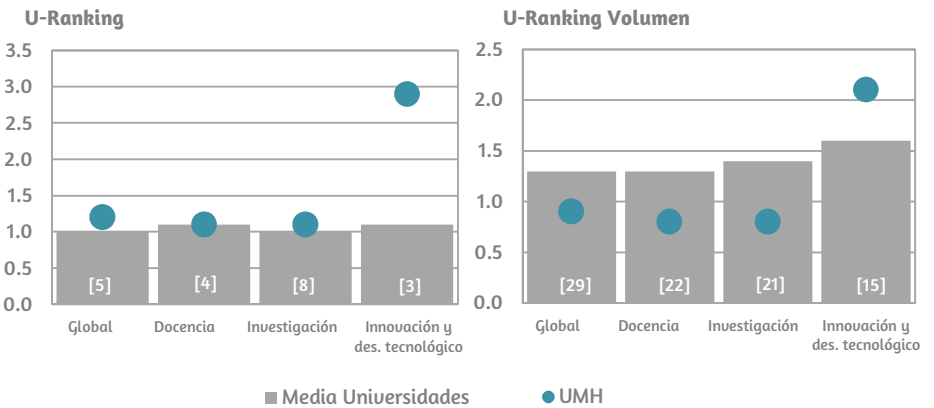


Año de fundación: 1.997
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 9.796
 Alumnos de máster²: 2.431
 Profesorado¹: 1.097
 Personal de Admon. y Servicios¹: 488
 Presupuesto²: 112.228.953€
 Títulos de grado³: 25
 Títulos de máster³: 51

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

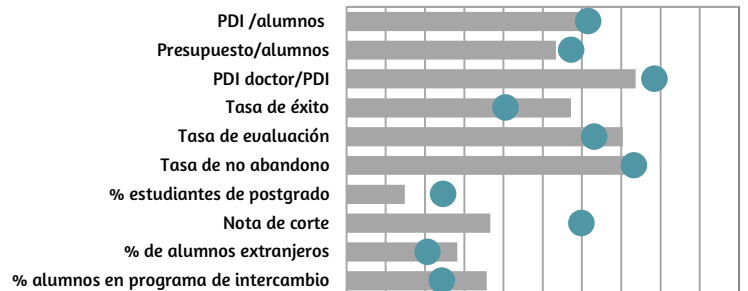
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



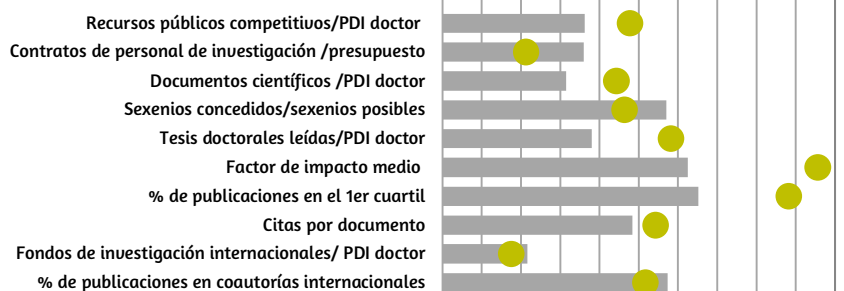
Indicadores U-Ranking 2019

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

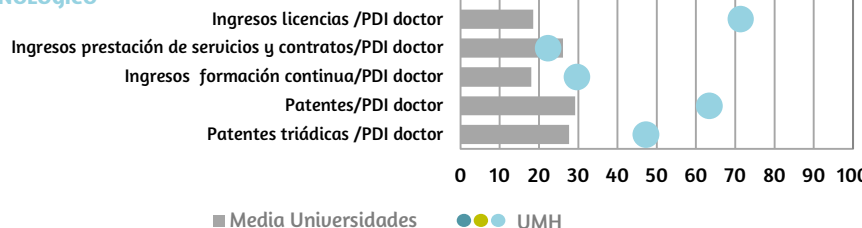
INDICADORES DE DOCENCIA



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

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

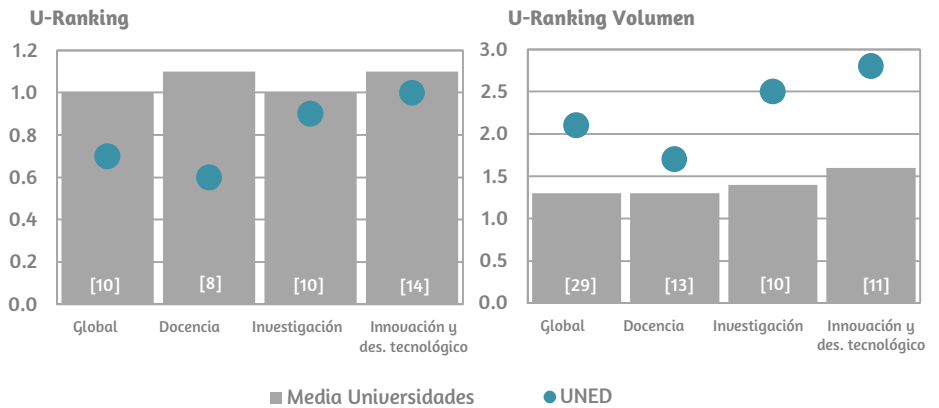


Año de fundación: 1.972
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 133.317
 Alumnos de máster¹: 9.307
 Profesorado¹: 1.186
 Personal de Admon. y Servicios¹: 1.213
 Presupuesto²: 195.739.870€
 Títulos de grado³: 28
 Títulos de máster³: 75

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

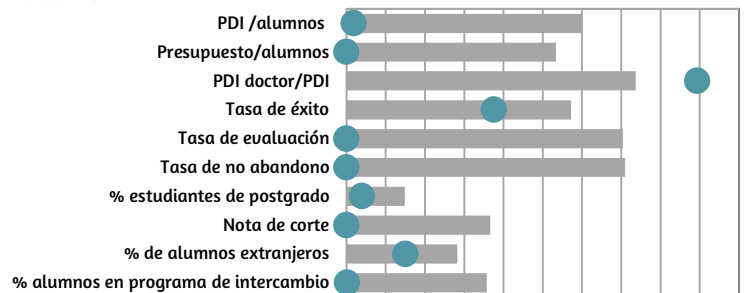
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



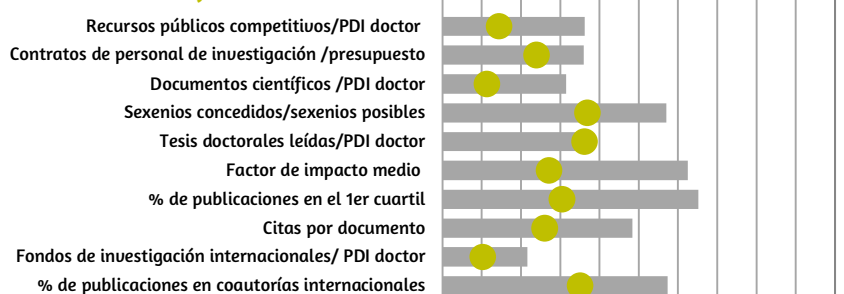
Indicadores U-Ranking 2019

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

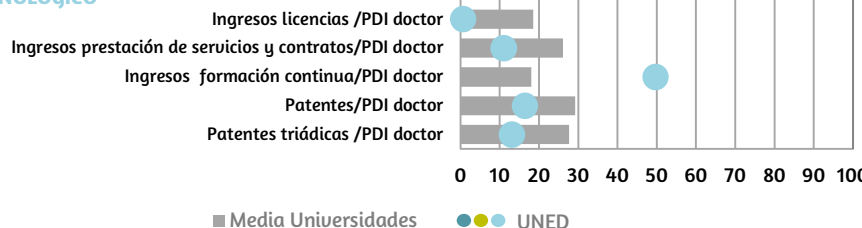
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



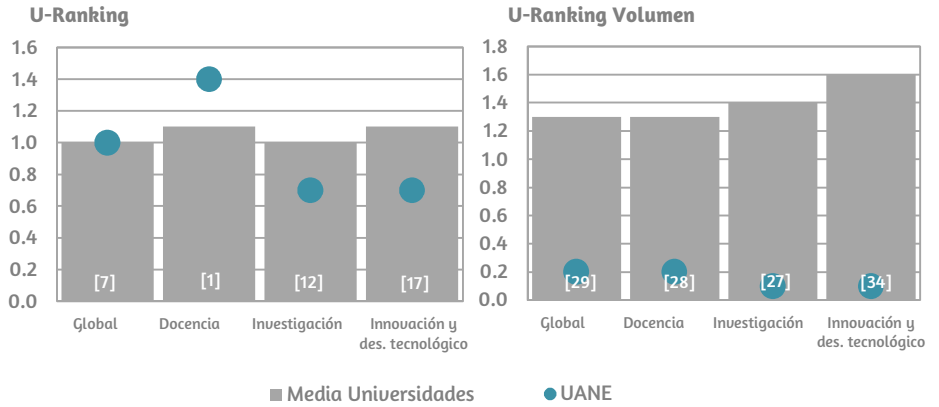
Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

Año de fundación: 1.995
 Titularidad: Privada
 Alumnos de grado y ciclo¹: 3.580
 Alumnos de máster¹: 3.905
 Profesorado¹: 403
 Personal de Admon. y Servicios¹: 246
 Presupuesto²: no disponible
 Títulos de grado³: 36
 Títulos de máster³: 43

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

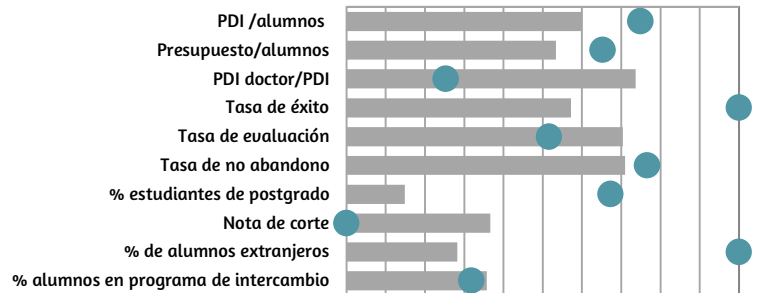
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



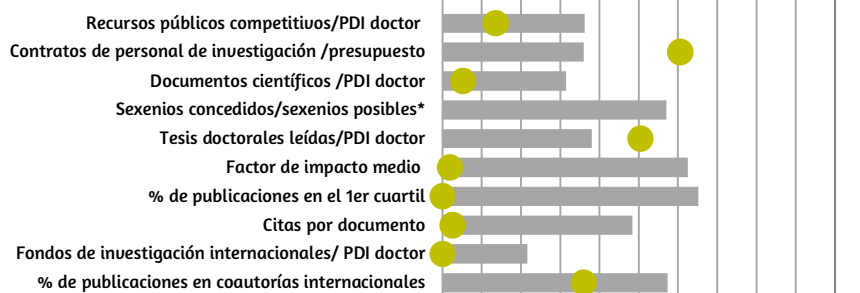
Indicadores U-Ranking 2019

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

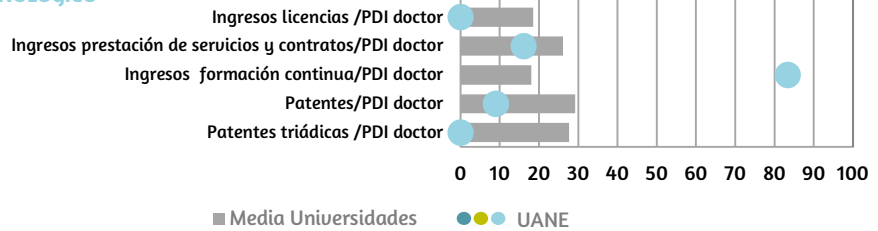
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



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

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

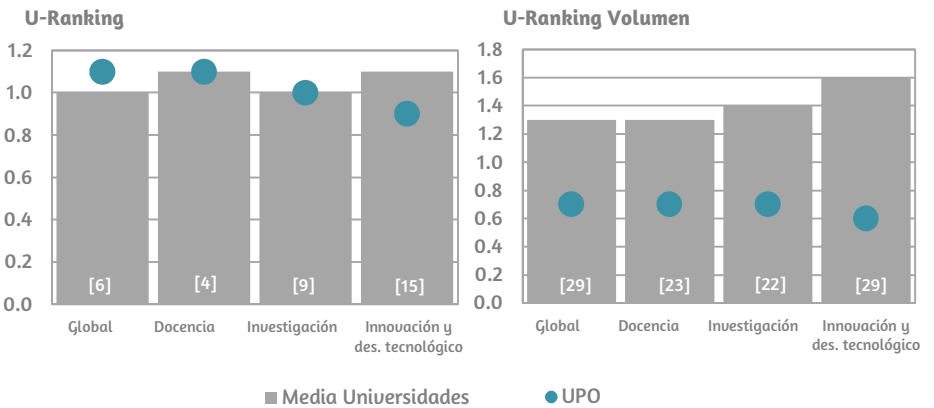


Año de fundación: 1.997
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 9.026
 Alumnos de máster¹: 1.390
 Profesorado¹: 1.037
 Personal de Admon. y Servicios¹: 343
 Presupuesto²: 83.326.859€
 Títulos de grado³: 18
 Títulos de máster³: 39

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

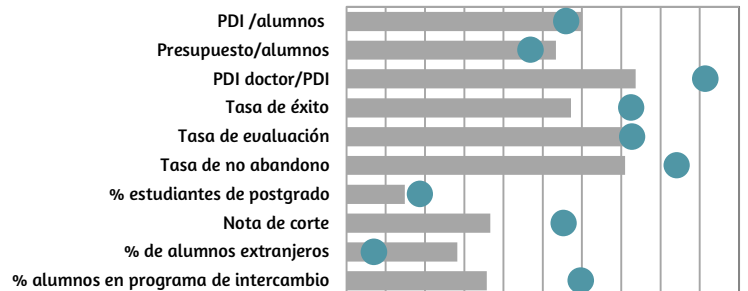
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



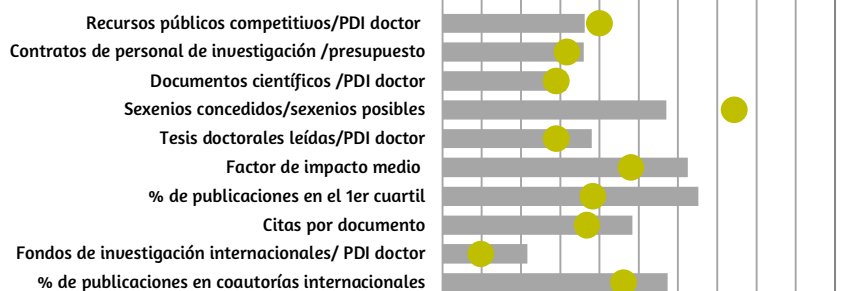
Indicadores U-Ranking 2019

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

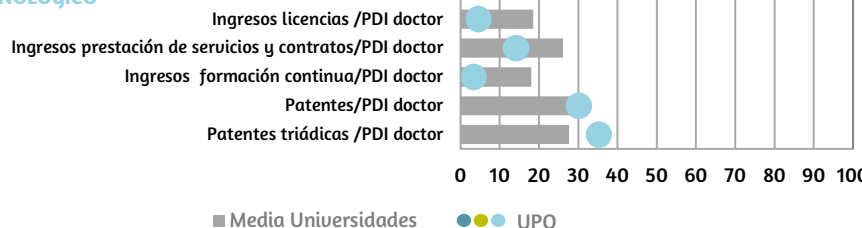
INDICADORES DE DOCENCIA



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

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA



Año de fundación: 1.999

Titularidad: Pública

Alumnos de grado y ciclo¹: 4.228

Alumnos de máster¹: 574

Profesorado¹: 582

Personal de Admon. y Servicios¹: 365

Presupuesto²: 55.256.753€

Títulos de grado³: 19

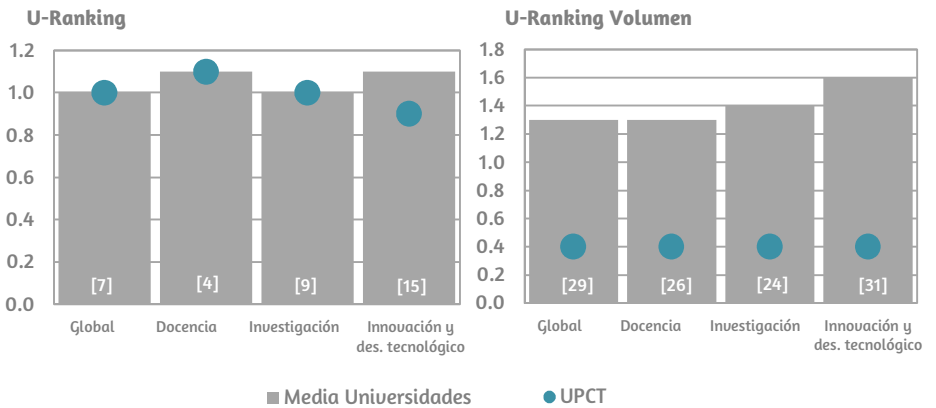
Títulos de máster³: 25

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.

Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

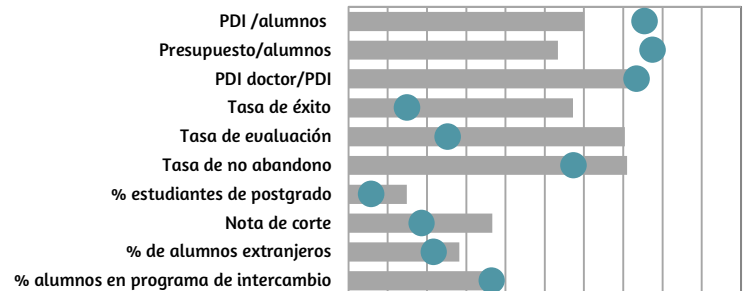
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



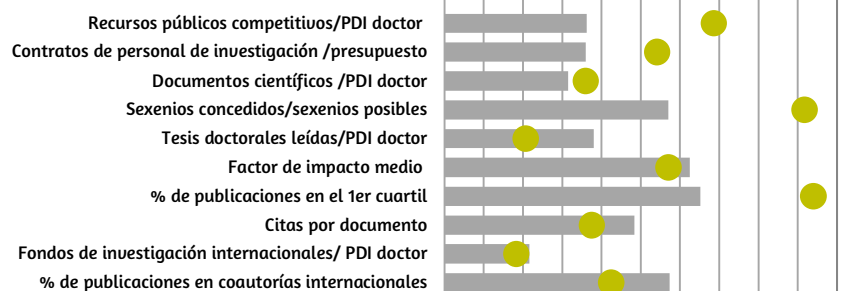
Indicadores U-Ranking 2019

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

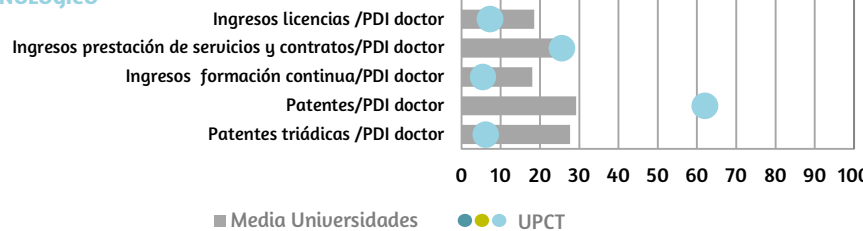
INDICADORES DE DOCENCIA



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

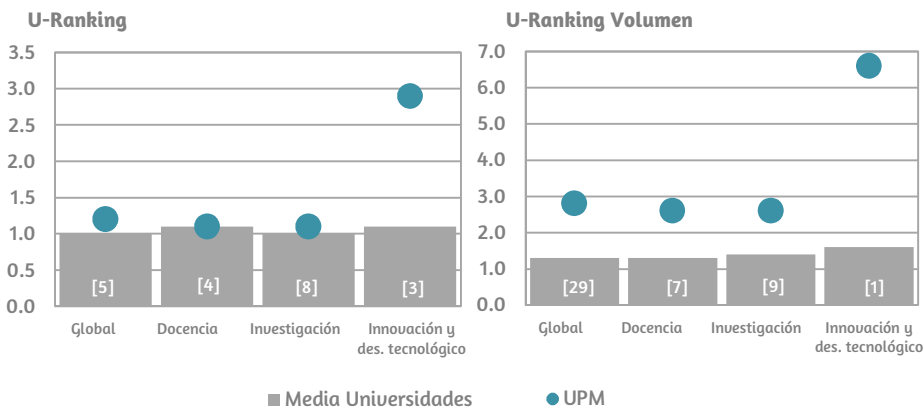


Año de fundación: 1.971
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 27.392
 Alumnos de máster¹: 5.390
 Profesorado¹: 2.836
 Personal de Admon. y Servicios¹: 1.879
 Presupuesto²: 358.704.434€
 Títulos de grado³: 51
 Títulos de máster³: 84

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

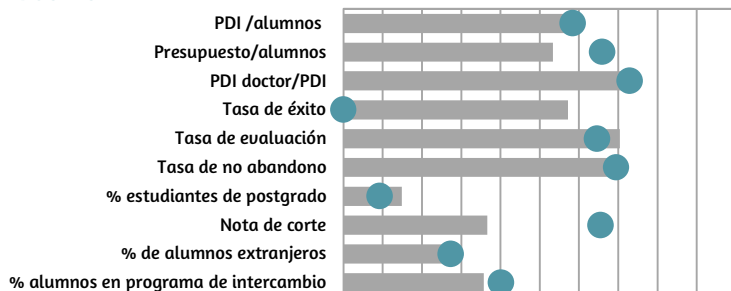
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



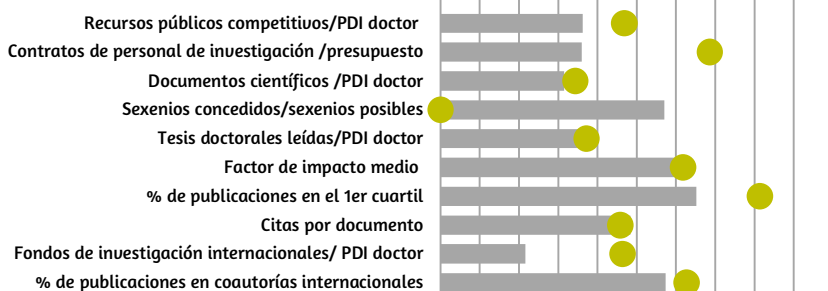
Indicadores U-Ranking 2019

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

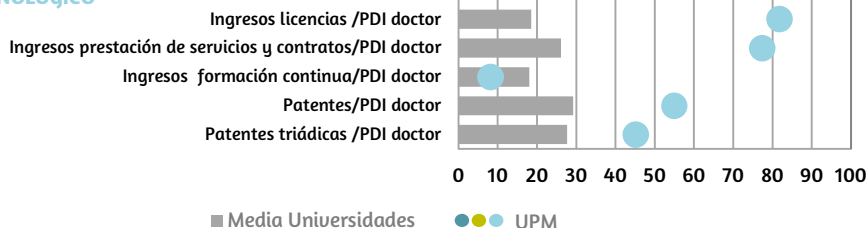
INDICADORES DE DOCENCIA



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

UNIVERSIDAD PONTIFICIA COMILLAS

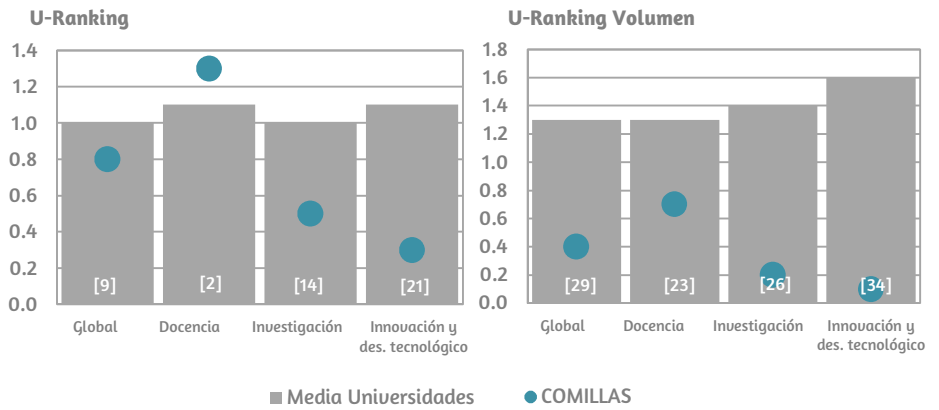


Año de fundación: 1.935
 Titularidad: Privada
 Alumnos de grado y ciclo¹: 6.693
 Alumnos de máster¹: 2.465
 Profesorado¹: 1.484
 Personal de Admon. y Servicios¹: 336
 Presupuesto²: no disponible
 Títulos de grado³: 22
 Títulos de máster³: 28

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

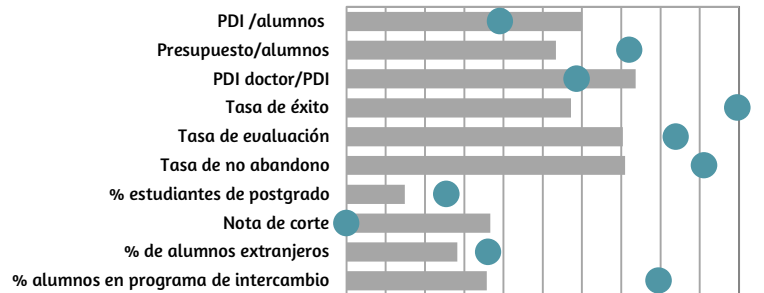
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



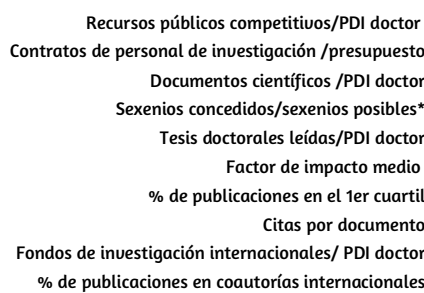
Indicadores U-Ranking 2019

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

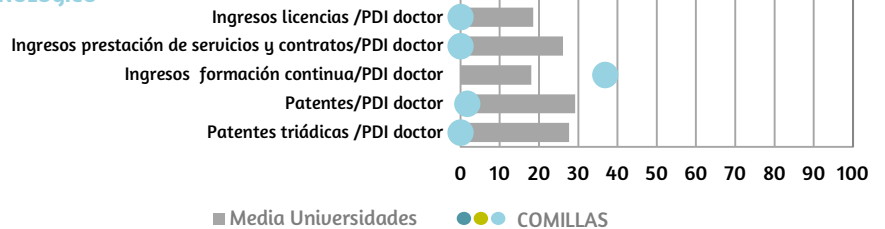
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



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

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

UNIVERSIDAD PÚBLICA DE NAVARRA

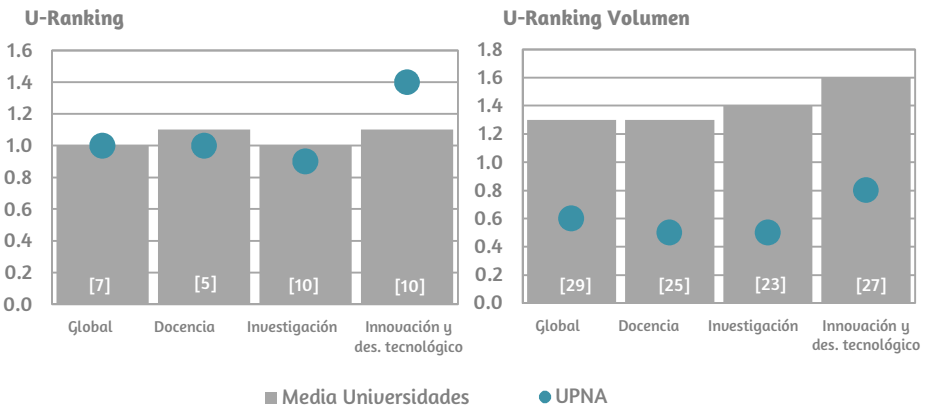


Año de fundación: 1.987
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 6.963
 Alumnos de máster²: 744
 Profesorado¹: 901
 Personal de Admon. y Servicios¹: 469
 Presupuesto²: 73.330.220€
 Títulos de grado³: 22
 Títulos de máster³: 29

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

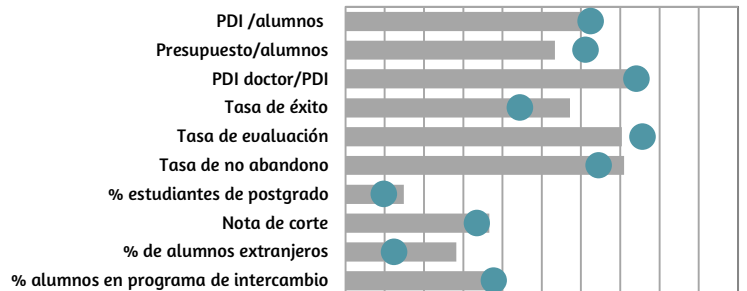
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



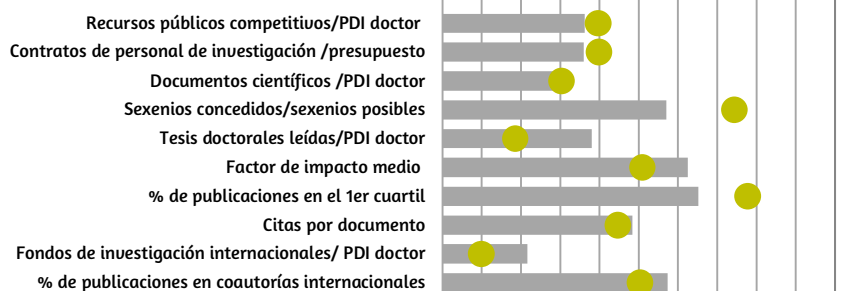
Indicadores U-Ranking 2019

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

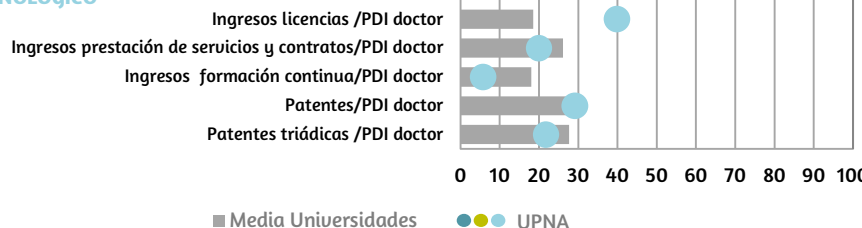
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



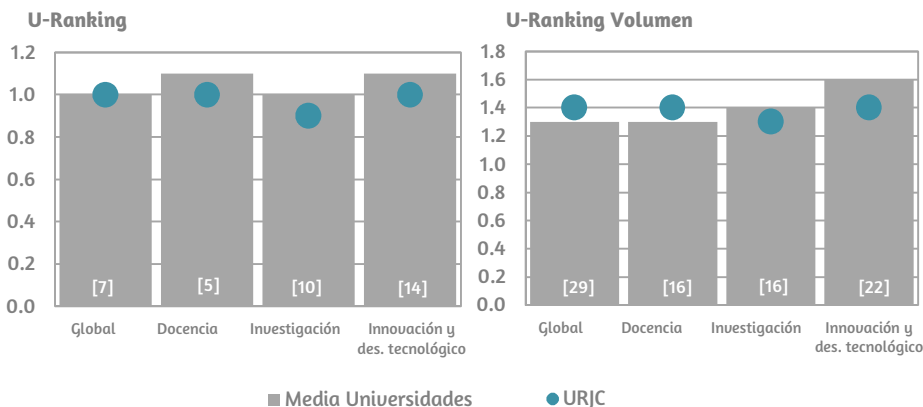
Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

Año de fundación: 1.997
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 39.075
 Alumnos de máster¹: 8.035
 Profesorado¹: 1.950
 Personal de Admon. y Servicios¹: 653
 Presupuesto²: 158.455.428€
 Títulos de grado³: 66
 Títulos de máster³: 77

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

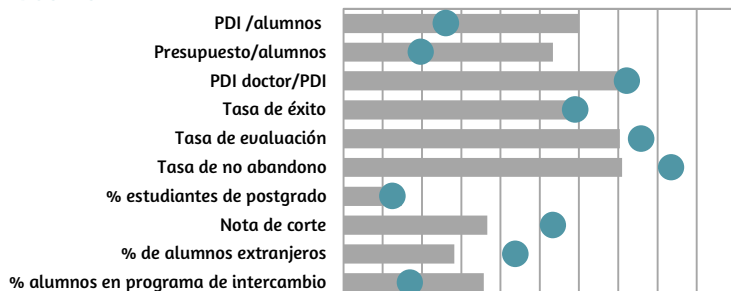
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



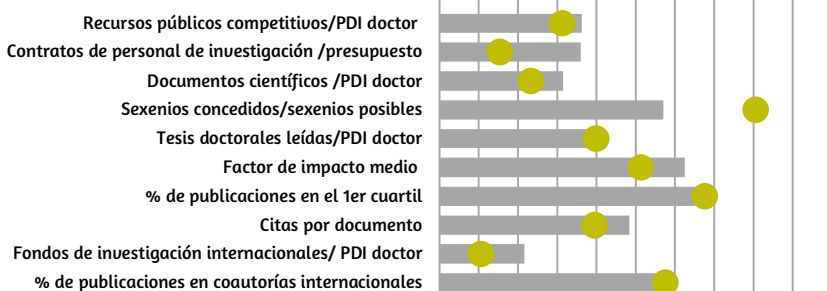
Indicadores U-Ranking 2019

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

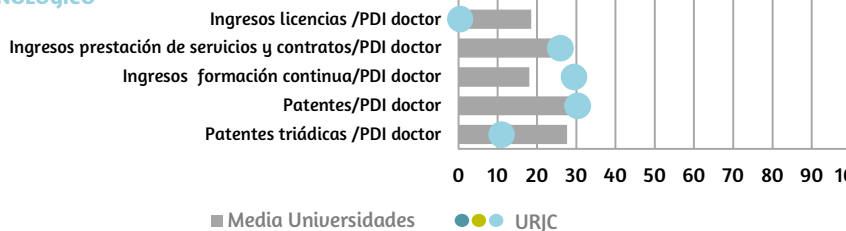
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



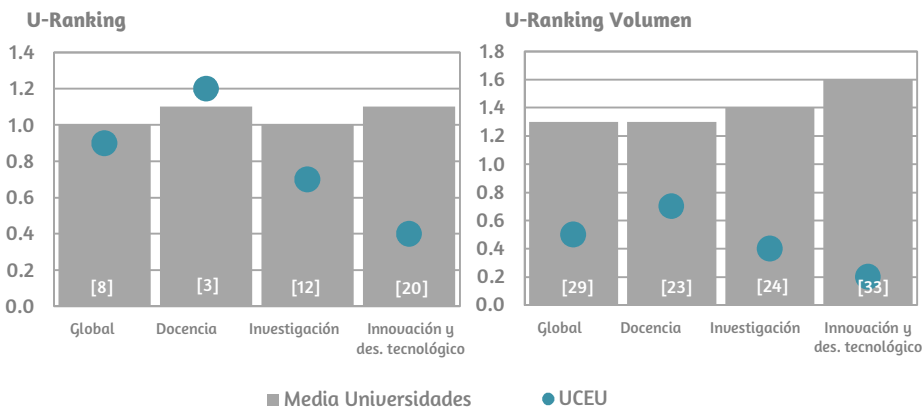
Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

Año de fundación: 1.993
 Titularidad: Privada
 Alumnos de grado y ciclo¹: 6.884
 Alumnos de máster¹: 1.209
 Profesorado¹: 977
 Personal de Admon. y Servicios¹: 230
 Presupuesto²: no disponible
 Títulos de grado³: 35
 Títulos de máster³: 32

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

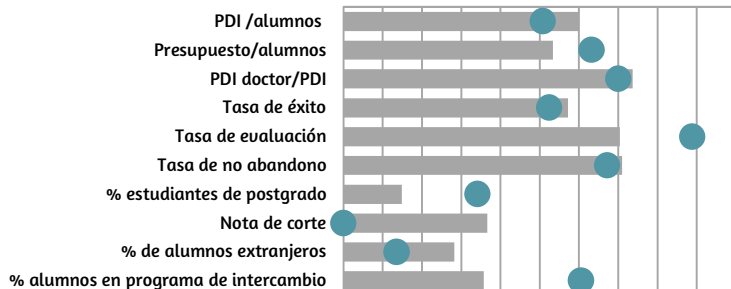
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



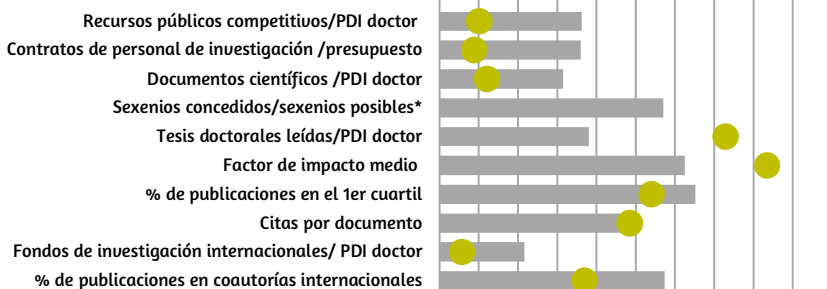
Indicadores U-Ranking 2019

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

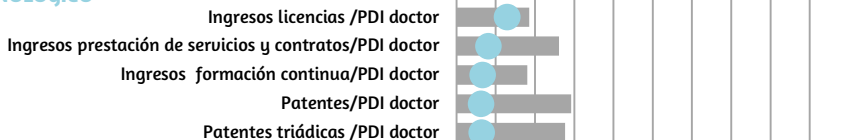
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



■ Media Universidades ● UCEU
 *El indicador de sexenios no se considera para las universidades privadas

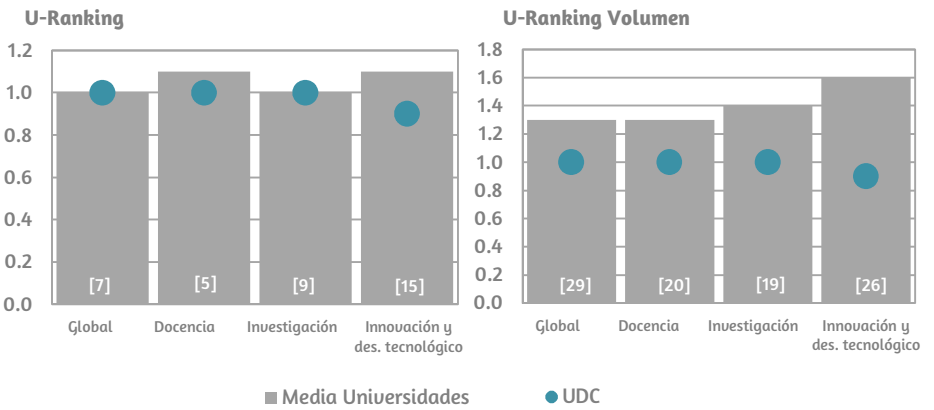
Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

Año de fundación: 1.989
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 13.349
 Alumnos de máster¹: 1.838
 Profesorado¹: 1.423
 Personal de Admon. y Servicios¹: 790
 Presupuesto²: 122.811.272€
 Títulos de grado³: 41
 Títulos de máster³: 62

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

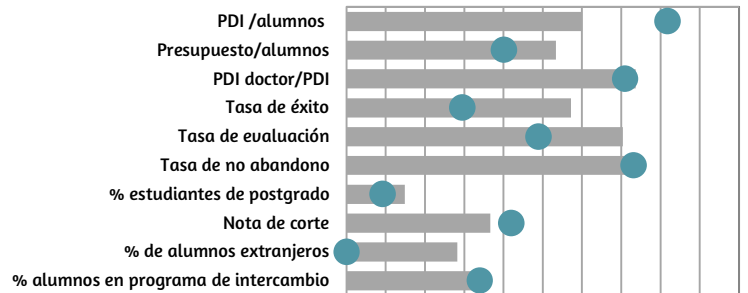
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



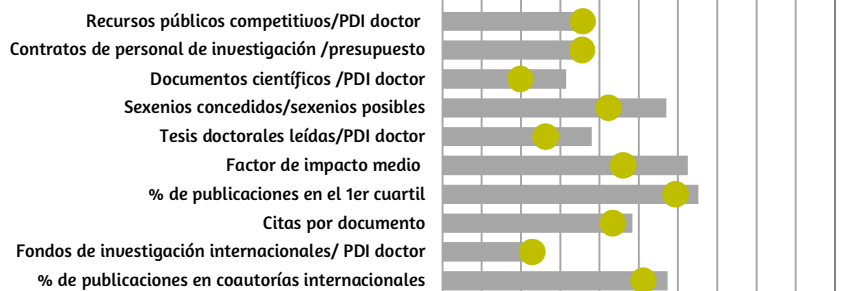
Indicadores U-Ranking 2019

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

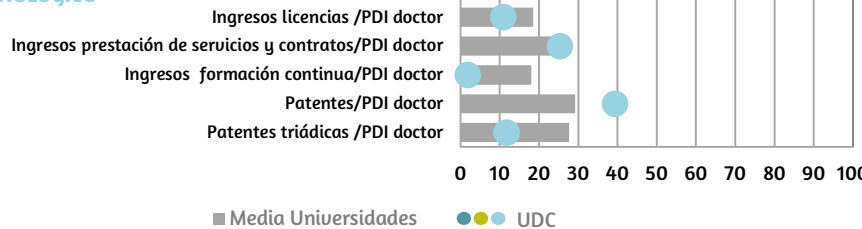
INDICADORES DE DOCENCIA



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

UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

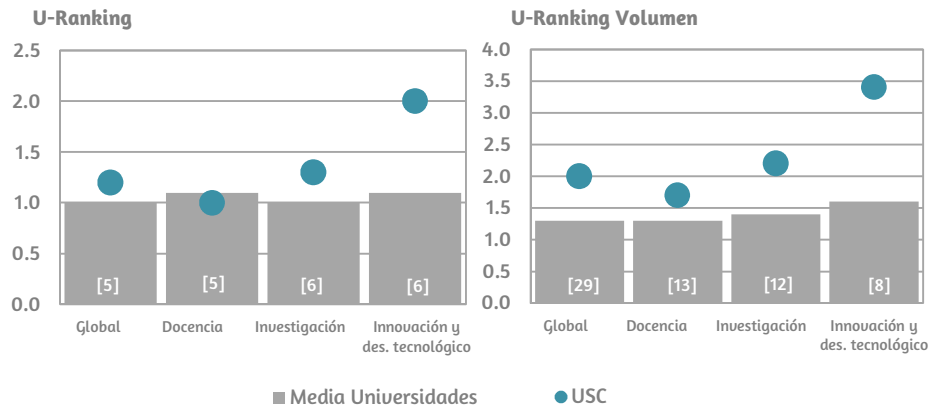


Año de fundación: 1.495
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 19.333
 Alumnos de máster¹: 1.971
 Profesorado¹: 2.057
 Personal de Admon. y Servicios¹: 1.228
 Presupuesto²: 256.139.139€
 Títulos de grado³: 46
 Títulos de máster³: 68

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

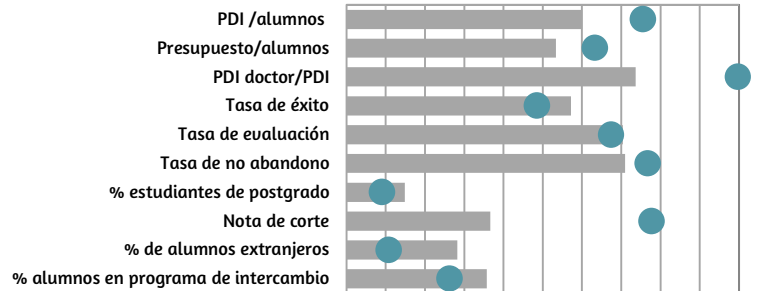
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



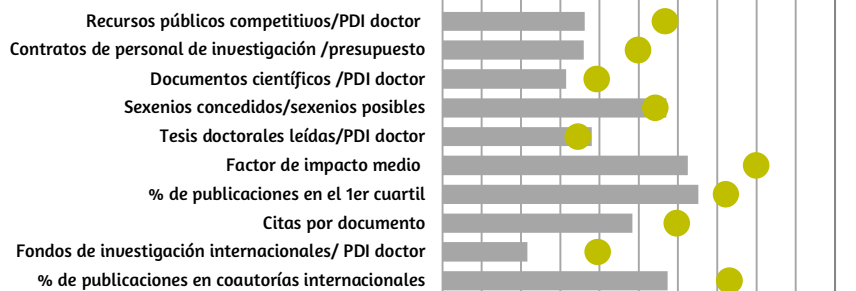
Indicadores U-Ranking 2019

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

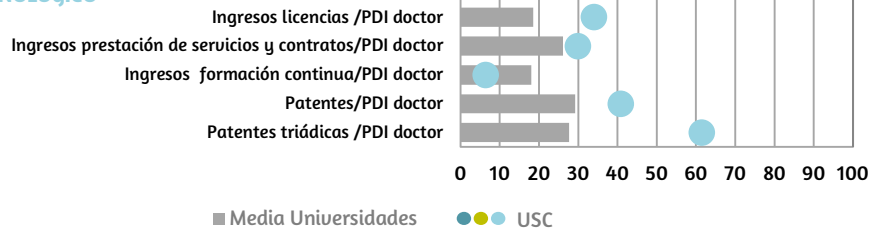
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



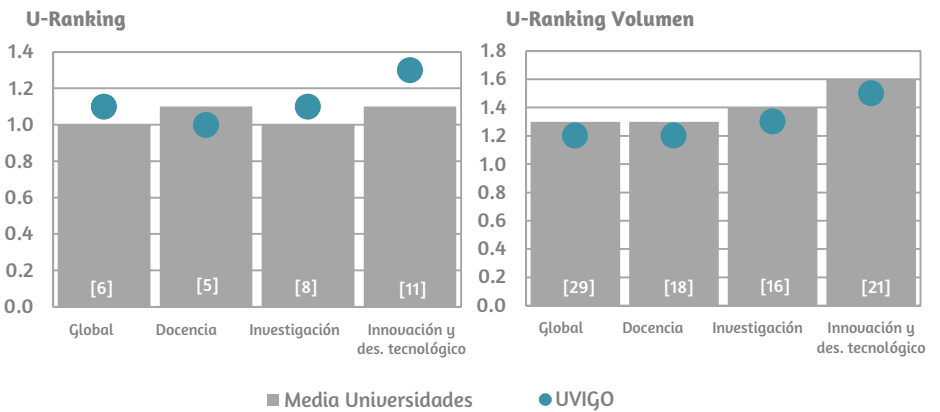
Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

Año de fundación: 1.989
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 14.957
 Alumnos de máster²: 2.075
 Profesorado³: 1.392
 Personal de Admon. y Servicios¹: 716
 Presupuesto²: 153.759.723€
 Títulos de grado³: 41
 Títulos de máster³: 61

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

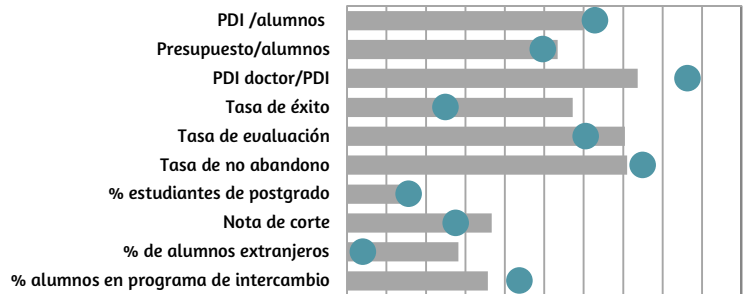
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



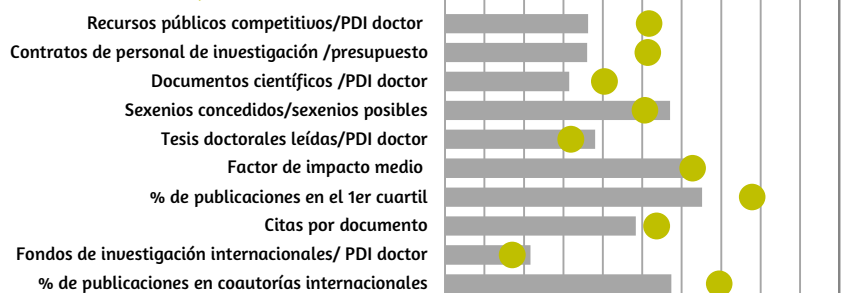
Indicadores U-Ranking 2019

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

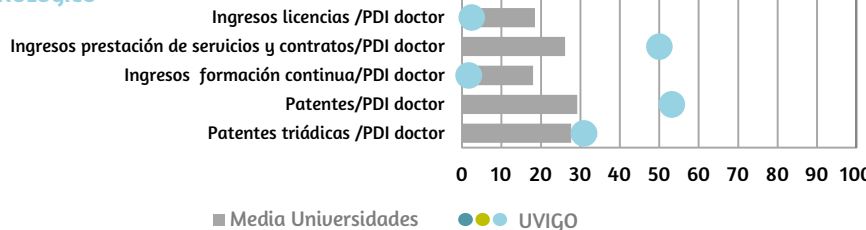
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



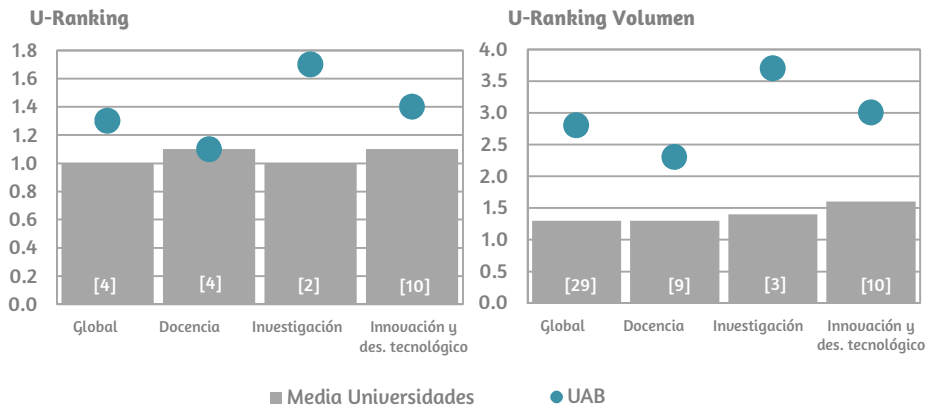
Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

Año de fundación: 1.968
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 25.795
 Alumnos de máster¹: 3.790
 Profesorado¹: 3.632
 Personal de Admon. y Servicios¹: 1.711
 Presupuesto²: 310.839.445€
 Títulos de grado³: 73
 Títulos de máster³: 139

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

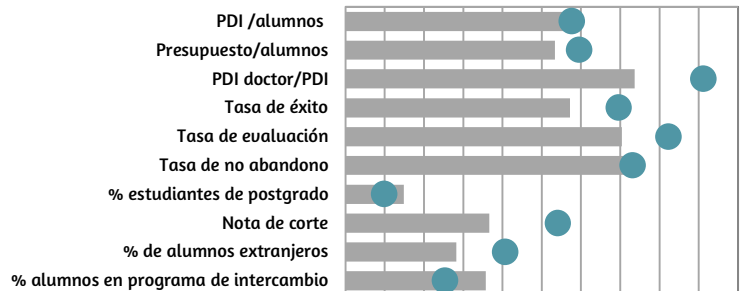
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



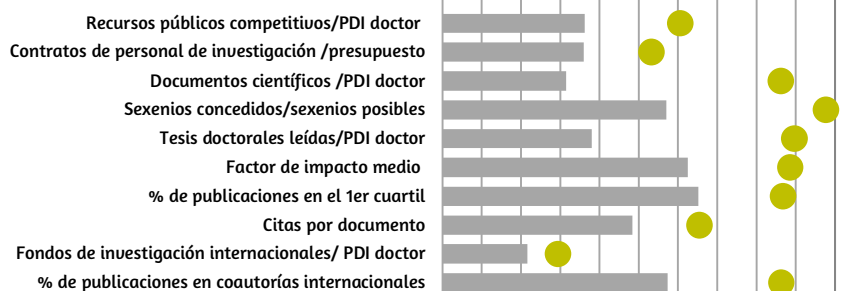
Indicadores U-Ranking 2019

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

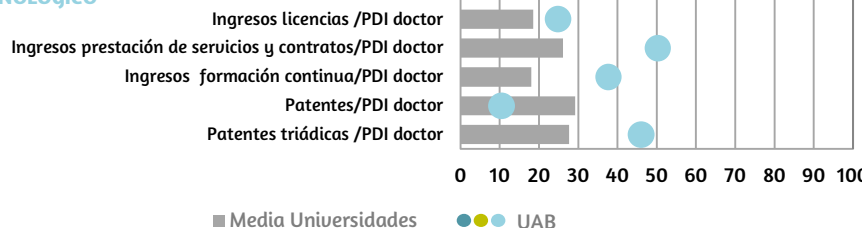
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



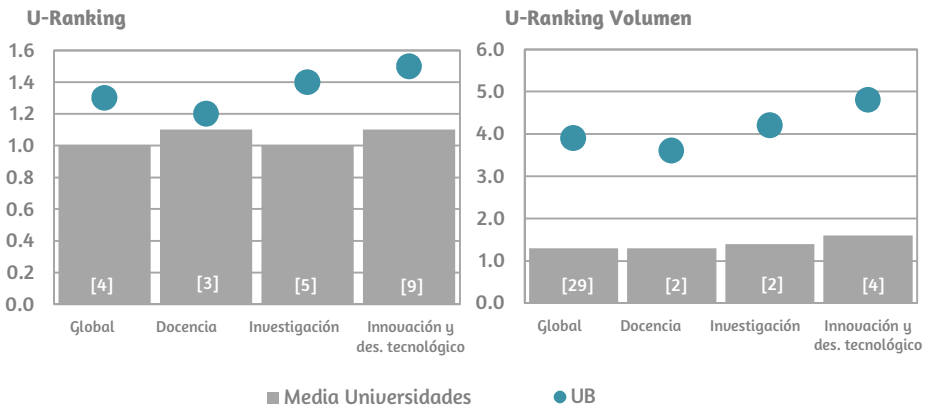
Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

Año de fundación: 1.430
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 39.231
 Alumnos de máster¹: 6.481
 Profesorado¹: 5.399
 Personal de Admon. y Servicios¹: 2.286
 Presupuesto²: 435.540.936€
 Títulos de grado³: 62
 Títulos de máster³: 131

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

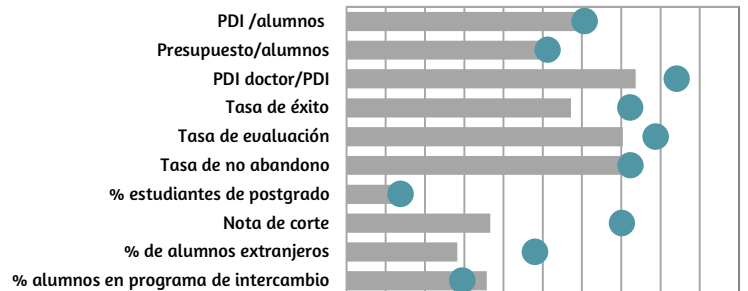
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



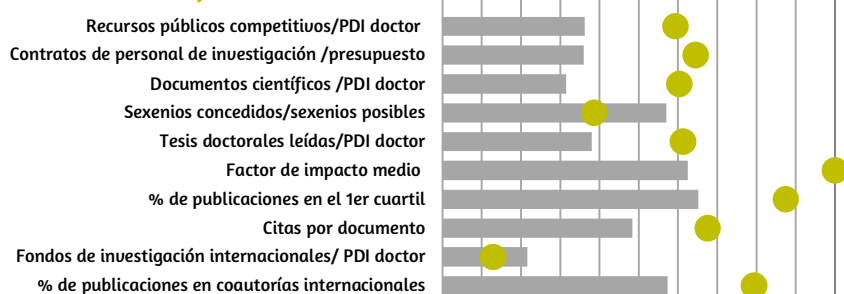
Indicadores U-Ranking 2019

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

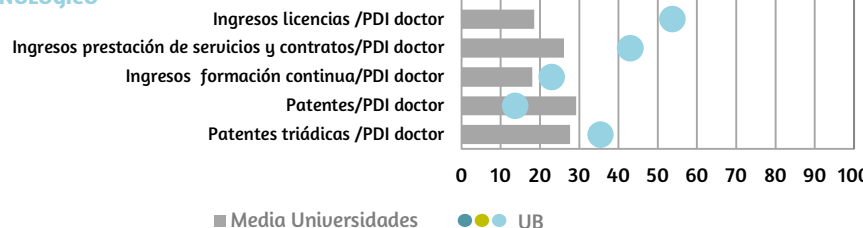
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



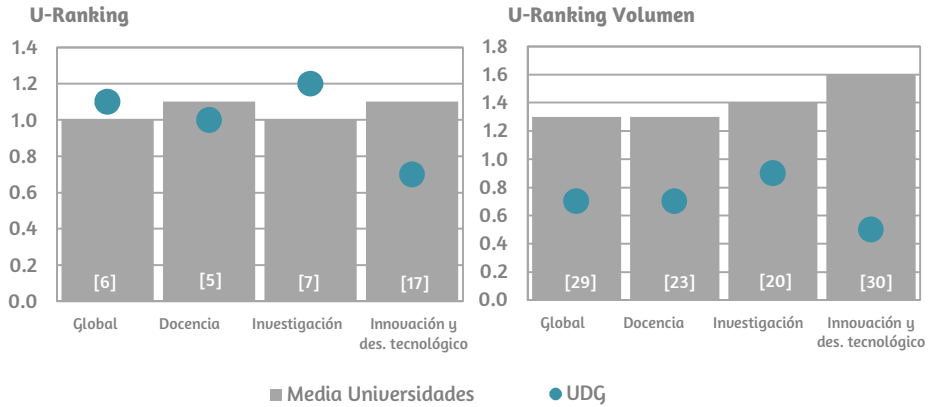
Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

Año de fundación: 1.992
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 10.154
 Alumnos de máster¹: 839
 Profesorado¹: 1.193
 Personal de Admon. y Servicios¹: 572
 Presupuesto²: 101.536.838€
 Títulos de grado³: 44
 Títulos de máster³: 33

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

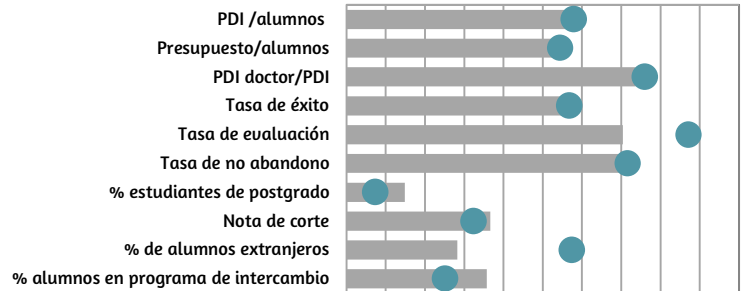
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



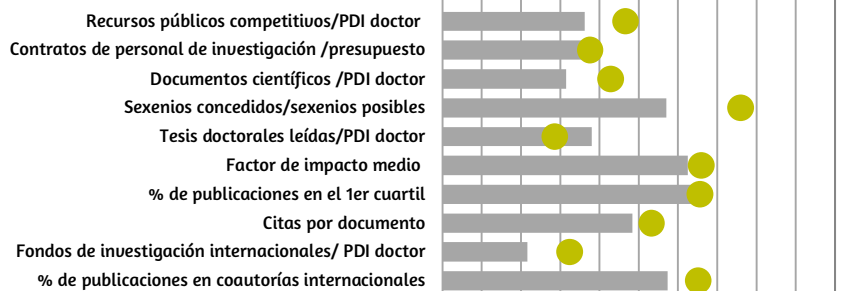
Indicadores U-Ranking 2019

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

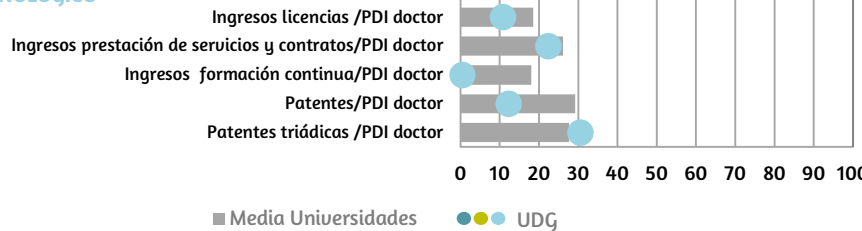
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



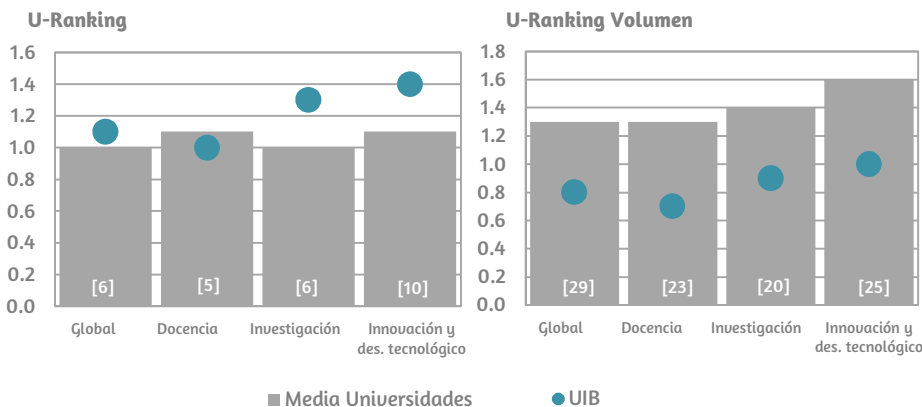
Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

Año de fundación: 1.978
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 11.016
 Alumnos de máster¹: 1.311
 Profesorado¹: 1.388
 Personal de Admon. y Servicios¹: 558
 Presupuesto²: 109.210.702€
 Títulos de grado³: 31
 Títulos de máster³: 34

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

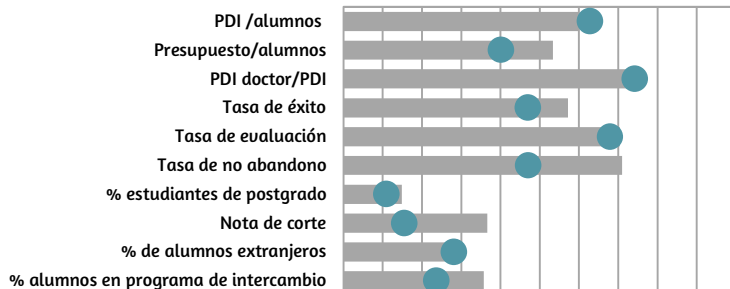
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



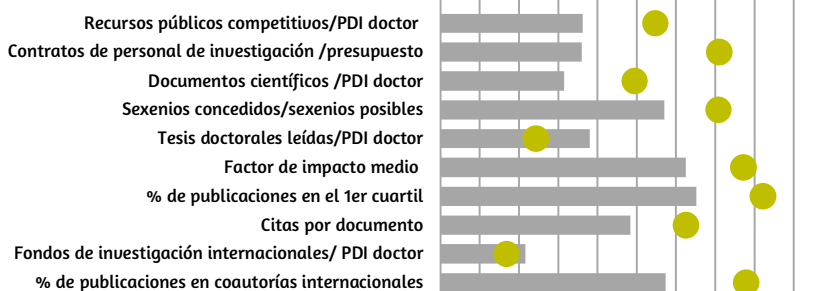
Indicadores U-Ranking 2019

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

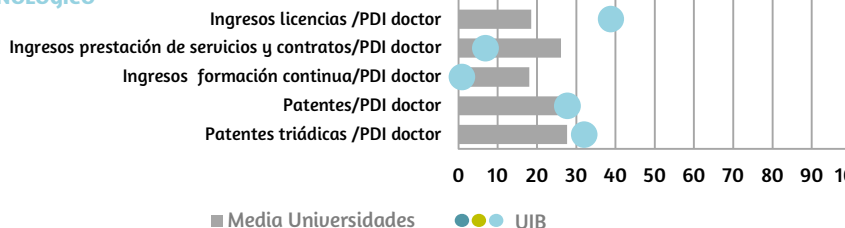
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



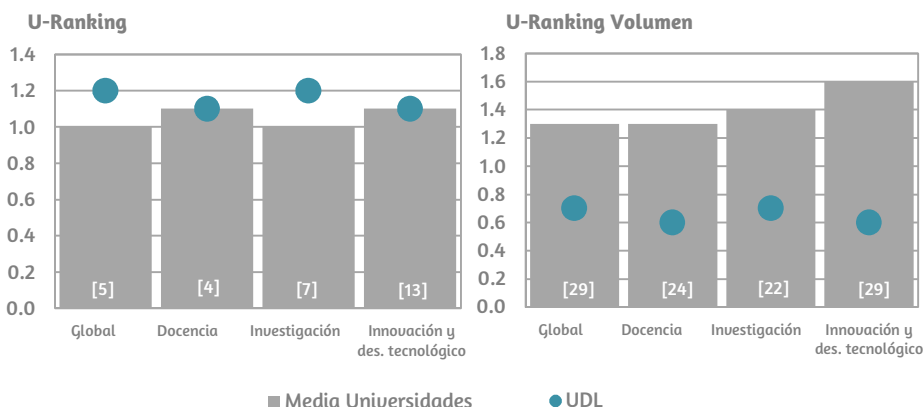
Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

Año de fundación: 1.992
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 7.789
 Alumnos de máster¹: 1.061
 Profesorado¹: 1.150
 Personal de Admon. y Servicios¹: 530
 Presupuesto²: 81.864.871€
 Títulos de grado³: 38
 Títulos de máster³: 42

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

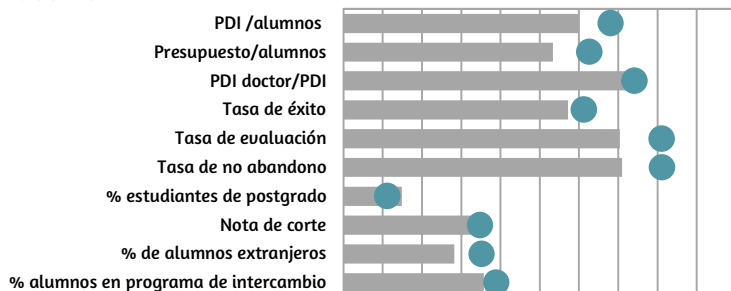
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



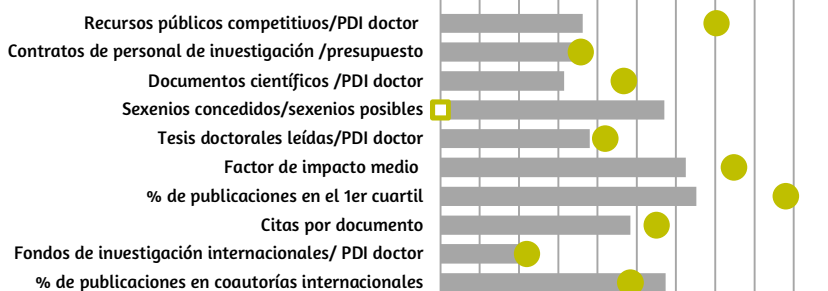
Indicadores U-Ranking 2019

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

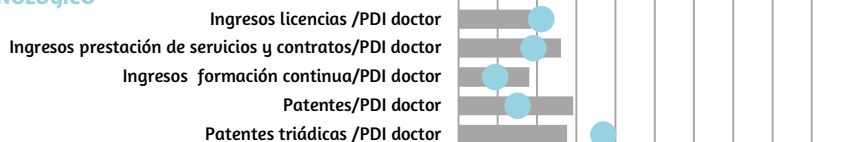
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



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

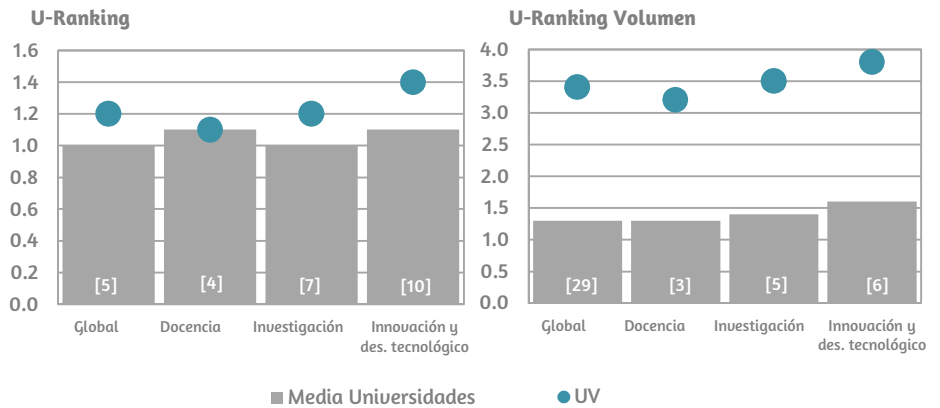
Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

Año de fundación: 1.500
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 37.044
 Alumnos de máster¹: 6.044
 Profesorado¹: 4.234
 Personal de Admon. y Servicios¹: 1.935
 Presupuesto²: 379.894.988€
 Títulos de grado³: 55
 Títulos de máster³: 117

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

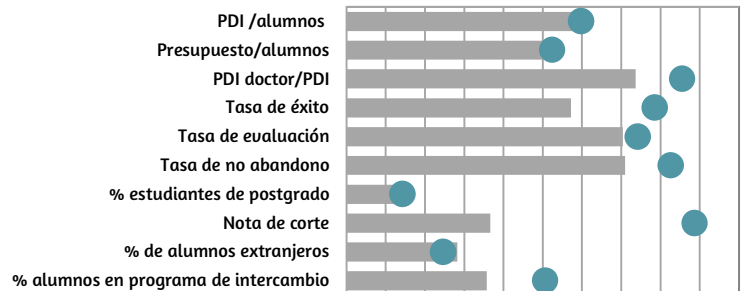
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



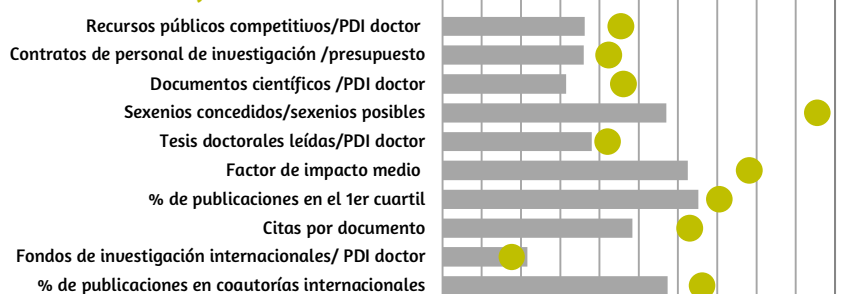
Indicadores U-Ranking 2019

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

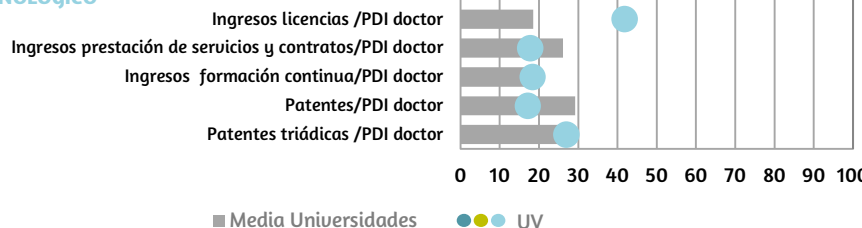
INDICADORES DE DOCENCIA



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

UNIVERSITAT DE VIC - U. CENTRAL DE CATALUNYA

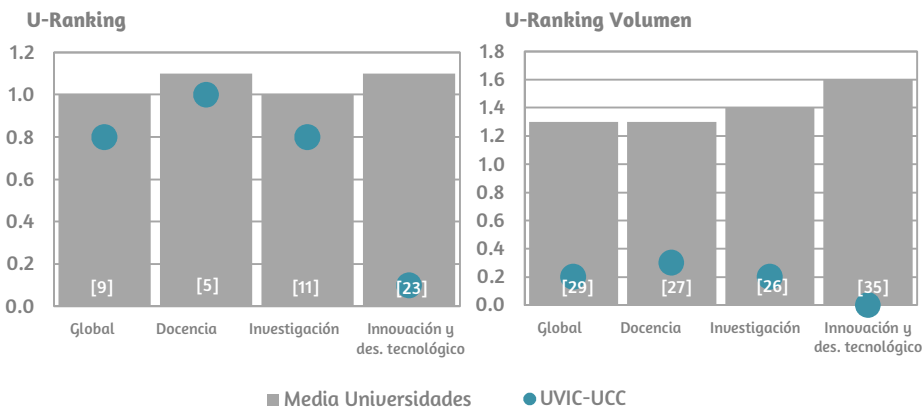


Año de fundación: 1.997
 Titularidad: Privada
 Alumnos de grado y ciclo¹: 5.991
 Alumnos de máster¹: 684
 Profesorado¹: 688
 Personal de Admon. y Servicios¹: 343
 Presupuesto²: no disponible
 Títulos de grado³: 28
 Títulos de máster³: 14

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros. Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

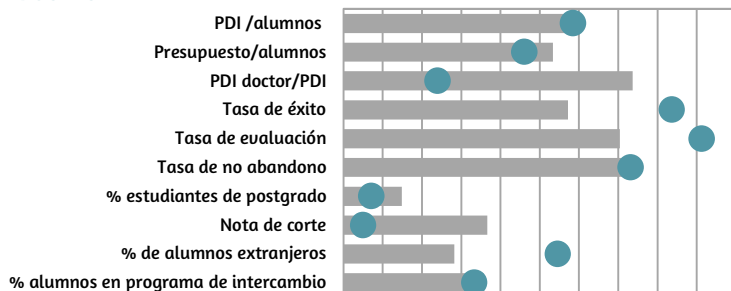
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



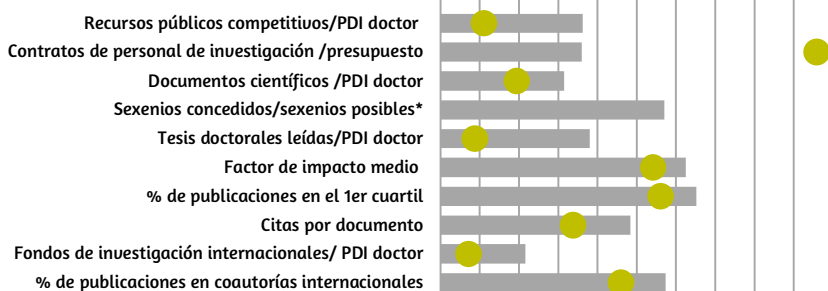
Indicadores U-Ranking 2019

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

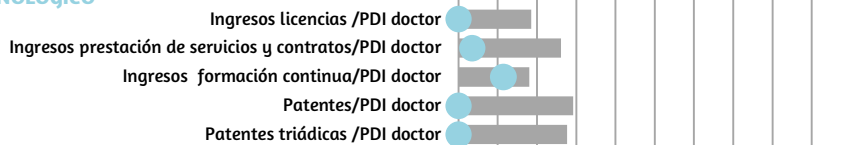
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



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

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

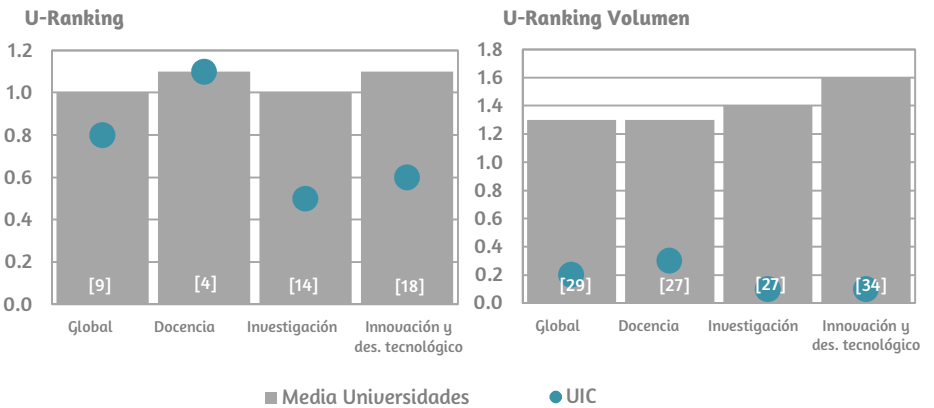
uicbarcelona

Año de fundación: 1.997
 Titularidad: Privada
 Alumnos de grado y ciclo¹: 3.342
 Alumnos de máster¹: 340
 Profesorado¹: 490
 Personal de Admon. y Servicios¹: 305
 Presupuesto²: no disponible
 Títulos de grado³: 16
 Títulos de máster³: 18

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

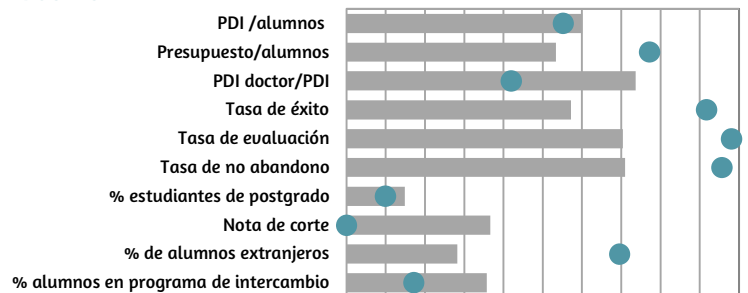
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



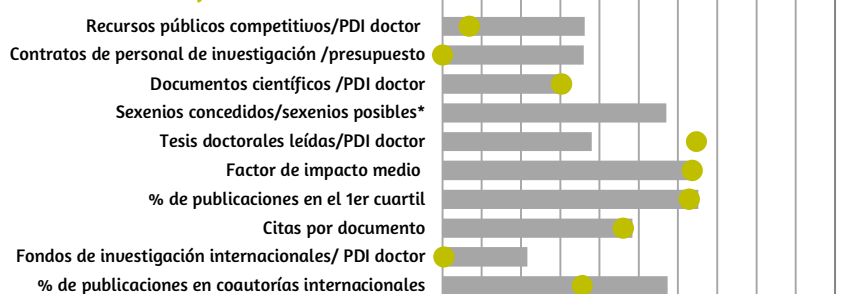
Indicadores U-Ranking 2019

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

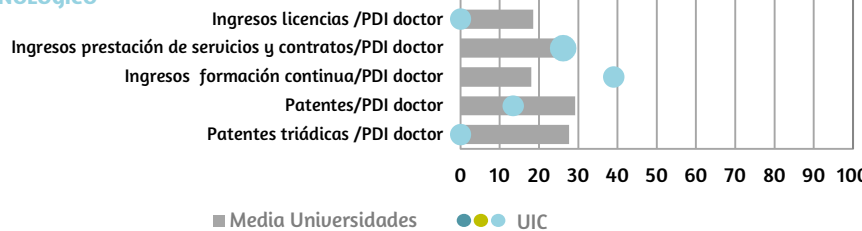
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



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

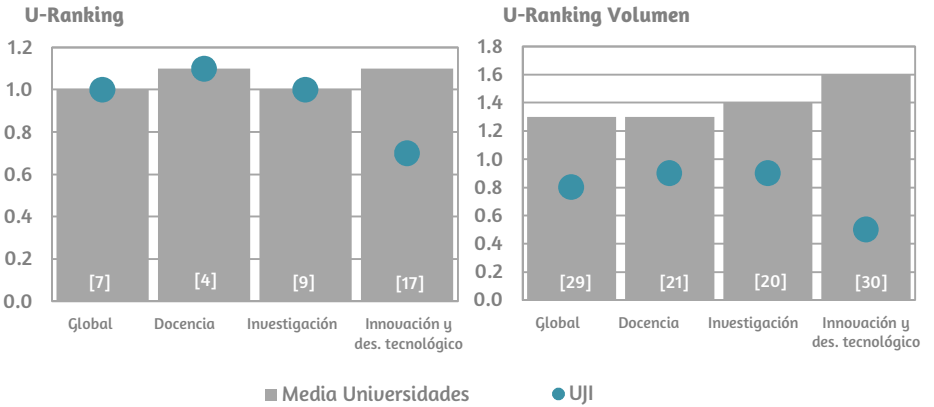
Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

Año de fundación: 1.991
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 11.620
 Alumnos de máster¹: 1.593
 Profesorado¹: 1.299
 Personal de Admon. y Servicios¹: 640
 Presupuesto²: 108.797.769€
 Títulos de grado³: 31
 Títulos de máster³: 46

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

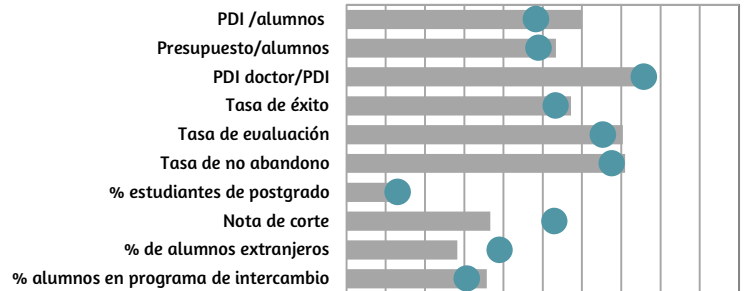
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



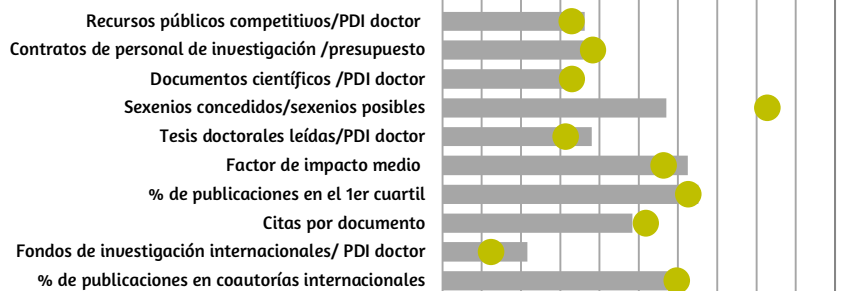
Indicadores U-Ranking 2019

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

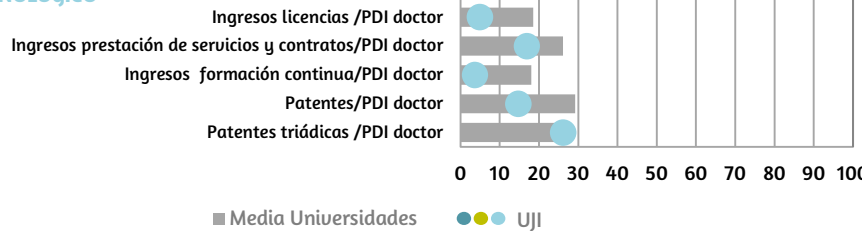
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



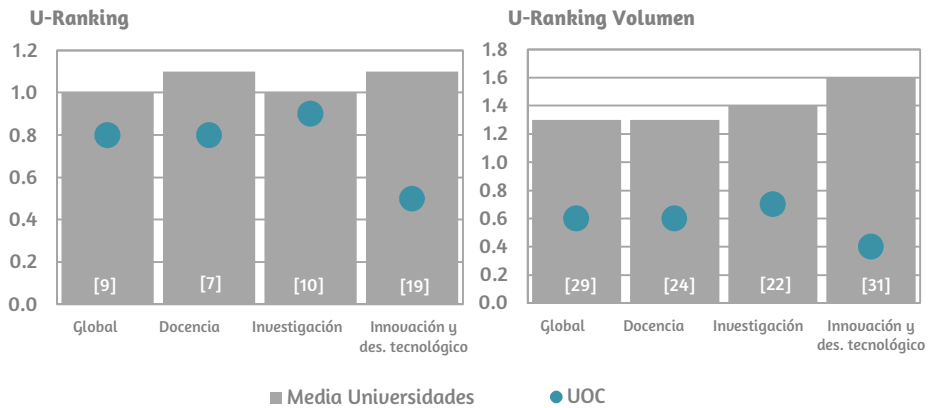
Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

Año de fundación: 1.995
 Titularidad: Privada
 Alumnos de grado y ciclo¹: 32.717
 Alumnos de máster¹: 13.226
 Profesorado¹: 290
 Personal de Admon. y Servicios¹: 557
 Presupuesto²: no disponible
 Títulos de grado³: 24
 Títulos de máster³: 43

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

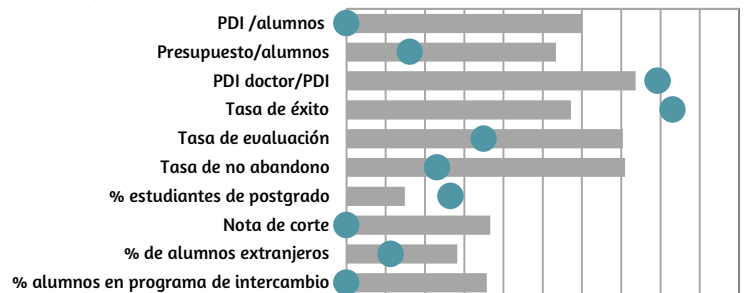
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



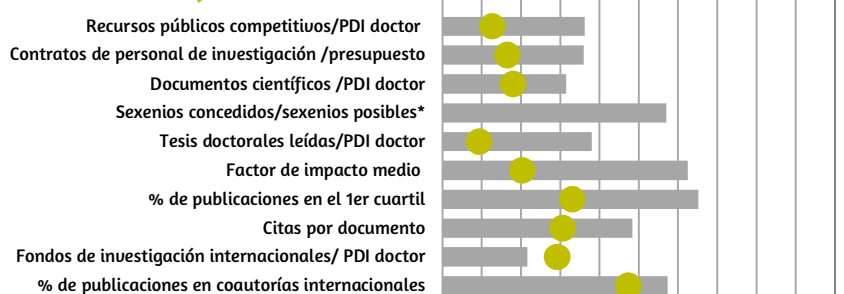
Indicadores U-Ranking 2019

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

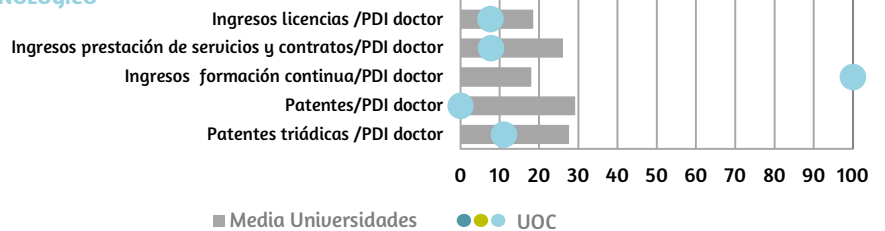
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



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

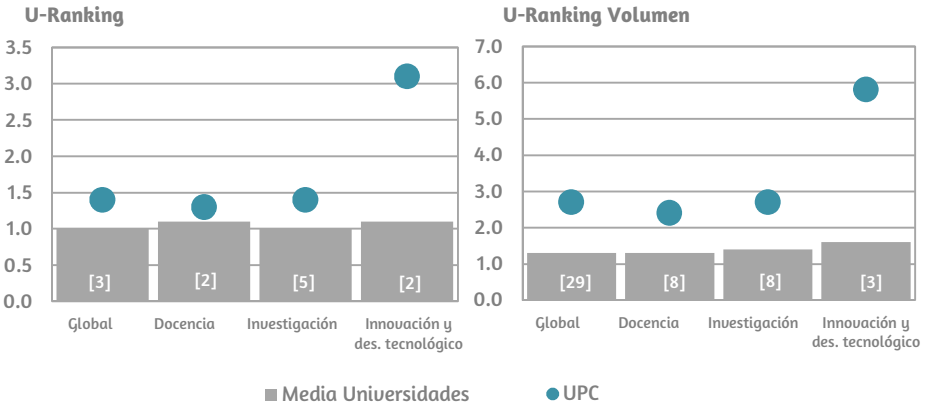
Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

Año de fundación: 1.971
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 20.681
 Alumnos de máster¹: 5.291
 Profesorado¹: 2.664
 Personal de Admon. y Servicios¹: 1.496
 Presupuesto²: 314.404.068€
 Títulos de grado³: 39
 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 2019 de rendimiento y volumen de resultados

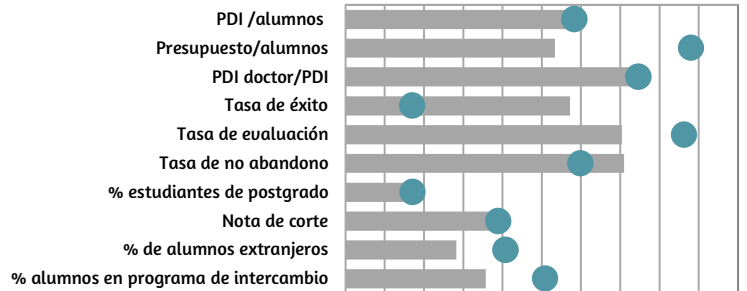
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



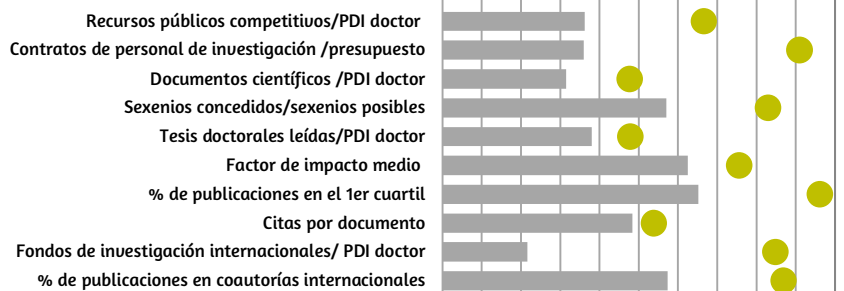
Indicadores U-Ranking 2019

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

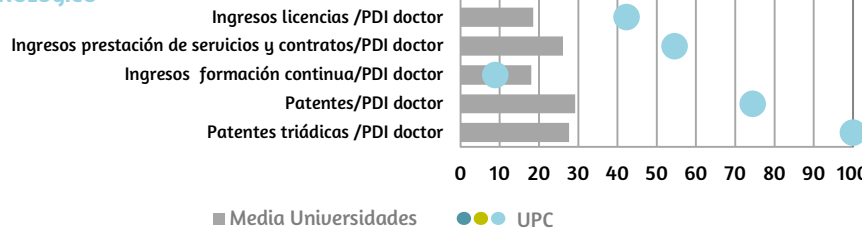
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



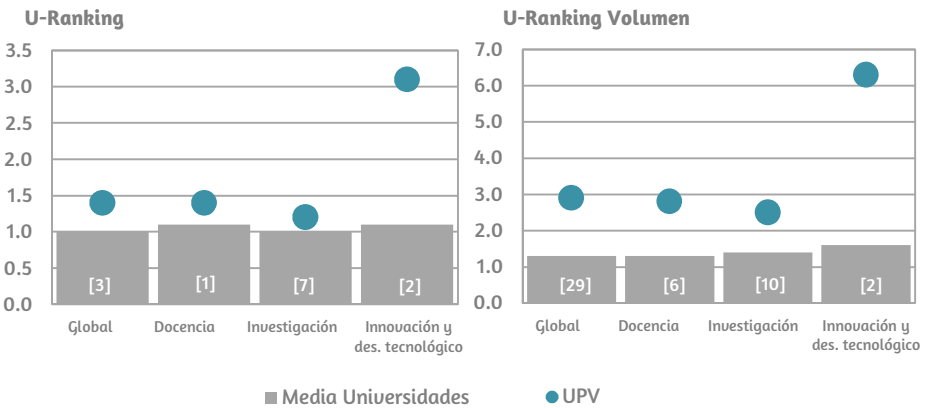
Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

Año de fundación: 1.971
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 19.673
 Alumnos de máster¹: 4.978
 Profesorado¹: 2.637
 Personal de Admon. y Servicios¹: 1.425
 Presupuesto²: 317.717.114€
 Títulos de grado³: 33
 Títulos de máster³: 80

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

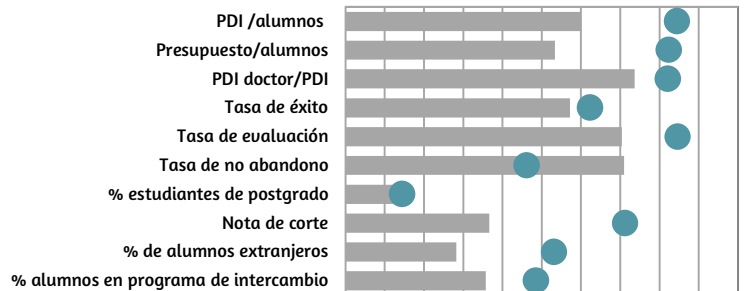
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



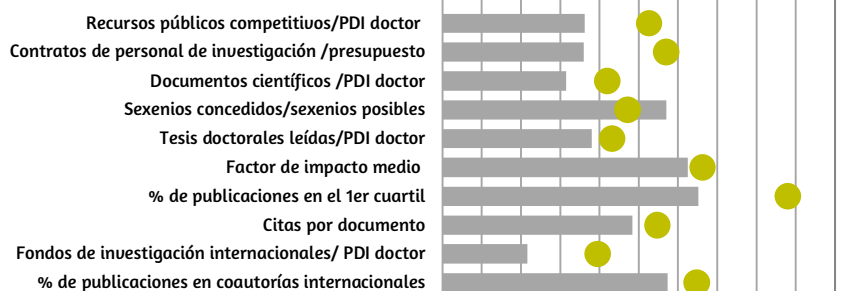
Indicadores U-Ranking 2019

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

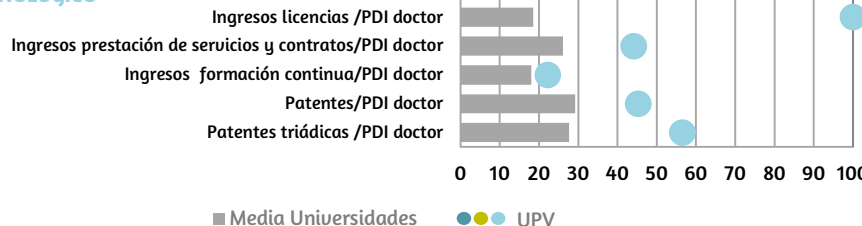
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



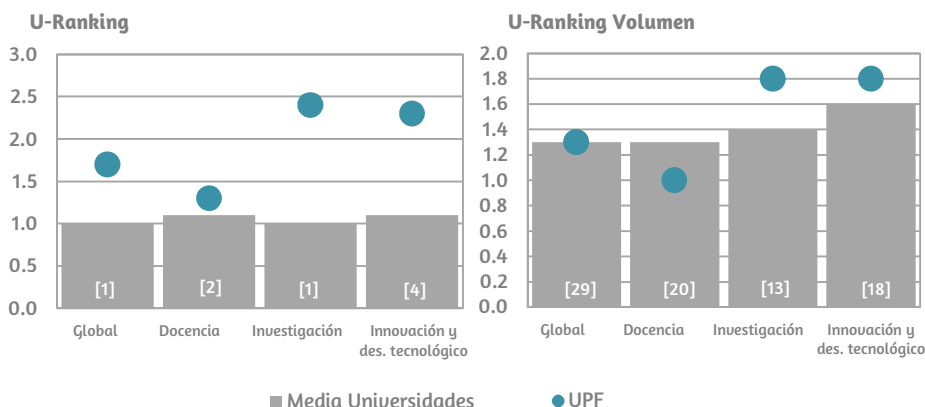
Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

Año de fundación: 1.990
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 10.284
 Alumnos de máster¹: 3.276
 Profesorado¹: 937
 Personal de Admon. y Servicios¹: 692
 Presupuesto²: 131.936.276€
 Títulos de grado³: 28
 Títulos de máster³: 65

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

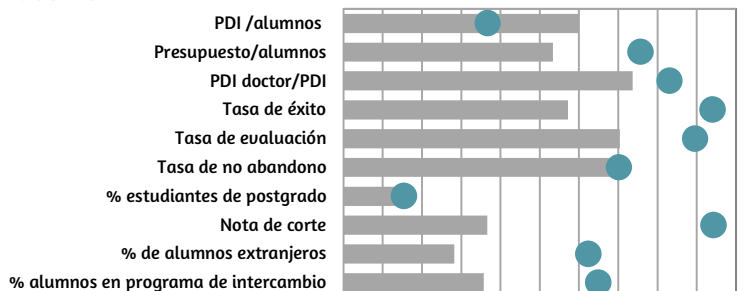
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



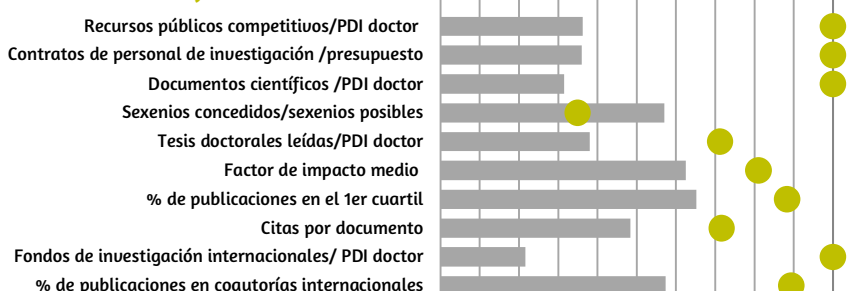
Indicadores U-Ranking 2019

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

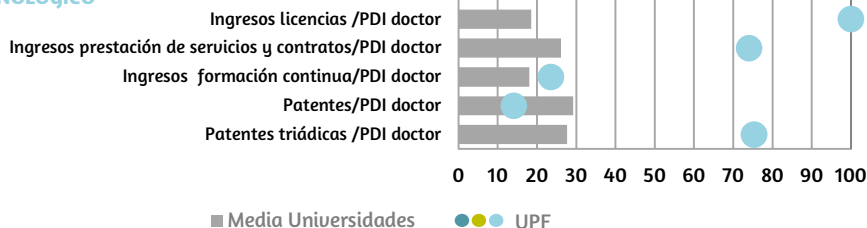
INDICADORES DE DOCENCIA



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

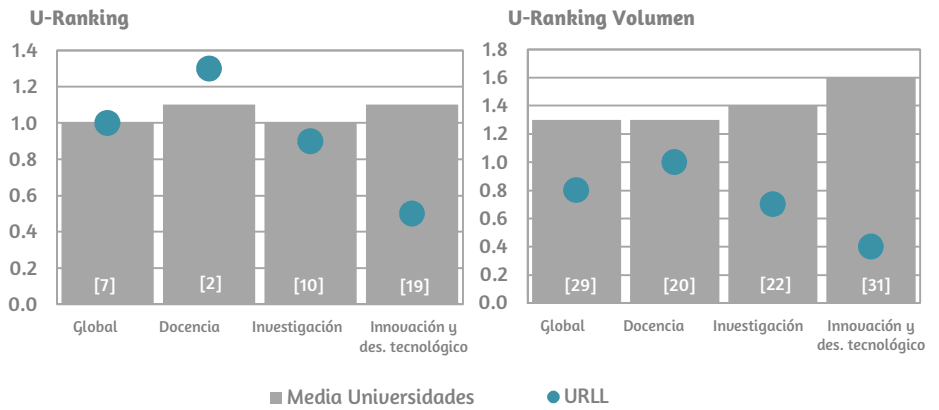


Año de fundación: 1.991
 Titularidad: Privada
 Alumnos de grado y ciclo¹: 12.015
 Alumnos de máster¹: 3.052
 Profesorado¹: 1.172
 Personal de Admon. y Servicios¹: 759
 Presupuesto²: no disponible
 Títulos de grado³: 47
 Títulos de máster³: 72

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

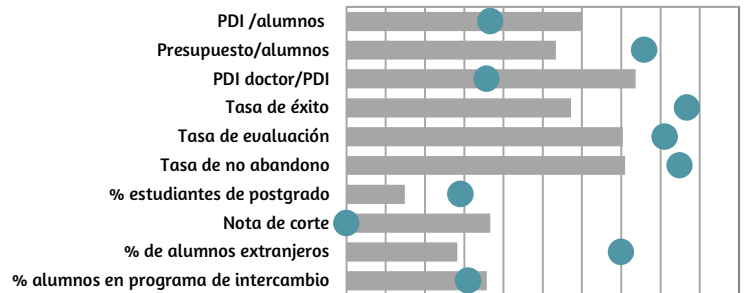
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



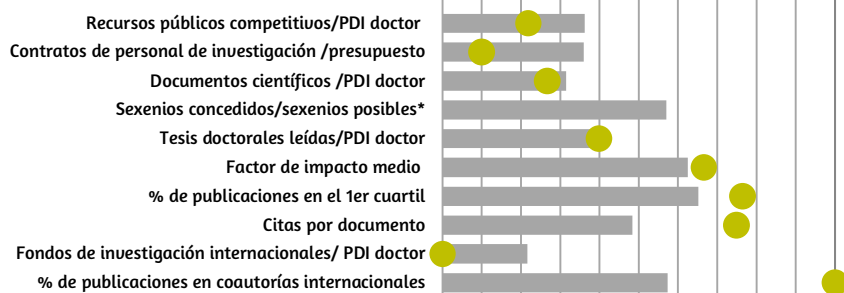
Indicadores U-Ranking 2019

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

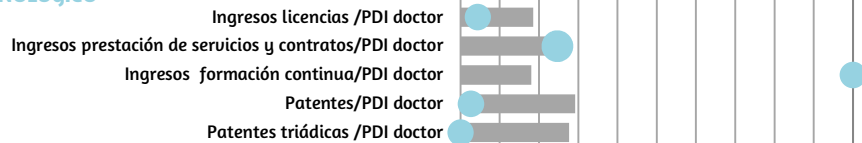
INDICADORES DE DOCENCIA



INDICADORES DE INVESTIGACIÓN



INDICADORES DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



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

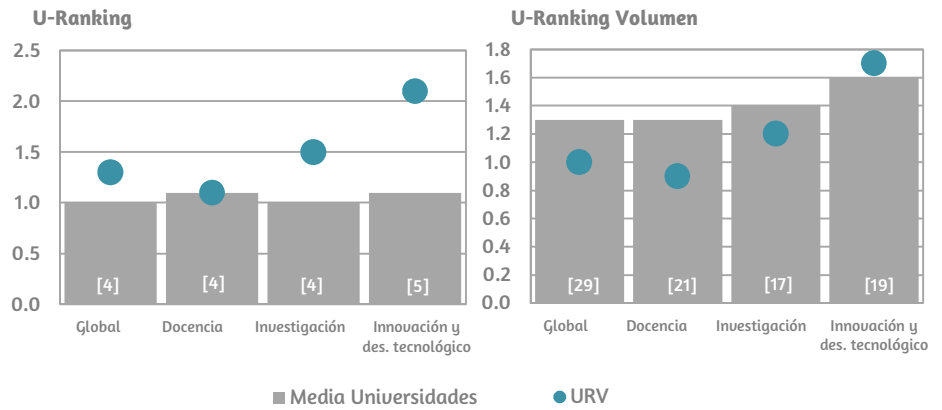
Consulte www.u-ranking.es y el informe para mayor detalle metodológico sobre la definición y cálculo de los indicadores e índices

Año de fundación: 1.992
 Titularidad: Pública
 Alumnos de grado y ciclo¹: 11.121
 Alumnos de máster¹: 1.356
 Profesorado¹: 1.735
 Personal de Admon. y Servicios¹: 729
 Presupuesto²: 111.089.555€
 Títulos de grado³: 46
 Títulos de máster³: 46

¹Curso 2017-18; ²2016; ³Curso 2018-19. Datos de los centros propios. Los datos de máster incluyen todos los centros.
 Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Estadísticas Universitarias)

Índices U-Ranking 2019 de rendimiento y volumen de resultados

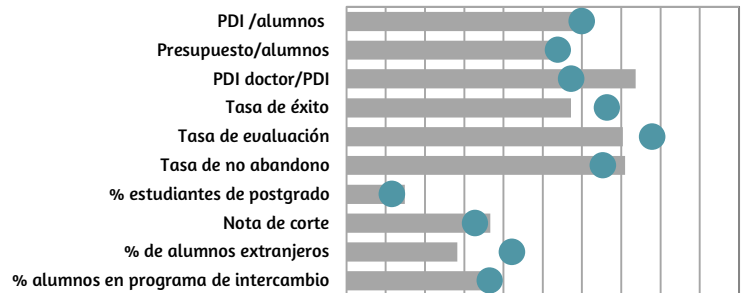
Índice y puesto en el ranking entre corchetes



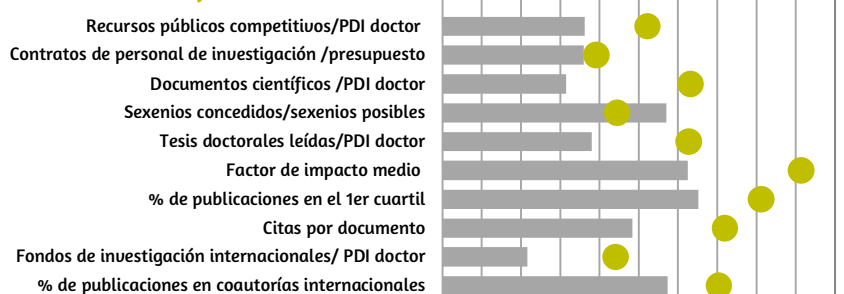
Indicadores U-Ranking 2019

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

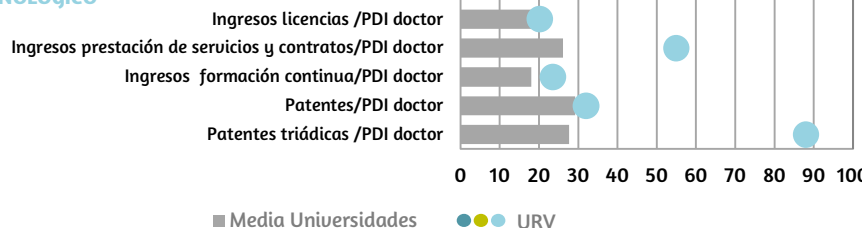
INDICADORES DE DOCENCIA



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

Bibliografía

- AGUILLO, I.F. (2012). «Ranking Web of World Universities: Methodology». Madrid: Cybermetrics Lab, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Disponible en internet: <http://www.webometrics.info/en/Methodology>
- AGUILLO, I.F., J. BAR-ILAN, M. LEVENE y J.L. PRIEGO (2010). «Comparing University Rankings». *Scientometrics* 85, n.º 1: 243-256.
- ALDÁS-MANZANO, J. (dir.), A. ESCRIBÁ, M. IBORRA y V. SAFÓN (2016). *Identificación de grupos estratégicos y análisis de su desempeño en el Sistema Universitario Español*. Bilbao: Fundación BBVA.
- ALTBACH, P.G. (2006). «The Dilemmas of Ranking». *International Higher Education* 42.
- BENGOETXEA, E. y G. BUELA-CASAL (2013). «The new multi-dimensional and user-driven higher education ranking concept of the European Union». *International Journal of Clinical and Health Psychology* 13, n.º 1 (enero): 67-73.
- BUTLER, D. (2007). «Academics strike back at spurious rankings». *Nature* 447(mayo): 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/>.
- 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_k_en.pdf.
- CLARIVATE ANALYTICS. Web of Science (WOS). Filadelfia (EE. UU.). Disponible en internet: <https://clarivate.com/products/web-of-science/>
- CWCU (Center for World-Class Universities of Shanghai Jiao Tong University) (2018). Academic Ranking of World Universities 2018. Disponible en internet: <http://www.shanghairanking.com/ARWU2018.html> [consulta: abril de 2019].
- 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., F. HERRERA, T. LUQUE-MARTÍNEZ y D. TORRES-SALINAS (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, n.º 4 (julio-agosto): 428-442.
- 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, n.º 4.
- ERKKILÄ, T y O. PIIRONEN (2018). *Rankings and Global Knowledge Governance. Higher Education, Innovation and Competitiveness*. Helsinki: Palgrave Macmillan
- ESCRIBÁ, A., M. IBORRA y V. SAFÓN (2019). *Modelos de dirección estratégica en universidades españolas de alto desempeño*. Bilbao: Fundación BBVA, en prensa.
- EUROSTAT. Expenditure on education statistics. Luxemburgo. Disponible en internet: <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database> [consulta: abril de 2019]
- GARCÍA, J.A., R. RODRIGUEZ-SÁNCHEZ, J. FERNÁNDEZ-VALDIVIA, D. TORRES-SALINAS y F. HERRERA (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* 93, n.º 3 (diciembre): 1081-1099.
- GONZÁLEZ-PEREIRA, B., V.P. GUERRERO-BOTE y F. MOYA-ANEGÓN (2010). «A new approach to the metric of journals' scientific prestige: The SJR indicator». *Journal of Informetrics* 4, n.º 3 (julio): 379-391.
- HERNÁNDEZ ARMENTEROS, J. (dir.), J.A. PÉREZ GARCÍA y J. HERNÁNDEZ CHICA (2010). *La Universidad española en cifras 2010*. Madrid: Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE).
- HERNÁNDEZ ARMENTEROS, J. y J.A. PÉREZ GARCÍA (2015). *La Universidad española en cifras 2013-2014*. Madrid: Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE).
- HERNÁNDEZ ARMENTEROS, J. y J.A. PÉREZ GARCÍA (dirs.) (2016). *La Universidad española en cifras 2014-2015*. Madrid: Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE).
- HERNÁNDEZ ARMENTEROS, J. y J.A. PÉREZ GARCÍA (dirs.) (2017). *La Universidad española en cifras 2015-2016*. Madrid: Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE).
- HERNÁNDEZ ARMENTEROS, J. y J.A. PÉREZ GARCÍA (dirs.) (2018). *La Universidad española en cifras 2016-2017*. 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/pdf/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, n.º 2: 131-142.
- 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 de 2007.
- MICHAVILA, F. (dir.). (2012) *La Universidad española en cifras 2012*. Madrid: Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE).
- MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN E UNIVERSIDADES (2019a). Estadística de Precios Públicos Universitarios: Curso 2018-2019. Madrid. Disponible en internet: <http://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/educacion/universitaria/estadisticas/precios-publicos/curso-2018-2019.html>
- (2019b). Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT). Madrid. Disponible en internet: <https://www.educacion.gob.es/ruct/consultaestudios?actual=estudios>
- (2019c). Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU). Madrid. Disponible en internet: <https://www.educacion.gob.es/siiu/>
- . (varios años). Estadística de Estudiantes. Madrid. Disponible en internet: <http://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/educacion/universitaria/estadisticas/alumnado.html>
- NARDO, M., M. SAISANA, A. SALTELLI, S. TARANTOLA, A. HOFFMANN y E. GIOVANNINI (2008). *Handbook on constructing composite indicators. Methodology and user guide*. París: OECD; Ispra, Italia: Joint Research Centre.
- PÉREZ, F. (dir.), J. ALDÁS-MANZANO, J.Mª PEIRÓ, L. SERRANO, B. MIRAVALLÉS, Á. SOLER e I. ZAERA (2018). *Itinerarios de inserción laboral y factores determinantes de la empleabilidad: Formación universitaria versus entorno*. Bilbao: Fundación BBVA.
- PÉREZ, F. y L. SERRANO (dirs.), J.M. PASTOR, L. HERNÁNDEZ, Á. SOLER e I. ZAERA (2012). *Universidad, universitarios y productividad en España*. Bilbao: Fundación BBVA.
- QS (2017). «Methodology: purpose and approach». Disponible en internet: <http://www.topuniversities.com>.
- QS (2019). QS World University Rankings 2019. Disponible en internet: <https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2019> [consulta: abril de 2019].
- RAUHVARGERS, A. (2011). *Global University Rankings and their impact*. Bruselas: European University Association asbl.
- RAUHVARGERS, A. (2013). *Global University Rankings and their impact: Report II*. Bruselas: European University Association asbl.
- REHN, C., U. KRONMAN y D. WADSKOG (2007). *Bibliometric indicators: Definitions and usage at Karolinska Institutet*. Estocolmo: Karolinska Institutet.
- REIG, E. (dir.), F. PÉREZ, J. QUESADA, L. SERRANO, C. ALBERT, E. BENAGES, J. PÉREZ y J. SALAMANCA (2017). *La competitividad de las regiones españolas ante la economía del conocimiento*. Bilbao: Fundación BBVA.
- SALMI, J. (2009). *The Challenge of Establishing World-Class Universities*. Washington, DC: Banco Mundial.
- SALMI, J. y A. SAROYAN (2007). «League tables as policy instruments: Uses and misuses». *Higher Education Management and Policy* 19, 2.
- THE (Times Higher Education) (2019). Times Higher Education World University Rankings 2019. Disponible en internet: https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2019/world-ranking#!/page/0/length/25/sort_by/rank/sort_order/asc/cols/stats [consulta: abril de 2019].
- TORRES-SALINAS, D., J.G. MORENO-TORRES, N. ROBINSON, E. DELGADO LÓPEZ-CÓZAR y F. HERRERA (2013). «Rankings I-UGR de Universidades Españolas según Campos y Disciplinas Científicas». Disponible en internet: <http://www.rankinguniversidades.es> [consulta: 22 junio de 2013].