

Trabajo Fin de Grado

“Análisis y comparación de los Rankings Universitarios Internacionales”

Autora

Leticia González Blasco

Directora

José María Gómez Sancho

Facultad de Economía y Empresa

2017

INFORMACIÓN

AUTORA: Leticia González Blasco

DIRECTOR: José María Gómez Sancho

TÍTULO DEL TRABAJO: Análisis y comparación de los rankings universitarios internacionales.

Title: Analysis and comparison of international university rankings

TITULACIÓN: Grado en Economía

RESUMEN

El propósito fundamental de este trabajo es que debido a la tendencia despertada por el fenómeno de los rankings universitarios a nivel internacional se ha suscitado cierto interés por el estado en cuestión y al mismo tiempo incertidumbre sobre su realización. Para ello, analizaremos los rankings internacionales de mayor prestigio (ARWU, THE y QS), ofreciendo en esta guía una revisión sintética de sus ventajas e inconvenientes, detallando la metodología de cada uno de los rankings y revisando cuales son las clasificaciones obtenidas por las universidades españolas, haciendo una pequeña mención a la Universidad de Zaragoza.

Por otro lado, realizaremos una comparación de los rankings de las 100 mejores universidades en los tres rankings globales para 2014 y 2017 y posteriormente analizaremos la correlación de los rankings en 2017. De esta forma podremos observar si existen ciertas similitudes en los resultados de cada uno de los rankings.

Palabras clave: Educación Superior, Universidades, Rankings Universitarios, Comparación.

SUMMARY

The fundamental purpose of this work is that because of to the trend of university rankings at the international level, there has been some interest in the state in question and at the same time uncertainty about its realization. To do this, we will analyze the most prestigious international rankings (ARWU, THE y QS), offering in this guide a synthetic review of its advantages and disadvantages, detailing the methodology of each of the

rankings and reviewing the classifications obtained by Spanish universities, making a small mention to the University of Zaragoza.

On the other hand, we will make a comparison of the rankings of the 100 best universities in the three global rankings for 2014 and 2017 and later we will analyze the correlation of the rankings in 2017. In this way we can see if there are certain similarities in the results of each of the rankings.

Keywords: Higher Education, Universities, University Rankings, Comparison.

INDÍCE

1. INTRODUCCIÓN	5
2. LUCES Y SOMBRAS DE LOS RANKINGS UNIVERSITARIOS	7
3. RANKINGS UNIVERSITARIOS INTERNACIONALES	10
3.1 Ranking ARWU	11
3.1.1 Introducción.....	11
3.1.2 Metodología e Indicadores	12
3.1.3 Macro Áreas y Materias	14
3.1.4 Situación de las universidades españolas	15
3.2 Ranking THE	18
3.2.1 Introducción.....	18
3.2.2 Metodología e Indicadores	18
3.2.3 THE Macro Áreas.....	19
3.2.4 Situación de las universidades españolas	20
3.3 Ranking QS	23
3.2.1 Introducción.....	23
3.2.2 Metodología e Indicadores	23
3.2.3 QS Macro Áreas	24
3.2.4 Situación de las universidades españolas	25
4. COMPARACION ENTRE RANKINGS UNIVERSITARIOS	28
5. REFLEXIONES FINALES	34
6. BIBLIOGRAFÍA	37

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años se ha despertado un interés por el fenómeno de los rankings universitarios, los cuales han tenido una repercusión con la aparición de nuevos sistemas orientados a la clasificación, evaluación y ordenación de instituciones de educación superior. Estos sistemas de jerarquización se han convertido en claros referentes para los diseñadores de políticas públicas, para los administradores universitarios y para el público en general. Este estallido ha sido tanto a nivel internacional como nacional; así a nivel mundial se han desarrollado rankings globales con importantes implicaciones de la mayoría de países.

Frecuentemente, se está interpretando a los rankings como un reflejo de la calidad de las universidades, aunque esto es bastante discutible y no ha impedido que en los últimos años han proliferado la creación de distintas clasificaciones que las ordenan según diferentes criterios como son cobertura geográfica, edad, temática, por ciclo de enseñanza, frecuencia de publicación o materia de estudio.

La posición de cada institución en los rankings puede tener ventajas y desventajas, así como el incremento de la competencia entre las universidades. Esto es debido a que los rankings tratan de establecer comparaciones entre universidades según criterios de calidad. Otro tipo de ventaja estaría que pueden ayudar a justificar la asignación del mundo político, así como en el diseño de las políticas públicas de evaluación de la educación superior. En el mismo ámbito, estos rankings inciden en la elección de universidades de los estudiantes, así como la cantidad de cuotas que están dispuestos a pagar por estudiar en una u otra universidad. Junto a lo anterior, los rankings se han visto metidos también en numerosas críticas ya sea por el uso indiscriminado que se ha hecho con ellos como por ejemplo en lo que se refiere a la formulación de políticas públicas que puede beneficiarles o perjudicarles. Otras de las críticas serían la forma reduccionista y la falta de transparencia de las metodologías empleadas junto al proceso comercial que los acompaña y, está el hecho de que estos favorecen a un modelo único de institución: la universidad estadounidense de investigación. En general, los rankings otorgan un peso preponderante a criterios como la producción científica de las universidades o el número de ganadores de premios Nobel que pertenecen a su planta académica, factores que, como el sesgo a favor de las publicaciones científicas en inglés, favorecen a las universidades

anglosajonas. Además, los rankings no toman en cuenta otros criterios como es el papel social y político que juegan las universidades públicas en sus respectivos países.

El siguiente trabajo se divide en cuatro secciones. La primera sección abordaremos las luces y sombras de la realización y utilización de dichos rankings. Posteriormente presentaremos una explicación detallada de algunos de los rankings internaciones más importantes, analizando su metodología y la posición por parte de las universidades españolas en dichas calificaciones. En concreto, defenderemos el ranking *Academic Ranking of World Universities* (ARWU) el cual fue el primer ranking en salir a nivel internacional. Seguidamente veremos el ranking internacional del *Timer Hihger Education* (THE) que es el segundo de los grandes sistemas jerarquizados a partir de 2004. Y en un tercer lugar dentro de lo que llaman las ‘League Tables’ veremos el *ranking QS*

Por último, debido a la gran multitud de datos que nos aportan los rankings universitarios internacionales realizaremos un estudio con dicha información para comparar y correlacionar sus resultados, con el objetivo de comprobar que aunque cada sistema use metodologías diferentes, existe cierta analogía entre ellos.

2. LUCES Y SOMBRAS DE LOS RANKINGS UNIVERSITARIOS

En los últimos años han surgido diferentes indicadores utilizados para evaluar a las distintas universidades de todo el mundo, los cuales permite que las personas interesadas en usarlos puedan realizar comparaciones entre estas.

El provecho de estos indicadores está basado en proporcionar información de manera clara y sencilla, de tal forma que a las personas interesadas o instituciones les sea fácil interpretarla. Entre los beneficiados de esta información destacan los estudiantes e investigadores ya que les ayuda a poder orientar sus decisiones sobre las determinadas decisiones de movilidad internacional. También los gobiernos pueden aprovecharse de estas clasificaciones ya que son ellos que asignan los recursos a las universidades por lo que a estas, les sirve de guía a la hora de rendir cuentas. En algunos países debido a la mayor sensibilidad hacia los resultados que aparecen se han creado políticas que favorecen la creación de “campus de excelencia internacional”, las cuales se financian según los resultados de estos rankings. Por último la utilidad que también tienen es la de perfeccionar el trabajo de las agencias encargadas de evaluar la calidad de las universidades y suministrar información a los analistas interesados en disponer de indicadores homogeneizados.

Desde su aparición se han generado numerosos beneficios y consecuencia, que han generado un cambio en el ámbito de la educación universitaria. Dentro de las ventajas encontraríamos:

- i. La evaluación de las instituciones estaba basada en la reputación del público, pero ahora se centra en la medición del rendimiento de estas instituciones universitarias.¹
- ii. La constante incorporación de información y el esfuerzo de cada institución por mejorar ha generado una creciente competencia entre universidades por situarse en la mejor posición posible. Esto provoca que las instituciones se preocupen cada vez más por la información que suministran en términos de calidad, ya que lo que publican suele representarse como una carta de presentación para los individuos que utilizan dichos indicadores. Así pues, las instituciones se están viendo fuertemente influenciadas por los rankings, lo que les lleva a utilizar esos resultados para poner en

¹ Guía de buenas prácticas para la participación de las universidades españolas en los rankings internacionales. Ministerio de educación, formación profesional y Universidades.

marcha estrategias de futuro posicionamiento, o de cooperación entre universidades, etc.

- iii. La creación de estos rankings no han tenido una aceptación negativa, al revés, numerosas personas lo califican con valor para la toma de decisiones teniendo en cuenta cada uno de los campos en los que se clasifica cada institución. De hecho, los rankings están influyendo fuertemente sobre los alumnos de nuevo ingreso que se preocupan de donde pueden cursar sus estudios², a lo que se le suman profesores e investigadores. .
- iv. A la vez de la competición que se crea entre las universidades, también ha surgido una continua reyerta en el campo de los rankings por ofrecer el mejor ranking y que más ámbito abarque.

Pero también encontramos numerosas críticas³ sobre la utilidad y el objetivo de estos rankings. Los individuos e instituciones que utilicen dichos indicadores deben de tener en cuenta que los índices que siguen son sensibles respecto a la gran cantidad de información que conllevan y que cada uno de las personas deben ser conscientes de ello, e interpretar los resultados que se les proporciona de forma cautelara y conociendo en todo momento la metodología e información utilizada para su creación. A la vista de tal problema surgen numerosos riesgos en el uso de estos rankings⁴:

- i. La mayor crítica que existe, es la comparación de universidades heterogéneas. Cada vez se crean más rankings con distintas variables que más se adecuen a cada una de las instituciones que se tienen en cuenta. Los rankings se deberían basar en una metodología heterogénea para comparar solo lo comparable y no perder clasificación por que una universidad sea diferente en metodología que otra teniendo que fijarse en la poca transparencia con la que se han elaborado dichos indicadores, ya que en muchos casos son datos basados en la reputación o en el prestigio ya de la propia institución
- ii. Esta el peligro de evaluar de la misma forma a todas las universidades. No se puede evaluar a las grandes universidades como a las pequeñas o menos importantes. A su vez, cuando se observa la clasificación de los indicadores, no debemos fijarnos en el

² Los rankings internaciones de las instituciones de educación superior y las clasificaciones universitarias en España. Carmen Pérez- Esparrells y José M^o Gómez- Sancho.

³ Guía de buenas prácticas para la participación de las universidades españolas en los rankings internaciones. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

⁴ Pérez, F, op.cit, en 3.

“top ten” y quedarnos con las primeras universidades que hay al principio. Se debe incluir para nuestra valoración una perspectiva más amplia.

- iii. El uso excesivo de los rankings puede traernos consecuencias. Las instituciones no deben centrarse en crear solo estrategias para la mejora de su posición en la clasificación. Además la orientación que tiene cada ranking es para un tipo de acciones como es la docencia o la investigación, no para el empleo de algo distinto a eso.
- iv. Existe también el riesgo de utilizar indicadores sintéticos que se tambalean en la construcción de los rankings. Estos indicadores ya utilizan variables que son difíciles de comparar como es la enseñanza, la investigación o el desarrollo tecnológico, si a eso le unes variables que solo miden la cantidad y la calidad, te llevará a estudiar indicadores basados en la reputación con cierto grado de subjetividad. Se usan pesos que suelen arbitrarios y que varían a menudo en el tiempo.
- v. En el mismo ámbito que el anterior, estaría el hecho de premiar más la cantidad que la calidad. Nos basaríamos en el volumen en vez de en el carácter relativo, probablemente por la falta de datos homogéneos. Si bien es cierto, que las universidades con mayor volumen tienden a tener una mayor calidad, pero no por eso el individuo debe desprestigiar y no tener en cuenta en su valoración a las de menor tamaño.

Frente a todas estas críticas y consecuencias que han surgido de la utilización de los rankings se han ido proponiendo y fomentando distintas soluciones para los riesgos mencionados, como por ejemplo, el hecho de los rankings más prestigiosos se hayan ido consolidando y se hayan incluido nuevas variables para nuevas clasificaciones que permite solucionar una parte del problema de comparabilidad de universidades heterogéneas. Algunos de estos indicadores son por áreas de conocimiento, por materias o universidades de reciente creación. Ahora se realizan estudios multidimensionales en lugar de establecer en una sola puntuación global lo que se pretende clasificar y comparar.

A su vez, se han ido modificando los pesos asignados a cada uno de los ámbitos considerados, mejorado así levemente la metodología. También ha aumentado el número de universidades que se evalúan y se ha reformado las fuentes de información y verificación de datos.

3. LOS RANKINGS UNIVERSITARIOS INTERNACIONALES

La elaboración de rankings universitarios a nivel mundial ha alcanzado una gran popularidad en términos de educación superior. Se ha conseguido elevar el nivel de

comparación de lo nacional a lo internacional, sobrepasando con ello fronteras. Si bien es cierto, que los países que llevan elaborando los rankings desde hace más tiempo, son aquellos que también obtienen mejores resultados como son los países anglosajones, que se ven favorecidas por la lengua inglesa que se ha convertido en el idioma de investigación y de estudios de posgrado. La creación de estas clasificaciones surge con el objetivo de cubrir la falta de información de estudios comparativos sobre la calidad del sistema mundial/regional, permitiendo comparar instituciones muy heterogéneas. La mayoría de los indicadores intentan trabajar con pocos indicadores pero comunes con todas las universidades, pero sin tener una gran nivel de profundidad en el análisis.

Para comenzar deberíamos preguntarnos ¿Qué es un ranking universitario?. Un ranking universitario es una lista que nos permite ordenar las universidades comparándolas a través de indicadores con información heterogénea acerca de sus propiedades y resultados. Estas listas nos permiten ver una ordenación sencilla de las distintas universidades, con las ventajas y desventajas que eso supone. Se utilizan criterios objetivos medibles y reproducibles. Para elaborar dichas listas tienen que primar la transparencia y el rigor, dejando a un lado la simplificación excesiva de detalles puesto que lo único que se consigue es la falsificación de resultados y no una muestra de la realidad. Se analiza campos comunes a todas las universidades como son la docencia, la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico; además de que para diferenciar la calidad distinta que cada universidad tiene, se ofrecen también una comparación en áreas de conocimientos, materias y titulaciones concretas.

La metodología común consiste en escoger una serie de variables y tratar, estandarizar y agregar información útil y variada.

La instauración de estos rankings ha provocado una mayor competitividad global y una continua creación de los llamados *worldwide ranking*. La European University Association (EUA) distingue 5 grupos de rankings internacionales de universidades. Los más conocidos y utilizados son los League Tables como por ejemplo el ARWU (Academic Ranking of World- Universities) que es elaborado por el *institute of higher education of Shanghai jiao Tong University* de China que clasifican a las universidades según diversos criterios como son, el prestigio, la opinión de los pares, premios y fundamentalmente investigación. A él se le suma los rankings THE y QS, los cuales veremos detalladamente. Otros como los *Performance Ranking of Scientific Papers for World*

Universities, el *Leiden World Ranking* y el *Scimago Institutions Ranking* se centran más en la actividad y resultados de investigación. En este grupo veremos con más detalle el ranking Scimago. Todos ellos tienen en cuenta un gran número de instituciones de Educación Superior y se caracterizan por utilizar un número reducido de indicadores como por asignar de forma diferentes, en el caso de que existan ponderaciones, un peso diferente a cada uno de los indicadores que lo forman. Una tercera clasificación sería aquellos basados en varios indicadores sin intención de crear tablas ordenadas de instituciones (CHE, UMultirank, U-Ranking), le sigue los rankings que exploran la visibilidad en la red como el Webometrics, que también explicaremos más adelante; y por último los Nacionales.

Los más comunes están clasificados en la *League Tables*, que son rankings de universidades que presentan sus resultados como tablas. Evalúan a las universidades a través de varios indicadores ordenando por medio de un indicador sintético que asigna pesos a cada una de las dimensiones analizadas. Los tres más relevantes son el ARWU, QS y THE. Estas tres instituciones presentan varios tipos de rankings, pero solo escogeremos aquellos que afectan a las universidades española.

3.1 RANKING ARWU

3.1.1. INTRODUCCIÓN

Comenzamos por el **ARWU**, creado como hemos dicho por *Shanghai Jiao Tong University*. Es el más conocido internacionalmente así como controvertido y fue uno de los primeros en crearse (2003). En sus primeras veces, se construía para clasificar a las universidades del mundo por su rendimiento académico o investigación, pero solo se llevaba a cabo por un interés académico de la Universidad de Shanghái para estudiar el impacto de la planificación estratégica de las universidades chinas. Como decía su autor, su objetivo último era medir la productividad científica.

3.1.2. METODOLOGÍA E INDICADORES

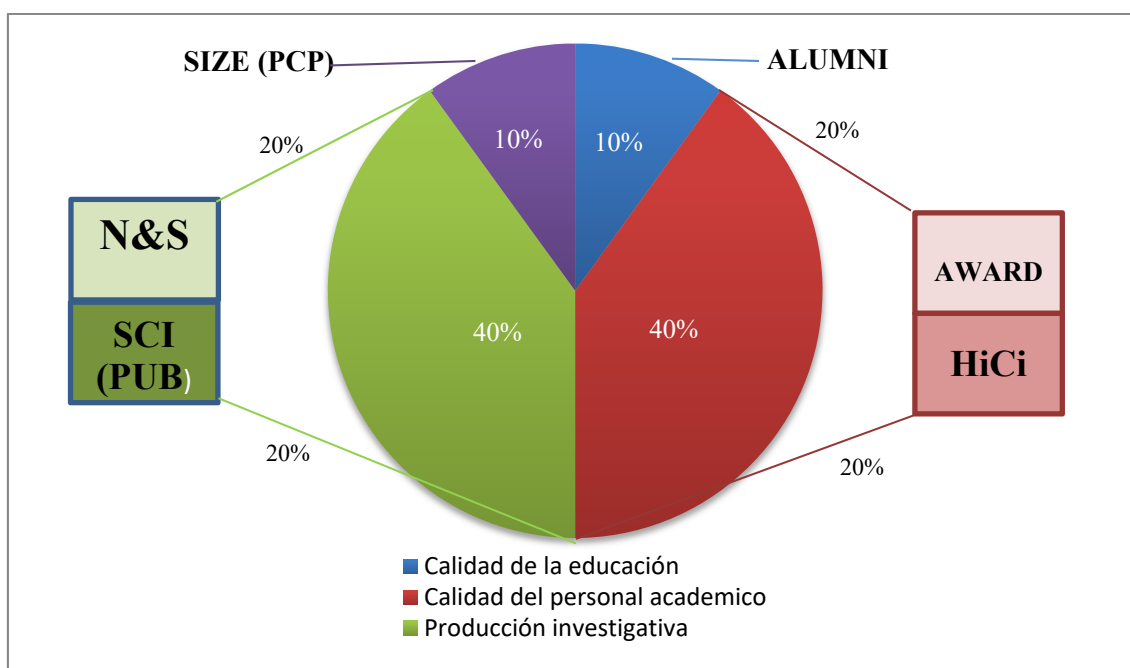
Es un ranking muy general el cual su metodología comienza con la selección de universidades. El ranking global Arwu clasifica a 500 universidades, de las 2000

universidades consideradas, en función de cuatro criterios. Utiliza seis indicadores; Primero la calidad del alumnado (alumnos que han conseguido un premio Nobel, o han ganado medallas Fields) la cual la podemos obtener a través de la página oficial del Premio Nobel; la calidad del profesorado (en el mismo ámbito que los alumnos y profesores que estén presente en las 21 áreas de conocimiento que proporciona el *Wok*); la producción investigadora (artículos publicados en prestigiosas revistas de Nature y Science y el número de publicaciones en la Science Citation Index y los Social Science Citation Index); Según la ponderación por el tamaño de las institución de los indicadores antes señalados y por último el rendimiento académico per capita de la institución. Algunos de estos datos se obtienen o bien de páginas web como La *Internacional Mathematical Union for Fields Medals* o la *Thomson Reuters*, o gracias a que es proporcionado u obtenido de fuentes gubernamentales. Además incluye variables relacionado con la docencia, tamaño, prestigio y como hemos nombrado la investigación.

Desde 2007, la clasificación se ha basado en cinco grandes áreas de conocimientos: Ciencias Naturales y Matemáticas, Ingeniería e Informática, Ciencias de la Vida y Agricultura, Medicina y Farmacia y Ciencias Sociales. Y en 2009 se avanzó a campo más específicos: Matemáticas, Física, Farmacia, Informática, y Ciencias Económicas y Empresariales.

El procedimiento del ranking consiste en clasificar a cada universidad según el resultado obtenido en los indicadores mencionados. A cada indicador se le asigna un valor máximo de 100 y posteriormente las puntuaciones se ponderan de acuerdo a los pesos asignados para obtener la puntuación final de cada institución. De tal forma que la institución con más puntos se les asigna una puntuación de 100 y el resto se recalcula en torno a ese valor. Cada criterio incluye un código y un valor proporcional para evaluar correspondientemente a cada institución:

Cuadro 1. Indicadores Ranking ARWU



Alumnos que forman parte de una institución y son ganadores de premios Nobel y Medalla Fields	Alumni
Profesorado que han obtenido un premio Nobel y/o Medalla Fields	Award
Número de investigadores que son nombrados con frecuencia en una institución	HiCi
Número de artículos publicados en Nature and Science	N&S
Artículos incluidos en el Science Citation Index y en el Expanded y el Social Science Citacion Index	SCI (PUB)
Rendimiento académico per cápita de cada institución	Size (PCP)

Fuente: Elaboración propia con datos del Ranking ARWU

Suele ser un indicador muy criticado, pero es gracias a eso por lo que ha seguido avanzando y convirtiéndose en unos de los indicadores más populares en términos de educación superior. Algunos comentarios por los que esta sesgada es el hecho de que solo se centre en grandes universidades y hacia ámbitos solo de investigación, ya que no tienen en cuenta las relaciones de la Universidad con la sociedad ni lo que es más importante con la actividad docente. Es cierto que el tamaño solo consta de un 10% de valoración pero en términos absolutos, aquellas instituciones de mayor tamaño son las que más beneficio tienen en esta clasificación. Otra de las críticas más sonadas, es el hecho de que solo se tenga en cuenta publicaciones o resultados que aparecen en revistas de reconocido prestigio y se deje de lado la información proporcionada en otros formatos como son los libros. Esta limitación puede llegar a dudar sobre si los resultados son parciales. Además de que la mayoría de revistas en las que se publican artículos de investigación se centran

en unas pocas áreas como son las ciencias puras o ciencias de la salud, dejándose de tener en cuenta áreas como las Ciencias Sociales o las Humanidades.

3.1.3. MACRO AREAS Y MATERIAS

Con el objetivo de satisfacer las diversas necesidades de analizar de mejor manera la posición de las Universidades a nivel global, en 2007 se creó el Ranking Académico de las Universidades del Mundo por grandes áreas del conocimiento (ARWU- FIELD), el cual señala las 200 mejores universidades del mundo divididas en cinco grandes áreas del conocimiento. En este ranking se incluyen instituciones que tienen premios Nobel, Medallas Fields e Investigadores que han sido citados. Además, se incluyen aquellas universidades de todos los países que tienen una cantidad significativa de artículos publicados por SCIE (Science Citation Index-Expanded) y el SSCI (Social Science Citation Index). En total, más de 1200 instituciones han sido clasificadas por estas grandes áreas. Las instituciones se clasifican por cinco grandes campos: Ciencias Naturales y Matemáticas, Ingeniería y Tecnología e informática, Ciencias de la vida y de la agricultura, Medicina clínica y farmacia y ciencias Sociales. Comentar que el campo de Artes y Humanidades no se clasifica por la dificultad de encontrar indicadores que sean comparables internacionalmente y que conlleven datos fiables. Dentro de cada área, existe una clasificación por materias (SUBJECT) donde se incluyen hasta 52 materias⁵ en total. La clasificación finalmente queda repartida de esta forma⁶:

⁵ Véase: <http://www.shanghairanking.com/Shanghairanking-Subject-Rankings/index.html>

⁶ Véase: <http://www.shanghairanking.com/es/ARWU-FIELD-Methodology-2015.html>

Cuadro 2. Áreas y Materias del Ranking ARWU

Matemáticas y Ciencias Naturales (SCI)	Incluyendo Matemáticas, Física, Química, Ciencias de la Tierra, Geografía, Ecología.
Ingeniería/Tecnología y Ciencias de la Computación (ENG)	Incluyendo Ingeniería Mecánica, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Automatización y Control, Ingeniería de Telecomunicación, Ciencia y Tecnología de los instrumentos, Ingeniería Biomédica, Ciencias de la Computación e Ingeniería, Ingeniería Civil, Ingeniería Química, Ciencia e Ingeniería de Materiales, Nanociencia y Nanotecnología, Ciencias de la Energía e Ingeniería, Ciencias Ambientales e Ingeniería, Recursos Hídricos, Ciencia y tecnología de los Alimentos, Biotecnología, Ingeniería Aeroespacial, Ingeniería Marítima y Oceánica, Ciencia y Tecnología de los transportes, Teledetección, Ingeniería Minera y Mineral e Ingeniería Metalúrgica.
Ciencias de la Vida y Agricultura (LIFE)	Incluyendo Ciencias Biológicas, Ciencias Biológicas Humanas, Ciencias Agrícolas, Veterinaria.
Medicina Clínica y Farmacia (MED)	Incluyendo Medicina Clínica, Odontología y Ciencias Orales, Enfermería, Salud Pública, Tecnología medica, Farmacia y Ciencias Farmacéuticas
Ciencias Sociales (SOC)	Incluyendo Economía, Estadística, Derecho, Ciencias Políticas, Sociología, Magisterio, Comunicación, Psicología, Administración de empresas, Finanzas, Administración pública, Gestión turística, Biblioteca y ciencia de la información

Fuente: Elaboración propia con datos del Ranking ARWU

En 2017 se han añadido numeras materias a las áreas, así pues en el área de SCI se han incluido Ciencias de la Tierra, Geografía y Ecología. Las áreas LIFE y MED todas las incluidas en el cuadro son materias nuevas que se han incluido al ranking que se realiza con las 500 mejores universidades por materias. En el área de SOC solo se tenía en cuenta Economía y se han añadido el resto en la rama de administración y educación. Donde más notamos la diferencia es el área ENG (Ingeniera, Tecnología y Ciencias de la computación) donde se han añadido hasta 14 nuevas materias.

3.1.4. SITUACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS EN EL RANKING GLOBAL

A 2017 no hay ninguna Universidad Española que se coloque entre las 100 mejores universidades el mundo ⁷. La primera universidad española la encontramos entre el 201-300, que se trata de la Universidad de Pompeu Fabra, seguida un poco más adelante en el mismo parámetro del ranking mundial, la Universidad de Barcelona. Comparando con el año anterior estas dos universidades han cambiado sus puestos sobre el ranking español y solo la Pompeu Fabra ha mejorado en el ranking global respecto el año anterior. Y en tercer puesto en el mismo parámetro del ranking la Universidad de Granada, la cual respecto ha mantenido su posición respecto el 2016. Respecto la Universidad de Zaragoza ha empeorado su posición respecto el año anterior donde en principio no aparecería ni entre las 500 mejores universidades a nivel mundial.

Cuadro 3. Evolución de la Universidad de Zaragoza según el Ranking ARWU

Años	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
UNIZAR	501-600	-	401-500	401-500	401-500	401-500	401-500

Fuente: Elaboración propia con datos del Ranking ARWU

Cuadro 4. Clasificación de las universidades españolas

Country Rank	Institución	World Rank 2017	World Rank 2016
1	Pompeu Fabra University	201-300	301-400
2	University of Barcelona	201-300	151-200
3	University of Granada	201-300	201-300
4	Autonomous University of Barcelona	301-400	301-400
5	Autonomous University of Madrid	301-400	201-300
6	Complutense University of Madrid	301-400	301-400
7	University of Santiago Compostela	301-400	301-400
8	Polytechnic University of Valencia	401-500	301-400
9	Universitat Jaume I	401-500	-
10	University of the Basque Country	401-500	401-500
11	University of Valencia	401-500	401-500
12	University of Oviedo	501-600	-
13	University of Seville	501-600	-
14	University of the Balearic islands	501-600	-

⁷ Fuente : <http://www.shanghairanking.com/World-University-Rankings-2016/Spain.html>

15	University of Vigo	501-600	-
16	University of Zaragoza	501-600	-
17	Miguel Hernandez University of Elche	601-700	-
18	Polytechnic University of Catalonia	601-700	301-400
19	Poytechnic University of Madrid	601-700	-
20	University of Alcalá	601-700	-
21	University of La Laguna	601-700	-
22	University Rovira i Virgili	601-700	401-500
23	University of Castilla-La Macha	701-800	-
24	University of Córdoba	701-800	-
25	University of Murcia	701-800	-
26	University of Salamanca	701-800	-

Fuente: Pagina web Ranking ARWU

Por otro lado, y teniendo en cuenta que hemos citado el otro análisis que realiza el Ranking ARWU. Dicha clasificación se realiza por diferentes Áreas de conocimientos en el cual se ven las 200 Universidades que destacan en cada una de dichas áreas. La Universidad de Zaragoza, en este año, solo aparece en el área de Ciencias Naturales y Matemáticas, colocándose entre las 200 mejores universidades a nivel mundial en este ámbito; sin embargo, no aparece en ninguna de las otras áreas.

Cuadro 5. Clasificación de las 200 mejores universidades españolas por Área de conocimiento

Área de conocimiento	Posición	Universidad
SCI: CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICAS	101-150	Autonomous University of Madrid
	101-150	University of Barcelona
	101-150	University of Santiago Compostela
	151-200	Polytechnic University of Valencia
	151-200	University of Valencia
	151-200	University of Zaragoza
ENG: INGENIERRÍA / TECNOLOGIA Y CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN	45	University of Granada
	76-100	Polytechnic University of Cataluña
	151-200	Polytechnic University of Madrid
	151-200	Polytechnic University of Valencia
	151-200	University of the Basque Countr
LIFE: CIENCIAS DE LA VIDA Y AGRICULTURA	101-150	Autonomous University of Barcelona
	151-200	University of Barcelona
	151-200	University of Valencia
MED: MEDICINA CLÍNICA Y FARMACIA	51-75	University of Barcelona
	151-200	Autonomous University of Barcelona
	151-200	Complutense University of Madrid
SOC:CIENCIAS SOCIALES	76-100	Pompeu Fabra University

Fuente: Elaboración propia con datos ARWU

3.2. RANKING THE

3.2.1. INTRODUCCIÓN

El segundo ranking dentro de la League Tables es el que proporciona el *Times Higher Education*, que es más conocido como **THE-QS World University Ranking**. Este ranking se publica desde 2004 y cada año, y en él se ordena a las 200 mejores universidades aunque la propia QS amplía en ranking hasta 500. La clasificación se basa en seis variables como son: las citas recibidas, el ratio estudiantes por profesor, la proporción de estudiantes internacionales, la proporción de profesores extranjeros, la reputación academia y la reputación entre los empleadores. Como vemos este ranking en comparación con el ARWU adopta una mayor dimensión y el peso de la función investigadora está más matizado. Es el segundo ranking más conocido a nivel global y usa dos evaluaciones anuales hechas por académicos y por empleadores.

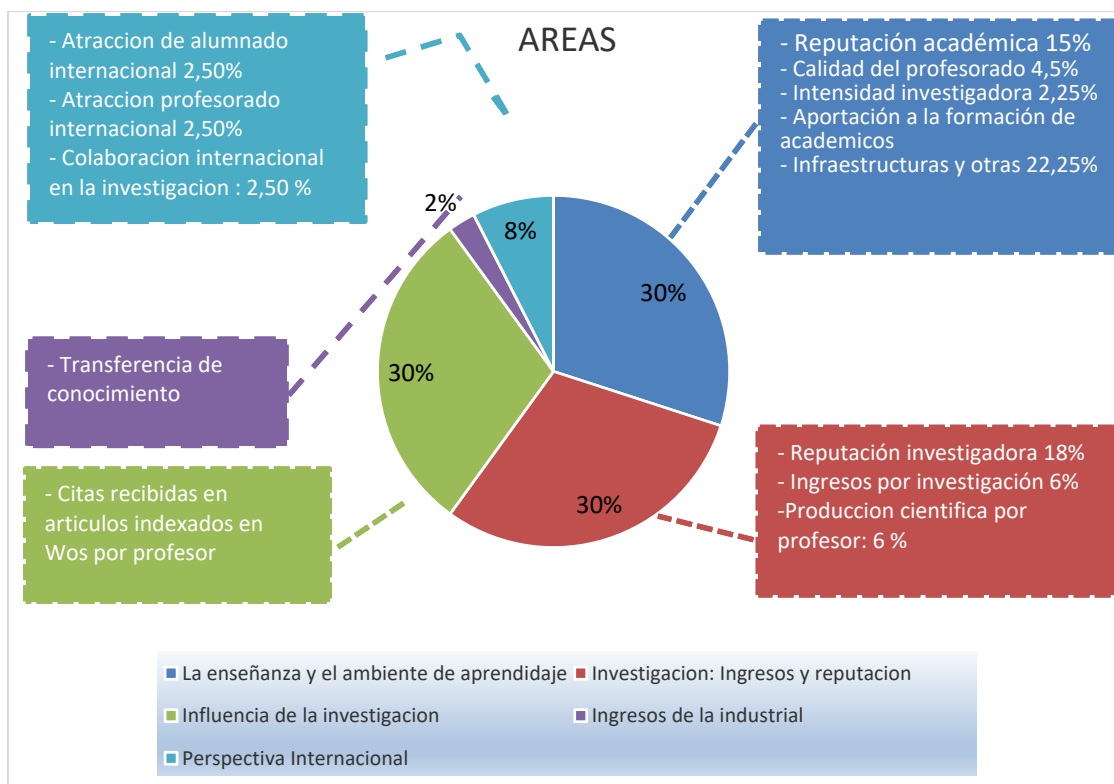
3.2.2. METODOLOGÍA E INDICADORES

El ranking **THE, Times Higher Education**, para realizar su clasificación hace un preselección basado en dos aspectos: El primero en un análisis bibliométrico de recuento de publicaciones y citas en los últimos 10 años y dentro de cada una de sus áreas y en segundo lugar en el análisis de los resultados de una encuesta de reputación académica para identificar aquellas instituciones que tienen mejores resultados. Este ranking expulsa a las instituciones que no tienen estudiantes de grado, las que enseñan una sola disciplina o aquellas cuya producción en investigación fue menos de 1000 artículos entre 2005 y 2009, así como aquellas instituciones que no aporten datos suficientes para su inclusión en el ranking.

El ranking THE tiene dos grandes diferencias con el ranking ARWU, el primer lugar es que una tercera parte de la ponderación del ranking está basada en una encuesta realizada a más de 10000 académicos. Esto ha llevado a numerosas opiniones porque se ve a simple vista que es un ranking subjetivo, ya que sus resultados inciden en la composición por países de la muestra de expertos y empleadores consultados, y además, es imposible que un evaluador conozca todas y cada una de las universidades del mundo para emitir un juicio. Otra gran diferencia es que a diferencia de AWRU que obtenía sus datos de fuentes ajenas a la universidad, el ranking THE obtiene los datos que le proporcionan las propias

universidades. La elaboración de este ranking está basada en trece indicadores agrupados en cinco áreas que son:

Grafico 1. Indicadores del ranking THE



Fuente: Elaboración propia

Además de estos trece indicadores, ofrece también una clasificación según seis áreas de conocimiento, es decir, Humanidades, Salud y Medicina Clínica y Preclínica, Ciencias de la Vida, Ciencias Física, Ingeniería y Tecnología y Ciencias Sociales.

3.2.3. THE MACRO AREAS

En este caso el ranking THE también se clasifica por áreas de conocimiento desde el 2010/2011 que a diferencia del ARWU tiene una categoría más⁸. La tabla de materias emplea el mismo criterio de 13 indicadores de desempeño que se usa en la elaboración del ranking global de Universidades, combinado con unas puntuaciones proporcionadas bajo cinco categorías. Las cinco categorías con las que se pondera cada área son la Enseñanza: el entorno de aprendizaje; Investigación: volumen, ingresos y reputación; Citas: influencia de la investigación; Perspectiva internacional: personal, estudiantes e

⁸ Véase: <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/by-subject>

investigación e Ingreso de la industria: innovación. Las áreas del Ranking THE conciernen las siguientes materias:

Cuadro 6. Áreas Ranking THE

Arte y Humanidades	Incluyendo Arte, Artes Escénicas y Diseño, Lenguas, Literatura y Lingüística; Historia, Filosofía y Teología, Arquitectura, Arqueología
Administración y Economía	Incluyendo Administración de Empresas; Contabilidad y Finanzas O Negocios y Economía: Negocios y Gestión y Contabilidad y Finanzas (combinado); Economía y Econometría
Clínico, Preclínico y Salud	Incluyendo Medicina y Odontología, Otros servicios de salud
Ciencias de la Computación	Ciencias de la Computación
Ingeniería y tecnología	Incluyendo ingeniería general, Ingeniería eléctrica y electrónica, Ingeniería Mecánica y Aeroespacial, Ingeniero civil e Ingeniería Química
Ciencias de la vida	
Ciencias físicas	Incluyendo Agricultura y Silvicultura, Ciencias Biológicas, Ciencia veterinaria y Ciencia deportiva
Ciencias Sociales	Incluyendo Matemáticas y estadísticas, Física y Astronomía, Química, Geología, Medio Ambiente, Tierra y Ciencias del Mar

Fuente: Elaboración propia con datos THE

3.2.4. SITUACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS EN EL RANKING GLOBAL

Al igual que el ranking ARWU⁹, ninguna universidad española se sitúa en el TOP 100 del ranking. La universidad Pompeu Fabra University se sitúa como la primera universidad española en el puesto 140 del ranking mundial, la cual ha adelantado su posición respecto el año pasado. La siguiente en el puesto 147 es la Universidad Autónoma de Barcelona, la cual se sigue encontrando entre las tres mejores universidades respecto al ranking del año pasado. Si comentar que el año pasado la citada universidad se colocó en primera posición pero si la compararemos respecto al ranking global ha mejorado su posición respecto al resto de universidades mundiales. Y en tercer lugar la

⁹ Fuente: https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2017/world-ranking#!/page/4/length/25/locations/ES/sort_by/rank/sort_order/asc/cols/stats

universidad española que nos aparece es la Universidad de Barcelona en el puesto entre el 201- 250, manteniendo su posición respecto al año anterior. Destacar que tanto en el ranking ARWU como en el que acabamos de comentar, la Universidad de Pompeu Fabra y Universidad de Barcelona lideran en ambos rankings las primeras posiciones del ranking español. Por nuestra parte, la Universidad de Zaragoza se encontraría en una posición vigesimoquinto en el ranking español, pero no entraría en las 500 mejores universidades del mundo, empeorando su situación desde 2011 pero mejorando en el aspecto de que en el periodo 2013-2015 no se hacía mención de dicha universidad.

Cuadro 7. Evolución de la Universidad de Zaragoza según el Ranking THE

Año	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
UNIZAR	601-800	501-600	501-600	/	/	/	350-400

Fuente: Elaboración propia con datos del Ranking THE

Cuadro 8. Posición de las Universidades Españolas

Country Rank	University	World Rank 2018-2017	World Rank 2017-2016
1	Pompeu Fabra University	140	175
2	Autonomous University of Barcelona	147	163
3	University of Barcelona	201-250	201-250
4	University of Navarra	301-350	301-350
5	Autonomous University of Madrid	351-400	351-400
6	Polytechnic University of Catalonia	401-500	401-500
7	University of Roviera i Virgili	401-500	401-500
8	Complutense University of Madrid	501-600	501-600
9	University of Granada	501-600	501-600
10	Polytechnic university of Valencia	501-600	501-600
11	University of Valencia	501-600	501-600
12	University of Alcalá	601-800	601-800
13	University of the Basque Country	601-800	501-600
14	Carlos III University of Madrid	601-800	601-800
15	University of Jaén	601-800	601-800
16	King Juan Carlos University	601-800	601-800
17	University of La Laguna	601-800	601-800
18	University of Murcia	601-800	601-800
19	University of Oviedo	601-800	601-800
20	University of Salamanca	601-800	601-800
21	University of Santiago de Compostela	601-800	601-800

22	University of Sevilla	601-800	601-800
23	Technical University of Madrid	601-800	601-800
24	University of Vigo	601-800	601-800
25	University of Zaragoza	601-800	501-600
26	University of A Coruña	801-1000	601-800
27	University of Alicante	801-1000	-
28	University of Almería	801-1000	-
29	University of Castilla- La Mancha	801-1000	601-800

Fuente: Tabla obtenida Ranking THE

Al igual que el Ranking ARWU, el Ranking THE plasma una clasificación a través de las diferentes áreas de conocimiento. En las diferentes áreas muestra las 100 mejores universidades por rama. Como vemos en la siguiente tabla apenas destacan universidades españolas en ramas como Ingeniería y tecnología, ciencias sociales, ciencias de la vida y ciencias físicas. En este caso, la Universidad de Zaragoza no aparece en ninguna guía de las ramas como una de las 100 mejores universidades.

Cuadro 9. Posición de las 100 Universidades Españolas por Áreas de conocimiento

Área de conocimiento	Posición	Universidad
Arts and Humaniteis	99	Autonomous University of Barcelona
Bussines and Economic	48	Pompeu Fabra University
	86	Autonomous University of Barcelona
Clinical, Pre-Clinical and Health	83	University of Barcelona
	86	Autonomous University of Barcelona
Computer Science	93	Polytechnic University of Catalonia
Engineering and Technology		
Life Sciences		
Physical Sciences		
Social Sciences		

Fuente: Elaboración propia con datos del Ranking THE

En comparación con el ranking del año anterior solo se han añadido dos universidades más al estudio como son las universidad de Alicante y la Universidad de Almería que durante años anteriores no han aparecido. Como observamos no hay universidades españolas que se posición entre las mejores 100 universidades en las áreas de Ingeniería y Tecnología, Ciencias de la Vida, Ciencias Físicas y Ciencias Sociales

3.3. RANKING QS

3.3.1. INTRODUCCIÓN

En último lugar de ranking que componen las League Tables, está el **QS World University Ranking** se publica cada septiembre o cada octubre desde 2004. El QS evalúa a más de 2000 universidades y en el ranking clasifica a 700 pero con una diferencia y es que, del 1 al 400 se clasifica de forma individual y del 401 en adelante de forma agrupada.

3.3.2. METODOLOGIA E INDICADORES

La mayor parte de sus datos se obtienen de encuestas realizadas por académicos y responsables de recursos humanos, y de ahí se obtiene casi un 40% de ponderación es prestigio académico y un 10% de prestigio laboral. Para su elaboración consta de seis indicadores que tributan a un porcentaje distinto:

Cuadro 10. Indicadores del Ranking QS



Fuente: Elaboración propia

Además, al igual que el ranking ARWU y el THE, ofrece una clasificación según las áreas de conocimiento como son: Humanidades, Ingeniería y Tecnología, Ciencia de la Vida y Medicina y por último, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales. Desde 2011 ofrecen un ranking dependiendo las materias en él se incluyen unas 30 materias escolares. A primera

vista, vemos que los indicadores se basan en lo mismo entre los tres rankings pero el peso que se les asigna cada uno es distinto.

3.3.3. QS MACRO AREAS

Al igual que los dos anteriores rankings, existe una clasificación más detallada por áreas que empezó a recopilarse en 2013. Se recopila anualmente y sirve para ayudar a estudiantes potenciales a identificar a aquellas universidades que son líderes en un área en particular. Cada una de las clasificaciones por áreas de conocimiento se recopila utilizando cuatro fuentes. Las dos primeras, son las encuestas globales de QS sobre académicos e investigadores que se emplea para evaluar la reputación internacional de las instituciones en cada tema. Los otros dos indicadores evalúan el impacto de cada investigación, basado en aquellas citas plasmadas en papel y el índice H (H-Index) que mide la productividad como el impacto que puede tener un trabajo publicado por un académico. Finalmente, en el ranking QS son 5 las áreas que comprende, y dentro de ella se comprende otro ranking por materias que empezó a confeccionarse en el 2011¹⁰:

Cuadro 11. Áreas y materias que engloban el Ranking QS

Artes y Humanidades	Incluyendo Arqueología, Arquitectura, Diseño y Arte, Lengua y Literatura Inglesa, Historia, Lingüística, Lenguas Modernas, Artes Escénicas, Filosofía, Teología, Divinidad y Estudios Religiosos
Ingeniería y Tecnología	Informática y Sistemas de Información, Ingeniería Química, Ingeniería Civil y Estructural, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Ingeniería Mecánica, Aeronáutica y Manufactura; Ingeniería Mineral
Ciencias Sociales	Incluyendo Química, Ciencias de la Tierra y del Mar, Ciencias Ambientales, Geografía, Ciencia de los Materiales, Matemáticas, Física y Astronomía
Administración Pública	Contabilidad y Finanzas, Antropología, Estudios de Negocios y Administración, Estudios de Comunicación y Medios, Estudios sobre el Desarrollo, Economía y Econometría, Educación y Formación, Hospitalidad y Ocio, Derecho, Política y Estudios Internacionales, Política Social y Administración, Sociología, Materia relacionado sobre el deporte, Estadística & Investigación Operacional
Ciencias de la Vida y medicina	Agricultura y Silvicultura; Anatomía y Fisiología; Ciencias Biológicas; Odontología; Medicina; Enfermería; Farmacia y Farmacología; Psicología; Ciencia veterinaria

Fuente: Elaboración propia con datos del Ranking QS

¹⁰ Véase: <https://www.topuniversities.com/subject-rankings/2017>

A diferencia con los anteriores rankings, la clasificación que realiza QS sigue manteniendo las mismas áreas y materias que en anteriores años. Añadiendo solo dos materias, Anatomía y Fisiología en el área de Ciencias de la Vida y Medicina. Y la materia relacionada con el deporte en el área de Administración.

3.3.4. POSICIÓN DE LA UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS EN EL RANKING GLOBAL.

El ranking QS¹¹ tiene una característica igual a los otros dos rankings de las League Tables es que no hay ninguna universidad española en el TOP 100, la primera posición es para la Universidad de Barcelona que aparece en el puesto 156 respecto ranking mundial español; mejorando en diez puestos su posición del año anterior, pero manteniendo su primera posición en el ranking español. La Universidad de Barcelona se coloca por tanto entre las primeras tres posiciones de los rankings citados anteriormente (Arwu y THE). En segundo lugar la Universidad Autónoma de Madrid con el puesto 187, el cual ha empeorado su posición respecto el ranking general pero solo en una posición. Muy seguidamente, en el puesto 195 aparece la Universidad Autónoma de Barcelona que se coloca en tercer lugar habiendo empeorado su posición tanto en el nivel mundial como en el ranking español.

No aparecerán entre las TOP 100, pero si entre las TOP 500 de entre las mejores universidades del mundo. Observando la evolución a lo largo de los años, la Universidad de Zaragoza ha ido progresando adecuadamente. En cuanto a su clasificación, a nivel España, es mejor respecto a los otros dos rankings. Su posición es la décima manteniendo la posición respecto el año anterior, y forma parte de las TOP 500 mejores universidades del mundo.

Cuadro 12. Evolución de la Universidad de Zaragoza

<i>Año</i>	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
UNIZAR	461-470	481-490	491-500	501-550	481-490	501-550	551-600

Fuente: Elaboración propia con datos del Ranking QS

¹¹ Fuente: <https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2016>

Cuadro 13. Posición de las Universidades españolas según el Ranking QS

Country Rank	University	World Rank 2017	World Rank 2016
1	Universitat of Barcelona	156	166
2	Universidad Autónoma de Madrid	187	186
3	Universitat Autònoma de Barcelona	195	190
4	University Complutense Madrid	233	226
5	University of Navara	270	265
6	Universitat Politècnica de Catalunya	275	299
7	Universidad Carlos III de Madrid	281	314
8	Universitat Pompeu Fabra	296	295
9	Universitat Politècnica de Valencia	373	411-420
10	Universidad de Zaragoza	461-470	491-500
11	Politécnica de Madrid	491-500	461-470
12	University of Granada	501-550	461-470
13	Universidad de Alcalá	551-600	601-650
14	Universitat de Valencia	551-600	551-600
15	University of Salamanca	601-650	651-700
16	Universidad de Sevilla	601-650	601-650
17	Universidad de Santiago de Compostela	601-650	551-600
18	Universidad del País Vasco	651-700	-
19	Universidad de Castilla-La Mancha	801-1000	+701
20	University of Murcia	801-1000	+701
21	Universidad de Oviedo	801-1000	-
22	Universidad Rey Juan Carlos	801-1000	+701
23	Universidad de la Coruña	801-1000	+701

Fuente: Datos obtenidos del Ranking QS

De los tres rankings tratados, el Ranking QS es quien más información nos proporciona a través del análisis por áreas de conocimiento. Su análisis se basa en mostrar las 500 mejores universidades clasificadas en cinco grandes ramas. En este caso, la Universidad de Zaragoza aparece entre la posición 330-500 en todas y cada una de las áreas del ranking QS. Su mejor posición es en el área Ciencias naturales (331), seguidamente de Ingeniería y Tecnología (349), Artes y Humanidades y Ciencias Sociales (401-450) y por último entre las 50 últimas mejores en el área de Ciencias de la vida y Medicina (451-500)

Cuadro 14. Posición de las Universidades españolas por Áreas de conocimiento

Arts and Humanities		Engineering and Technology		Life Sciences and Medicine		Social Sciences and Management	
Posición	Universidad	Posición	Universidad	Posición	Universidad	Posición	Universidad
101	Univ Complutense de Madrid	81	Politéc de Madrid	401-450	Univ of Salamanca	81	Univ of Navarra
124	Univ de Barcelona	84	Univ Politècnica de Catalunya	451-500	Univ de Alcalá	94	Univ Tamon Lull
138	Univ Autònoma de Barcelona	121	Univ de Barcelona	451-500	Univ de Zaragoza	107	Univ Pompeu Fabra
164	Univ Autònoma de Madrid	150	Univ Politècnica de València	451-500	Univ Santiago de Compostela	121	Univ Carlos III de Madrid
202	Univ Pompeu Fabra	217	Univ Carlos III de Madrid	Natural Sciences		135	Univ Complutense Madrid
233	Univ de Salamanca	219	Univ Complutense Madrid	Posición	Universidad	135	Univ de Barcelona
273	Univ de Granada	224	Univ Autònoma de Barcelona	72	Univ Autònoma de Madrid	162	Univ Autònoma de Barcelona
278	Univ de navarra	233	Univ Autònoma de Madrid	77	Univ de Barcelona	169	Univ Autònoma de Madrid
335	Univ Carlos III de Madrid	289	Univ de Sevilla	127	Univ Autònoma de Barcelona	324	Univ de Valencia
337	Univ de Sevilla	349	Univ de Zaragoza	178	Univ Complutense Madrid	356	Politéc de Madrid
356	Univ Santiago de Compostela	401-450	Univ of Granada	184	Univ de Valencia	363	Univ Politècnica de Catalunya
361	Univ de Valencia	401-450	Univ of Navarra	266	Univ Politècnica de Valencia	401-450	Univ of Granada
379	Univ de Alcalá	451-500	Univ de Valencia	296	Univ of Granada	401-450	Univ of Salamanca
384	Univ Politecnica de Cataluña	451-500	Univ Pompeu Fabra	299	Univ Politècnica de Catalunya	401-450	Univ de Sevilla
401-450	Univ de Zaragoza	Life Sciences and Medicine		331	Univ de Zaragoza	401-450	Univ de Zaragoza
451-500	Univ de Alicante	Posición	Universidad	374	Univ Santiago de Compostela	451-500	Univ Politècnica de València
		78	Univ de Barcelona	398	Univ de Sevilla	451-500	Univ Santiago de Compostela
		157	Univ Autònoma de Barcelona				
		213	Univ Complutense Madrid				
		217	Univ Autònoma de Madrid				
		289	Univ de Valencia				
		310	Univ of Navarra				
		341	Univ of Granada				
		400	Univ Pompeu Fabra				

4. COMPARACION ENTRE RANKINGS UNIVERSITARIOS

Como hemos comentado anteriormente, los rankings universitarios han tenido un creciente interés a lo largo de los años siendo su publicación un importante dato a tener en cuenta a la hora de elegir universidad para muchos de los nuevos alumnos. Pero también, conforme su evolución se ha encontrado diferentes discrepancias que nos permite comparar y correlacionar dichos rankings. Así, tras la publicación de los datos del 2017, hemos recopilado, relacionado y analizado las puntuaciones de las 500 mejores universidades de los tres rankings mundiales que hemos tratado en este trabajo, es decir, el Ranking Académico de Universidades del Mundo (ARWU), Times Higher Education (THE) y World University Rankings (QS).

Tras buscar información sobre trabajos existentes que nos permitieran obtener una base para nuestro análisis, encontramos tres artículos que podíamos utilizar. En primer lugar, pensamos en el trabajo de Jeremic, Bulajic, Martic y Radojicic (2011)¹². El objetivo de este artículo era presentar un nuevo procedimiento que pudiera compararse con el método de evaluación que utiliza de forma habitual el ranking ARWU, debido a que desde su nacimiento dicho ranking se ha visto envuelto en numerosas críticas por el peso que le asignaba a cada una de las variables lo que mostraba una debilidad potencial. Para evaluar esa debilidad potencial utiliza el método estadístico de la distancia de I que es una distancia métrica en un espacio n-dimensional que permite clasificar los países de acuerdo con su nivel de desarrollo sobre la base de varios indicadores socioeconómicos teniendo que estandarizar todos los datos para poder realizar este método. Después de leer el desarrollo del artículo y la construcción del método comprendimos que era algo complejo y no terminaba de relacionar exactamente con lo que buscábamos. El segundo trabajo que analizamos fue el de Aguillo, Bar-Ilan, Levene y Ortega (2012)¹³, donde su finalidad era comparar las clasificaciones anuales de los ranking QS-Times Higher Education, Ranking Académico de Universidades del Mundo (ARWU), Ranking Web del Laboratorio de Cybermetría del CSIC, los rankings de Taiwán y Leiden de las universidades europeas utilizando un conjunto de medidas de similitud. Estas medidas eran el tamaño de la superposición (OC), la regla de Spearman (F) y la medida de M. El resultado fue que comparando los datos de 2008 y considerando listas de 50,200 y 500

¹² Jeremic, Bulajic, Martic y Radojicic (2011). A fresh approach to evaluating the academic ranking of world universities.

¹³ Aguillo, Bar-Ilan, Levene y Ortega (2012). Comparing university rankings.

mejores universidades donde mayor similitud había era entre los rankings de Taiwán y Leiden, con detalle en que cuanto mayor es la longitud de las listas de universidades mayor son las similitud entre rankings cuando los comparamos. Este trabajo nos permite empezar a considerar en qué dirección queremos ir preparando nuestra correlación entre nuestros rankings. Finalmente y para completar la información escogimos un tercer artículo, el cual consideramos que el que más nos aclara los datos que necesitamos tener. El artículo del cual hablamos es de Ibrahim Shehatta y Khalid Mahmood (2016)¹⁴. El siguiente análisis es el más actual cogiendo datos del 2015 comparando datos de seis rankings: Ranking Académico de Universidades del Mundo (ARWU), Quacquarelli Symonds World Clasificación de la Universidad (QS), Times Higher Education (THE), EE.UU. Noticias y Informe Mundial Mejor Clasificación Global de Universidades (USNWR), National Taiwan Universidad (NTU), y Ranking Universitario por Rendimiento Académico (URAP). Para estudiar su correlación entre ambas utilizaran dos incides por un lado el numero de universidades superpuestas y el coeficiente de correlación de Pearson y Spearman. Cogiendo los resultados de un periodo de cinco años con unas listas de las 50,100 y 200 mejores universidades, los hallazgos fueron que aunque cada uno tiene metodología diferente existe ciertas similitudes, las cuales son cada vez mayores conformes aumentan la longitud de la lista.

Por lo tanto, basándonos en este trabajo nuestro objetivo es relacionar los tres rankings citados en este trabajo (ARWU, THE y QS) para explorar su grado de consistencia mediante comparaciones cuantitativas y cualitativas; teniendo en cuenta que el ranking ARWU se basa en investigaciones métricas y el Ranking THE y QS en encuestas. Los resultados podrían servir para desarrollar futuras políticas que se destinen a mejorar el desempeño y la posición en el ranking de cada universidad.

Para ello cogeremos dos periodos de análisis el 2014 y el 2017 para ver que similitudes existen. Crearemos una tabla donde analizaremos la posición que tienen las 500 mejores universidades a nivel internacional tomando como referencia que universidad es la que menor diferencia de posiciones tiene en los tres rankings analizados. A su vez, eliminaremos aquellas universidades que no salgan clasificadas en alguno de los tres rankings para así poder evaluar mejor las similitudes. De esta forma y poniendo un parte de la tabla de forma ilustrativa el 2014 y el 2017 el análisis quedaría así:

¹⁴ Shehatta y Mahmood (2016). Correlation among top 100 universities in the major six global rankings: policy implications.

Cuadro 15. Comparativa de rankings con las 500 mejores universidades internacionales para 2014 y 2017

2014					2017				
University	Posición ranking			Máxima diferencia	University	Posición ranking			Máxima diferencia
	ARWU	THE	QS			ARWU	THE	QS	
Yale University	11	10	10	1	University of Chicago	10	9	9	1
The Johns Hopkins University	17	15	15	2	Stanford University	2	4	2	2
University of Chicago	9	11	11	2	University of Cambridge	3	2	5	3
Harvard University	1	2	4	3	Massachusetts Institute of Technology (MIT)	4	5	1	4
Princeton University	6	7	9	3	University of Michigan-Ann Arbor	25	21	22	4
University of Cambridge	5	5	2	3	Harvard University	1	6	3	5
University of Pennsylvania	16	16	13	3	Cornell University	14	19	14	5
Technical University of Denmark	122	121	125	4	Yale University	11	12	16	5
University of Toronto	24	20	20	4	Johns Hopkins University	18	13	17	5
Massachusetts Institute of Technology (MIT)	3	6	1	5	California Institute of Technology	9	3	4	6
Stanford University	2	4	7	5	University of Oxford	7	1	6	6
Columbia University	8	14	14	6	Princeton University	6	7	13	7
Cornell University	13	19	19	6	University of Pennsylvania	17	11	19	8
University of Michigan-Ann Arbor	23	17	23	6	The University of Edinburgh	32	27	24	8
California Institute of Technology (Caltech)	7	1	8	7	Northwestern University	22	20	28	8
ETH Zurich – Swiss Federal Institute of Technology Zurich	19	13	12	7	University of Toronto	23	23	31	8
University of Oxford	10	3	5	7	University College London	16	16	7	9
The University of Tokyo	21	23	31	10	Swiss Federal Institute of Technology Zurich	19	10	10	9
The University of Melbourne	44	33	33	11	Duke University	26	17	21	9
University of British Columbia	37	32	43	11	Columbia University	8	14	18	10
Duke University	31	18	26	13	The University of Melbourne	39	32	42	10
Leiden University	77	64	75	13	Boston University	80	70	81	11
Northwestern University	28	21	34	13	Queensland University of Technology	240	234	246	12
New York University	27	38	41	14	The Ohio State University - Columbus	82	71	86	15
Simon Fraser University	239	236	223	16	Rice University	74	86	89	15
University College London	20	22	6	16	Pennsylvania State University - University Park	86	77	93	16
University of Virginia	147	130	143	17	The University of Queensland	55	65	48	17
University of Wisconsin - Madison	25	31	42	17	The University of Texas at Austin	51	49	67	18
Imperial College London	22	9	3	19	Imperial College London	27	8	8	19
Boston University	72	57	78	21	University of British Columbia	31	34	51	20

Fuente: Elaboración propia

De esta manera, y realizándolo para los dos años (2014 y 2017), observamos que en 2014 fueron 165 universidades las que formaron parte del top 100 en los tres rankings globales, mientras que en 2017 han sido 164 universidades. Tan solo hay una diferencia de uno.

En 2014 de esas 165 universidades, 53 de ellas estaban incluidas en las listas de las 100 mejores universidades en los tres sistemas analizados, además se confirma que 141 universidades aparecen en el top 100 en 1 de los 3 sistemas de clasificación global, pero no en los 3. Mientras que en 2017, de las 164 universidades, 56 son las que están incluidas en esas listas, y también son 139 las universidades que aparecen en el top 100 de 1 de los 3 rankings.

A su vez vemos que en 2014, las universidades de Harvard, Princeton, Cambridge, Oxford, Stamford, Caltech y MIT mantienen su posición Top 10 en los tres rankings. En 2017, se mantienen Harvard, Cambridge, MIT, Stamford Caltech y Oxford al igual que en 2014, pero se le añade Chicago que junto al resto lideran el Top 10 en los tres sistemas. Observamos que conforme avanza el paso del tiempo los rankings siguen presentando bastantes similitudes a la hora de la clasificar las universidades.

Una vez cotejada las diferencias en resultados del paso del tiempo, nos centraremos en ver la correlación que tienen entre ellos para el último año, es decir, 2017. Para ello usaremos una base de datos con los nombres de las universidades, así como sus posiciones y puntaje. El estudio se limitara a las 500 primeras universidades para los tres sistemas de clasificación debido a que el ranking THE solo publica hasta el top 500. Por lo que para nuestro estudio se recogen los datos para las primeras 50,100, 200 y 500 universidades. Para realizar el análisis nos ayudaremos del Excel, realizando listas homogéneas según su orden de clasificación y calcularemos un par de coeficientes de correlación como son Pearson y Spearman para cada unas de las listas. De esta forma obtenemos la siguiente tabla final:

Cuadro 16. Correlación del TOP 50, 100, 200 y 500.

	ARWU	THE	QS		ARWU	THE	QS
<u>TOP 50</u>				<u>TOP 100</u>			
THE				THE			
Spearman	0,808	-	-	Spearman	0,745	-	-
Pearson	0,798	-	-	Pearson	0,698	-	-
N	36	-	-	N	73	-	-
QS				QS			
Spearman	0,657	0,739	-	Spearman	0,638	0,748	-
Pearson	0,611	0,646	-	Pearson	0,576	0,700	-
N	30	37	-	N	63	72	-
	ARWU	THE	QS		ARWU	THE	QS
<u>TOP 200</u>				<u>TOP 500</u>			
THE				THE			
Spearman	0,740	-	-	Spearman	0,772	-	-
Pearson	0,716	-	-	Pearson	0,726	-	-
N	151	-	-	N	357	-	-
QS				QS			
Spearman	0,537	0,732	-	Spearman	0,684	0,785	-
Pearson	0,496	0,691	-	Pearson	0,644	0,735	-
N	137	160	-	N	355	374	-

Fuente: Elaboración propia

Como observamos en el TOP 50, el número de universidades superpuestas van desde 30 a 37 dependiendo la clasificación. La superposición máxima se produce entre ARWU y THE en el caso del análisis del 50. Mientras que la más baja sería entre ARWU y QS esto es debido a que ambos rankings tienen muchas diferencias en sus metodologías, como por ejemplo en:

- ARWU solo hace hincapié en el logro académico mientras que el ranking QS incluye indicadores no académicos.
- Además ambos rankings asignan un peso diferente a aquellos indicadores basados en investigación.
- Utilizan diferentes bases de datos mientras que ARWU usa WoS, QS utiliza Scopus.

- ARWU solo usa datos cuantitativos de fuentes abiertas mientras que el ranking QS recopila los datos de una universidad así como tiene en cuenta la opinión de la población a través de cuestionarios estadísticos.
- En su caso ARWU, en su metodología no utiliza encuestas. Aunque el ranking THE también utiliza encuestas, el indicador de peso que le da a la reputación es menor que el que le atribuye QS (33% y 50% respectivamente) y es por eso por lo que esta más correlacionado el ranking THE con ARWU, a lo que se le suma que el número de universidades superpuestas es superior en ARWU y en THE (36) que las de ARWU y QS (30).

Si ampliamos el estudio a las listas con 100, 200 y 500 universidades seguimos viendo que aquel que menos correlación tiene son los rankings ARWU y QS. En global la mayoría de los coeficientes obtenidos en Pearson y Spearman oscilan de media entre 0,6 y el 0,7 que son resultados positivos y altos; lo que nos confirma que se presentan correlaciones elevadas entre los tres sistemas de clasificación. Por lo que teniendo en cuenta un error estándar de medición basado en las diferencias de cómo se clasifican cada uno de los rankings; se puede esperar que las universidades con una pequeña diferencia en su numeración podrían colocarse en la misma posición de la clasificación.

En conclusión, observamos que aunque cada ranking usa una metodología diferente tienen un obvio paralelismo en sus resultados. Comentar que dado que algunos indicadores se basan en opiniones subjetivas y a la vez cuestionables, invitaría a tomar cierta participación en dichas encuestas siempre que estén familiarizados con las universidades de las que se va a dar un criterio pues el resultado tiene una influencia muy popular tanto en nuevos alumnos como en el grado de excelencia que muestran. Es importante, que las personas que usen los resultados de estos sistemas, lean y comprendan la clasificación así como la metodología, indicadores, pesos, fuentes de datos, puntuaciones, limitaciones, etc.

5. REFLEXIONES FINALES

En la actualidad existen multitud de rankings nacionales e internacionales, como hemos tenido la oportunidad de comprobar. Lo que se pretende con este trabajo es evaluar cada una de las metodologías de los rankings nombrados y ofrecer una serie de puntuaciones a comentar para que la imagen que reflejan dichos rankings sea lo más fielmente posible a las actividades que desempeñan.

En algunos casos, los rankings son producidos por instituciones especializadas, en relación con un medio de comunicación como son un periodo u otras veces los hacen instituciones académicas. En muchos casos, sin embargo, son producidos sin apoyo cualificado por medios de comunicación, que inducen como motivación para que sean participantes a que el mercado de educación superior funcione con una mayor información, dando elementos a padres, familias y futuros estudiantes para escoger una institución o un programa. Con esto mismo, se consigue un aumento en la venta de periódicos o revistas por el interés que suscita la publicación de los rankings

Una de las primeras conclusiones es que entre los rankings no existe un consenso en su metodología, y que los indicadores utilizados, sus pesos son muy dispares y están fuertemente condicionados al tamaño y a la especialización de las instituciones participantes. La mayoría de los rankings se centran en la cuestión investigadora, que se ve favorecida por dicho indicador.

La siguiente cuestión que sacamos es de carácter preventivo, debido al hecho de que a pesar de la evaluación de los datos que proporcionan dichas clasificaciones, estas contienen elementos discutibles. El diseño de políticas la mayoría de las veces van encaminadas únicamente a mejorar los resultados de estos indicadores y esto puede provocar efectos negativos porque desvirtúan la actividad docente frente a la investigadora.

Las duras críticas vertidas en los anteriores rankings han provocado que aparezca rankings centrados solo en investigación y que el resto mejore su análisis, ya que la competencia basada en la admisión de estudiantes puede depender del prestigio o de la reputación, la cual solo se controla por el número de clasificación que ocupa la institución en el ranking. Los rankings son conscientes de sus limitaciones, y ante las críticas, no han dudado en ampliar su catálogo de clasificaciones presentando rankings más

desagregados, ya sea por áreas de conocimiento e incluso por materias. De hecho, muchos países comienzan a limitar las becas internacionales que se conceden a estudiantes brillantes a aquellas universidades que aparecen mejor posicionadas y así garantizar una educación de calidad. La fácil interpretación hace que sean atractivos al uso para gestores públicos y medios de comunicación.

Para mejorar la posición de las instituciones, los rankings han de estar bien elaborados y tener en cuenta todos los temas de detalle a fondo, relacionando aspectos y aplicando criterios coherentes.

- En primer lugar se debe definir un ranking con calidad, es decir, identificando correctamente a las instituciones evaluadas, comprobando la calidad de la información, señalando los estándares de referencia, con consistencia en los resultados y con una correcta formulación de los juicios. En este mismo ámbito deberían definir el objeto que evalúan. Son universidades grandes y complejas y su calidad es eminentemente multidimensional.

- En relación con la calidad, debemos mirar si la información utilizada y sus mediciones se corresponde al nivel que se requiere. Es decir, no están basados en opiniones si no que tiene referentes de personas, empresarios u otras personas de la calidad de dichas instituciones y programas.

- Hay que justificar la agregación de factores y su forma de hacerlo. Se debe verificar la dimensionalidad de las mediciones, es decir, solo se justifica si se refieren a una misma dimensión.

- Consistencia en los resultados y tendencias: Algunas veces las universidades suelen tener cambios importantes en el lugar que ocupan en la evaluación, sin que haya fundamento para pensar que esos cambios reflejen modificaciones en cuanto a calidad. Por eso un cambio brusco es señal de que no hay consistencia. Hay que ser precisos y reales, tanto en los resultados obtenidos como en las mediciones de ellos. A la hora de medir los datos se debe respetar las reglas metodológicas básicas, definiendo aquellos estándares de referencia que permitan una comparación racional entre los evaluados.

- Por último, hay que ser consecuente con la publicación y el uso de los resultados. La difusión y utilización de estos datos es cada vez más fuerte, por lo que se debe identificar verdaderamente las instituciones y programas que sobresalen sobre su calidad y sus

excelentes resultados. Si falsificamos, se pueden llevar a cabo injusticias graves como son el calificar a una instituciones de buena cuando carece de calidad.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Academic Ranking of World Universities (2017),
<http://www.shanghairanking.com/>
- Biblioteca virtual de la Universidad de Zaragoza.
<http://unizar.es/institucion>
- Carmen Pérez-Esparrells y José Mº Gómez-Sancho (2010). Los rankings internacionales de las instituciones de educación superior y las clasificaciones universitarias en España: Visión panorámica y prospectiva de futuro.
- Docampo, D. (2013).Reproducibility of the Shanghai academic ranking of world universities results.
- Francisco Pérez y Joaquín Aldás (Quinta edición, Junio 2017) Indicadores sintéticos de las universidades españolas.
- Ibrahim Shehatta y Khalid Mahmood (2016). Correlation among top 100 universities in the major six global rankings: policy implications.
- Isidro F.Aguillo, Judit Bar-Ilan, Mark Levene y Jose Luis Ortega (2012). Comparing university rankings.
- José Antonio Mayoral, Francisco José Serón y José María Gómez (Octubre 2016). La Universidad de Zaragoza en los Rankings ARWU, THE y QS.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Edición 2015. Guía de buenas prácticas para la participación de las Universidades en los rankings internacionales.
- Nota sobre metodología de los rankings universitarios. 2014. Dirección general de Evaluación Institucional.
http://dgei.unam.mx/metodologia_rankings_2014.pdf
- QS World University Ranking (2017).
<http://www.topuniversities.com/university-rankings>
- Rankings de universidades del mundo.
<http://www.universia.es/ranking-universidades-mundo/>
- Tablas y datos actualizados- José Mº Gómez-Sancho

-THE World University Rankings (2017).

<https://www.timeshighereducation.com/>

- Veljko Jeremic, Milica Bulajic, Milan Martic y Zoran Radojici (2011). A fresh approach to evaluating the academic ranking of world universities.