



Capítulo 4.

La posición internacional de las universidades españolas

Introducción

La competencia entre regiones y países para atraer talento e inversiones, junto con el hecho de que las universidades son consideradas esenciales para el desarrollo económico y social del entorno que las rodea, han propiciado que crezca el interés por la posición que ocupan las universidades a nivel internacional.

Esto explica el porqué del desarrollo de sistemas complejos de indicadores, como por ejemplo el *European Innovation Scoreboard* de la Unión Europea o el *Science, Technology and Industry Scoreboard* de la OCDE; y la creciente relevancia de los *rankings* mundiales de universidades tales como el Academic Ranking of World Universities (ARWU), el Times Higher Education (THE), el Quacquarelli Symonds (QS) y el U-Multirank.

En los últimos años los *rankings* internacionales han ido adquiriendo cada vez más importancia. Se presentan como una herramienta útil para medir las fortalezas y debilidades de los sistemas universitarios y compararlos con otros. Ofrecen la posibilidad de comparar universidades a nivel institucional y por ámbitos de conocimiento.

Este capítulo se limita al estudio de los *rankings* institucionales, haciendo una evaluación general de la posición del sistema universitario español a escala internacional.

Se ha realizado un análisis de la posición de las universidades españolas en el mundo, primero, en U-Multirank y, segundo, en ARWU, THE y QS. Dedicamos a U-Multirank atención especial porque se distingue de los demás *rankings* por su metodología. ARWU, THE y QS utilizan ponderaciones para calcular indicadores sintéticos y presentan los resultados ordenando las universidades según el valor del indicador obtenido. A su vez, U-Multirank ofrece una serie de indicadores sin calcular ningún indicador sintético y presenta los resultados obtenidos por las universidades participantes según grupos de rendimiento. De esta manera, es imposible hablar de la mejor universidad, pero permite un análisis más detallado de las fuerzas y debilidades de cada universidad y del sistema universitario del país.

En esta edición se incluye también una breve descripción del *ranking* UI Green Metric, que tiene como objetivo el conocer el compromiso de las universidades con el medio ambiente.

Además, el capítulo incluye los siguientes tres recuadros: en primer lugar, el realizado por Rosario Romera, «Elementos para la evaluación y comparación del rendimiento de las universidades y de los sistemas universitarios»; el segundo, firmado por Teodoro Luque, «¿Para qué sirven los *rankings* universitarios?», y el tercero, de Arnau Pastor, «Ranking CYD 2020. Resultados por institución, por ámbitos de conocimiento y evolución».

4.1 El rendimiento del sistema universitario español según U-Multirank

El U-Multirank (UMR) es un *ranking* multidimensional que mide el rendimiento de instituciones de educación superior (IES) de todo el mundo. Lanzó su primera edición en 2014, y en 2020 ya cuenta con siete ediciones. Combina resultados de las universidades en su conjunto (*ranking* institucional) y resultados por ámbitos de conocimiento (*rankings* de ámbitos). En la séptima edición se incluyen datos de 1.759 instituciones de educación superior de 92 países, con más de 5.300 facultades y más de 11.800 programas de estudio. Como en las ediciones anteriores, se incluyen todo tipo de instituciones que imparten educación superior.

En esta séptima edición, se han actualizado los datos de 6 ámbitos de las ediciones anteriores (ADE, Ciencias Políticas, Economía, Educación, Historia, y Sociología) y se han incorporado cuatro nuevos: Ciencias de la Tierra, Lingüística, Derecho Internacional y Geografía Social. Junto con los ámbitos de Ingeniería Química, Ingeniería Civil, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Ambiental, Ingeniería Industrial, Ingeniería de Materiales, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Informática, Biología, Química, Matemáticas, Física, Trabajo Social, Medicina, Odontología, Farmacia, Enfermería y Psicología, el UMR ofrece la posibilidad de comparar universidades hasta en 28 ámbitos de conocimiento. En este capítulo nos centraremos en el *ranking* institucional y analizaremos la situación de las universidades españolas en la 7ª edición del U-Multirank.

A diferencia de otros *rankings*, que se centran básicamente en la investigación, el UMR cuenta con cinco dimensiones: enseñanza y aprendizaje, investigación, transferencia de conocimiento, orientación internacional y contribución al desarrollo regional. Las dimensiones no se miden con un único indicador, sino que cada una de estas está formada por un conjunto de indicadores. Ello permite al usuario elaborar *rankings* personalizados, eligiendo indicadores en función de sus intereses.

Las fuentes de datos con los que se elabora el *ranking* son:

- las mismas universidades, que a través de una plataforma web se encargan de facilitar información;
- la encuesta dirigida a los estudiantes¹;
- sistemas de información estadística, como el Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU) en España. También para el Reino Unido y los EE. UU. se han utilizado bases de datos ya existentes. Para las IES británicas, la base de datos de la Higher Education Statistics Agency (HESA), y, en el caso de los EE. UU, los

1. Una fuente de información esencial para los *rankings* de ámbitos es la encuesta dirigida a los estudiantes, dado que su capacidad para evaluar la calidad de la enseñanza tiene una especial importancia. La encuesta a estudiantes no recoge datos referentes a la institución en su conjunto. Por lo tanto, no están incluidos en el posterior análisis de la situación de las universidades españolas en el *ranking* institucional de UMR.

datos han sido extraídos del Integrated Postsecondary Education Data System (IPEDS);

- el Web of Science, elaborados por el CTWS de Leiden, de donde se obtienen los datos bibliométricos;
- la base de datos de PATSTAT de la EPO Worldwide Patent Statistical Database de la Organización Europea de Patentes, de donde se obtienen los indicadores relacionados con patentes.

Los resultados, tanto a nivel institucional como de ámbito, se presentan en cinco grupos de rendimiento² para cada uno de los indicadores. Los grupos se determinan según la distancia del valor obtenido por una institución en un indicador determinado, con respecto a la mediana de todas las instituciones para las cuales ha sido posible calcular dicho indicador. En el primer grupo de rendimiento se sitúan las IES cuyo valor queda por encima de la mediana más un 25% (valor > mediana + 25%). En el segundo grupo, se sitúan los valores menores o iguales que la mediana más un 25% de este valor (mediana + 25% ≥ valor > mediana). En el tercer grupo, los valores menores o iguales a la mediana y mayores que la mediana menos un 25% (mediana ≥ valor > mediana – 25%). En el cuarto grupo de rendimiento se sitúan

2. La denominación que sigue U-Multirank para los grupos de rendimiento es la siguiente: grupo I = muy bueno, grupo II = bueno, grupo III = medio, grupo IV = por debajo de la media i grupo V = débil.

los valores menores o iguales que la mediana menos el 25% y por encima de cero (mediana – 25% ≥ valor > 0). El grupo de rendimiento 5 recoge los valores igual a cero.

De las 1.759 IES que participan en el UMR, el 41,6% son europeas. Esto supone que representan casi la mitad de las universidades que forman el *ranking*. De estas, un 4,5% son españolas.

En los siguientes apartados se compara el rendimiento de las IES mundiales, las europeas y las españolas.

Análisis del rendimiento de las universidades españolas por dimensiones

En primer lugar, se muestran los resultados obtenidos por las universidades españolas. Para ello, se ha realizado una selección de aquellos indicadores que consideramos que pueden ser más adecuados, en cada una de las cinco dimensiones.

En el **cuadro 1** se observa el número de universidades españolas según el grupo de rendimiento al que pertenecen en cada indicador. Se incluye también el número total de universidades, el número de universidades con datos, y el número de universidades que no ofrecen datos para cada indicador.

Cuadro 1. Distribución de las universidades españolas por grupos de rendimiento (2020)								
	Grupo de rendimiento					Universidades sin datos	Universidades con datos	Total
	I	II	III	IV	V			
ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE								
Tasa de graduación de grado	0	4	16	49	0	7	69	76
Tasa de graduación de máster	1	49	17	3	0	6	70	76
INVESTIGACIÓN								
Impacto normalizado de las publicaciones	1	15	47	8	0	1	75	76
Fondos externos de investigación	7	18	20	20	0	11	65	76
Publicaciones altamente citadas	4	15	31	21	0	1	75	76
Publicaciones interdisciplinarias	9	19	34	9	0	1	75	76
Publicaciones en acceso abierto	36	22	9	5	0	0	76	76
Postdoctorados	1	7	10	41	9	8	68	76
TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO								
Publicaciones con empresas	9	8	22	31	2	0	76	76
Fondos privados	12	12	23	16	0	13	63	76
Patentes con empresas privadas	3	7	3	0	1	0	76	76
<i>Spin-offs</i>	6	1	2	36	19	12	64	76
Publicaciones citadas en patentes	24	8	0	33	7	0	76	76
Ingresos de Formación Continua	34	8	2	21	1	10	66	76
ORIENTACIÓN INTERNACIONAL								
Titulaciones en idioma extranjero (G)	0	7	5	23	40	1	75	76
Titulaciones en idioma extranjero (M)	0	7	11	28	30	0	63	76
Movilidad de estudiantes	12	41	9	3	0	11	65	76
Profesorado extranjero	8	7	11	49	0	1	75	76
Publicaciones internacionales	5	27	35	5	0	0	76	76
CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO REGIONAL								
Prácticas en empresas de la región	7	46	6	6	2	9	67	76
Fondos de investigación regionales	35	18	9	3	3	8	68	76
Publicaciones regionales	31	10	1	30	0	0	76	76
Publicaciones con empresas de la región	13	21	22	9	7	0	76	76

Nota: (G) Grado; (M) Máster.
Fuente: Elaboración propia con datos de U-Multirank (2020).

Cuadro 2. Distribución de universidades por grupos de rendimiento en la dimensión de enseñanza y aprendizaje (2020)

Ámbito geográfico		Grupos de rendimiento					Total	Total	Total	% Grupo I y II
							con datos	sin datos		
		I	II	III	IV	V				
Tasa de graduación (G)	Mundo	17,25	32,64	27,89	22,21	0,00	968	791	1759	49,90
	UE	8,49	26,75	32,47	32,29	0,00	542	190	732	35,24
	España	0,00	5,80	23,19	71,01	0,00	69	7	76	5,80
Tasa de graduación (M)	Mundo	4,15	46,26	34,28	15,30	0,00	843	916	1759	50,42
	UE	3,05	50,48	34,86	11,62	0,00	525	207	732	53,52
	España	1,43	70,00	24,29	4,29	0,00	70	6	76	71,43

Nota: (G) Grado; (M) Máster.
Fuente: Elaboración propia con datos de U-Multirank (2020).

El número de IES españolas que participan en el UMR aumenta cada año. De este modo, si el año pasado contaba con 73 universidades españolas, en esta edición se amplía el número de universidades, contando con 76 IES españolas³. Para una consulta más exhaustiva de la distribución de las universidades participantes en U-Multirank y los umbrales que determinan los cinco grupos de rendimiento, véase el anexo estadístico de este Informe a partir del cuadro 20.

En los próximos apartados se compara la presencia de universidades españolas, europeas y mundiales en cada grupo de rendimiento por indicador.

1. Enseñanza y aprendizaje

En la primera dimensión, enseñanza y aprendizaje, se han seleccionado dos indicadores: tasa de graduación de grado y tasa de graduación de máster.

La **tasa de graduación de grado** se define como el porcentaje de estudiantes matriculados de grado que terminan con éxito su programa de estudios.

En este indicador las universidades españolas se aglutinan en los grupos de menor rendimiento (grupos III y IV). El 94,2% de las IES españolas pertenece a estos dos grupos, mientras que el 5,8% restante consigue posicionarse en el grupo II. En el grupo I no hay ninguna universidad española. No obstante, los resultados son mejores que los de la edición pasada, en la que, como

en esta, no había ninguna universidad en el grupo I, y solo el 3% de las IES estaban en el grupo II.

Los mejores resultados los consiguen el conjunto de las IES del UMR: el 17,25% se ubican en el grupo I y el 32,64%, en el II. Frente al 8,49% y el 26,7% de las IES de la Unión Europea.

La **tasa de graduación de máster** es la proporción de estudiantes matriculados de máster que terminan con éxito su programa de estudios. A diferencia del grado, en el máster son más las universidades españolas que se sitúan en los grupos de mayor rendimiento (grupos I y II) (71,43%). Por encima de las IES europeas (53,52%) y mundiales (50,42%).

2. Investigación

En la dimensión de investigación, hay un indicador en el que las IES españolas superan a las europeas y a las mundiales: publicaciones de acceso abierto. Para todos los demás indicadores, las universidades españolas tienen más peso en los grupos III y IV. Esta tendencia se viene repitiendo en todas las ediciones.

El **impacto normalizado de las publicaciones** es la media del número de citaciones de las publicaciones de una universidad, normalizada por área de conocimiento y año de publicación. Este indicador permite comparar el impacto de las publicaciones de cada universidad independientemente de los campos en los que esté más especializada.

Solo el 21,33% de las universidades españolas se encuentran en los dos grupos de mayor rendimiento, frente al 40,6% de las IES del conjunto del UMR y el 37,3% de las europeas. Además, los tres grupos de universidades estudiados experimentan un descenso respecto a los resultados de 2019.

El indicador **fondos externos de investigación** mide la cantidad de recursos externos liquidados para actividades de I+D+i en relación con el PDI de la universidad.

En este indicador, las universidades españolas se distribuyen de forma más o menos homogénea entre los grupos II, III y IV, con alrededor del 30% de universidades en cada uno. Solo el 10% restante consigue situarse en el grupo I. El 47,7% de las IES europeas y el 48,8 % de las del conjunto del UMR, se encuentran en los grupos I y II.

El indicador **publicaciones altamente citadas** hace referencia a la proporción de las publicaciones de una universidad que, comparada con otras publicaciones en el mismo ámbito y en el mismo año, pertenece al *top 10%* de las más citadas.

La mayoría de las universidades españolas se sitúa en el grupo III (31 de las 75 con datos). Un 25,33% logra posicionarse en los grupos I y II. En el caso de las europeas, lo hace un 37,7% y de las del conjunto del UMR, un 41,4%. Los resultados apenas varían comparados con los de 2019.

El indicador **publicaciones interdisciplinarias** mide el grado en que las publicaciones incorporan referencias de publicaciones de otros campos científicos.

En este indicador es en el que los resultados de las instituciones españolas, con un 37,33% de sus universidades en grupos de mayor rendimiento (grupos I y II), más se asemejan a los de las europeas (39,55%) y a las del conjunto del UMR (40,66%).

El indicador en el que mejor rendimiento obtienen las universidades españolas comparadas con las europeas y las mundiales es **publicaciones de acceso abierto**. Es el único indicador de la dimensión de *investigación* en el que las IES españolas sobresalen. Mide el porcentaje de publicaciones en revistas de acceso totalmente abierto. Las universidades españolas consiguen bastante ventaja en este medidor, con un 76,32% de universidades en los grupos de mayor rendimiento, frente al 46,93% de universidades europeas que se posicionan en estos grupos y un 41,83% de las del conjunto del UMR.

El último indicador analizado en investigación es **postdoctorados** respecto al PDI.

Es el indicador con peores resultados para las IES españolas en la dimensión investigación: solo el 11,76% de las universidades consiguen posicionarse en los grupos de mayor rendimiento. Al contrario sucede con las IES europeas, que obtienen sus mejores resultados en esta dimensión, con un 50% de las universidades en los grupos I y II, y con las mundiales, con un 44,6%.

3. De estas, tres son instituciones que sin ser universidades imparten titulaciones superiores.

Cuadro 3. Distribución de universidades por grupos de rendimiento en la dimensión de Investigación (2020)

	Ámbito geográfico	Grupos de rendimiento					Total con datos	Total sin datos	Total	% Grupo I y II
		I	II	III	IV	V				
Impacto normalizado de las publicaciones	Mundo	14,62	25,99	23,38	19,66	0,00	1724	35	1759	40,60
	UE	8,70	28,61	24,54	17,39	0,00	713	19	732	37,31
	España	1,33	20,00	62,67	10,67	0,00	75	1	76	21,33
Fondos externos de investigación	Mundo	33,37	15,47	15,25	33,81	2,10	905	854	1759	48,84
	UE	26,51	21,20	22,17	28,92	1,20	415	317	732	47,71
	España	10,77	27,69	30,77	30,77	0,00	65	11	76	38,46
Publicaciones altamente citadas	Mundo	23,14	18,33	16,65	25,41	0,12	1724	35	1759	41,47
	UE	16,83	20,90	18,93	22,58	0,00	713	19	732	37,73
	España	5,33	20,00	41,33	28,00	0,00	75	1	76	25,33
Publicaciones interdisciplinarias	Mundo	15,43	25,23	29,12	13,63	0,23	1724	35	1759	40,66
	UE	18,37	21,18	25,25	14,31	0,14	713	19	732	39,55
	España	12,00	25,33	45,33	12,00	0,00	75	1	76	37,33
Publicaciones de acceso abierto	Mundo	22,10	19,73	20,31	21,47	0,12	1733	26	1759	41,83
	UE	26,54	20,39	14,66	17,46	0,28	716	16	732	46,93
	España	47,37	28,95	11,84	6,58	0,00	76	0	76	76,32
Post-doctorados	Mundo	29,89	14,71	7,82	37,40	10,02	639	1120	1759	44,60
	UE	35,00	15,00	8,10	32,86	8,81	420	312	732	50,00
	España	1,47	10,29	14,71	60,29	13,24	68	8	76	11,76

Fuente: Elaboración propia con datos de U-Multirank (2020).

Cuadro 4. Distribución de universidades por grupos de rendimiento en la dimensión de transferencia de conocimiento (2020)

	Ámbito geográfico	Grupos de rendimiento					Total con datos	Total sin datos	Total	% Grupo I y II
		I	II	III	IV	V				
Publicaciones con empresas	Mundo	29,8	11,1	13,2	27,9	1,8	1733	26	1759	40,9
	UE	34,4	10,3	10,3	22,1	2,2	716	16	732	44,7
	España	11,8	10,5	28,9	40,8	2,6	76	0	76	22,4
Fondos privados	Mundo	37,3	11,7	14,1	34,7	2,2	856	903	1759	48,9
	UE	25,8	15,1	18,1	38,5	2,6	392	340	732	40,8
	España	19,0	19,0	36,5	25,4	0,0	63	13	76	38,1
Patentes con empresas privadas	Mundo	7,5	7,4	9,1	6,3	3,1	1674	85	1759	14,9
	UE	5,7	8,4	5,1	2,5	3,0	690	42	732	14,1
	España	3,9	9,2	3,9	0,0	1,3	76	0	76	13,2
Spin-offs	Mundo	35,7	6,3	6,5	35,1	16,4	493	1266	1759	42,0
	UE	32,2	8,1	7,8	34,2	17,6	295	437	732	40,3
	España	9,4	1,6	3,1	56,3	29,7	64	12	76	10,9
Publicaciones citadas en patentes	Mundo	35,6	5,4	0,0	33,4	9,4	1733	26	1759	41,0
	UE	36,2	5,2	0,0	26,3	11,7	716	16	732	41,3
	España	31,6	10,5	0,0	43,4	9,2	76	0	76	42,1
Ingresos de formación continua	Mundo	43,9	2,7	3,1	43,9	6,4	779	980	1759	46,6
	UE	42,0	3,5	2,3	46,9	5,3	431	301	732	45,5
	España	51,5	12,1	3,0	31,8	1,5	66	10	76	63,6

Fuente: Elaboración propia con datos de U-Multirank (2020).

3. Transferencia de conocimiento

La transferencia de conocimiento se entiende como la transferencia de resultados de la investigación al entorno socioeconómico. En esta dimensión, las universidades españolas destacan en dos indicadores: publicaciones citadas en patentes e ingresos de formación continua. Pierden el liderazgo en patentes con empresas privadas, donde el año pasado obtenían mejores resultados que las mundiales y europeas.

El indicador **publicaciones con empresas** mide la proporción de publicaciones científicas realizadas en colaboración con empresas.

De las 76 universidades españolas, 53 se posicionan en los grupos de menor rendimiento y 17, entre los grupos I y II. Las IES europeas y las del conjunto del UMR también tienen mayor presencia en los grupos III y IV, aunque en menor medida. Un 44,69% y un 40,85%, respectivamente, están en los grupos de mayor rendimiento. Además, las IES europeas experimentan una gran mejora respecto al año anterior, cuando solo un 16% de las instituciones conseguía posicionarse entre los grupos I y II.

El indicador **fondos privados**, son los fondos de investigación liquidados provenientes de fuentes privadas en relación con el PDI.

Aquí, el grupo en el que las universidades españolas tiene más peso es en el grupo III, de rendimiento medio (36,5% de IES españolas). Entre los grupos I y II se suman 24 universidades, lo que supone el 38,1%

Cuadro 5. Distribución de universidades por grupos de rendimiento en la dimensión de orientación internacional (2020)										
	Ámbito geográfico	Grupos de rendimiento					Total con datos	Total sin datos	Total	% Grupo I y II
		I	II	III	IV	V				
Titulaciones impartidas en idioma extranjero (G)	Mundo	17,9	8,8	9,1	18,3	45,1	913	846	1759	26,6
	UE	16,3	10,4	10,2	20,7	41,0	547	185	732	26,7
	España	0,0	9,3	6,7	30,7	53,3	75	1	76	9,3
Titulaciones impartidas en idioma extranjero (M)	Mundo	15,5	17,8	16,4	18,3	31,7	908	851	1759	33,4
	UE	14,7	21,7	21,4	18,8	23,0	543	189	732	36,5
	España	0,0	9,2	14,5	36,8	39,5	76	0	76	9,2
Movilidad de estudiantes	Mundo	19,4	29,6	26,7	24,3	0,0	746	1013	1759	49,1
	UE	26,1	38,7	26,1	9,1	0,0	486	246	732	64,8
	España	18,5	63,1	13,8	4,6	0,0	65	11	76	81,5
Profesorado extranjero	Mundo	38,2	7,8	9,8	36,2	7,9	957	802	1759	46,1
	UE	38,3	7,3	9,7	41,6	3,0	493	239	732	45,6
	España	10,7	9,3	14,7	65,3	0,0	75	1	76	20,0
Publicaciones internacionales	Mundo	19,5	21,9	20,1	22,2	0,0	1733	26	1759	41,4
	UE	22,6	30,4	18,3	8,0	0,0	716	16	732	53,1
	España	6,6	35,5	46,1	6,6	0,0	76	0	76	42,1

Fuente: Elaboración propia con datos de U-Multirank (2020).

del conjunto de IES españolas. Por detrás de las europeas, de las que un 40,82% está en los grupos I y II, y de las del conjunto del UMR, que suman un 48,95% de las 856 que ofrecen datos para este indicador.

El siguiente indicador, **patentes con empresas privadas**, mide el porcentaje de patentes universitarias concedidas en las que al menos uno de los solicitantes era una empresa privada. En la edición pasada, las IES españolas tenían más presencia en los grupos de mayor rendimiento que las europeas y las del conjunto del UMR. En esta, por el contrario, un 13,2% de las universidades españolas se encuentra en los grupos I y II, aunque son superadas por las europeas, con un 14,06%, y las del conjunto del UMR, con el 14,93%.

Si nos referimos a las **spin-offs** creadas por cada 100 PDI, observamos que el porcentaje de universidades españolas en los grupos de mayor rendimiento es bastante menor que los porcentajes de las IES europeas y las del conjunto del UMR, que consiguen hacerse con estas posiciones. Mientras que solo el 10,9% de las 64 universidades españolas con datos para este indicador se encuentran en los grupos I y II, el porcentaje de europeas en estos grupos es del 40,34%, y el de las IES del conjunto del UMR es del 41,99%.

Para el indicador **publicaciones citadas en patentes**, definido como el porcentaje de publicaciones citadas en la lista de referencias de al menos una patente internacional, los resultados son bastante homogéneos, aunque son las IES españolas las que consiguen estar a la cabeza. Un 42,1% se posiciona en los grupos I y II, y les siguen en porcentaje las IES del conjunto del UMR (40,97%) y las europeas (41,34%).

Pero el indicador en el que mejor resultado obtienen las IES españolas en la dimensión de transferencia de conocimiento es el de **ingresos de formación continua**. Los ingresos de formación continua son ingresos liquidados directamente por la universidad y por los centros en los que la universidad tiene delegada la realización de actividades de formación continua, dividido por los ingresos totales de la universidad y de dichos centros.

El 63,6% de las 66 universidades para las que se ha calculado este indicador se encuentra entre los grupos de mayor rendimiento, superando a las IES europeas (45,48%) y las del conjunto del UMR (46,6%).

4. Orientación internacional

Para la dimensión de orientación internacional, se han seleccionado cinco indicadores: titulaciones de grado impartidas en idioma extranjero, titulaciones de máster impartidas en idioma extranjero, movilidad de estudiantes, profesorado extranjero y publicaciones internacionales. Las universidades españolas sobresalen, otra edición más, en el indicador movilidad de estudiantes.

El indicador **titulaciones de grado impartidas en idioma extranjero** muestra el porcentaje de programas de grado que se imparte con al menos un 80% de los créditos en un idioma extranjero, lo que supone prácticamente la totalidad del programa.

En general, son pocas las universidades, a nivel mundial, europeo y estatal, que se posicionan en los grupos de mayor rendimiento. Pese a que el grupo de las IES europeas obtiene mejores resultados que el resto, solo un 26,69% de las 547 que ofrecen datos entra en los grupos de mayor rendimiento. Un resultado similar obtiene el conjunto de las IES del UMR, 26,62%. Las IES españolas apenas llegan a sumar el 10% en los grupos I y II.

En su homónimo para máster, **titulaciones de máster impartidas en idioma extranjero**, las universidades españolas bajan: el 9,2% se posiciona en los grupos I y II. Obtienen un mejor resultado las europeas, con el 36,46% de presencia en estos grupos, y las del conjunto del UMR, con el 33,37%.

Movilidad de estudiantes es el indicador con mejores resultados para las universidades

españolas en esta dimensión. Mide el porcentaje de estudiantes inscritos en un programa de intercambio con alguna universidad extranjera.

El 81,5% de las universidades españolas se posiciona en los grupos I y II en este indicador, por encima de las europeas (64,81%) y las del conjunto del UMR (49,06%).

En el indicador **profesorado extranjero**, definido como la proporción del PDI con una nacionalidad distinta a la del país en que se localiza la universidad, la mayoría de IES españolas, un 65,3%, se concentran en el grupo IV. Las universidades europeas y las del conjunto del UMR se reparten entre los grupos I y IV.

El último indicador escogido en esta dimensión es uno de carácter bibliométrico, **publicaciones internacionales**, y la información que ofrece es el porcentaje de publicaciones de la universidad realizadas en colaboración con al menos un autor de una institución extranjera.

Las universidades españolas obtienen un rendimiento intermedio, y se reparten entre los grupos II y III. A diferencia de las europeas y las del conjunto del UMR, que se reparten de forma homogénea entre los grupos del I al IV. De este modo, el porcentaje de universidades en los grupos de mayor rendimiento es similar para los tres grupos de IES analizadas: España, 42,1%; Europa, 53,07%, y las del conjunto del UMR, 41,37%.

5. Contribución al desarrollo regional

La última dimensión, contribución al desarrollo regional, mide la aportación que hacen las universidades al desarrollo económico y social de la región en la que se ubican. En el caso de España, a las comunidades autónomas.

Es la dimensión en la que las universidades españolas obtienen mejores resultados. En los cuatro indicadores seleccionados: prácticas en empresas de la región, fondos de investigación regionales, publicaciones regionales y publicaciones con empresas de la región, superan a las IES europeas y mundiales en cuanto a presencia en los grupos de mejor rendimiento.

El indicador **prácticas en empresas de la región** mide el porcentaje de estudiantes de grado y máster que han realizado prácticas en la región donde está situada la universidad en relación con el número total de estudiantes que han realizado prácticas.

53 de las 67 universidades españolas para las que se obtienen datos en este indicador, se encuentran en los grupos de mayor

Cuadro 6. Distribución de universidades por grupos de rendimiento en la dimensión de Contribución al desarrollo regional (2020)

	Ámbito geográfico	Grupos de rendimiento					Total con datos	Total sin datos	Total	% Grupo I y II
		I	II	III	IV	V				
Prácticas en empresas de la región	Mundo	11,7	36,6	25,4	23,1	3,1	511	1248	1759	48,3
	UE	8,6	36,7	27,5	25,2	1,9	313	419	732	45,4
	España	10,4	68,7	9,0	9,0	3,0	67	9	76	79,1
Fondos de investigación regionales	Mundo	21,9	16,1	14,3	22,8	24,8	552	1207	1759	38,0
	UE	21,6	15,6	14,8	22,5	25,5	365	367	732	37,3
	España	51,5	26,5	13,2	4,4	4,4	68	8	76	77,9
Publicaciones regionales	Mundo	30,9	10,2	10,1	32,0	0,6	1733	26	1759	41,1
	UE	32,5	10,5	8,4	27,5	0,4	716	16	732	43,0
	España	40,8	13,2	1,3	39,5	0,0	76	0	76	53,9
Publicaciones con empresas de la región	Mundo	12,9	22,4	21,1	14,5	12,9	1733	26	1759	35,3
	UE	12,6	21,9	20,3	10,8	13,8	716	16	732	34,5
	España	17,1	27,6	28,9	11,8	9,2	76	0	76	44,7

Fuente: *Elaboración propia con datos de U-Multirank (2020).*

rendimiento. Esto supone casi el 80% de IES españolas. En el ámbito europeo, un 45,37% de las universidades se posiciona en estos grupos, mientras que a nivel mundial lo hace el 48,34% de las IES.

Los **fondos de investigación regionales** son el porcentaje de los ingresos externos de investigación provenientes de la región donde está situada la universidad.

El 77,9% de las IES españolas obtiene un muy buen o buen rendimiento en este indicador. Por encima de las europeas (37,26%), y las del conjunto del UMR (38,04%).

En **publicaciones regionales**, que se define como el porcentaje de las publicaciones de la universidad en las que al menos uno de los coautores posee una filiación en una institución localizada dentro de un radio de 50 km de la universidad, vuelven a destacar las universidades españolas.

El 53,9% de las instituciones de nuestro país se concentran en los grupos de mejor rendimiento. Entre las europeas un 43,02% consigue posicionarse en estos dos grupos, mientras que en las del conjunto del UMR el resultado es un 41,08%.

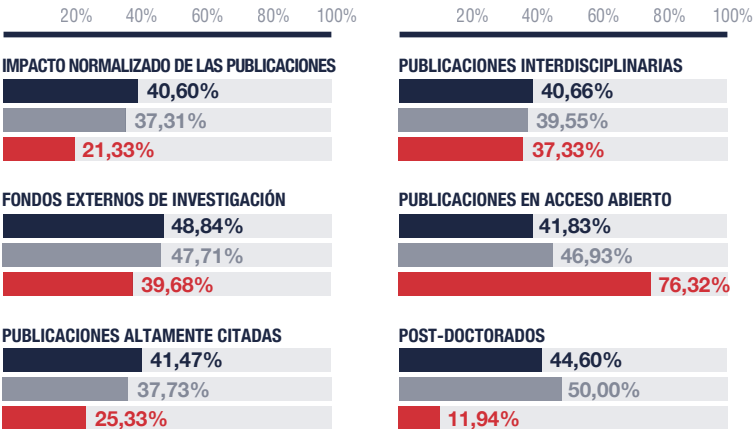
El último indicador analizado es **publicaciones con empresas de la región** y mide el número relativo de publicaciones científicas en las que alguno de los autores tiene una filiación de una empresa de la región.

El 44,7% de las universidades españolas se posiciona entre los grupos I y II. Por detrás quedan las IES del conjunto del UMR, con un 35,3% de presencia en los grupos de mayor rendimiento, y las europeas, con un 34,5%.

Presencia de las universidades españolas en los grupos de rendimiento 1 y 2 de U-Multirank



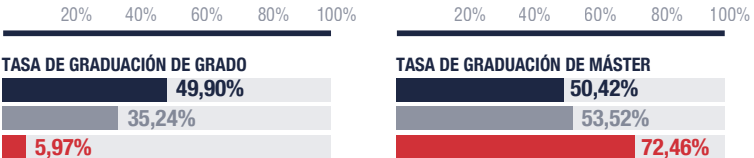
Investigación



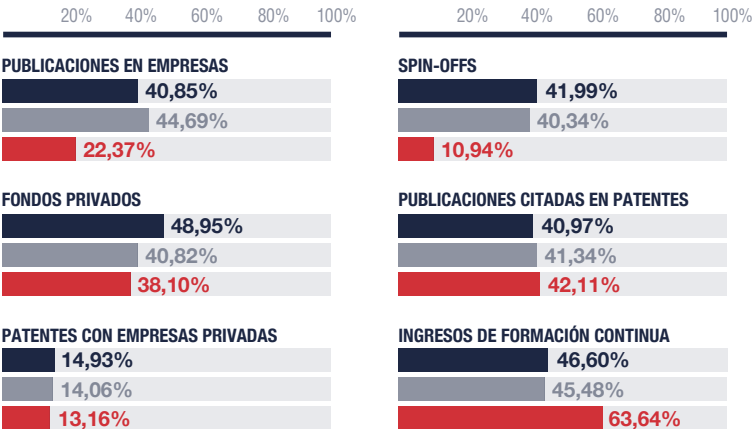
Orientación internacional



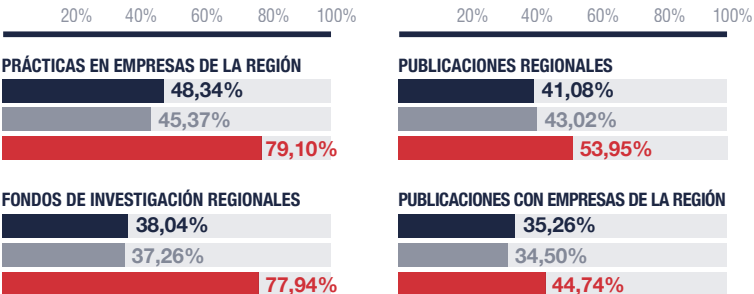
Enseñanza y aprendizaje



Transferencia de conocimiento



Contribución al desarrollo regional



4.2 Los ‘rankings’ internacionales ARWU, THE y QS. La posición de las universidades españolas

Introducción

En este apartado se presentan los resultados de las universidades españolas para los tres *rankings* internacionales con más influencia actualmente, el Academic Ranking of World Universities (ARWU) y los de *Times Higher Education* (THE) y Quacquarelli Symonds (QS). A continuación, para contextualizar los resultados, se indicarán algunos detalles y criterios que siguen estos *rankings*.

El Academic Ranking of World Universities (ARWU), realizado por los investigadores del Centre for World-Class Universities (CWCU) de la Shanghai Jiao Tong University, es el *ranking* de universidades a nivel mundial más antiguo. En esta última edición del ARWU, como novedad, se tienen en consideración las primeras 1.000 universidades, a diferencia de las pasadas ediciones, que presentaban un *top 500* y se presentaban los resultados de las restantes 501-1.000 por separado.

El ARWU, a diferencia de los otros *rankings*, tiene básicamente en consideración los resultados de investigación de las universidades; para hacerlo, tiene en cuenta los criterios, indicadores y ponderaciones mostradas en el **gráfico 1**.

El siguiente *ranking* analizado es el Times Higher Education World University Ranking, que es publicado anualmente por la revista *Times Higher Education* (THE). Este *ranking* ya no solamente se centra en la actividad

investigadora, sino que su enfoque es más amplio y, por lo tanto, comprende varias áreas de la universidad. El THE ordena las 1397 universidades incluidas en el *ranking* de mejor a peor evaluando cuatro factores: docencia, investigación, transferencia de tecnología y perspectiva internacional. Además de esto, también realiza una encuesta a académicos sobre reputación académica e investigadora de las instituciones consideradas.

En el **gráfico 2** se puede encontrar con más detalle las dimensiones y el peso que le dan a cada uno de los indicadores para calcular el indicador compuesto del THE.

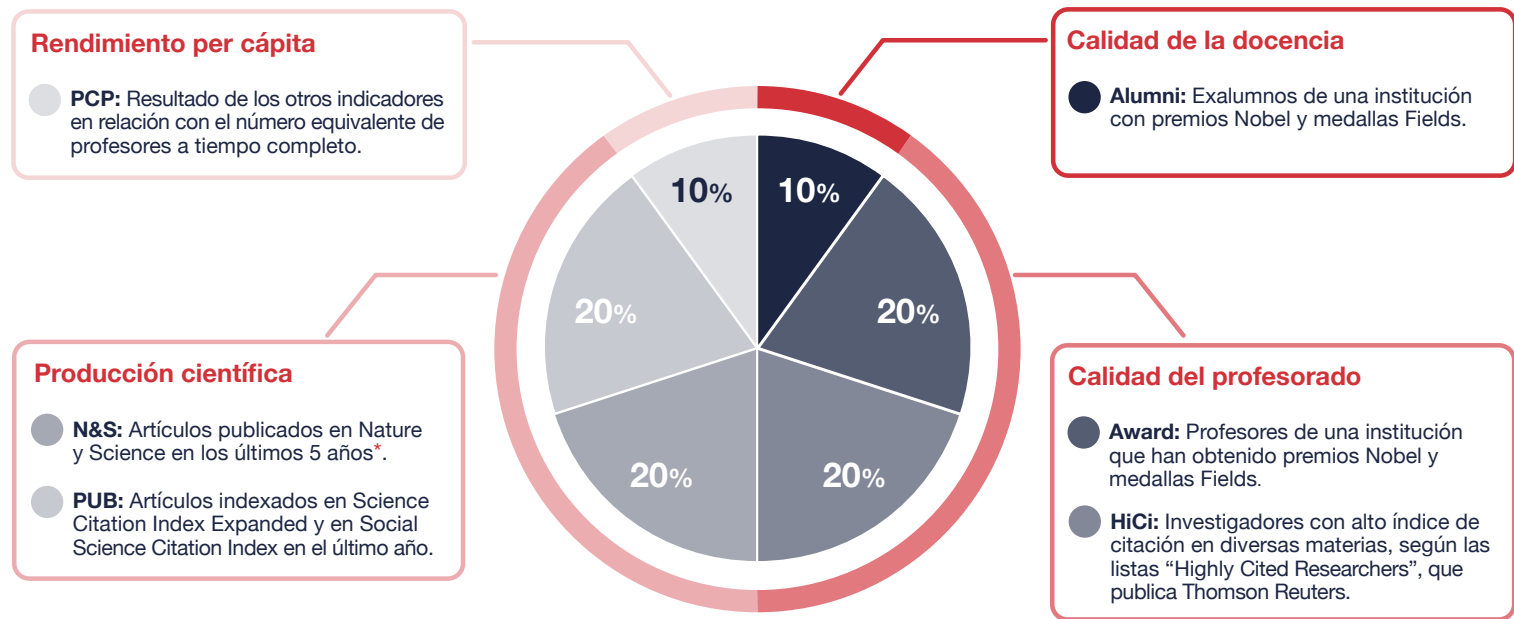
Por último, el Ranking QS, cuya publicación anual es elaborada por la empresa británica Quacquarelli Symonds (QS). El número de universidades que se consideran ha ido creciendo a lo largo de los años, llegando, esta última edición, a las 1.002 universidades.

De la misma forma que THE, el QS tiene en cuenta varias áreas de la universidad, entre ellas la productividad investigadora, la internacionalización, además de también realizar encuestas para identificar la reputación que tienen las empresas reclutadoras y los académicos sobre las universidades. Los indicadores y su correspondiente ponderación se encuentran en el **gráfico 3**.

El análisis de los resultados obtenidos por estos tres *rankings* internacionales se realiza en tres apartados. Primero, se

muestran los resultados obtenidos por las universidades españolas para la última edición de estos *rankings* y se comparan con los obtenidos en ediciones pasadas (sección 1). Seguidamente, se analizan los resultados obtenidos por las universidades españolas de los indicadores simples que componen el resultado compuesto de los *rankings* ARWU y THE, que son los que ofrecen información detallada al respecto (sección 2). Por último, se comparan los resultados obtenidos por el sistema universitario español con otros países con mayor presencia en el ARWU. En este apartado se ha incluido también, una descripción del *ranking* UI Green Metric, que surge en 2010 como iniciativa de la Universidad de Indonesia, con el objetivo de conocer el compromiso de las universidades con el medio ambiente. De la relevancia de su objetivo da cuenta el más que notable aumento de universidades participantes desde las 95 universidades de la primera, hasta las 780 que han participado en su décima y última edición, presentada en diciembre de 2019.

Gráfico 1. Indicadores y ponderaciones de ARWU

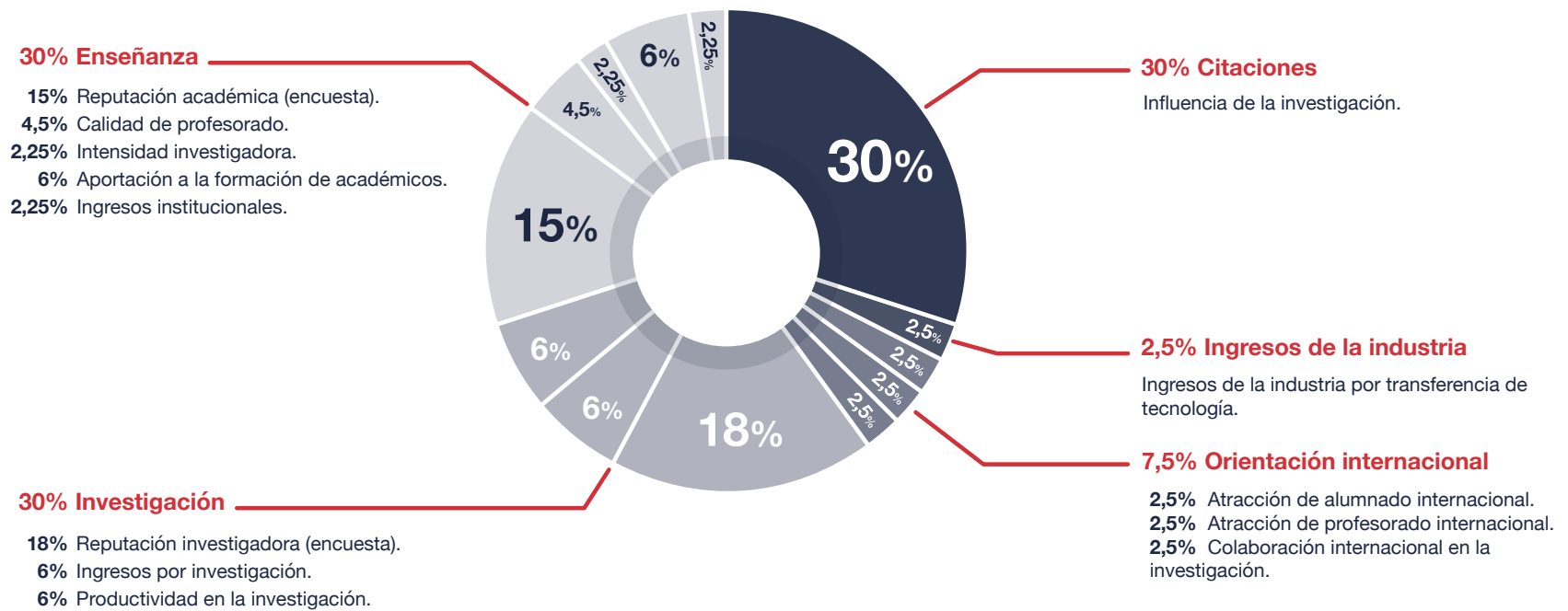


* Para instituciones especializadas en Humanidades y Ciencias Sociales no se considera el criterio N&S y el valor se redistribuye entre los demás indicadores de forma proporcional.

Fuente: Elaboración propia con datos de ARWU^a.

a. ARWU, <http://www.shanghairanking.com/ARWU-Methodology-2019.html>, consultado en Mayo 2020.

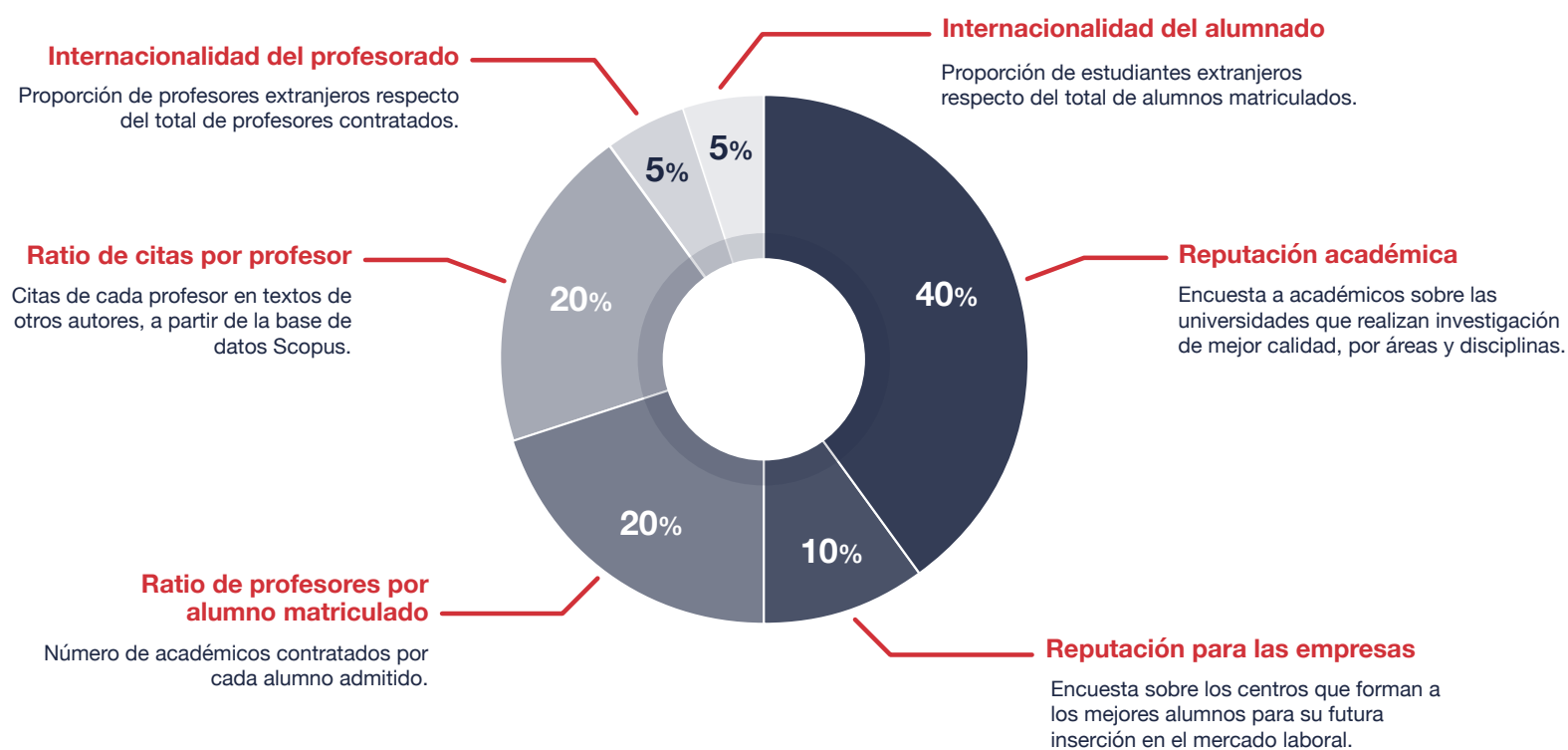
Gráfico 2. Indicadores y ponderaciones de THE



Fuente: Elaboración propia con datos de Times Higher Education^b.

b. THE, <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/world-university-rankings-2020-methodology>, consultado en Mayo 2020.

Gráfico 3. Indicadores y ponderaciones de QS



Fuente: Elaboración propia con datos de QS^c.

c. QS, <https://www.topuniversities.com/qs-world-university-rankings/methodology>, consultado en Mayo 2020.

Cuadro 7. Posiciones de las universidades españolas en los 3 rankings para la última edición			
Universidad	ARWU	THE ¹	QS ²
Deustuko Unibertsitatea		801–1000	
IE Universidad			335
Universidad Autónoma de Madrid	201-300	251–300	192
Universidad Carlos III de Madrid		801–1000	298
Universidad Castilla - La Mancha	701-800	801–1000	801-1000
Universidad Complutense de Madrid	201-300	501–600	212
Universidad de Alcalá	901-1000	601–800	501-510
Universitat d’Alacant	801-900	801–1000	701-750
Universidad de Almería		1001+	
Universidad de Burgos		1001+	
Universidad de Cádiz		801–1000	
Universidad de Cantabria	801-900		
Universidad de Córdoba	601-700	801–1000	
Universidad de Extremadura	801-900		
Universidad de Granada	201-300	601–800	511-520
Universidad de Jaén	801-900	801–1000	
Universidad de La Laguna	701-800	601–800	
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	901-1000	801–1000	
Universidad de León		1001+	
Universidad de Málaga	801-900	801–1000	
Universidad de Murcia	701-800	801–1000	801-1000
Universidad de Navarra	701-800	251–300	245
Universidad de Oviedo	401-500	601–800	801-1000
Universidad de Salamanca	601-700	601–800	601-650
Universidad de Sevilla	401-500	801–1000	601-650
Universidad de Valladolid	801-900	1001+	
Universidad de Zaragoza	401-500	801–1000	432
Universidad del País Vasco	401-500	601–800	651-700
Universidad Miguel Hernández	801-900	601–800	
Universidad Pablo de Olavide	801-900	801–1000	
Universidad Politécnica de Cartagena		1001+	
Universidad Politécnica de Madrid	501-600	801–1000	435
Universidad Rey Juan Carlos	701-800	801–1000	
Universidade da Coruña		801–1000	801-1000
Universidade de Santiago de Compostela	501-600	601–800	651-700
Universidade de Vigo	601-700	801–1000	801-1000
Universitat Autònoma de Barcelona	201-300	157	188
Universitat de Barcelona	151-200	201–250	165
Universitat de Girona	801-900	601–800	
Universitat de les Illes Balears	401-500	601–800	
Universitat de Lleida	701-800	601–800	
Universitat de València	201-300	401–500	581-590
Universitat Jaume I	501-600	601–800	
Universitat Oberta de Catalunya		501–600	
Universitat Politècnica de Catalunya	601-700	601–800	300
Universitat Politècnica de València	401-500	801–1000	336
Universitat Pompeu Fabra	301-400	143	285
Universitat Ramon Llull			591-600
Universitat Rovira i Virgili	501-600	501–600	701-750
Número de universidades	38/1000	45/1397	27/1002

Fuente: Elaboración propia con datos de ARWU, THE y QS.

1. En THE, la edición correspondiente a cada año es la presentada en el año anterior, es decir, la edición de 2020 es la presentada en 2019.
2. En QS, la edición correspondiente a cada año es la presentada en el año anterior, es decir, la edición de 2020 es la presentada en 2019.

Cuadro 8. Número de universidades españolas en ARWU por posición en los años indicados					
Posición	2015	2016	2017	2018	2019
151-200	1	1	0	1	1
201-300	4	2	3	3	5
301-400	3	6	4	3	1
401-500	5	3	4	3	6
501-600	-	-	-	-	4
601-700	-	-	-	-	4
701-800	-	-	-	-	6
801-900	-	-	-	-	9
901-1000	-	-	-	-	2
Número de universidades	13	12	11	10	38
Entre las 500 primeras	13	12	11	10	13

Fuente: Elaboración propia con datos de ARWU.

1. Resultados absolutos de las universidades españolas

A continuación, se reflejan y analizan los resultados de las universidades españolas para los 3 *rankings* anteriormente mencionados. Para ver los resultados en detalle a lo largo de los años para cada universidad en cada ranking, se pueden consultar los **cuadros 25, 26 y 27** en el anexo.

Resultados en el ‘ranking’ de Shanghai (ARWU)

Los resultados del *ranking* ARWU se pueden encontrar en el **cuadro 7**, en el que se presentan las posiciones de las universidades españolas para la última edición de este *ranking* (2019) en la primera columna. Como podemos ver, en el ARWU hay tan solo una universidad dentro de las 200 primeras posiciones, la Universidad de Barcelona (151-200).

Comparando los resultados obtenidos por las universidades españolas en la pasada edición del ARWU (2018) con la actual (2019), se observa que, de las 10 universidades participantes en ambas ediciones, 3 han mejorado su posición, 4 la han mantenido y 3 la han empeorado (véase el **cuadro 8**).

En este cuadro se indica el número de universidades españolas que quedaron en cada posición para las últimas cinco ediciones (2015-2019). Si es cierto que, durante los

años previos a 2019, veíamos que cada año había una reducción de universidades incluidas en el ARWU, en esta última edición se ha pasado de 10 universidades incluidas en 2018 a 38 en 2019. Esto es debido a que el ARWU, en esta edición, considera, no solamente las 500 primeras universidades, sino que incluye el *top 1.000* universidades. Cabe destacar que el número de universidades españolas en las primeras 500 posiciones también aumenta, pasando de 10, en 2018, a 13, en 2019.

Resultados en el ‘ranking’ Times Higher Education (THE)

En cuanto a los resultados de la última edición del Times Higher Education (THE), se pueden encontrar en el mismo **cuadro 7**, en la segunda columna, mientras que en el **cuadro 9** se presentan los resultados para cada uno de los tramos para los años indicados.

Como vemos en el **cuadro 7**, en este *ranking*, a diferencia del ARWU, encontramos más de una universidad en las primeras 200 posiciones. En concreto, encontramos 2: la Universidad Pompeu Fabra (143) y la Universidad Autónoma de Barcelona (157).

Los resultados de esta edición, si los comparamos con los de la edición pasada (2019), vemos que empeoran considerablemente. Solo 2 universidades logran mejorar su posición, 19 la mantienen y 17 la empeoran.

Cuadro 9. Número de universidades españolas por tramo en THE en los años indicados					
Posición	2015	2016	2017	2018	2019
< 200	3	2	2	2	2
201-250	0	1	1	1	1
251-300	0	0	0	1	2
301-350	2	1	1	0	0
351-400	0	1	1	1	0
401-500	4	2	2	3	1
501-600	8	6	4	3	3
601-800	8	14	14	17	13
801-1000	0	0	4	9	18
1001+	0	0	0	1	5
Número de universidades	25/800	27/982	29/1.102	38/1.258	45/1397
Entre las 500 primeras	9	7	7	8	6

Fuente: Elaboración propia con datos de THE.

Centrándonos en el **cuadro 9**, vemos como el número de universidades incluidas en el THE ha ido creciendo año a año, pasando de 25, en el año 2016, a la cifra de 45 para este último año. Sin embargo, también vemos que, para esta última edición, la cifra de universidades dentro de las 500 primeras posiciones ha bajado a 6, mientras que el año pasado eran 8.

Resultados en el ‘ranking’ Quacquarelli Symonds (QS)

De la misma manera que para los otros *rankings*, se pueden encontrar los resultados del *ranking* QS en el **cuadro 7**. En este vemos como la presencia de universidades dentro de la horquilla de las 200 primeras universidades es superior a la de los otros dos *rankings* internacionales. Concretamente, son tres las universidades que consiguen tal posición: la Universitat de Barcelona (165), la Universitat Autònoma de Barcelona (188) y la Universidad Autónoma de Madrid (192).

En el caso del QS, volvemos a ver, comparando los resultados de la edición pasada (2019) con la actual (2020), una bajada generalizada en las posiciones de las universidades españolas. Solamente se observa un aumento en 4 universidades, 6 logran mantener su posición y 14 la empeoran (véase el **cuadro 10**).

En este cuadro, donde se refleja el número de universidades para cada horquilla, vemos que el número de universidades incluidas

también en este *ranking* ha ido aumentando progresivamente durante las ediciones, llegando en esta última a las 27. No obstante, el número de universidades que consiguen mantenerse entre las 500 primeras se reduce a 12, una universidad menos que en la edición pasada.

Resultados globales

En el **cuadro 11** se presentan los datos sobre la presencia de las universidades españolas en los 3 *rankings* analizados, ARWU, THE y QS, a lo largo del período 2015-2019 en el que existe una mayor homogeneidad de resultados. Para estos *rankings* analizados, a pesar de usar criterios diferentes y considerar un número diferente de universidades, es posible obtener una serie de conclusiones en relación con su evolución durante los años.

En términos generales, se observa que los datos son muy estables a lo largo del período. Si se toma el número de universidades en las primeras 500 posiciones para los tres *rankings*, se puede ver que este ha aumentado ligeramente durante los últimos 4 años. De hecho, si se compara con el año pasado, el número de universidades en estas posiciones es el mismo (31), resultante de un pequeño aumento en el ARWU (de 10 a 13) y una ligera disminución en el THE y el QS (de 8 a 6 y 13 a 12, respectivamente). En cuanto a las universidades que ocupan las 400 primeras posiciones respecto a la edición pasada, aumentan de 21 a 22, manteniéndose en esta magnitud desde el año 2015.

Cuadro 10. Número de universidades españolas por tramo en QS en los años indicados					
Posición	2015	2016	2017	2018	2019
< 200	3	1	3	3	3
201-300	4	6	5	5	5
301-400	1	1	1	1	2
401-500	4	2	2	4	2
501-600	4	4	3	4	4
601-800	2	4	4	2	6
801-1000	0	0	5	6	5
Total	18/891	18/916	23/960	25/1000	27/1002
Entre las 500 primeras	12	10	11	13	12

Fuente: Elaboración propia con datos de QS.

En relación con el número total de universidades incluidas en los *rankings*, sí que se observa un aumento considerable en los 3 *rankings* analizados. De hecho, el aumento en el número de universidades españolas incluidas en los *rankings* es, en general, más que proporcional al incremento del número total de universidades incluidas en este año.

Cuadro 11. Número de universidades españolas en ARWU, THE y QS						
Bloque	Ranking	2015	2016	2017	2018	2019
Primeras 400	ARWU	8	9	7	7	7
	THE	5	5	5	5	5
	QS	8	8	9	9	10
	Total	21	22	21	21	22
Primeras 500	ARWU	13	12	11	10	13
	THE	9	7	7	8	6
	QS	12	10	11	13	12
	Total	34	29	29	31	31
Total	ARWU	13/500	12/500	11/500	10/500	38/1000
	THE	25/800	27/982	29/1.102	38/1.258	45/1397
	QS	18/891	18/916	23/960	25/1000	27/1002

Fuente: Elaboración propia con datos de ARWU, THE y QS.

2. Resultados por indicadores

Resultados por indicadores en el ‘ranking’ ARWU

El *ranking* ARWU, como decíamos al principio del apartado, es un *ranking* que valora exclusivamente la actividad investigadora de la universidad. Para ello, calcula varios indicadores en relación con esta dimensión y los pondera según el **gráfico 1** anteriormente mostrado. Los indicadores de *alumni* (exalumnos que han ganado premios Nobel y medallas Field) y PCP (rendimiento per cápita) tienen una ponderación menor, un 10% cada uno, mientras que los otros indicadores individualmente ponderan un 20%. Por lo tanto, es interesante analizar qué indicadores son los que hacen a una universidad obtener su puntuación, ya que podría suceder que una universidad obtuviera una puntuación muy similar a otra y que estas obtuvieran sus resultados de forma muy diferente, consiguiendo puntuaciones altas en diferentes indicadores.

Los resultados ponderados se calculan de la siguiente forma para cada una de las universidades. Imaginemos que una universidad obtiene un resultado en HiCi (número de investigadores altamente citados) de 30; para PCP, un 15, y para el resto de indicadores, 0. El resultado obtenido para esta universidad entonces sería de un 7,5%, esto es, $0,3 \times 0,2$, sumado a $0,15 \times 0,1$. Esta universidad imaginaria obtendría el 80% ($(0,3 \times 0,2) / 0,075$) de su resultado a través del indicador HiCi, mientras que por PCP solo se le atribuiría un 20% ($(0,15 \times 0,1) / 0,075$) del peso del indicador compuesto.

Los pesos relativos en los resultados obtenidos por las universidades españolas para los indicadores ya mencionados, se encuentran en el siguiente **cuadro 12**.

Como se observa, y del mismo modo como sucedía en la edición pasada, las universidades españolas consiguen la mayor parte de su resultado total a través del indicador de publicaciones (PUB). En concreto, de media, el peso de este indicador es de un 59,1%. Seguidamente, sin embargo, con mucha diferencia, se encuentran los indicadores de rendimiento per cápita (PCP), con un 17,4%; investigadores con alto índice de citación en diversas materias (HiCi), con un 11,9%, y artículos publicados en *Nature* y *Science* (N&S), con un 11,3%.

Por último, se encuentran dos indicadores en los que las universidades españolas no han conseguido puntuar prácticamente nada: profesores de una institución que han obtenido premios Nobel y medallas Fields (*awards*) y exalumnos de una institución con premios Nobel y medallas Fields (*alumni*). Con excepción de una universidad, la Complutense de Madrid, que sí consigue que el indicador *alumni* tenga un peso del 10,6% en su resultado.

Cuadro 12. Contribución de las agrupaciones de indicadores a los resultados en el ARWU							
Posición	Universidad	Alumni	Awards	HiCi	N&S	PUB	PCP
151-200	Universitat de Barcelona	0,0%	0,0%	24,3%	13,3%	51,4%	11,0%
201-300	Universitat Autònoma de Barcelona	0,0%	0,0%	9,3%	14,3%	61,5%	14,8%
201-300	Universidad Complutense de Madrid	10,6%	0,0%	12,5%	15,1%	52,8%	9,0%
201-300	Universidad de Granada	0,0%	0,0%	29,7%	6,8%	53,2%	10,3%
201-300	Universitat de València	0,0%	0,0%	19,4%	9,1%	60,1%	11,4%
301-400	Universidad Autónoma de Madrid	0,0%	0,0%	10,4%	17,9%	57,9%	13,8%
301-400	Universitat Pompeu Fabra	0,0%	0,0%	0,0%	29,5%	43,3%	27,2%
401-500	Universitat Politècnica de València	0,0%	0,0%	17,2%	13,6%	56,7%	12,5%
401-500	Universidad de Oviedo	0,0%	0,0%	13,6%	18,0%	55,2%	13,3%
401-500	Universidad de Sevilla	0,0%	0,0%	17,2%	11,1%	60,6%	11,0%
401-500	Universitat de les Illes Balears	0,0%	0,0%	27,5%	12,0%	41,5%	19,1%
401-500	Universidad del País Vasco	0,0%	0,0%	0,0%	19,7%	66,4%	13,9%
401-500	Universidad de Zaragoza	0,0%	0,0%	13,2%	12,9%	60,9%	13,0%
501-600	Universidad Politécnica de Madrid	0,0%	0,0%	0,0%	14,6%	71,0%	14,5%
501-600	Universitat Jaume I	0,0%	0,0%	32,0%	2,9%	44,7%	20,3%
501-600	Universidad de Santiago de Compostela	0,0%	0,0%	13,7%	10,9%	61,3%	14,0%
501-600	Universitat Rovira i Virgili	0,0%	0,0%	15,2%	10,8%	51,1%	22,9%
601-700	Universitat Politècnica de Catalunya	0,0%	0,0%	0,0%	15,9%	66,8%	17,3%
601-700	Universidad de Córdoba	0,0%	0,0%	16,3%	12,7%	53,5%	17,6%
601-700	Universidad de Salamanca	0,0%	0,0%	16,3%	10,9%	57,7%	15,1%
601-700	Universidad de Vigo	0,0%	0,0%	23,1%	3,3%	56,6%	17,0%
701-800	Universidad Rey Juan Carlos	0,0%	0,0%	19,4%	11,1%	51,5%	18,0%
701-800	Universidad de Castilla-La Mancha	0,0%	0,0%	0,0%	5,7%	74,2%	20,1%
701-800	Universidad de la Laguna	0,0%	0,0%	0,0%	23,0%	60,3%	16,6%
701-800	Universidad de Lleida	0,0%	0,0%	20,0%	5,8%	49,6%	24,7%
701-800	Universidad de Murcia	0,0%	0,0%	0,0%	9,9%	73,0%	17,2%
701-800	Universidad de Navarra	0,0%	0,0%	19,1%	3,9%	61,4%	15,6%
801-900	Universidad Miguel Hernández de Elche	0,0%	0,0%	20,9%	12,3%	45,6%	21,1%
801-900	Universidad Pablo de Olavide	0,0%	0,0%	0,0%	19,7%	52,9%	27,4%
801-900	Universitat d’Alacant	0,0%	0,0%	0,0%	6,1%	74,3%	19,5%
801-900	Universidad de Cantabria	0,0%	0,0%	0,0%	12,7%	64,5%	22,8%
801-900	Universidad de Extremadura	0,0%	0,0%	20,2%	0,0%	61,5%	18,3%
801-900	Universitat de Girona	0,0%	0,0%	0,0%	6,0%	66,6%	27,4%
801-900	Universidad de Jaén	0,0%	0,0%	21,0%	0,0%	58,0%	21,0%
801-900	Universidad de Málaga	0,0%	0,0%	0,0%	8,2%	74,8%	17,0%
801-900	Universidad de Valladolid	0,0%	0,0%	0,0%	11,0%	71,5%	17,4%
901-1000	Universidad de Alcalá	0,0%	0,0%	0,0%	14,4%	66,1%	19,5%
901-1000	Universidad de las Palmas de Gran Canaria	0,0%	0,0%	22,0%	4,5%	55,1%	18,4%
Media		0,3%	0,0%	11,9%	11,3%	59,1%	17,4%
Ponderación		10,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	10,0%

Fuente: Elaboración propia con datos de ARWU.

Cuadro 13. Contribución de las agrupaciones de indicadores a los resultados en THE

Posición	Universidad	Teaching	Research	Citations	Industry income	International outlook
143	Universitat Pompeu Fabra	19,6%	20,8%	49,0%	1,9%	8,6%
157	Universitat Autònoma de Barcelona	21,6%	19,0%	49,0%	2,0%	8,5%
201–250	Universitat de Barcelona	21,4%	18,6%	50,2%	2,0%	7,8%
251–300	Universidad Autónoma de Madrid	25,2%	18,0%	46,7%	2,0%	8,1%
251–300	Universidad de Navarra	18,8%	17,2%	49,6%	4,4%	10,0%
401–500	Universitat de València	18,8%	15,9%	54,0%	2,4%	9,0%
501–600	Universidad Complutense de Madrid	28,2%	23,0%	37,6%	2,4%	8,8%
501–600	Universitat Oberta de Catalunya	14,0%	12,0%	62,9%	2,5%	8,5%
501–600	Universitat Rovira i Virgili	18,5%	16,4%	52,8%	2,4%	10,0%
601–800	Universidad de Alcalá	19,3%	16,4%	45,1%	3,7%	15,4%
601–800	Universitat de les Illes Balears	18,9%	12,6%	54,9%	2,7%	10,9%
601–800	Universidad del País Vasco	22,0%	17,1%	47,4%	3,1%	10,4%
601–800	Universitat de Girona	17,0%	16,4%	51,8%	2,8%	12,1%
601–800	Universidad de Granada	18,1%	19,5%	48,5%	2,8%	11,2%
601–800	Universitat Jaume I	22,0%	15,9%	48,4%	3,1%	10,6%
601–800	Universidad de La Laguna	17,0%	10,2%	59,9%	2,6%	10,4%
601–800	Universitat de Lleida	23,3%	15,0%	48,2%	3,1%	10,3%
601–800	Universidad Miguel Hernández de Elche	30,3%	12,7%	45,3%	3,2%	8,5%
601–800	Universidad de Oviedo	17,0%	15,4%	55,6%	3,3%	8,7%
601–800	Universitat Politècnica de Catalunya	20,4%	14,8%	49,0%	3,0%	12,7%
601–800	Universidad de Salamanca	27,0%	17,9%	38,8%	3,2%	13,1%
601–800	Universidade de Santiago de Compostela	21,8%	16,6%	47,0%	3,4%	11,2%
801–1000	Universidade da Coruña	26,2%	17,7%	42,0%	3,9%	10,2%
801–1000	Universitat d'Alacant	26,0%	19,3%	37,3%	4,0%	13,3%
801–1000	Universidad de Cádiz	32,7%	17,9%	34,7%	3,6%	11,0%
801–1000	Universidad Carlos III de Madrid	26,0%	17,4%	37,2%	3,4%	16,0%
801–1000	Universidad de Castilla-La Mancha	22,4%	16,9%	44,2%	4,1%	12,5%
801–1000	Universidad de Córdoba	24,2%	18,9%	41,5%	3,5%	11,9%
801–1000	Deustuko Unibertsitatea	23,0%	18,9%	42,4%	3,4%	12,2%
801–1000	Universidad de Jaén	21,4%	18,0%	44,4%	3,8%	12,4%
801–1000	Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	20,7%	13,8%	51,5%	3,3%	10,7%
801–1000	Universidad de Málaga	25,8%	14,7%	42,4%	3,9%	13,2%
801–1000	Universidad de Murcia	27,4%	17,0%	40,1%	3,7%	11,8%
801–1000	Universidad Pablo de Olavide	23,1%	15,2%	45,1%	3,1%	13,5%
801–1000	Universitat Politècnica de València	24,2%	12,9%	45,2%	4,1%	13,7%
801–1000	Universidad Rey Juan Carlos	22,0%	12,7%	48,3%	3,6%	13,4%
801–1000	Universidad de Sevilla	27,3%	20,1%	39,2%	3,3%	10,2%
801–1000	Universidad Politécnica de Madrid	24,8%	16,4%	41,4%	3,9%	13,5%
801–1000	Universidade de Vigo	20,7%	17,1%	46,3%	3,7%	12,2%
801–1000	Universidad de Zaragoza	23,8%	14,5%	47,5%	3,5%	10,7%
1001+	Universidad de Almería	24,5%	18,9%	37,5%	4,3%	14,8%
1001+	Universidad de Burgos	29,6%	17,1%	36,6%	4,5%	12,2%
1001+	Universidad Politécnica de Cartagena	33,1%	16,3%	34,1%	4,6%	11,9%
1001+	Universidad de León	26,2%	16,4%	37,1%	4,5%	15,9%
1001+	Universidad de Valladolid	31,4%	17,1%	33,4%	4,6%	13,6%
Media		23,3%	16,6%	45,4%	3,3%	11,5%
Ponderación		30,0%	30,0%	30,0%	2,5%	7,5%

Fuente: Elaboración propia con datos de THE.

Composición del resultado por indicadores en el ‘ranking’ de Times Higher Education (THE)

Como se ha mostrado con el ARWU, se realiza a continuación un análisis del peso relativo de los indicadores que forman el resultado en el *ranking* de THE. En el **gráfico 2** se detalla específicamente en qué consiste y qué subindicadores engloba cada uno de los indicadores del THE y, en el **cuadro 13**, que se muestra a continuación, se detalla el peso en cada indicador para cada una de las universidades españolas que participan en este *ranking*.

El indicador de citas (*citations*), en esta edición, vuelve a ser el que tiene más peso en las universidades españolas, con un 45,4% de media y con ninguna universidad por debajo del 30%, que es la referencia (ponderación) que se le da a este indicador por parte del THE. Por debajo de este, nos encontramos con el indicador enseñanza (*teaching*); cuya media es de un 23,3%, seguido por el indicador de investigación (*research*), con un peso relativo del 16,6% de media. Los dos últimos indicadores con menos peso para las universidades españolas son los de orientación internacional (*international outlook*) e ingresos de la industria (*industry income*), con un peso medio, respectivamente, de 11,5% y de un 3,3%. Estos dos destacan también por tener un peso relativo de media superior a la ponderación que se les da.

Cuadro 14. Universidades en el ‘ranking’ ARWU por país

País	Número de universidades				Porcentaje de universidades			
	100	200	500	1000	100	200	500	1000
Estados Unidos	45	66	137	206	45,00%	33,00%	27,40%	20,60%
China	4	17	58	132	4,00%	8,50%	11,60%	13,20%
Reino Unido	8	21	36	61	8,00%	10,50%	7,20%	6,10%
Alemania	4	10	30	51	4,00%	5,00%	6,00%	5,10%
Italia		3	16	46	0,00%	1,50%	3,20%	4,60%
Japón	3	7	14	43	3,00%	3,50%	2,80%	4,30%
España		1	13	38	0,00%	0,50%	2,60%	3,80%
Francia	3	9	21	35	3,00%	4,50%	4,20%	3,50%
Australia	7	8	23	33	7,00%	4,00%	4,60%	3,30%

Fuente: Elaboración propia con datos de ARWU.

3. Resultados del conjunto de universidades españolas en relación con otras regiones del mundo

En las anteriores secciones hemos visto como un buen número de las universidades españolas aparecen en los *rankings* internacionales más prestigiosos. Sin embargo, ninguna ocupa una posición dentro de las 100 primeras. Ello hace que muchas veces, si no se analizan los datos agregados por países, se tienda a pensar que, en general, el sistema universitario español ocupa una posición relativamente inferior comparado con otros países. Sin embargo, como veremos a continuación, esto no es exactamente así.

El análisis por países se ha llevado a cabo usando los resultados del ARWU. El número de universidades consideradas para este análisis es de 1.000, las mismas que se incluyen en el *ranking* por universidad.

Agregación de los resultados del ‘ranking’ ARWU por países

En el **cuadro 14** se puede encontrar el número de universidades de cada país en las 100, 200, 500 y 1000 primeras posiciones del ARWU. Asimismo, también se incluye la misma información, pero en términos relativos. Esto es, qué porcentaje de universidades tiene cada país en cada uno de los tramos con relación al total. En el cuadro se encuentran los países ordenados de mayor a menor porcentaje de universidades dentro de las 1.000 primeras posiciones.

Como se puede observar, y como se ha dicho anteriormente, España no destaca por tener universidades en los primeros tramos. De hecho, como lleva pasando en varias ediciones, son pocos países los que acumulan la mayor parte de las universidades del *top 100* y *top 200*. El primero, con mucha ventaja, es Estados Unidos, que acumula el 45% de las universidades dentro de las 100 primeras posiciones y el 33% dentro de las 200. El segundo lugar lo ocupa el Reino Unido, con el 8% y el 10,5% respectivamente. España, en cambio, dentro de las 100 primeras posiciones no tiene ninguna universidad y dentro de las 200 solo tiene a una.

Sin embargo, vemos que mientras va aumentando el número de universidades consideradas, España consigue un mayor peso. Tanto es así que, si tomamos a las 1.000 primeras universidades como referencia, España se hace con el séptimo lugar, acumulando un 3,8% del total de universidades en este grupo y mejorando considerablemente su posición respecto al año pasado en el que aparecía como noveno en esta ordenación.

El número de universidades que existe en cada país depende en gran parte del número de habitantes que tenga. Por este motivo, se ha relativizado el número de universidades que tiene cada país en cada una de las posiciones por el número de habitantes y se muestra en el **cuadro 15** para aquellas universidades con más presencia en las 1.000 primeras posiciones del *ranking* ARWU.

Cuadro 15. Universidades en el ‘ranking’ ARWU por habitantes y país

País	100	200	500	1000
Estados Unidos	1,37	2,01	4,16	6,26
China	0,03	0,12	0,40	0,92
Reino Unido	1,18	3,11	5,33	9,03
Alemania	0,48	1,20	3,59	6,11
Italia	0,00	0,50	2,64	7,60
Japón	0,24	0,55	1,10	3,39
España	0,00	0,21	2,78	8,13
Francia	0,46	1,38	3,22	5,37
Australia	2,78	3,17	9,13	13,09

Fuente: Elaboración propia con datos de ARWU.

En las primeras posiciones, las 100 y 200 primeras, España sigue sin destacar, ya que solamente dispone de una universidad en el *top 200*. Sin embargo, si nos centramos en el *top 1.000* del ARWU, vemos que España tiene una posición privilegiada. Solo hay dos países que logran tener más universidades por habitante, y estos son Australia y el Reino Unido. Logra superar a países vecinos como Italia, Francia o Alemania y, a países como Estados Unidos y China, con mayor presencia de universidades en términos absolutos, pero no en términos relativos.

Cabe resaltar que el país que destaca más a nivel global, teniendo en cuenta el número de habitantes, es Australia, que en cada una de las horquillas obtiene un resultado considerablemente más alto a los demás países.

UI GREENMETRIC

UI GreenMetric es un *ranking* que surge en 2010 como iniciativa de la Universidad de Indonesia, con el objetivo de conocer el compromiso de las universidades con el medio ambiente. De esta forma, se esperaba llamar la atención de los líderes universitarios y promover la conciencia en la lucha contra el cambio climático, la conservación de la energía y el agua, el reciclaje de residuos y el transporte ecológico, e identificar qué universidades estaban a la vanguardia.

El número de participantes ha ido aumentando progresivamente en todas las ediciones, desde las 95 universidades de la primera, hasta las 780 que han participado en su décima y última edición, presentada en diciembre de 2019.

Criterios, indicadores y metodología

El UI GreenMetric obtiene los datos a través de cuestionarios *online* que se encargan de completar las mismas universidades.

Divide sus 39 indicadores en 6 dimensiones a las que otorga diferente peso. La puntuación máxima que puede obtener una universidad es de 10.000. Así, la puntuación máxima por dimensiones sería: entorno e infraestructuras: 1.500; energía y cambio climático: 2.100; residuos: 1.800; agua: 1.000; transportes: 1.800, y educación e investigación: 1.800.

Indicadores GreenMetric

Educación e investigación

1. La relación entre los cursos de sostenibilidad y el total de cursos / asignaturas.
2. Financiación de la investigación de sostenibilidad / financiación total de la investigación.
3. Número de publicaciones académicas sobre medio ambiente y sostenibilidad publicadas.
4. Número de eventos académicos relacionados con el medio ambiente y la sostenibilidad.
5. Número de organizaciones estudiantiles relacionadas con el medio ambiente y la sostenibilidad.
6. Existencia de un sitio web de sostenibilidad administrado por la universidad.
7. Existencia de un informe de sostenibilidad publicado.

Agua

1. Implementación del programa de conservación de agua.
2. Implementación del programa de reciclaje de agua.
3. El uso de electrodomésticos que ahorran agua (grifo de agua, descarga de inodoros, etc.).
4. Agua tratada consumida.

Transportes

1. Total de vehículos (automóviles y motocicletas) / la población total del campus.
2. Servicio de transporte.
3. Política de vehículos de cero emisiones en el campus.
4. Vehículos de cero emisiones / población total del campus.
5. Área de estacionamiento / área total del campus.
6. Programa de transporte diseñado para limitar o disminuir el área de estacionamiento en el campus durante los últimos 3 años.
7. Número de iniciativas de transporte para disminuir los vehículos privados en el campus.
8. Política de senderos peatonales en el campus.

Entorno e infraestructuras

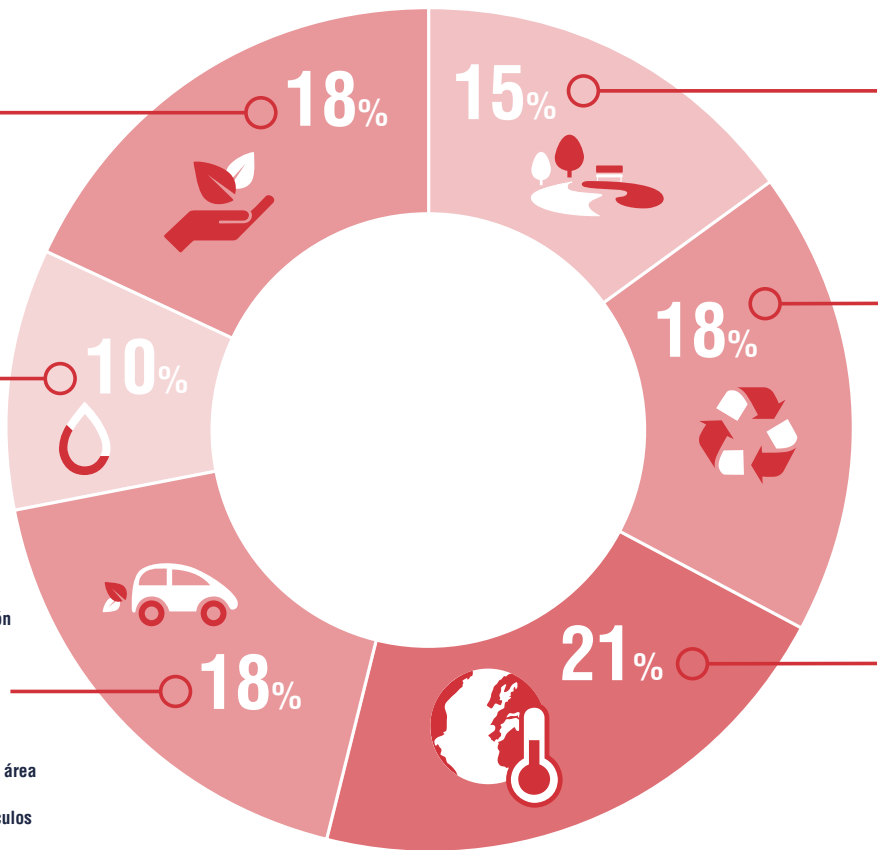
1. Espacio abierto / espacio total.
2. Superficie de bosque.
3. Superficie de vegetación plantada.
4. Superficie para absorber agua.
5. Espacio abierto / población total del campus.
6. Presupuesto universitario para sostenibilidad.

Residuos

1. Programa de reciclaje de residuos.
2. Programa para reducir el uso de papel y plástico.
3. Tratamiento de residuos orgánicos.
4. Tratamiento de residuos inorgánicos.
5. Residuos tóxicos manejados.
6. Disposición de alcantarillado.

Energía y cambio climático

1. Uso de electrodomésticos con eficiencia energética.
2. Implementación de edificios inteligentes.
3. Fuentes de energía renovables.
4. Consumo total de electricidad / población total del campus (kWh por persona).
5. Energía renovable producida respecto al uso de energía.
6. Elementos de implementación de edificios ecológicos.
7. Programa de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.
8. Huella de carbono total / población del campus.



Resultados

El top 10

En el *top 10* de este *ranking* mundial, con puntuaciones cercanas a 10.000, se encuentran:

El top 10			
Posición	Universidad	Puntuación	País
1	Wageningen University & Research	9.075	Países Bajos
2	Universidad de Oxford	9.000	Reino Unido
3	Universidad de California, Davis	8.850	EE.UU.
4	Universidad de Nottingham	8.750	Reino Unido
5	Nottingham Trent University	8.700	Reino Unido
6	Umwelt-Campus Birkenfeld (Trier University of Applied Sciences)	8.625	Alemania
7	Universidad de Leiden	8.475	Países Bajos
8	Universidad de Groningen	8.475	Países Bajos
9	University College Cork	8.375	Irlanda
10	Universidad de Bangor	8.350	Reino Unido

Como se puede observar el *top 10* lo copan 5 países, siendo además el Reino Unido y los Países Bajos quienes más universidades aportan a la lista.

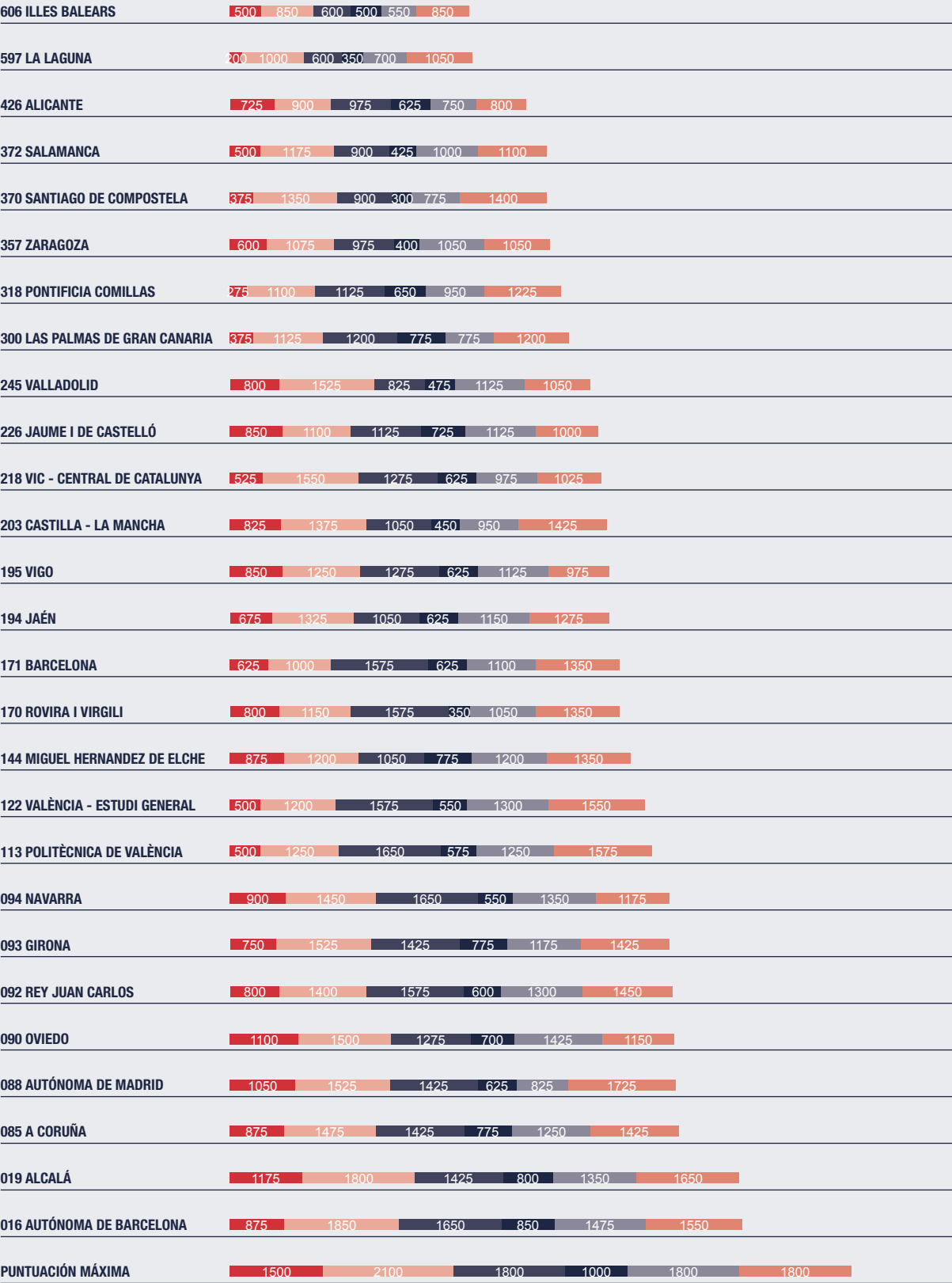
Las universidades españolas en el UI GreenMetric

En total las universidades españolas que han participado en el *ranking* son 17. En el siguiente gráfico se muestran las 17 participantes con las puntuaciones obtenidas desglosadas por dimensión. Además, junto al nombre de cada universidad se muestra la posición que ha obtenido a nivel global.

Las mejor posicionadas son la Universitat Autònoma de Barcelona, en el puesto 16, y la Universidad de Alcalá, en el 19. Por dimensiones, destacan:

- En **entorno e infraestructuras**: las universidades de Alcalá, Oviedo y Autónoma de Madrid.
- En **energía y cambio climático**: la Universitat Autònoma de Barcelona y las universidades de Alcalá y Vic.
- En la gestión de **residuos**: la Universitat Autònoma de Barcelona, la Universidad de Navarra y la Politècnica de València.
- En la conservación y el ahorro de **agua**: la Autònoma de Barcelona y las universidades de Alcalá y Girona.

UI GREENMETRIC: UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS



● Entorno e infraestructuras ● Energía y cambio climático ● Residuos ● Agua ● Transportes ● Educación e investigación

- En **transportes**: la Autònoma de Barcelona y las universidades de Oviedo y Alcalá.
- En **educación e investigación**: la Autònoma de Barcelona y las universidades de Alcalá y Politécnica de València.

Los países europeos

Para comparar con el resto de países europeos se ha calculado un promedio con la puntuación total de las universidades de cada país. De acuerdo con el resultado promedio por país, en Europa nos encontramos en séptima posición. Por detrás de los Países Bajos, Irlanda, Dinamarca, el Reino Unido, Finlandia, Alemania y Austria. España es, por tanto, el primer país del sur de Europa en aparecer en la lista, con una puntuación media de 6.162. Superando incluso a Francia.

España, Europa, el mundo

Para comparar los resultados obtenidos por las universidades españolas con los de las universidades europeas y con todo el conjunto de universidades participantes, se han calculado los promedios por dimensión de cada uno de estos tres grupos (España, Europa, Mundo). Además, como cada dimensión tiene diferente peso, para que sean comparables entre ellas, las puntuaciones han sido ponderadas de acuerdo con la puntuación máxima que se puede obtener en cada dimensión. De este modo, si en Entorno e infraestructuras las universidades españolas participantes obtienen un resultado promedio de 700 puntos y la puntuación máxima, el 100%, es de 1500 puntos, estas obtienen un 49% de la puntuación.

La primera dimensión, **entorno e infraestructuras**, es la dimensión con peores resultados medios, a nivel nacional, europeo y mundial. Ninguno de los grupos de universidades analizados alcanza el 50% de la puntuación y, por tanto, aprueba. Esta dimensión es, además, la única en la que las universidades españolas son superadas por uno de los otros grupos, en este caso, el conjunto de universidades que participan en el *ranking*.

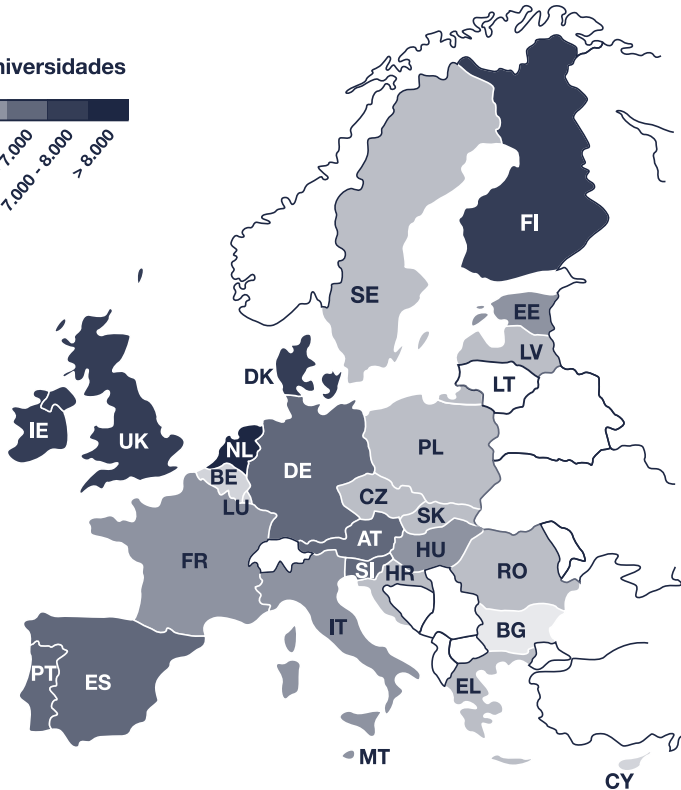
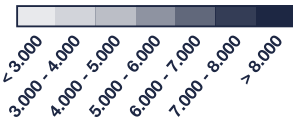
En **energía y cambio climático**, los resultados mejoran con respecto a la dimensión anterior, aunque sigue habiendo un grupo, el de universidades mundiales, que no alcanza el 50% de la puntuación.

En la dimensión **residuos**, todos los grupos aprueban. Además, es una de las dimensiones donde el conjunto de universidades españolas obtiene mejores resultados, llegando a alcanzar al 68% de la puntuación.

La dimensión **agua**, pese a que las universidades españolas obtienen en promedio un rendimiento del 60%, Europa y el Mundo se quedan en el 47.

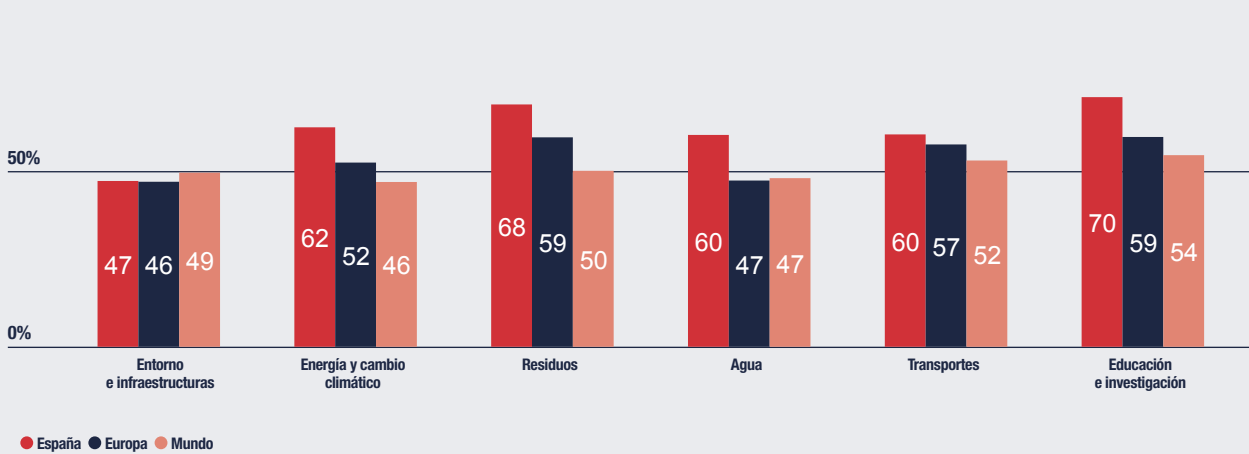
Los países europeos

Resultado medio de las Universidades



España, Europa, el mundo

100%



En la dimensión de **transportes**, los resultados son bastante homogéneos y, además, ninguno de los 3 grupos rinde por debajo del 50%.

Educación e investigación es la dimensión en la que los resultados medios de los 3 grupos son mejores. Las universidades españolas alcanzan el 70% del

rendimiento, las europeas el 59 y el conjunto de universidades el 54.

Para más información sobre el Green Metric consultar <http://greenmetric.ui.ac.id/>

Recapitulación

De los resultados obtenidos en este capítulo, estos son los aspectos más destacados:

- Según los resultados de U-Multirank, en la dimensión de enseñanza y aprendizaje, para el indicador de tasa de graduación de grado, las universidades españolas tienen mayor peso en el grupo de rendimiento IV, mostrando un rendimiento inferior al de las IES europeas y mundiales que participan en U-Multirank. De hecho, de todos los indicadores seleccionados, este es donde menor porcentaje de universidades españolas hay en los grupos de mayor rendimiento. En el caso de la tasa de graduación de máster, la imagen es totalmente distinta. Las universidades españolas obtienen unas ratios que las hacen situarse de forma generalizada en los grupos de muy buen y buen rendimiento (71,01%), mostrando unos resultados mejores que el conjunto de IES europeas y mundiales.
- En la dimensión de investigación el sistema universitario español se posiciona por debajo del conjunto de las IES mundiales

y de la UE que participan en U-Multirank. En todos los indicadores excepto en publicaciones en acceso abierto, la presencia de universidades en los grupos de muy buen o buen rendimiento (grupos I y II) es menor que la del conjunto de las IES mundiales y de la UE. En la mayoría de los indicadores de esta dimensión las universidades españolas se concentran en el grupo III.

- En transferencia de conocimiento, las universidades españolas obtienen mejores resultados en los indicadores publicaciones citadas en patentes e ingresos de formación continua. En los otros cuatro indicadores analizados su presencia en los grupos de mayor rendimiento es menor que la de universidades europeas y del resto del mundo. Sobre todo, en publicaciones con empresas y *spin-offs*, donde las diferencias son más acusadas.
- En la dimensión de orientación internacional, destaca el indicador movilidad de estudiantes, con una presencia de universidades en grupos de muy buen y buen rendimiento, un 32,4

y un 16,7%, mayor que la de las IES mundiales y europeas, respectivamente. Sin embargo, los resultados obtenidos en titulaciones en idioma extranjero, profesorado extranjero y en publicaciones en colaboración con instituciones extranjeras muestran que el grado de internacionalización de las universidades españolas está por debajo del resto de IES de la UE y mundiales.

- En contribución al desarrollo regional, las universidades españolas superan a las europeas y mundiales en todos los indicadores. Esto significa que el porcentaje de universidades españolas en grupos de muy buen y buen rendimiento es superior al resto.
- Si se analiza la evolución del número de universidades españolas entre las 500 primeras posiciones en los 3 *rankings*, en el ARWU, aumenta el número de universidades españolas en este tramo, pasando de 10 a 13 universidades. No obstante, en el THE y el QS se aprecia una pequeña disminución. En la pasada edición, respectivamente, en estos *rankings* había 8 y 13 universidades entre

las 500 primeras posiciones, en cambio, este año se han reducido a 6 y 12.

- Analizando qué indicadores tienen más peso en el resultado final de los *rankings* internacionales analizados, vemos que, nuevamente, los indicadores de publicaciones, en el ARWU, y el de citas, para el THE, son los que tienen más importancia en el resultado total para la media de las universidades españolas.
- Cuando se agregan los datos del ARWU a nivel de país, encontramos unos resultados más favorables para el Sistema Universitario Español. La presencia de universidades españolas hasta las 500 primeras posiciones no es muy destacable, pero cuando aumenta el número de universidades consideradas y se relativiza por el número de habitantes de cada país, el Sistema Universitario Español se sitúa en las primeras posiciones a nivel mundial.

Elementos para la evaluación y comparación del rendimiento de las universidades y los sistemas universitarios

Rosario Romera, Universidad Carlos III de Madrid

Resumen

Los ejercicios de evaluación del rendimiento de la educación superior suponen afrontar el reto de valorar cómo de bien las universidades/instituciones o los sistemas universitarios se desempeñan en alguno o en todos los aspectos de formación de estudiantes, investigación y aporte de valor al conjunto de la economía y la sociedad mediante sus acciones de compromiso y sostenibilidad. Los análisis comparativos entre las universidades o entre los sistemas universitarios, se sustentan habitualmente en rankings o clasificaciones universalmente aceptados, a su vez basados en métricas fijadas por indicadores simples o compuestos que evalúan diferentes aspectos de las universidades o los sistemas universitarios. Mas allá del uso *prêt-à-porter* de los *rankings*, este trabajo promueve la conveniencia de ejercitarse en realizar análisis comparativos *ad hoc* mediante la cuidada selección de los competidores a confrontar, el adecuado diseño de indicadores simples o compuestos y el uso de las metodologías estadísticas idóneas. Como ejercicio ilustrativo, se presenta una comparativa *ad hoc* basada en el análisis de percentiles, sobre el rendimiento de las once universidades españolas que forman parte de alguna de las diecisiete *Universidades Europeas 2019* seleccionadas por el programa lanzado por la Comisión Europea EAC/A03/2018.

Eficiencia y rendimiento de la educación superior

De la educación superior, se espera hoy en día que desempeñe un papel central en la respuesta a los desafíos a los que se enfrentan los países, en relación con las transformaciones económicas y sociales surgidas como resultado de la globalización, la migración masiva, el envejecimiento de las sociedades y el desarrollo tecnológico. La primera misión sobre la que la Educación Superior debe rendir cuentas es la función educativa, incluidas las políticas de igualdad, participación, internacionalización, digitalización, aprendizaje permanente y vínculos con el mercado laboral. Además, como principal proveedor de la investigación también debe demostrar productividad e impacto de sus resultados. No en menor medida, la educación superior proporciona contribuciones sociales y culturales a sus comunidades, ayuda a mejorar el bienestar general y a producir mejores resultados sociales y de salud, capital cultural, regeneración urbana y rural y sostenibilidad ambiental. En última instancia, existe una presión creciente para demostrar que la inversión pública y privada en educación superior genera beneficios económicos, sociales y culturales positivos. La educación

superior es tributaria a la sociedad y así se le exige en términos de eficiencia y rendimiento a sus universidades/instituciones¹ o a sus sistemas de educación superior².

Eficiencia y rendimiento son ideas muy próximas que relacionan los recursos, los insumos, las actividades y los resultados. No obstante, en el sector de la educación superior la eficiencia tiene que ver con cómo los recursos (financieros y humanos) se convierten en elementos finales objetivables como los graduados y los resultados de investigación, mientras que el rendimiento mide en qué proporción están los recursos con los resultados, como el aumento de los niveles de las capacidades de los graduados (OCDE, 2017).

A pesar de que el número de universidades/instituciones de educación superior en el mundo alcanza las 18.000 en más de 180 países (según estimaciones de la OCDE), resulta menos complejo encontrar ámbitos homogéneos de comparación entre las universidades que entre los sistemas universitarios. La diversidad de los sistemas de educación superior en la actualidad se refleja según el tipo de institución (universidades u otras instituciones de educación superior); el sector de control (público o privado); la orientación (académica o profesional); los niveles de los programas (niveles 5 a 8 ISCED-UNESCO³); el enfoque institucional (investigación o docencia); la cobertura disciplinaria (de todos los dominios disciplinarios o especialización en campos específicos) o el modo de enseñanza (presencial, *on-line* o *blending*).

Elementos para la comparación del rendimiento de la educación superior

Las instituciones, a menudo se clasifican en grupos dentro del sistema (diferenciación horizontal) atendiendo a su misión, perfil y enfoque para cumplir sus funciones. Las diferencias dentro del sistema también pueden existir sobre la base de una jerarquía formal o informal de instituciones (diferenciación

1. La EUA lanzó en 1994 el Institutional Evaluation Programme para apoyar a las instituciones en el cumplimiento de su responsabilidad de evaluar y mejorar la calidad de sus propias actividades. Actualmente es una agencia independiente inscrita en el Registro Europeo de Garantía de Calidad para la Educación Superior EQAR y es miembro de la Asociación Europea para la Garantía de Calidad en la Educación Superior (ENQA). Su metodología propia puede ilustrar qué elementos de evaluación deben considerarse
2. OCDE (2019). Benchmarking Higher Education System Performance es un interesante análisis comparativo de cuatro sistemas educativos (Estonia, Comunidad Flamenca de Bélgica, Países Bajos y Noruega).
3. Según la International Standard Classification of Education (ISCED) desarrollada en la década de 1970 por la UNESCO y revisada en 2011, los programas de Educación Superior se dividen en cuatro niveles: nivel 5 (programas de educación terciaria de ciclo corto), nivel 6 (programas de licenciatura o nivel equivalente), nivel 7 (programas de maestría o nivel equivalente) y nivel 8 (doctorado o nivel equivalente) (UNESCO Institute for Statistics, (2014)).

vertical o estratificación), atendiendo a criterios de calidad y reputación de las instituciones o a posibles resultados en relación con los graduados, como los tipos de ocupación, las tasas de empleo o los salarios (Marginson, 2016).

Esta diferenciación vertical entre las instituciones de educación superior existe no solo a nivel nacional. La industria de los *rankings* universitarios mundiales (WUR) y la competencia para atraer tanto fondos como estudiantes internacionales significa que muchas instituciones ahora miden sus resultados a escala global y apuntan a alcanzar el estatus “world-class”. Según estimaciones de la European University Association (EUA) el 60% de los países utilizan los *rankings* en su estrategia institucional. Son varios los países que tienen políticas explícitas para conseguir universidades de excelencia (“world-class”) certificadas por los WUR, como el *ranking* académico de universidades mundiales, el ARWU (en sus siglas en inglés) de la Universidad Shanghai Jiao Tong, en China, el *QS World University Ranking* (Quacquarelli Symonds, Reino Unido) o el *THE World University Ranking* (Times Higher Education, Reino Unido)⁴. Esto puede generar fondos adicionales para las instituciones de alto nivel que les ayuden a desarrollar su capacidad de investigación y atraer talento global. Por ejemplo, la estrategia Doble Primera Clase, introducida en 2015, apunta a expandir el número de universidades chinas altamente calificadas para 2050. 43 universidades han sido seleccionadas para recibir apoyo adicional para convertirse en “world-class”, y otras 95 instituciones para desarrollar programas “world-class”.

Como respuesta al uso de los WUR, centrados fundamentalmente en la producción investigadora y restringidos a un rango limitado de indicadores que facilitan tablas de clasificación simplificadas a partir de las puntuaciones obtenidas por las instituciones en determinados indicadores compuestos⁵, se han realizado esfuerzos para proporcionar una visión más amplia de las fortalezas relativas de las instituciones. Entre los *rankings* más populares, destaca el U-Multirank, una clasificación multidimensional independiente desarrollada con fondos iniciales del programa Erasmus+ de la Comisión Europea, que cubre varios aspectos de las funciones de Educación Superior, educación, investigación y compromiso y se adapta a la selección de criterios que realice el usuario. El CWTS Leiden es un *ranking* de investigación adaptable

4 Benito, Gil y Romera (2019) presenta una discusión acerca de la excelencia de las top 300 universidades según los WUR y su relación con la financiación.

5 Para una información extensa sobre indicadores compuestos ver Nardo, Saisana, Saltelli y Tarantola (2008). El Gibari, Gómez y Ruiz (2018) presenta una interesante discusión sobre nuevos métodos para generar indicadores compuestos.

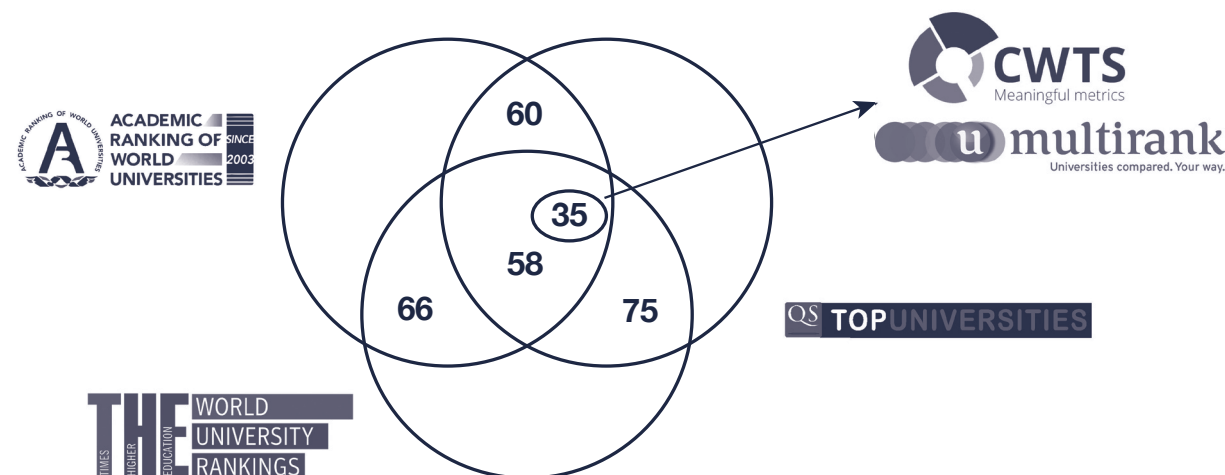
al usuario, netamente basado en criterios bibliométricos, concretamente en el Web of Science (WoS). Para dar una idea de la disparidad del concepto de rendimiento de “excelencia” que todas estas clasificaciones proporcionan (Johnes, 2018), el gráfico 1 muestra, para las ediciones 2018 de los *rankings* universitarios más populares, las coincidencias en el número de universidades situadas en las 100 primeras posiciones.

En relación con los aspectos de compromiso de las instituciones de educación superior, el GreenMetric Ranking (Universidad de Indonesia, desde 2010) evalúa la sostenibilidad de las universidades mediante 39 indicadores agrupados en 5 bloques: características e infraestructuras (15%), energía y cambio climático (21%), gestión de residuos (18%), conservación del agua (10%), transporte (18%), y educación e investigación en sostenibilidad (18%). En 2018, de 1.500 universidades hay 20 españolas entre las 100 primeras posiciones. El reciente THE Impact Ranking (desde 2018) clasifica las universidades en términos de su cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de Naciones Unidas, Agenda 2030⁶. La puntuación global para la edición 2019, es el 22% del indicador de cumplimiento del ODS 17, más el 26% de cada uno de los tres mejores indicadores del resto de los ODS. En 2018, de 467 universidades hay 4 españolas situadas en las posiciones 1^a-100^a y otras 10 más en las posiciones 101^a-200^a. La Universidad Pompeu Fabra ocupa la posición 29^a.

Aunque con mayores dificultades, los *rankings* también van abriéndose hueco en la diferenciación vertical o de cualificación de los sistemas de educación superior. De entre ellos destacan el *ranking* Universitas 21 (U21) que apareció en 2012 y clasifica los países por su actividad en educación superior atendiendo a 25 atributos simples agrupados en cuatro áreas: recursos, entorno normativo, conectividad y resultados. En 2016 tuvo lugar el lanzamiento de la primera edición del QS Higher Education System Strength Ranking (QS HESSR), que clasifica los sistemas de educación superior a partir de las posiciones obtenidas por sus universidades en el QS WUR, según los cuatro criterios siguientes: fortaleza, número de instituciones clasificadas el *ranking*; acceso, matrícula agregada de sus universidades en el *ranking*, relativizado por población; liderazgo, valor normalizado de las posiciones que ocupan las universidades clasificadas por categorías en el *ranking*, y contexto económico, indicador del impacto de la inversión en educación superior con respecto al PIB per cápita. Por cierto, España ocupa la 25^a posición sobre 50 países en el *ranking* U21 2019, y la 12^a posición, sobre 50 países en el QS HESSR 2018 (Benito, Gil y Romera, 2020).

No obstante, la evaluación comparativa del desempeño de las instituciones y de los sistemas de educación superior con respecto a los criterios de eficiencia o rendimiento, requiere un ejercicio más complejo que relacione los recursos con las

Gráfico 1. Universidades en las 100 primeras posiciones (edición 2018)



Fuente: Elaboración propia.

actividades y los resultados. El diseño de medidas factibles de eficiencia se complica por la multiplicidad de recursos y resultados que no pueden confrontarse directamente entre sí por las dificultades para medir, bien los recursos por sí mismos, o bien la correcta asignación del peso que tienen en los resultados. Se podrían combinar, entre otras, medidas como los gastos por estudiantes que completan y no completan sus estudios, el gasto por estudiante graduado, y medidas de eficiencia de la investigación como el número de publicaciones por investigador y el gasto por publicación (OCDE, 2019). La metodología DEA (Data Envelopment Analysis) de programación lineal aporta una solución interesante para valorar la eficiencia de la Educación Superior (Johnes, 2006).

Las medidas comparativas viables de rendimiento de la educación superior son aún más difíciles de conseguir⁷. Por una parte, se puede evaluar el rendimiento personal privado (resultados como el éxito en el mercado laboral y la adquisición de habilidades, elementos que dependen de muchos más factores que el rendimiento del sistema de educación superior), o el rendimiento institucional (medidas socio-económicas, como la renta y el empleo que genera en la economía en la que se ubica), o el rendimiento académico que podría medirse por indicadores como la tasa de graduación o la de abandono de los estudios.

Las dificultades para elaborar buenos análisis comparativos en educación superior evidencian varias necesidades. La primera es disponer de más y mejores datos sobre la cantidad y la calidad de aprendizaje de los estudiantes, y sobre aspectos del profesorado como tipología o salarios/incentivos. En segundo lugar, y relativo a las métricas, hay mucho que avanzar en las referidas a las actividades de compromiso medioambiental y social. Por último, es razonable mencionar cómo la falta de información sobre los objetivos estratégicos de las instituciones comparadas no facilita la calidad del análisis final, en el sentido de no poder evaluar si los indicadores seleccionados forman parte del repertorio monitorizado por las instituciones o por el contrario sus intereses se alejan de ellos.

Comparación del rendimiento de las universidades españolas miembros de las Universidades Europeas 2019⁸

Por iniciativa de la Comisión Europea, en el marco del programa Erasmus+, en junio de 2019 se han seleccionado las 17 primeras propuestas de Universidades Europeas, cuyo objetivo es la creación de redes de universidades que faciliten títulos universitarios combinando estudios de varios países de la UE, para contribuir a la competitividad internacional de los títulos europeos. En 11 de estos consorcios, formados por entre 5 y 8 universidades hay una universidad española, siendo además las universidades de Barcelona, Cádiz y Granada las coordinadoras de sus consorcios (CHARMEU, SEA-EU y ARQUS, respectivamente).

6. United Nations Development Programme <https://www.undp.org/content/undp/en/home/sustainable-development-goals.html>

7. Cuaderno nº 11, 2020, STUDIA XXI, presenta un interesante conjunto de colaboraciones sobre la rentabilidad individual y social de la educación superior.

8. Esta sección incluye resultados originales elaborados en colaboración con Pilar Gil Torrubias y Mónica Benito Bonito (Universidad Carlos III de Madrid).

Atendiendo a las características tipológicas de las 11 universidades analizadas en esta sección, se observa que sus diferencias no son significativas. Diez de ellas son públicas y solo la Católica de Valencia San Vicente Mártir es privada. Atendiendo a la antigüedad, hay cuatro universidades pentacentenarias o aún más antiguas (Barcelona (UB), Complutense (UCM), Granada (UGR) y València (UV)), dos tienen 50 años (autónomas de Barcelona (UAB) y Madrid (UAM)) y las cinco restantes menos de 50 (Cádiz (UCA), Carlos III (UC3M), Católica de Valencia (UCV), Politècnica de Catalunya (UPC) y Pompeu Fabra (UPF)). Todas ellas imparten programas 6, 7 y 8 ISCED-UNESCO, correspondientes a licenciatura, máster y doctorado, y todas ellas tienen orientación a la investigación. A excepción de la UPC, las otras diez universidades tienen una amplia cobertura disciplinaria en todos los dominios. Todas ellas son presenciales, aunque su oferta incluye programas *on-line* o *blending*. Es decir, salvo la antigüedad, la diferenciación horizontal para este colectivo de universidades no es representativa.

En cuanto a la diferenciación vertical (cualificación) de estas universidades, el ejercicio *prêt-à-porter* de los WUR más populares aplicado a las 11 universidades nos ofrece el panorama reflejado en la tabla 1.

Teniendo en cuenta que cada *ranking* compara del orden de 1.000 instituciones –a excepción del U-Multirank 2019, que compara 1.706–, es notable el liderazgo nacional e internacional que muestra la Universidad de Barcelona. En términos generales, las 8-9 universidades mejor posicionadas según los resultados de la tabla 1, encabezan a su vez el conjunto de las universidades españolas mejor situadas en los *rankings* universitarios globales y son consideradas universidades de excelencia.

Ahora bien, si se desea comparar estas 11 universidades en eficiencia/rendimiento, difícilmente lo podremos realizar a partir de la información de estos *rankings*, a excepción del U-Multirank (Ranking CyD para universidades españolas) ya que permite crear *rankings* propios a partir de selecciones de indicadores. Como muestra de un ejercicio comparativo *ad-hoc* de eficiencia/rendimiento para estas 11 universidades, se han seleccionado discrecionalmente 15 indicadores que, además de los recursos (3 indicadores), miden actividades y resultados de las diferentes funciones de educación (3 indicadores), investigación e innovación (4 indicadores) y compromiso (5 indicadores). Siguiendo las buenas prácticas, se trata de indicadores simples relativizados, obtenidos de forma transparente que siguen los principios de cobertura, parsimonia, relevancia y comparabilidad, evitando duplicación y superposición. La tabla 2 describe los indicadores y presenta las fuentes de obtención de los datos.

Tabla 1. Posiciones de las 11 universidades en los WUR más populares					
	ARWU 2019	QS 2020	THE 2020	U-Multirank 2019 (*)	CWTS-Leiden 2019 (**)
Autónoma de Barcelona	201-300	188	157	75%	212
Autónoma de Madrid	201-300	192	251-300	69%	310
Barcelona	151-200	165	201-300	55,5%	153
Cádiz	nd	nd	801-1000	0,03%	nd
Carlos III de Madrid	nd	298	501-600	53%	721
Complutense de Madrid	201-300	212	501-600	30,5%	206
Granada	201-300	511-520	601-800	22%	267
Politécnica de Catalunya	601-700	300	601-800	55,5%	366
Pompeu Fabra	301-400	285	143	61%	806
València-Estudi General	201-300	581-590	401-500	42%	258
Católica de Valencia San Vicente Mártir	nd	nd	nd	33%	nd

(*) Porcentaje de indicadores con mayor rendimiento relativo sobre 36 indicadores (Ranking CyD).

(**) Posición en el indicador de impacto global.

Tabla 2. Indicadores simples considerados		
Bloque	Indicador (Curso 2017/2019)	Fuente
Educación	Tasa de graduación. Curso 2013/14	SIIU
	Tasa de abandono. Curso 2013/14	SIIU
	% estudiantes internacionales	SIIU
Recursos	Gasto por estudiante	SIIU
	Estudiante ETC por PDI ETC	SIIU
	Grado de dependencia de la Comunidad Autónoma	SIIU
Investigación e innovación	Citas por profesor	INAECU
	% Publicaciones en colaboración internacional	INAECU
	Fondos privado de investigación por PDI ETC (miles €)	U-MULTIRANK
	Fondos por prestación de servicios por 100 profesores (miles €)	INAECU
Compromiso social	% PDI Mujeres	SIIU
	% ingresos de formación continua	U-MULTIRANK
	% artículos en el Web of Science publicados en abierto en el período 2014-2018	Web of Science
	% prácticas que realizan los estudiantes en la región	U-MULTIRANK
	% fondos externos de investigación que proceden de fuentes regionales (industria, organizaciones privadas,...)	U-MULTIRANK

Mediante un sencillo uso de los cuartiles, se consigue proporcionar una visión sintética de la posición relativa de cada universidad en el conjunto de las 11 seleccionadas⁹ Hay que hacer notar que se trata de posiciones relativas, por lo que un indicador en un cuartil elevado no supone altos valores absolutos en ese indicador. Un indicador situado en el cuartil 1 (inferior) significa que esa universidad está en la cuarta parte

de las universidades consideradas con valores más pequeños para ese indicador. Ídem para el cuartil 4 (superior) y los valores más altos para ese indicador. La tabla 3 muestra las posiciones relativas. La UCA y la UCV presentan datos faltantes.

9. En el anexo figura una tabla similar a la tabla 3, relativa a las todas universidades del Sistema Universitario Español (SUE) (excluidas la UIMP y la UNIA), 48 públicas (47 presenciales, 1 no presencial) y 32 privadas (28 presenciales y 4 no presenciales). En ella se puede observar cómo las 11 universidades seleccionadas acaparan excelentes posiciones en el SUE, fundamentalmente en investigación/innovación y educación, destacando notablemente la UPF.

Tabla 3. Cuartiles en los que cada universidad sitúa sus indicadores (el cuartil 1 es el inferior y el cuartil cuarto es el superior)

UNIVERSIDADES PÚBLICAS	EDUCACIÓN			RECURSOS			INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN				COMPROMISO SOCIAL				
	Tasa de graduación	Tasa de abandono del estudio*	% Estudiantes internacionales	Gasto por estudiante (€)	Estudiante ETC por PDI ETC *	Grado de dependencia de la Comunidad Autónoma	Citas por profesor	% Publicaciones en colaboración internacional	Fondos privados de investigación por PDI ETC (miles €)	Fondos por prestación de servicios por 100 profesores (miles €)	% PDI Mujeres	% Ingresos de formación continua	% Artículos publicados en abierto	% Prácticas que realizan los estudiantes en la región	% Fondos externos de investigación procedentes de fuentes regionales
Autónoma de Barcelona	3	3	4	3	3	1	4	3	2	2	3	4	3	4	3
Autónoma de Madrid	4	1	3	4	1	4	3	3	3	4	3	2	4	1	4
Barcelona	3	3	3	2	3	2	4	4	1	4	4	4	4	4	3
Cádiz	1	4	1	1	1	4	1	1	nd	1	2	nd	1	nd	nd
Carlos III de Madrid	2	2	4	4	4	2	3	3	4	3	1	3	2	3	1
Complutense de Madrid	2	3	1	2	3	3	1	1	1	1	4	1	3	1	2
Granada	1	4	3	1	2	4	2	3	4	1	2	1	1	4	4
Politécnica de Catalunya	1	4	3	4	1	2	2	4	3	3	1	1	2	3	3
Pompeu Fabra	4	1	4	1	4	1	4	4	4	4	1	2	4	2	1
València (Estudi General)	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	1
Católica de Valencia San Vicente Mártir	4	1	1	nd	4	nd	1	1	1	nd	4	4	1	1	4

(*) Para estos indicadores los cuartiles se han invertido para homogeneizar la interpretación con el resto de los indicadores

Tabla 4. Número de indicadores que cada universidad sitúa en los cuartiles 1-2 y 3-4, por bloque

UNIVERSIDAD	CUARTILES 1-2				CUARTILES 3-4			
	EDUCACIÓN (3 indic.)	RECURSOS (3 indic.)	INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN (4 indic.)	COMPROMISO SOCIAL (5 indic.)	EDUCACIÓN (3 indic.)	RECURSOS (3 indic.)	INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN (4 indic.)	COMPROMISO SOCIAL (5 indic.)
Autónoma de Barcelona	0	0	2	0	3	3	2	5
Autónoma de Madrid	1	1	0	1	2	2	4	3
Barcelona	0	0	1	0	3	1	3	5
Cádiz*	2	2	nd	1	1	1	nd	0
Carlos III de Madrid	0	0	0	1	1	2	4	2
Complutense de Madrid	1	0	4	2	0	2	0	2
Granada	1	1	1	2	2	1	2	2
Politécnica de Catalunya	1	1	0	2	2	1	3	2
Pompeu Fabra	1	2	0	1	2	1	4	1
València (Estudi General)	0	0	0	1	2	2	1	3
Católica de Valencia San Vicente Mártir*	2	nd	3	2	1	nd	0	3

(*) Faltan indicadores de la Univ. de Cádiz (1 de Investigación/innovación y 3 de Compromiso) y de la Univ. Católica de Valencia (2 de Recursos y 1 de Investigación /innovación)

Tabla 5. Porcentaje de indicadores sobre el total del bloque que cada universidad sitúa en los cuartiles inferiores 1-2 y en los superiores 3-4

UNIVERSIDAD	CUARTIL ES 1-2				CUARTILES 3- 4			
	EDUCACIÓN (3 indic.)	RECURSOS (3 indic.)	INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN (4 indic.)	COMPROMISO SOCIAL (5 indic.)	EDUCACIÓN (3 indic.)	RECURSOS (3 indic.)	INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN (4 indic.)	COMPROMISO SOCIAL (5 indic.)
Autónoma de Barcelona	0%	0%	50%	0%	100%	100%	50%	100%
Autónoma de Madrid	33%	33%	0%	20%	67%	67%	100%	60%
Barcelona	0%	0%	25%	0%	100%	33%	75%	100%
Cádiz*	67%	67%	nd	20%	33%	33%	nd	0%
Carlos III de Madrid	0%	0%	0%	20%	33%	67%	100%	40%
Complutense de Madrid	33%	0%	100%	40%	0%	67%	0%	40%
Granada	33%	33%	25%	40%	67%	33%	50%	40%
Politécnica de Catalunya	33%	33%	0%	40%	67%	33%	75%	40%
Pompeu Fabra	33%	67%	0%	20%	67%	33%	100%	20%
València (Estudi General)	0%	0%	0%	20%	67%	67%	25%	60%
Católica de Valencia San Vicente Mártir*	67%	nd	75%*	40%	33%	nd	0%	60%

*) Faltan indicadores de la Univ. de Cádiz (1 de Investigación/innovación y 3 de Compromiso) y de la Univ. Católica de Valencia (2 de Recursos y 1 de Investigación /innovación)

En internacionalización destacan UAB, UC3M, UPC y UPF, seguidas de UAB y UAM, UB, UGR y UV. En rendimiento académico sobresalen UAB y UB. El gasto por estudiante lo lideran UAM, UC3M y UPC. En citas por profesor destacan UAB, UB y UPF, seguidas de UAM, UC3M y UV. En *Open Science*, las catalanas UB, UPF y UPC sobresalen por su alto porcentaje de publicaciones en abierto.

Para mostrar las fortalezas y debilidades en términos de las posiciones relativas, se han evaluado el número (tabla 4) y el porcentaje (tabla 5) de los indicadores de cada bloque, que la universidad sitúa en los cuartiles 1-2 (valores más pequeños) y 3-4 (valores mayores).

Las universidades con un número mayor de indicadores en los cuartiles superiores son UAB, UAM y UB, seguidas de UC3M, UGR, UPC y UPF. En investigación e innovación, se observa alto liderazgo relativo de UAM, UC3M y UPF, seguidas de UB y UPC. En educación sobresalen UAB y UB, seguidas de UGR, UPC, UPF y UV. En cuanto a recursos, lidera UAB seguida de UAM, UC3M, UCM y UV. Por último, en compromiso social, destacan UAB y UB, y a más distancia UV y UCV.

Es de destacar la eficiencia relativa de la Universidad Pompeu Fabra, que consigue situar sus 4 indicadores de investigación/innovación y 2 de 3 de sus indicadores de educación en el cuartil superior, mientras que dos de sus tres indicadores de recursos están en el 25% de los valores más pequeños.

Referencias

Cuaderno de trabajo nº 11 (2020), STUDIA XXI. Fundación Europea Sociedad y Educación.

Benito, M., Gil, P. & Romera, R. (2019) “Funding, is it key for standing out in the university rankings?” *Scientometrics* 121, 771–792.

Benito, M., Gil, P. & Romera, R. (2020) “Evaluating the influence of country characteristics on the Higher Education System Rankings’ progress”, *Journal of Informetrics* (en prensa).

El Gibari, S., Gómez, T. & Ruiz, F., “Evaluating university performance using reference point based composite indicators”, *Journal of Informetrics* 12 (4), 1235-1250.

EUA (2019) “Evaluation of learning and teaching: Thematic Peer Groups Report”, Learning and Teaching Paper #4.

Johnes, J. (2006) “Data envelopment analysis and its application to the measurement of efficiency in higher education”, *Economics of Education Review*, Vol. 25/3, pp. 273-288.

Johnes, J. (2018) “University rankings: What do they really show? *Scientometrics*, 11, 585-606.

Marginson, S. (2016) “The worldwide trend to high participation higher education: dynamics of social stratification in inclusive systems”, *Higher Education*, Vol. 72/4, pp. 413-434.

Nardo, M., Saisana, M., Saltelli, A. Tarantola, S. Giovannini, E & Hoffman, A. (2008) *Handbook on Constructing Composite Indicators. Methodology and user guide*, OECD (Paris).

OECD (2017) *Benchmarking higher education system performance: Conceptual framework and data*, OECD, Paris.

OCDE (2019) *Benchmarking Higher Education System Performance*, OCDE, Paris.

Anexo

La tabla adjunta muestra, para el Sistema Universitario Español, los cuartiles en los que las universidades sitúan los 15 indicadores analizados. Se han considerado 48 universidades públicas (47 presenciales, 1 no presencial) y 32 privadas (28 presenciales y 4 no presenciales). Por su carácter especial, no se han incluido las Universidades Menéndez Pelayo (UIMP) e Internacional de Andalucía (UNIA).

UNIVERSIDADES PÚBLICAS	EDUCACIÓN			RECURSOS			INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN				COMPROMISO SOCIAL				
	Tasa de gra- duación	Tasa total de abandono del estudio (*)	% Estudiantes internacio- nales	Gasto por estudiante	Estudiante ETC por PDI ETC (*)	Grado de depen- cia de la Comunidad Autónoma	Citas por profesor	% Publicaciones en colabora- ción interna- cional	Fondos privados de investigación por PDI ETC (miles €)	Fondos por prestación de servicios por 100 profesores (miles €)	% PDI Mujeres	% Ingresos de formación continua	% Artículos publicados en abierto	% Prácticas que realizan los estu- diantes en la región	% Fondos externos de investigación procedentes de fuentes regionales
A Coruña	2	1	2	2	4	3	2	1	2	2	1	1	2	4	3
Alcalá	3	2	2	2	2	2	3	2	4	2	2	3	2	3	1
Alicante	2	2	2	4	3	4	3	2	1	3	2	3	3	1	2
Almería	2	2	3	1	2	4	2	2	3	1	2	2	1	3	3
Autónoma de Barcelona	4	2	4	3	2	1	4	4	3	3	2	4	4	4	2
Autónoma de Madrid	4	4	3	3	4	2	4	4	4	4	2	3	4	2	3
Barcelona	3	2	3	2	2	1	4	4	3	4	3	4	4	4	2
Burgos	3	4	2	2	4	2	2	3	2	2	3	1	2	2	1
Cádiz	2	1	2	1	3	4	2	2	n.d.	1	1	n.d.	1	n.d.	n.d.
Cantabria	2	1	1	4	4	2	4	4	4	3	1	3	4	4	2
Carlos III de Madrid	3	3	4	4	2	1	3	4	4	4	1	3	3	3	1
Castilla-La Mancha	2	3	1	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2
Complutense de Madrid	3	3	2	2	3	1	3	3	2	1	3	2	3	1	2
Córdoba	1	2	3	3	3	3	4	3	4	4	1	2	2	3	3
Extremadura	2	1	1	1	4	3	2	2	n.d.	2	1	1	2	4	4
Girona	3	2	3	1	1	1	4	3	4	3	3	3	2	4	3
Granada	2	2	3	2	3	3	3	4	4	1	1	1	3	4	4
Huelva	1	1	2	1	3	4	2	2	3	2	2	1	1	n.d.	n.d.
Illes Balears (Les)	1	1	1	1	3	3	4	4	3	2	2	2	3	2	4
Jaén	3	2	2	1	2	4	2	2	2	2	2	2	2	4	2
Jaume I de Castellón	2	2	3	4	2	4	4	3	4	4	3	1	3	2	4
La Laguna	1	1	1	2	3	3	4	4	1	1	2	1	4	4	4
La Rioja	3	1	1	4	4	4	3	2	2	1	3	2	2	2	3
Las Palmas de Gran Canaria	1	1	1	2	2	3	2	1	1	1	1	1	2	4	2
León	3	4	2	2	3	2	2	2	2	2	3	1	1	3	1
Lleida	3	3	3	3	3	1	4	2	2	4	3	3	4	3	3
Málaga	2	2	3	1	2	4	3	1	2	2	1	2	2	4	2
Miguel Hernández de Elche	1	2	1	3	2	2	4	2	3	4	1	3	3	2	1
Murcia	3	3	1	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2
Oviedo	1	1	2	3	4	3	4	3	3	4	2	1	3	3	3
Pablo de Olavide	1	4	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	4	4	1
País Vasco	3	3	1	4	4	4	4	4	3	1	3	1	2	1	4
Politécnica de Cartagena	1	1	3	4	4	3	2	1	3	3	1	2	1	2	2
Politécnica de Catalunya	2	1	4	4	3	1	3	4	4	4	1	1	3	3	3
Politécnica de Madrid	1	1	2	4	3	1	3	3	4	4	1	1	4	1	1
Politécnica de València	1	n.d.	3	4	4	2	3	3	4	4	1	3	4	3	1
Pompeu Fabra	4	4	4	2	1	1	4	4	4	4	1	3	4	2	2
Pública de Navarra	3	3	1	4	4	3	2	2	2	2	2	2	4	4	4
Rey Juan Carlos	2	4	2	1	1	1	3	2	2	1	4	2	2	2	2
Rovira i Virgili	3	2	3	3	2	1	4	3	3	4	4	3	2	4	3
Salamanca	4	4	3	2	3	2	2	2	1	2	3	3	3	1	1
Santiago de Compostela	3	3	2	4	4	2	4	4	4	4	2	1	3	1	4
Sevilla	1	2	1	1	2	4	3	2	3	1	1	2	2	4	3
València (Estudi General)	4	3	3	3	3	2	4	4	3	3	3	3	3	3	2
Valladolid	2	3	1	3	4	n.d.	2	2	2	3	3	2	2	2	3
Vigo	2	2	2	3	3	4	3	3	4	2	2	1	1	3	3
Zaragoza	2	2	1	3	4	2	3	3	2	3	3	2	4	3	2
Nacional de Educación a Distancia	1	1	n.d.	1	4	1 **	1	1	n.d.	2	4	n.d.	3	n.d.	n.d.

UNIVERSIDADES PRIVADAS	EDUCACIÓN			RECURSOS			INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN				COMPROMISO SOCIAL				
	Tasa de graduación	Tasa total de abandono del estudio (*)	% Estudiantes internacionales	Gasto por estudiante	Estudiante ETC por PDI ETC (*)	Grado de dependencia de la Comunidad Autónoma	Citas por profesor	% Publicaciones en colaboración internacional	Fondos privados de investigación por PDI ETC (miles €)	Fondos por prestación de servicios por 100 profesores (miles €)	% PDI Mujeres	% Ingresos de formación continua	% Artículos publicados en abierto	% Prácticas que realizan los estudiantes en la región	% Fondos externos de investigación procedentes de fuentes regionales
Abat Oliba CEU	2	2	4	n.d.	1	n.d.	1	4	1	n.d.	3	3	3	1	1
Alfonso X El Sabio	4	4	4	n.d.	1	n.d.	1	1	n.d.	n.d.	4	n.d.	1	n.d.	n.d.
Antonio de Nebrija	4	3	4	n.d.	1	n.d.	1	1	1	1	4	4	1	2	1
Camilo José Cela	1	4	1	n.d.	1	n.d.	1	1	n.d.	n.d.	4	n.d.	1	n.d.	n.d.
Cardenal Herrera-CEU	4	3	4	n.d.	2	n.d.	3	3	1	n.d.	4	n.d.	3	1	3
Católica de Valencia San Vicente Mártir	4	4	2	n.d.	1	n.d.	1	1	1	n.d.	3	4	3	2	3
Católica San Antonio	3	4	3	n.d.	1	n.d.	2	3	2	1	2	n.d.	2	1	4
Católica Santa Teresa de Jesús de Ávila	1	1	1	n.d.	1	n.d.	1	1	1	n.d.	4	4	1	2	4
Deusto	4	4	3	n.d.	1	n.d.	1	4	4	n.d.	4	4	3	3	4
Europea de Canarias	2	3	2	n.d.	3	n.d.	2	1	n.d.	n.d.	1	n.d.	1	n.d.	n.d.
Europea del Atlántico	n.d.	n.d.	4	n.d.	1	n.d.	2	4	n.d.	n.d.	4	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Europea de Madrid	2	3	4	n.d.	4	n.d.	1	2	1	1	2	4	2	1	1
Europea de Valencia	n.d.	n.d.	4	n.d.	4	n.d.	1	1	n.d.	n.d.	4	n.d.	1	n.d.	n.d.
Europea Miguel de Cervantes	1	2	1	n.d.	1	n.d.	n.d.	2	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Fernando Pessoa-Canarias (UFP-C)	n.d.	n.d.	1	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Francisco de Vitoria	4	4	2	n.d.	1	n.d.	1	1	3	1	3	n.d.	1	4	1
IE Universidad	3	1	4	n.d.	1	n.d.	1	4	n.d.	n.d.	1	n.d.	1	n.d.	n.d.
Internacional de Catalunya	4	4	4	n.d.	2	n.d.	4	2	1	n.d.	4	4	1	4	4
Loyola Andalucía	1	3	4	n.d.	2	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	2	n.d.	4	n.d.	n.d.
Mondragón Unibertsitatea	4	4	2	n.d.	4	n.d.	1	1	4	4	2	4	1	2	4
Navarra	4	3	4	n.d.	4	n.d.	4	3	4	3	1	4	3	1	1
Pontificia Comillas	4	4	4	n.d.	1	n.d.	1	1	3	n.d.	1	4	1	3	4
Pontificia de Salamanca	4	4	1	n.d.	1	n.d.	1	1	1	1	4	4	4	1	4
Ramón Llull	4	3	4	n.d.	1	n.d.	2	4	3	n.d.	2	4	4	3	1
San Jorge	4	1	4	n.d.	3	n.d.	1	4	1	n.d.	3	2	1	2	2
San Pablo-CEU	3	2	3	n.d.	4	n.d.	2	1	1	3	3	1	3	1	1
Vic-Central de Catalunya	4	4	4	n.d.	1	n.d.	1	4	1	2	4	4	4	1	4
Internacional de La Rioja	1	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	3	1	n.d.	4	4	4	1	1
Internacional Isabel I de Castilla	2	4	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	1	1	n.d.	4	3	n.d.	1	4
Internacional Valenciana	3	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	1	n.d.	n.d.	4	n.d.	1	1	n.d.
A Distancia de Madrid	1	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	1	n.d.	n.d.	4	n.d.	4	n.d.	n.d.
Oberta de Catalunya	1	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2	3	2	3	4	4	4	2	2

¿Para qué sirven los *rankings* universitarios?

Teodoro Luque Martínez, Universidad de Granada

Son conocidas las críticas a los ‘rankings’ y ¿entonces?

Existe una vasta literatura que analiza los *rankings* universitarios. Mucho, y acertadamente, se ha escrito criticándolos y analizando *qué, cómo o para qué* miden lo que miden. Por ahora no hay un *ranking* que sea perfecto y que se elabore con una metodología que escape a la crítica o esté exenta de limitaciones. Como si se tratara de una sentencia jurídica, un *ranking* universitario es un “fallo” en forma de ordenación de universidades. Por supuesto, para que tenga interés, debe aportar utilidad y estar elaborado con una metodología mínimamente rigurosa.

Si en algo hay unanimidad respecto a los *rankings* es en que son imperfectos. Siendo así cabría preguntarse si sirven para algo, si se les puede sacar algún partido. Entendemos que la respuesta es positiva, que pueden servir como referencia y, por tanto, se pueden utilizar como elemento a tomar en consideración en la gestión y en la toma de decisiones. Cosa muy distinta es que se conviertan en una obsesión.

Desde el principio hay que asumir la obviedad de que los *rankings* universitarios miden lo que miden y no miden lo que no miden. Unos *rankings* ponen el énfasis en datos bibliométricos o incluyen otras manifestaciones de la actividad investigadora o de innovación, algunos intentan captar aspectos de la docencia, de las relaciones con la industria, de las relaciones internacionales o los hay que consideran medidas de reputación, entre otros aspectos. En suma, existe una variedad, que va en aumento, de clasificaciones de universidades con orientaciones sesgadas hacia una o varias de las diferentes dimensiones que abordan las universidades como la investigación, la innovación, las relaciones internacionales, la presencia o desempeño en Internet, la relación con la industria, la sostenibilidad o la docencia (cuya medida es especialmente escurridiza).

Todo esto se puede hacer considerando indicadores diversos por separado o bien agrupando un conjunto de indicadores y ponderando la importancia de cada uno (aspecto en el que se centran bastantes de las críticas, y con razón) para llegar a una puntuación sintética y, por tanto, a una relación ordenada de las universidades como resultado de esa síntesis. Esto es lo que proporcionan *rankings* internacionales, a los que ahora nos vamos a referir, como los siguientes: Academic Ranking of World Universities (ARWU), National Taiwan University Ranking (NTU), World University Rankings (QS), Times Higher Education World University Rankings (THE), University Ranking by Academic Performance (URAP), Center for World University Rankings (CWUR) o SCIMAGO.

Tabla 1. Algunas aplicaciones de los rankings

Como herramienta para

Análisis de posicionamiento de universidades
Identificación de clúster universitarios
Realizar benchmarking
Apoyo a la evaluación
Identificar tendencias

La posición en rankings internacionales está asociada positivamente con

Gasto corriente por alumnos en las universidades públicas españolas
Recursos financieros y de personal
Composición equilibrada por sexo del alumnado
Participación y coordinación en programa Campus de Excelencia Internacional
No está asociada con inserción laboral

Se elaboren como se elaboren, a los *rankings* no se les debe imputar o asociar con aspectos/características que no capten o registren. Por tanto, no se deben utilizar para extraer conclusiones sobre algo que no registran. Por otro lado, no se debe olvidar que en cualquier caso lo que se mide *son características o atributos de las universidades* y *NO se miden las propias universidades*. Y este matiz es fundamental.

Los ‘rankings’ como testigo

Ahora bien, los *rankings* pueden servir como testigo del desempeño de las universidades o como elemento de referencia para ver qué asociaciones pueden existir entre el orden que establecen y determinados indicadores universitarios relativos a las características de las universidades y de los sistemas universitarios o en relación con las consecuencias de decisiones adoptadas.

En cualquier caso, establecidas las reglas de un *ranking*, aproximadas e imperfectas, son criterios que se mantienen. Más allá de para saber la posición puntual de una universidad en un momento dado en una clasificación determinada, la utilidad más interesante reside en conocer la evolución de tal posición a lo largo del tiempo. De manera que, si la gestión o la ejecución de un plan en una universidad va seguida de una mejora en los indicadores, y en consecuencia de un ascenso de las posiciones en los *rankings* a lo largo del tiempo, a igualdad de otros factores (*ceteris paribus*), algo se habrá hecho bien, o menos mal, que en el resto de universidades consideradas en el *ranking* y en comparación con las cuales se mejora. Y viceversa.

Por tanto, los *rankings* pueden ser utilizados como testigo para describir o conocer la realidad universitaria.

Algunas aplicaciones con respecto a indicadores económicos o sociales

Veamos algunos ejemplos de la utilización de los *rankings* como testigos o referencia (tabla 1).

Cabría preguntarse si la disposición de mayores recursos o si determinados indicadores de gestión económica y financiera de las universidades tienen algo que ver con una mejor posición de estas en los *rankings*. ¿Hasta qué punto las universidades con más recursos o con mayores gastos por estudiante ocupan mejores posiciones? En este sentido, hemos comprobado la existencia de correlación significativa, positiva y moderada entre el gasto corriente por alumno matriculado (obtenido del informe de la CRUE “La Universidad Española en Cifras”) de las universidades españolas y su posición en el ARWU o la existencia de correlación significativa también moderada, pero en este caso negativa, entre el porcentaje que supone las transferencias sobre los ingresos totales de las universidades y la posición ocupada en el ARWU.

Tomando los datos de la última década, disponibles en el Observatorio IUNE, se comprueba una correlación elevada –superior a 0,7 en todos los *rankings* internacionales considerados (ARWU, URAP, THE, CWUR, SCIMAGO)– entre la puntuación en los mismos de las universidades públicas presenciales españolas y sus recursos financieros, entendidos como ingresos liquidados en operaciones no financieras. A mayor volumen de ingreso mejor puntuación, mejor posición en los *rankings*. Este resultado es bastante lógico porque en estos *rankings* el tamaño de la universidad importa bastante. Por este mismo motivo también existe una significativa correlación entre la puntuación en los *rankings* y el número de profesores de las universidades, a mayor número de profesores mayor puntuación. Sin embargo, en este caso la correlación es menor. Esto apunta a que en la puntuación/posición alcanzada tienen más que ver los euros que el número de profesores. Si, por otro lado, calculamos la correlación respecto a una medida relativa como son los recursos (euros) por profesor, entonces para la mayoría de los *rankings* mencionados no se alcanza una correlación de 0,2. En suma, siendo importante el volumen, no lo es todo. La eficiencia de las universidades respecto a lo que miden tales *rankings* varía de manera importante.

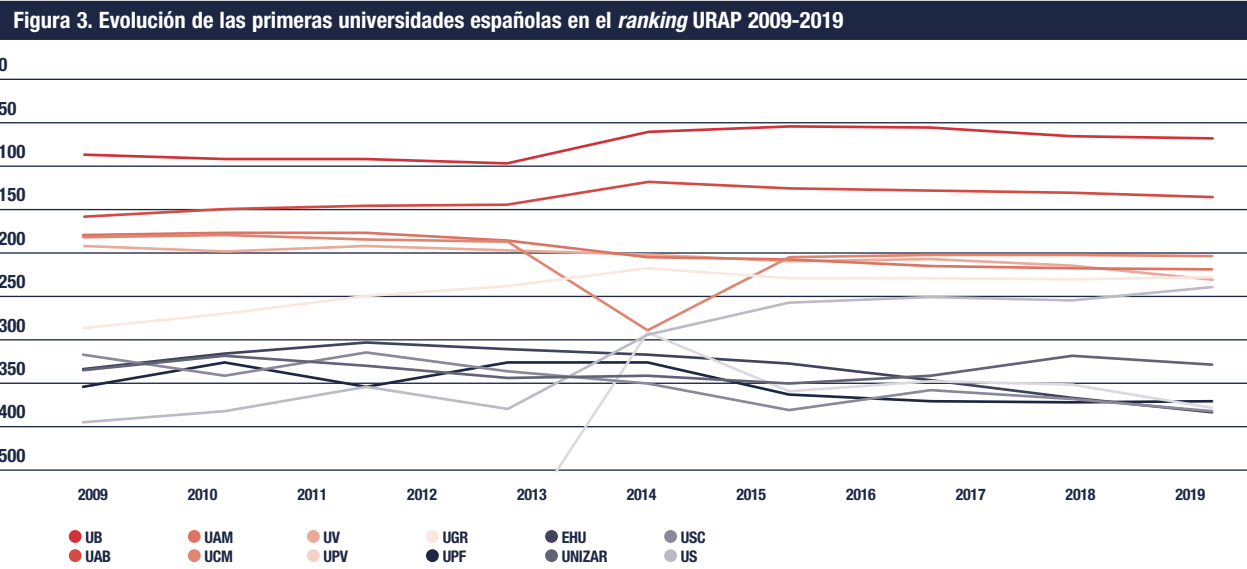
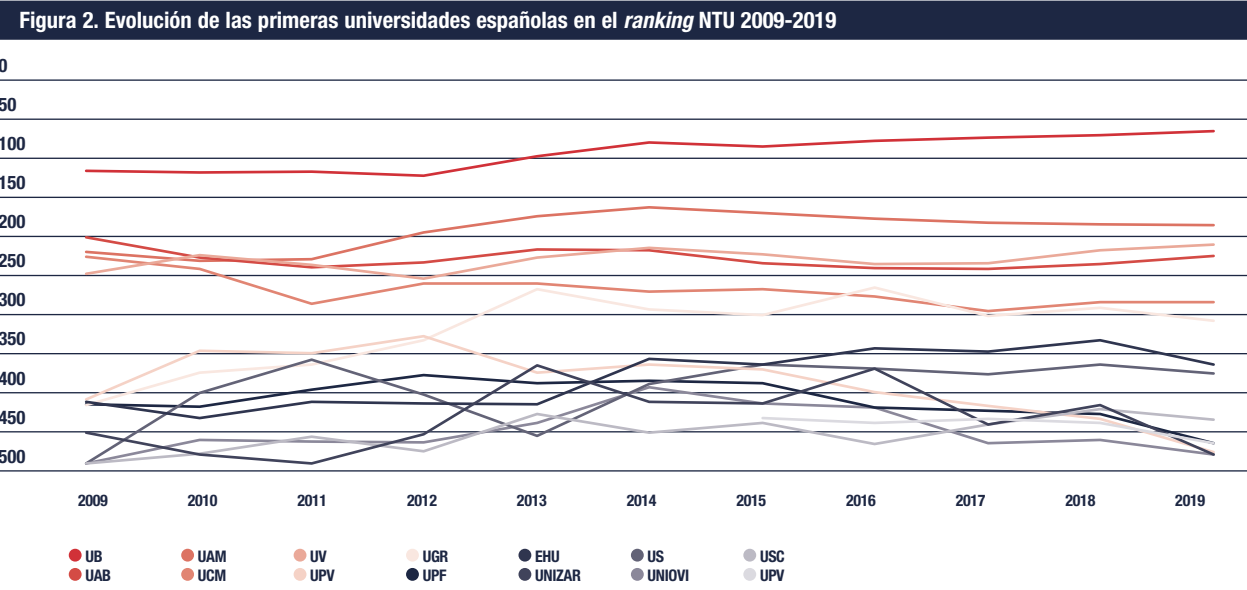
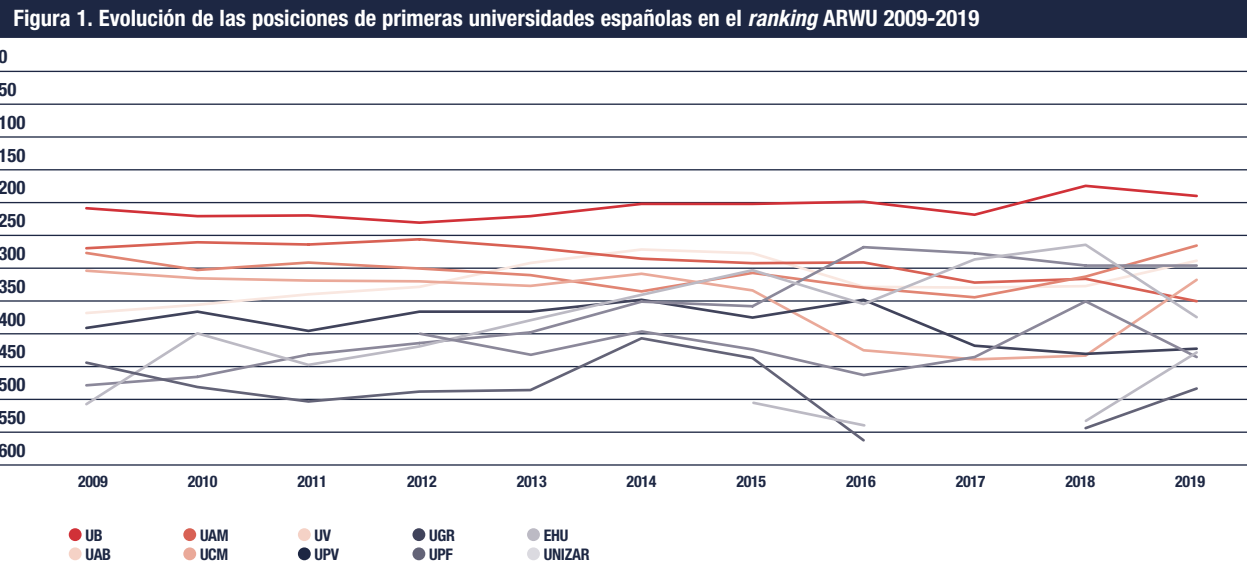
Cambiando a otro tipo de indicadores, se ha puesto de manifiesto que las universidades con una composición del alumnado equilibrada por sexo, esto es ni mayoritariamente hombres ni mayoritariamente mujeres, son las que alcanzan mayor puntuación, o lo que es igual tienen mejores posiciones, en los *rankings* universitarios internacionales. Esto ocurre al menos para los siguientes: ARWU, CWUR, NTU, QS, SCIMAGO, THE y URAP. Sin embargo, las universidades con mayor proporción de hombres tienen más puntuación en los indicadores relativos a contar con premios Nobel entre sus egresados o profesorado y a tener un mayor porcentaje de sus ingresos procedente de la industria (Luque, Faraoni y Doña, 2020).

Otro ejemplo de gran interés es comprobar si la posición en los *rankings* de las universidades está asociada con la inserción laboral de sus egresados. En principio, pudiera pensarse que una mayor puntuación y mejor posición en el orden de las universidades, implicaría una mayor tasa de inserción laboral. Esto no parece cumplirse en las universidades españolas, ni públicas ni privadas. La tasa de afiliación a la Seguridad Social (que no es exactamente igual que la inserción laboral, pero es la mejor aproximación disponible) de egresados de grado, a los cuatro años de finalización de los estudios, de las universidades presenciales españolas no presenta correlación significativa con la posición que ocupan dichas universidades en los *rankings* internacionales.

Con respecto a posicionamiento y planificación

Los *rankings* pueden ser también una herramienta para posicionar universidades y para facilitar la realización de *benchmarking* entre universidades o entre sistemas universitarios. Efectivamente, pueden utilizarse para definir grupos estratégicos entre las universidades de un país o del mundo, no solo considerando la posición o puntuación global de cada universidad sino también todos los indicadores con los que se elaboran. Es lo que Luque-Martínez y Faraoni (2020) realizan con el casi medio millar de universidades que aparecen en al menos cuatro de los siguientes *rankings* con gran notoriedad: ARWU, NTU, QS, THE y URAP. Identifican siete *clusters* de universidades, caracterizados por los indicadores con los que se elaboran los *rankings* y otros factores como composición por sexo del alumnado o PIB *per cápita* del territorio donde se localiza la universidad. La denominación de estos grupos según por lo que destacan las universidades que los integran son: (1) internacionalizadas, (2) conectadas con la industria, (3) femeninas, (4), con menor reputación y calidad en investigación, (5) líderes globales, (6) menor y producción calidad investigadora y (7) mayoría intermedia. La misma metodología se aplicó a universidades españolas presentes en esos *rankings*.

Los *rankings* pueden ser una herramienta de apoyo a la planificación de las universidades. La planificación en la universidad está unida a un deseo de mejorar la universidad,



implica la formulación de estrategias y de objetivos y la puesta en marcha de procesos para lograrlos. Una forma de evaluar esos logros es comparar los resultados obtenidos en determinados indicadores con la medida de esos indicadores de la misma universidad en el pasado o de otras universidades en un momento dado, incluso a lo largo del tiempo. Esto ya supone una ordenación y por tanto un *ranking*. La publicación periódica de *La Universidad Española en Cifras* proporciona un rico y variado conjunto de indicadores universitarios. Esto puede servir de punto de referencia para establecer objetivos concretos relativos a la oferta y demanda académica, a los recursos a los resultados docentes, de I+D+i o cualquier otra manifestación de valor generado por las universidades. Por supuesto, también se puede recurrir para la comparación, en definitiva, para hacer un *benchmarking* identificando las universidades adecuadas, a los *rankings*. Y de esta manera establecer objetivos a conseguir, lógicamente teniendo siempre presente las características de la universidad en cuestión. Hablamos en plural porque es deseable y recomendable utilizar varios *rankings* como referencia, no limitarnos a uno. Si diversos *rankings* indican una tendencia, la conclusión a la que se llegue estará más reforzada.

Con respecto a evaluación

Con la debida prudencia, las clasificaciones pueden ser utilizadas para aportar evidencias al evaluar la eficacia de los programas o medidas adoptadas por universidades o sistemas universitarios. Un ejemplo práctico real es tomar como referencia los *rankings* para comprobar si tuvo alguna incidencia un programa concreto como fue la iniciativa de Campus de Excelencia Internacional (CEI). Luque, Doña y Docampo (2016) encontraron que las universidades españolas entre el inicio y el final de dicha iniciativa mejoraron la puntuación y la posición en ARWU. También que las universidades que participaban en solitario en un proyecto CEI mejoraron más que las que lo hicieron en proyectos compartidos y dentro de estas, consideradas conjuntamente, mejoraron más las que no eran universidades coordinadoras del proyecto CEI. Esto constituye una retroalimentación interesante para futuras evaluaciones.

Los *rankings* internacionales constituyen una herramienta para comparar la situación de diferentes sistemas universitarios. Por ejemplo, respecto al grado de autonomía en su gestión, para comprobar si el nivel de autonomía universitaria (sobre lo que se puede decir que hay un cierto efecto unicornio: todo el mundo habla como si hubiera visto o conocido alguno)¹ está asociado a la posición en los *rankings*. Aghion *et al.* (2010) encontraron una correlación positiva entre el grado de autonomía en la gestión universitaria y la posición en los *rankings*, en concreto el Academic Ranking of World Universities. De tal forma que a las universidades con mayor grado de autonomía ocupaban mejores posiciones en el ARWU.

1. Una aproximación a la media da la autonomía universitaria en Europa la realiza la European University Association (EUA).

Con respecto a identificación de tendencias

El seguimiento de las universidades en los *rankings* a lo largo del tiempo permite identificar tendencias que informan sobre los resultados de universidades en comparación con las demás universidades, siempre sin perder de vista lo que mide cada *ranking*.

Otro tanto se puede hacer con los sistemas universitarios de un territorio al registrar la variación neta de posiciones en un *ranking* de todas las integrantes, puesto que siempre habrá unas integrantes del sistema que suban y otras que bajen. Si la variación neta del sistema es positiva, muestra ganancia de posiciones a lo largo del tiempo, indicará que el comportamiento de dicho sistema es mejor que el comportamiento medio del conjunto considerado. Ese sistema universitario va bien con respecto a los demás.

La evolución de la última década para las universidades españolas que ocupan los primeros puestos en los *rankings* ARWU, NTU y URAP, se muestra en las figuras 1, 2 y 3. Se produce una mejora hasta los años 2015-2016, en particular por parte de la Universidad del País Vasco y sobre todo Pompeu Fabra y Universidad de Granada.

A través del análisis de los indicadores con los que se forma cada *ranking* se pone de relieve los matices que explican la evolución de cada universidad. Así, se puede comprobar si su ascenso (o descenso) se debe a un cambio en el volumen de producción científica, a una variación en la calidad de la investigación o a cambios en otro tipo de desempeño sobre el que se ha actuado acertadamente o no, como se muestra en Luque (2019) para el caso de las universidades españolas en ARWU.

A modo de conclusión

En definitiva, se ha de ser consciente de las limitaciones de los *rankings* universitarios, de que a lo sumo constituyen una aproximación imperfecta. Pero también se ha de ser consciente de que cuando emitimos una opinión que valore atributos de una universidad o que establezca una mínima comparación entre universidades ya se está recurriendo a un cierto tipo de clasificación o de ordenación de estas, bien directamente o bien indirectamente.

A pesar de ello, los *rankings* pueden tener utilidad y es lo que se ha tratado de mostrar mediante los ejemplos concretos referidos. En tales ejemplos, por creerlo más relevante, se pone el énfasis más en la perspectiva dinámica, o como valor de referencia para describir una situación o su evolución, que en la posición de una universidad concreta en un momento concreto. Interesa más la evolución que la posición estática, que por descontado va a estar condicionada por el tamaño o los atributos que se midan en cada caso.

Está claro que en los *rankings* internacionales a los que nos hemos referido, el tamaño de la institución importa como también importa el volumen de recursos financieros. Cada año cuando se dan a conocer los resultados del ARWU (justo en mitad de agosto) se produce un ruido mediático criticando las posiciones de las universidades españolas. Pero esto es necesario ponerlo en contexto, por eso hace unos años escribimos un *tuit* cuando se publicaron esos resultados. En él señalaba que la Universidad de Granada, de la que soy profesor, no llegaba al 1% del presupuesto de la Universidad de Harvard, atendía aproximadamente al triple de estudiantes y conseguía una puntuación en el *ranking* ARWU del 12,5% de la de Harvard. No está mal en términos de eficiencia.

Junto al uso informativo, para el análisis o la reflexión, no se puede obviar que los *rankings* se utilizan como argumento persuasivo, para captar estudiantes, recursos o para la ostentación. Realizar afirmaciones sobre la calidad de una institución o universidad, respecto de si es la mejor o está entre las mejores no es algo nuevo, ni surge con los *rankings*. Cuando esas afirmaciones se hacen apoyadas en un *ranking* al menos se conocen los criterios aplicados, seguramente discutibles, pero criterios conocidos al fin y al cabo.

Efectivamente, se comenten abusos en la comunicación por parte de las universidades e instituciones de educación superior, acudiendo o no a los *rankings*. Hay muchas prácticas cuestionables en este ámbito y no parece que esto vaya a ir a menos sino todo lo contrario. Más aún con el auge de las redes sociales y de las noticias falsas. Por ejemplo, en el Reino Unido el órgano competente (The Advertising Standards Authority) ya puso de manifiesto ejemplos de esas prácticas señalando directamente a universidades británicas que incurrían en ellas con las expresiones concretas que realizaban (The Guardian, 15 de noviembre de 2017). Incluso en la publicidad comercial existe autorregulación a través de un organismo independiente del sector.

En suma, con sus pros y con sus contras, los *rankings* son una herramienta a la que se puede sacar utilidad. No son sujetos que tengan derechos y obligaciones, quienes los utilizamos sí, y debiéramos ser cautelosos con su uso y evitar el abuso.

Referencias

Aghion, P., Dewatripont, M., Hoxby, C., Mas-Colell, A. & Sapir, A. (2010). "The governance and performance of universities: evidence from Europe and the US". *Economic Policy*, 25(61), 7-59.

Luque Martínez, T. (2019). "Ranking de Shanghái 2019: algunas curiosidades". *Universidad, sí*. <https://www.universidadsi.es/ranking-de-shanghai-2019-algunas-curiosidades/>

Luque-Martínez, T. & Faraoni, N. (2020). "Meta-ranking to position world universities", *Studies in Higher Education*, 45:4, 819-833, DOI: 10.1080/03075079.2018.1564260

Luque-Martínez, T.; Faraoni, N.; Doña-Toledo, L. (2020). "Los rankings académicos y la distribución por género de las universidades". *Revista Española de Documentación Científica*, 43 (2), e261. <https://doi.org/10.3989/redc.2020.2.1663>

Luque-Martínez, T.; Faraoni, N.; Doña-Toledo, L. (2018). "Meta-ranking de universidades. Posicionamiento de

las universidades españolas". *Revista Española de Documentación Científica*, 41 (1): e198. <https://doi.org/10.3989/redc.2018.1.1456>

Luque-Martínez, T.; Doña, L.; Docampo, D. (2016). "Influencia del programa Campus de Excelencia Internacional en la posición de las universidades españolas en el ranking de Shanghái". *Revista Española de Documentación Científica*, 39(3): e143. doi: <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2016.3.1339>

El Ranking CYD. Resultados por institución y ámbito. 7ª edición

Fundación CYD

En 2014, con el objetivo de elaborar una herramienta que permitiese evaluar el sistema universitario español y hacerlo más transparente, se presentó la primera edición del Ranking CYD.

El Ranking CYD ofrece un instrumento de información dirigido a diferentes usuarios, de modo que ayude a los estudiantes a decidir dónde formarse, que facilite a los responsables universitarios la toma de decisiones y que proporcione información valiosa a las empresas y otros agentes sociales.

En la séptima edición han participado 76 universidades (48 públicas y 28 privadas), representando el 94% de las 81 instituciones que imparten enseñanza de grado (creadas antes del 2019).

Fuentes de datos

Las universidades, a través de cuestionarios específicos.

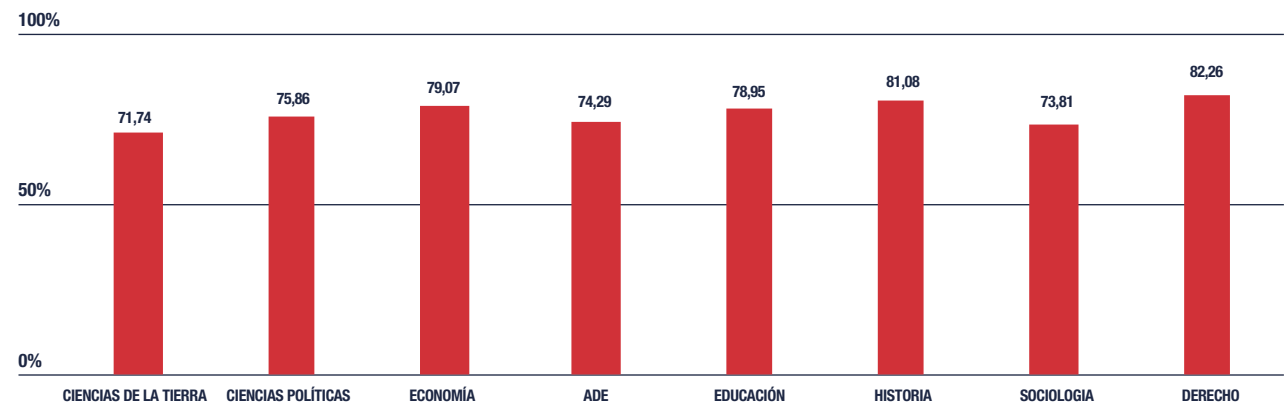
1. El Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU).
2. El Informe de Inserción Laboral de los egresados universitarios (curso 2013-2014), elaborado con datos procedentes de SIIU y que ha contado con la colaboración de las universidades.
3. Datos bibliométricos obtenidos a partir de Web of Science, elaborados por el CWTS de Leiden.
4. Datos de patentes obtenidos a partir de la base de datos de PATSTAT de la EPO Worldwide Patent Statistical Database de la Organización Europea de Patentes.

Definición de ámbitos

Un ámbito de conocimiento es la agrupación de títulos académicos de un área de conocimiento que comparten características similares en términos de objeto de estudio y de orientación profesional.

Los ámbitos se establecen conforme a la clasificación por ramas de conocimiento que utiliza el Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU). Que toma como referencia la clasificación internacional de ISCED 2013, con las pautas establecidas por el Centre for Higher Education (CHE).

Gráfico 1. Cobertura de cada ámbito



Cobertura de los ámbitos

En la séptima edición del Ranking CYD han participado 76 universidades a nivel institucional y 57 a nivel de ámbito.

La representatividad de los ámbitos, es decir, la relación entre el número de universidades que imparten un ámbito y el número de universidades que participan en este, es bastante elevada.

El ámbito con mayor representatividad es Derecho, en el que, de las 62 universidades que lo imparten, 51 participan en el Ranking. Esto significa un 82% de representatividad. Le siguen otros como Historia, con un 81%, y Economía, con un 79%.

Principales resultados

Los resultados del Ranking se presentan en 3 grupos de rendimiento: grupo 1 o de mayor rendimiento relativo, grupo 2 o de rendimiento intermedio, grupo 3 o de menor rendimiento relativo y, por último, hay un cuarto grupo donde se incluyen los casos en los que no hay datos o no aplican.

Las universidades españolas que obtienen un número más elevado de indicadores de mayor rendimiento son las siguientes: Autònoma de Barcelona, Barcelona, Navarra, Pompeu Fabra, Autònoma de Madrid, Ramon Llull, Carlos III de Madrid, Rovira i Virgili, Pontificia Comillas, Deusto, Mondragon Unibertsitatea, Girona, Politècnica de Catalunya, València-Estudi General y Politècnica de Madrid.

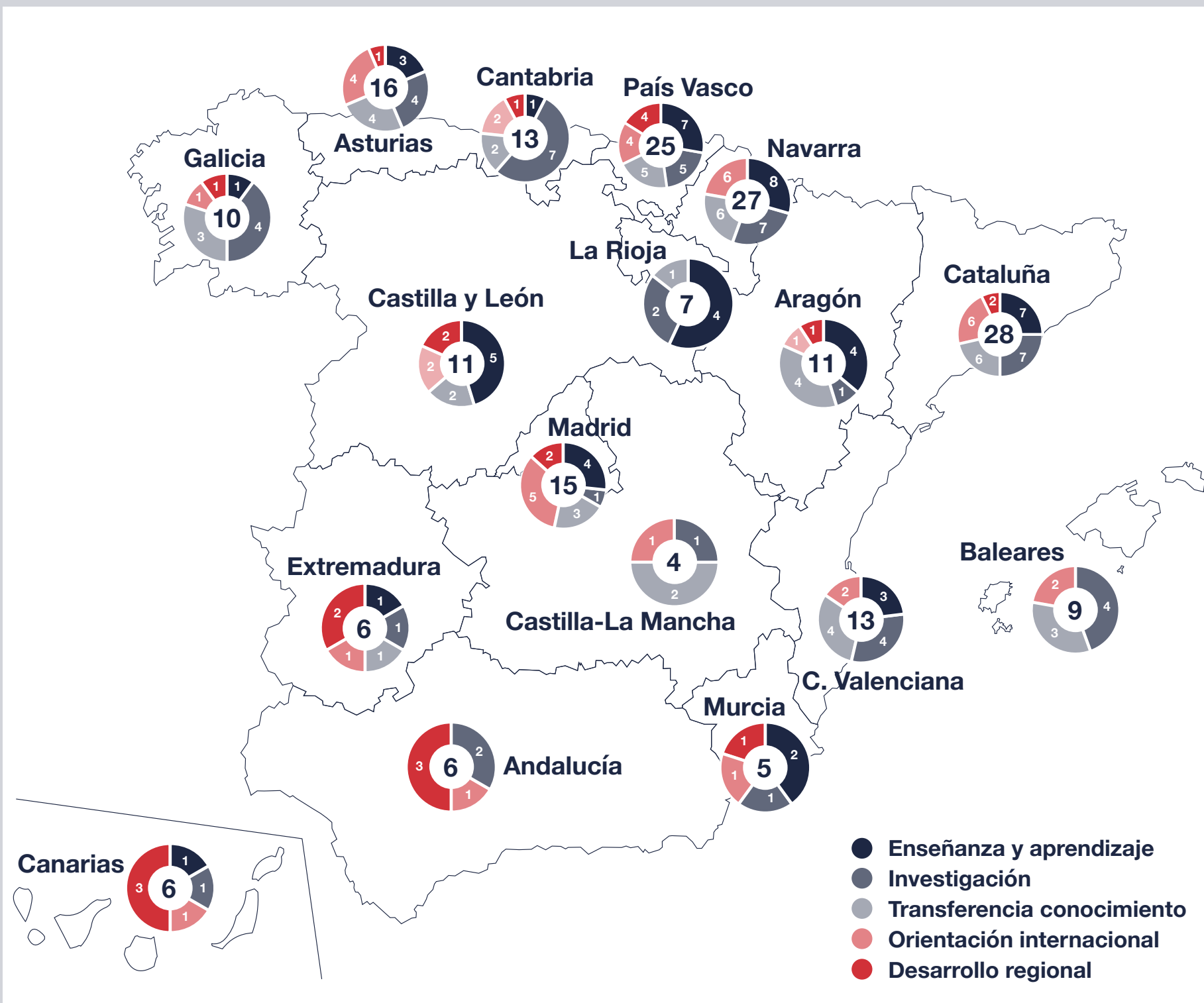
Los indicadores institucionales se dividen en cinco dimensiones. En cada una de estas destacan:

- Enseñanza y aprendizaje: Navarra, Autònoma de Madrid, Francisco de Vitoria, Pontificia de Salamanca, Pompeu Fabra, Catòlica de Valencia San Vicente Màrtir, Pontificia Comillas y San Pablo-CEU.
- Investigación: Pompeu Fabra, Barcelona, Santiago de Compostela, Politècnica de Valencia, Navarra y Cantabria.
- Transferencia de conocimiento: Autònoma de Barcelona, Politècnica de Catalunya, Rovira i Virgili, Politècnica de Madrid, Carlos III de Madrid, Barcelona y Ramon Llull.
- Orientación internacional: Carlos III de Madrid, Autònoma de Barcelona, Navarra, Ramon Llull y Pontificia Comillas.
- Contribución al Desarrollo Regional: Pública de Navarra, Deusto, Internacional de Catalunya, Málaga, Vic-Central de Catalunya, La Laguna, Mondragon Unibertsitatea y UNED.

Los resultados por dimensiones son bastante heterogéneos; encontramos, entre las universidades destacadas, hasta diez comunidades autónomas diferentes.

Regiones que destacan según el rendimiento de sus universidades

**RANKING
CYD**



Nota las cifras mostradas indican el número de indicadores obtenidos en el grupo de mayor rendimiento.

Resultados por ámbitos de conocimiento

En esta 7ª edición del Ranking CYD se han actualizado 6 ámbitos (ADE, Economía, Ciencias Políticas, Sociología, Historia y Educación); todos ellos pertenecientes a la rama de las ciencias sociales y la educación, y, se han añadido 2 ámbitos nuevos; Derecho y Ciencias de la Tierra / Geología

A continuación, se muestran los resultados para las 5 universidades que han obtenido, sobre un total de 35 indicadores comunes, más indicadores de mayor rendimiento relativo para cada uno de estos ámbitos.

Ámbitos actualizados

- ADE:** Carlos III de Madrid, Navarra, Autónoma de Barcelona, Pontificia Comillas e 3 Internacional de Catalunya.
- Economía:** Pompeu Fabra, Carlos III de Madrid, Autónoma de Barcelona, València-Estudi General y Navarra.
- Historia:** Autónoma de Barcelona, Barcelona, Cantabria, Girona y Salamanca.
- Educación:** Valladolid, Barcelona, Autónoma de Barcelona, Salamanca y Málaga.
- Ciencias Políticas:** Pompeu Fabra, Carlos III de Madrid, Salamanca, Pontificia Comillas y Autònoma de Barcelona.
- Sociología:** Salamanca, Autónoma de Barcelona, Carlos III de Madrid, Pompeu Fabra y Rey Juan Carlos.

Nuevos ámbitos

- Derecho:** Carlos III de Madrid, Ramon Llull, Pontificia Comillas, Navarra y Pompeu Fabra.
- Ciencias de la Tierra / Geología:** La Laguna, Illes Balears, Barcelona, Autónoma de Barcelona y València-Estudi General.

Novedad: Inserción laboral de los egresados

En esta edición, por primera vez en el Ranking CYD, se ha podido disponer de indicadores sobre la inserción laboral de los egresados a nivel de titulaciones y agregarlos para la totalidad de ámbitos con la finalidad de añadirlos como una nueva dimensión en el *ranking*. La disponibilidad de dichos datos ha sido suministrada por el Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU) del Ministerio de Universidades.

Gráfico 2. Universidades con mayor número de indicadores en el grupo de alto rendimiento por dimensión

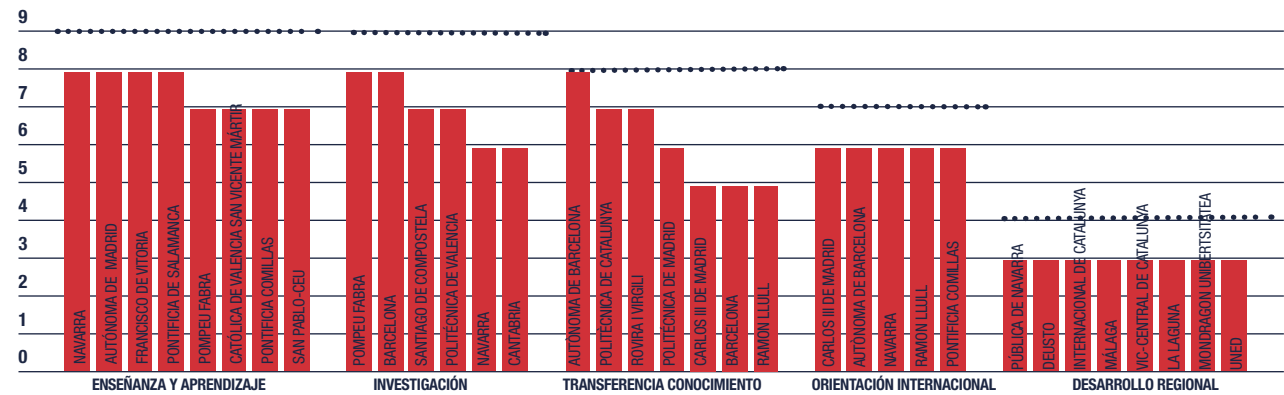
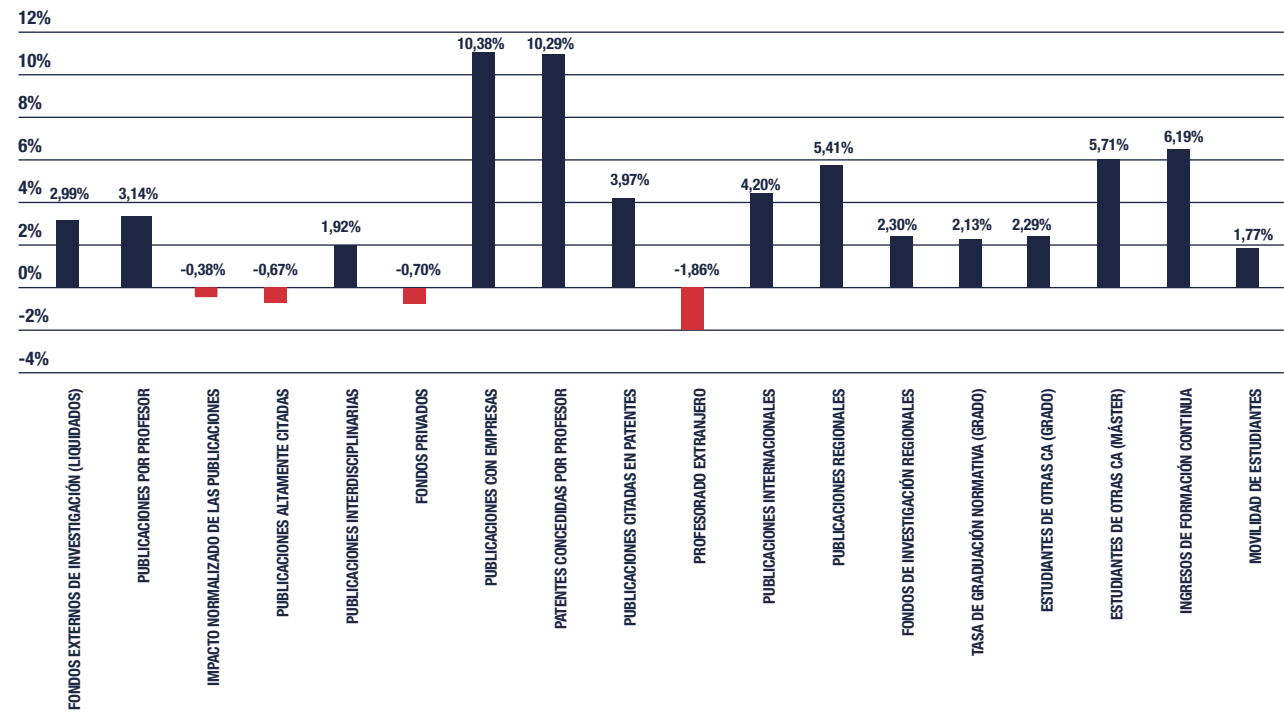


Gráfico 3. Evolución 2016-2020



Lo datos hacen referencia exclusivamente a las titulaciones de grado y Programación Conjunta de Enseñanzas Oficiales (PCEO) para los titulados del curso 2013-2014. Los indicadores obtenidos aportan información sobre dos momentos después de su graduación, 1 y 4 años después de graduarse; esto es, respectivamente, en el año 2015 y 2018.

Los indicadores para los que se ha podido conseguir información, y por lo tanto conforman la nueva dimensión, son los siguientes: tasa de **afiliación a la seguridad** social, porcentaje de **autónomos afiliados** a la seguridad social, porcentaje de graduados que dispone de un **contrato indefinido** y porcentaje que ocupa un puesto **acorde** al trabajo que requiere dicha titulación. Por lo tanto, 8 indicadores nuevos, 4 para cada uno de los momentos después de graduarse.

Las universidades que han obtenido mayor número de indicadores en el grupo de mayor rendimiento relativo para los 8 ámbitos de esta edición son los siguientes:

ADE: Antonio de Nebrija, Católica Santa Teresa de Jesús de Ávila, Católica San Antonio de Murcia, Mondragón, Valladolid, Zaragoza, Illes Balears y Miguel Hernández de Elche.

Economía: Pompeu Fabra, Santiago de Compostela, Carlos III de Madrid, Autónoma de Madrid, Autónoma de Barcelona, Oviedo, Cantabria y Rey Juan Carlos.

Ciencias Políticas: Carlos III de Madrid, Burgos, Murcia, Rey Juan Carlos y Pompeu Fabra.

Historia: Autónoma de Madrid, Autónoma de Barcelona y València-Estudi General, Jaime I de Castellón, Cantabria y Almería.

Educación: Vic-Central de Catalunya, Autònoma de Barcelona, Girona, Valladolid, Complutense de Madrid y Barcelona.

Ciencias de la Tierra/Geología: Illes Balears, La Laguna, Barcelona, Oviedo, València-Estudi General y Zaragoza.

Sociología: La Laguna, Rey Juan Carlos, Girona, Autónoma de Barcelona y Málaga.

Derecho: Católica Santa Teresa de Jesús de Ávila, Pontificia Comillas, Carlos III de Madrid, Pompeu Fabra y Ramon Llull.

Resultados por comunidades autónomas

Los resultados institucionales se agregan para obtener el resultado a nivel de comunidades autónomas y, así, poder ver cuáles son las comunidades que destacan en España por obtener más indicadores de mayor rendimiento relativo. En esta edición del *ranking*, las 5 comunidades que han obtenido más indicadores en este grupo han sido, **Cataluña, Navarra, el País Vasco, Asturias y Madrid**. De manera general, estas comunidades autónomas se han mantenido también en las primeras posiciones en las ediciones anteriores del Ranking CYD

Sin embargo, centrándonos en los resultados por dimensiones, se observa que otras comunidades autónomas, a parte de las ya mencionadas, logran destacar y obtener buenos resultados.

A continuación, se detallan las comunidades autónomas que destacan en cada una de las dimensiones:

- **Enseñanza y aprendizaje:** Navarra, el País Vasco y Cataluña.
- **Investigación:** Cantabria, Cataluña, Navarra y el País Vasco.
- **Transferencia de conocimiento:** Cataluña, Navarra y el País Vasco.

- **Orientación internacional:** Cataluña, Navarra, Madrid y el País Vasco.

- **Contribución al desarrollo regional:** el País Vasco, Andalucía y Canarias.

Evolución de los resultados. Edición 2016-2020

A lo largo del periodo 2016-2020, se han podido mantener las definiciones y alcance de 18 indicadores del Ranking CYD. Esto permite el análisis de la evolución de estos indicadores a lo largo de este periodo y, la posibilidad de identificar en qué indicadores el sistema universitario español ha ido mejorando o empeorando su rendimiento.

Del total de los 18 indicadores, los que presentan mayor evolución a lo largo del periodo 2016-2020, es decir, los que corresponden a un crecimiento anual acumulativo superior al 5% son: **publicaciones con empresas** (10,38%), **patentes concedidas por profesor** (10,29%), **ingresos de formación continua** (6,18%), **estudiantes de otras comunidades autónomas** (máster) (5,71%) y **publicaciones regionales** (5,41%). Por el contrario, los indicadores que han experimentado una evolución negativa han sido los siguientes: **profesorado extranjero** (-1,86%), **fondos privados** (-0,70%), **publicaciones altamente citadas** (-0,67%) e **impacto normalizado de las publicaciones** (-0,38%).

Además, se puede observar que hay una serie de indicadores que, para la gran mayoría de universidades, la evolución experimentada a lo largo de este periodo es positiva. Estos son: **publicaciones por profesor**, **publicaciones con empresas**, **publicaciones internacionales** y **publicaciones regionales**. En el caso contrario, solo se distingue un indicador cuya evolución, para la gran mayoría de las universidades, ha sido negativa, el **impacto normalizado de las publicaciones**.

