

RANKINGS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN UNIVERSITARIA EN ESPAÑA: ESTADO DE LA CUESTIÓN Y MEJORAS POSIBLES

“El papel de las fuentes de datos en los ranking nacionales de universidades”



Elías Sanz-Casado
*Instituto de Estudios Avanzados en Evaluación de la Ciencia
y la Universidad (INAECU)*

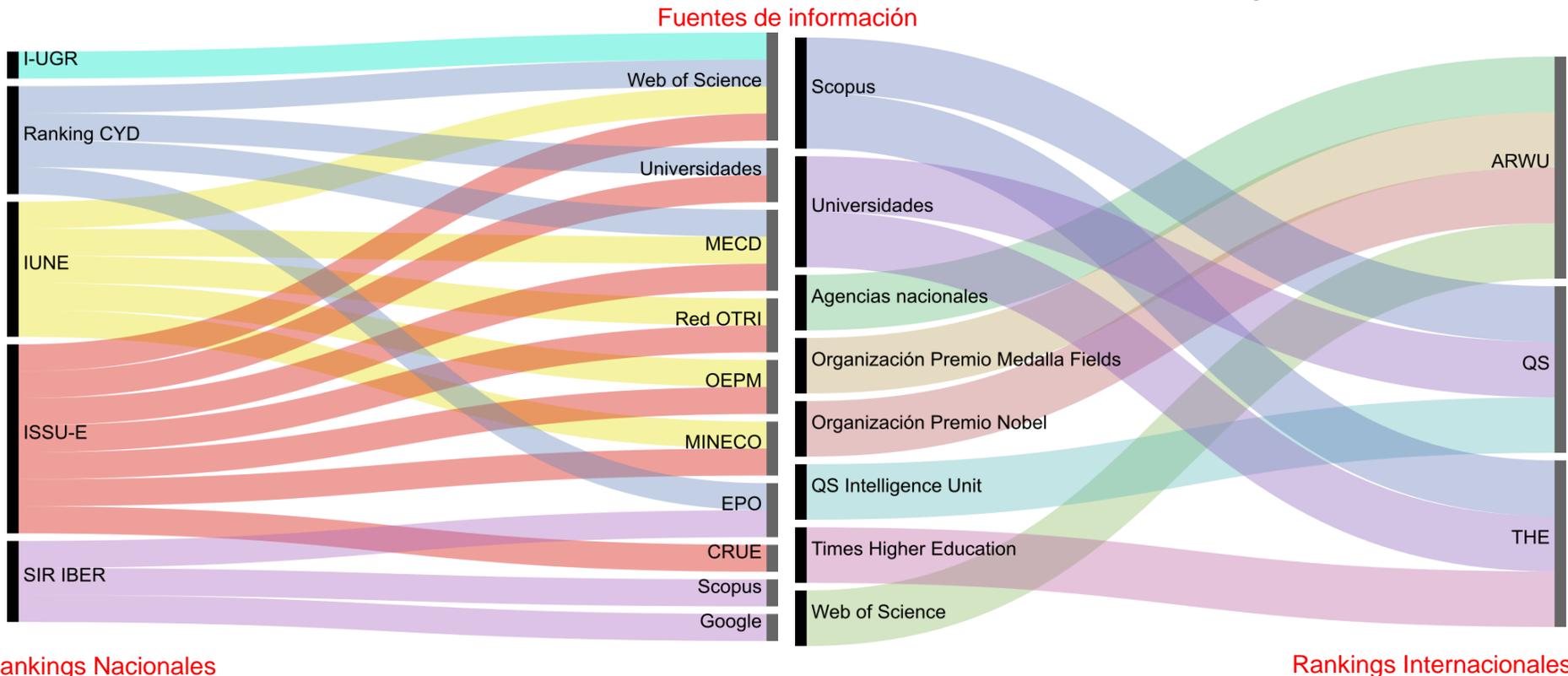
22 de septiembre de 2015

- El sector universitario es uno de los principales motores del desarrollo científico y juega un importante papel en el sector económico. Para evaluar su actividad es importante tener en cuenta la distintas herramientas que tenemos:
 - Evaluaciones de titulaciones/departamentos (ANECA, REF, etc.)
 - Los rankings universitarios (se han convertido en una herramienta importante para la **evaluación, visibilidad y comparabilidad** de las universidades en un ámbito global, nacional y regional)

- A pesar de la importancia que tienen los rankings para:
 - los gestores de política científica
 - Las propias instituciones. Aparecer en ellos favorece la obtención de recursos, aumenta la capacidad de atraer talento, mejora la internacionalización, la colaboración, etc.
- Sin embargo cada vez levantan mayor número de dudas y generan grandes polémicas, moviéndose entre el escepticismo, la desconfianza y la veneración.
 - Críticas a aspectos metodológicos (las fuentes de información que se consultan, la selección de indicadores, los pesos, etc.)
 - Sesgo que favorece a determinadas instituciones, a determinadas áreas de conocimiento o con determinada orientación (INTERNACIONAL/INVESTIGADORA)
 - A veces no es fácil comparar el desempeño académico entre universidades de distintos países/regiones geográficas

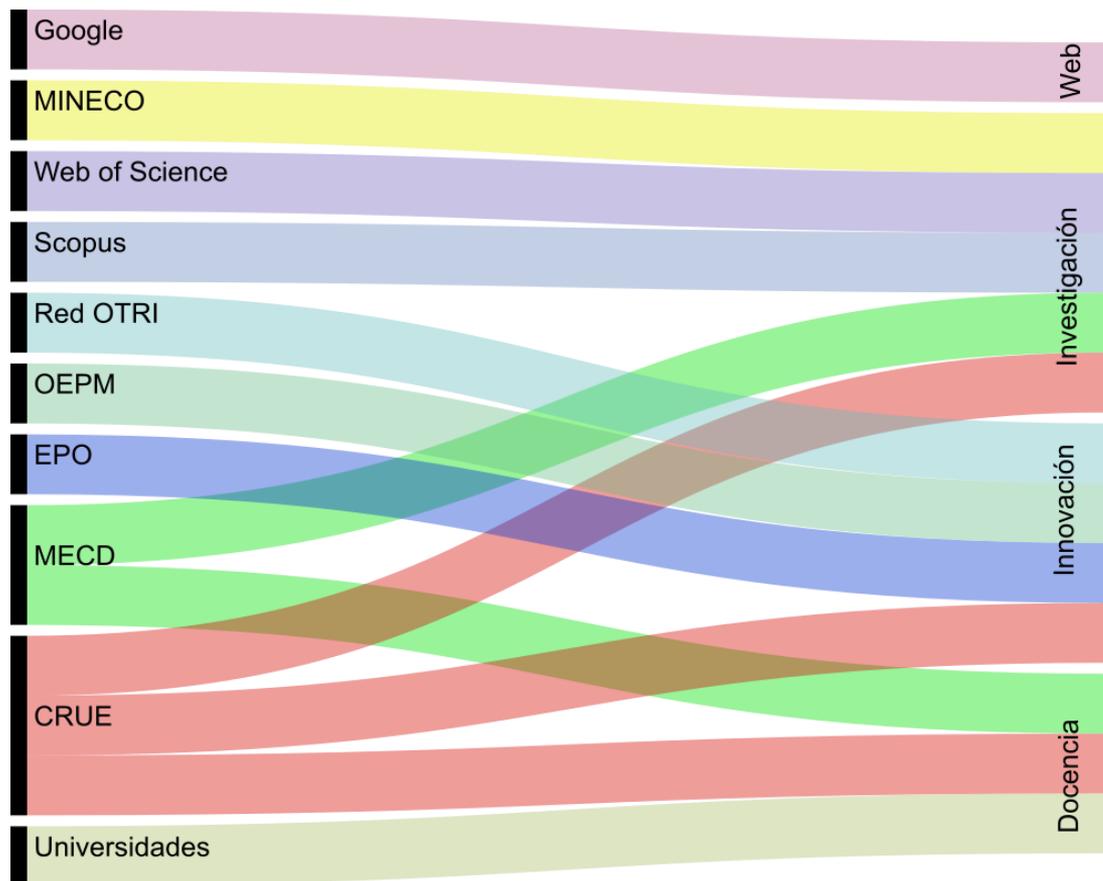
- Las fuentes de datos para los rankings deberían reunir algunos requisitos imprescindibles:
 - Objetivas
 - Transparentes
 - Información contrastada y fiable
 - Elaboradas por instituciones oficiales
 - De acceso público
 - No manipulables
 - Permitir reproducir los resultados

1. Las fuentes de información de los rankings nacionales e internacionales son diferentes excepto para los datos de publicaciones
2. IUNE e ISSUE-E son los rankings nacionales que comparten mayor número de fuentes de información
3. La Web of Science es la fuente de información más frecuente en los rankings nacionales



Investigación es la dimensión que utiliza mayor número de fuentes de información

La CRUE y el MECD son las fuentes que aportan información a más indicadores



Caracterización de la actividad científica de las universidades españolas a partir de **6 dimensiones** y **42 indicadores**, ponderados, la mayoría de ellos por el tamaño de la institución (nº profesores)

Se han seleccionado las dimensiones e indicadores que mejor definen la actividad científica de las universidades españolas

Uso exclusivo de fuentes de información contrastadas, fiables, objetivas y públicas.

Datos homologables y de fácil acceso.

Fuentes de información consultadas en IUNE

Dimensión	Fuente de información
Actividad científica	Plataforma Web of Science (Science Citation Index, Social Science Citation Index, y Arts & Humanities Citation Index).
Reconocimiento	CNEAI (Comisión Nacional de Evaluación de la Actividad Investigadora) / Ministerio de Economía y Competitividad.
Competitividad	CDTI (Centro para el Desarrollo Técnico Industrial) / MINECO (Ministerio de Economía y Competitividad).
Profesorado	INE (Instituto Nacional de Estadística) hasta 2011. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (SIIU) desde 2012
Innovación	Red OTRI (Encuesta anual a las universidades) / INVENES (creada por la Oficina Española de Patentes y Marcas).
Capacidad formativa	Ministerio de Educación, Cultura y Deporte / INE (Instituto Nacional de Estadística).

Fuentes que aportan información sobre la actividad científica: WoS y Scopus

La producción científica de las universidades aparece reflejada con diferente intensidad si se tiene en cuenta WoS o Scopus

Institución	Artículos Pub		Diferencial con Scopus	
	WoS	Scopus	Nº	%
Universidad de Harvard	17514	12096	-5418	-44,80%
UAB	3131	3161	30	0,90%
UAM	1989	2381	392	16,50%
UCM	2562	2923	361	12,40%
UPC	1536	1552	16	1,00%
UPV	1820	2351	-531	-22,59%
UB	4805	3828	977	-25,50%
UG	2155	2466	311	12,60%
UPF	1210	822	-388	-47,20%
USC	1359	1508	149	9,90%
UPV-EHU	1772	1994	222	11,10%
UV	2921	2996	-75	2,5%
UNIZAR	1599	1730	131	7,60%
UJAEN	479	541	62	11,50%
UNAV	758	388	-370	-95,40%
UC3M	712	783	71	9,10%
UAH	558	644	86	13,40%
UA	697	787	90	11,40%

Institución	Artículos Pub		Diferencial con Scopus	
	WoS	Scopus	Nº	%
UCA	387	434	47	10,80%
UNICAN	679	577	-102	-17,70%
UCLM	786	943	157	16,60%
ULL	897	840	-57	-6,80%
UIB	620	502	-118	-23,50%
UMA	743	881	138	15,70%
UM	988	1092	104	9,50%
UNIOVI	1166	1199	33	2,80%
USAL	820	861	41	4,80%
US	1693	1837	144	7,80%
UVA	695	771	76	9,90%
UJI	481	583	102	17,50%
UMH	516	521	5	1,00%
UPO	341	383	42	11,00%
UPM	1375	1246	-129	-10,40%
UDG	704	630	-74	-11,70%
URV	829	815	-14	-1,70%
UVIGO	860	969	109	11,20%

Eficiencia en la obtención de registros en WoS a partir de diferentes estrategias. WoS y IUNE (2009-2013)

UNIV	Total IUNE	Total WoS	Dif IUNE / WoS	
			Totales	%
UAB	18057	17078	979	5,73
UAM	12411	10812	1599	14,79
UPF	4513	4111	402	9,78
UC3M	3688	3390	298	8,79

IUNE recupera información con numerosas variantes de firma, incluso cuando no es explícito el nombre de la universidad

Asignación de publicaciones

¿Cómo lo hace WoS?

El sistema de asignación de afiliación en la WoS:

- **Dividen la dirección en segmentos:**
 - address segment(s) + geographical location
- **Al desconocer las peculiaridades del SIU surgen problemas con centros mixtos (IMIM) y redes de múltiples instituciones (CIBER)**

AS	GL
IMIM	BARCELONA, SPAIN
IMIM	SPAIN, EUROPE
IMIM POMPEU FABRA UNIV	SPAIN, EUROPE
IMIM UNIV POMPEU FABRA	BARCELONA, SPAIN
IMIM UNIV POMPEU FABRA	CATALUNYA, SPAIN
IMIM UNIV POMPEU FABRA	SPAIN, EUROPE
IMIM UPF	BARCELONA, SPAIN

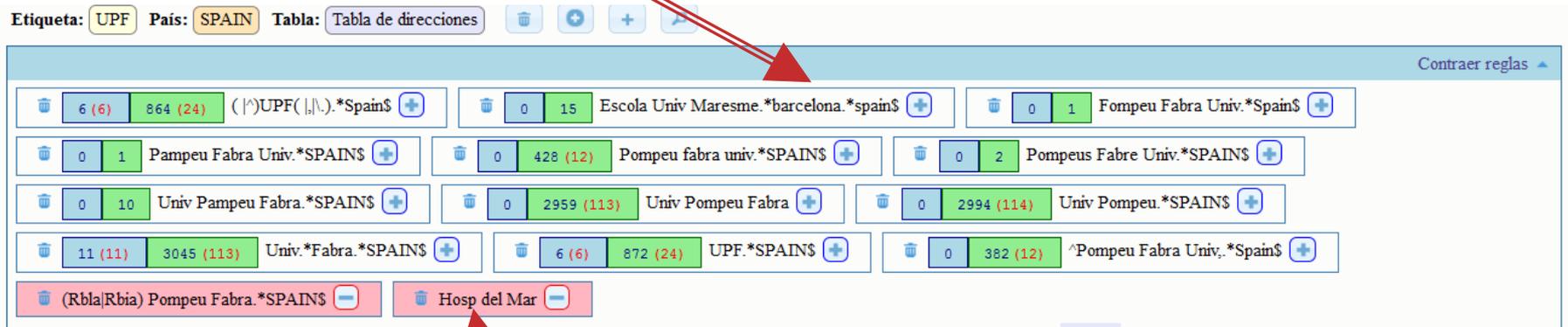


Asignación de publicaciones

¿Cómo lo hace el IUNE?

La normalización de instituciones realizada en el IUNE permite recoger con mayor precisión la producción de las universidades españolas ya que recupera numerosas variantes de firma, incluso cuando no es explícito el nombre de la Universidad

Etiqueta: UPF País: SPAIN Tabla: Tabla de direcciones



6 (6)	864 (24)	(^\)UPF(\.)\.*Spain\$	0	15	Escola Univ Maresme.*barcelona.*spain\$	0	1	Fompeu Fabra Univ.*Spain\$
0	1	Pampeu Fabra Univ.*SPAIN\$	0	428 (12)	Pompeu fabra univ.*SPAIN\$	0	2	Pompeus Fabre Univ.*SPAIN\$
0	10	Univ Pampeu Fabra.*SPAIN\$	0	2959 (113)	Univ Pompeu Fabra	0	2994 (114)	Univ Pompeu.*SPAIN\$
11 (11)	3045 (113)	Univ.*Fabra.*SPAIN\$	6 (6)	872 (24)	UPF.*SPAIN\$	0	382 (12)	^Pompeu Fabra Univ.*Spain\$
		(Rbla Rbia) Pompeu Fabra.*SPAIN\$			Hosp del Mar			

También permite corregir asignaciones equivocadas

Fuentes de información sobre la actividad científica: Recomendaciones para instituciones

Operativas

- 1- Consignar el nombre de la universidad, aunque se trate de un centro mixto.

El doc del “Ctro. de Biología Molecular Severo Ochoa” no se recoge como producción UAM porque no aparece la universidad en la firma

Characterization of the five novel Ly-6 superfamily members encoded in the MHC, and detection of cells expressing their potential ligands

Por: Mallya, M (Mallya, Meera); Campbell, RD (Campbell, R. Duncan); Aguado, B (Aguado, Begona)

PROTEIN SCIENCE

Volumen: 15 Número: 10 Páginas: 2244-2258

DOI: 10.1110/ps.082242808

Fecha de publicación: OCT 2008

[Ver información de revista](#)

Información del autor

Dirección para petición de copias: Aguado, B (autor para petición de copias)

CSIC, CBMSO, CNB, Edificio Biol, Campus Cantoblanco, Campus Univ Auto, E-28049 Madrid, Spain.

Direcciones:

[1] CSIC, CBMSO, CNB, E-28049 Madrid, Spain

[2] MRC Rosalind Franklin Ctr Genom Res, Cambridge CB10 1SB, England

Direcciones de correo electrónico: baguado@cbm.uam.es

Editorial

COLD SPRING HARBOR LAB PRESS, PUBLICATIONS DEPT, 500 SUNNYSIDE BLVD, WOODBURY, NY 11797-2924 USA

FIRMA
ERRÓNEA

Fuentes de información sobre la actividad científica: Recomendaciones para instituciones

Operativas

- 1- **Consiguar el nombre de la universidad, aunque se trate de un centro mixto.**

El doc del “Instituto Biología Molecular y Celular de Plantas” se recoge como producción UPV porque aparece la universidad en la firma

Evolutionary diversification and characterization of the eubacterial gene family encoding DXR type II, an alternative isoprenoid biosynthetic enzyme

Por: Carretero-Paulet, L (Carretero-Paulet, Lorenzo)^[1,2]; Lipska, A (Lipska, Agnieszka)^[1]; Perez-Gil, J (Perez-Gil, Jordi)^[3]; Sangari, FJ (Sangari, Felix J.)^[4,5]; Albert, VA (Albert, Victor A.)^[1]; Rodriguez-Concepcion, M (Rodriguez-Concepcion, Manuel)^[3]

BMC EVOLUTIONARY BIOLOGY

Volumen: 13

Número de artículo: 180

DOI: 10.1186/1471-2148-13-180

Fecha de publicación: SEP 3 2013

[Ver información de revista](#)

Resumen

Background: Isoprenoids constitute a vast family of natural compounds performing diverse and essential functions in all domains of life. In most eubacteria, isoprenoids are synthesized through the methylerythritol 4-phosphate (MEP) pathway. The production of MEP is usually catalyzed by deoxyxylulose 5-phosphate reductoisomerase (DXR-I) but a few organisms use an alternative DXR-like enzyme (DXR-II).

Información del autor

Dirección para petición de copias: Carretero-Paulet, L (autor para petición de copias)

Inst Plant Mol & Cell Biol **IBMCP** CSIC UPV, Integrat Syst Biol Grp, C Ingeniero Fausto Elio S-N, Valencia 46022, Spain.

Direcciones:

[1] Inst Plant Mol & Cell Biol **IBMCP** CSIC UPV, Integrat Syst Biol Grp, Valencia 46022, Spain

[2] SUNY Buffalo, Dept Biol Sci, Buffalo, NY 14260 USA

FIRMA
CORRECTA

Operativas

3- Normalizar la firma de autor

**Existen herramientas
para normalizar la
firma y evitar
problemas de
homonimia o
duplicidades**



ORCID
Connecting Research
and Researchers



RESEARCHERID



SCOPUS

Fuentes de información sobre el reconocimiento científico

Los premios Nacionales y los Sexenios resultan un indicador de RECONOCIMIENTO de la calidad de la investigación

MINECO

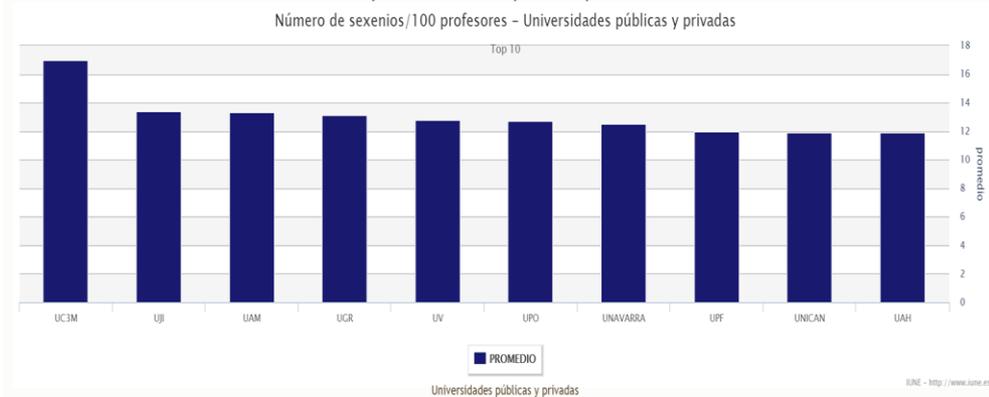
CNEAI
MECD
(SIIU)

IUNE
Ranking CYD
ISSU-E

Premios Nacionales de Investigación



Número de sexenios obtenidos cada año por universidad por 100 profesores



Fuentes de información sobre competitividad

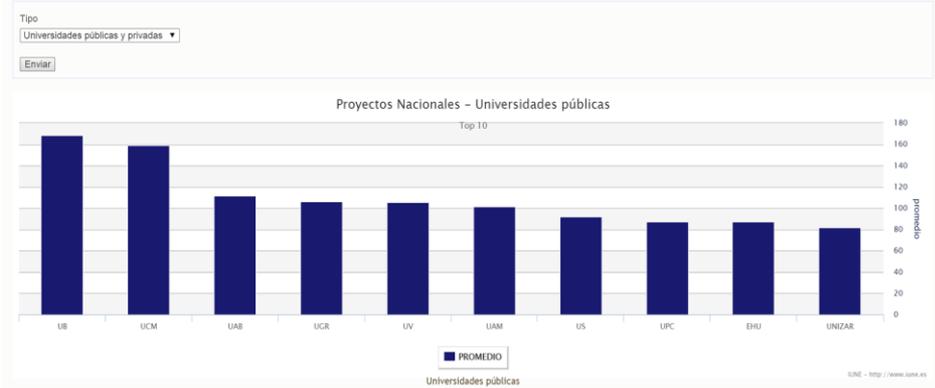
Los indicadores de **COMPETITIVIDAD proyectos nacionales y proyectos europeos** en valores absolutos o relativos al volumen de profesorado

MINECO
(CDTI)

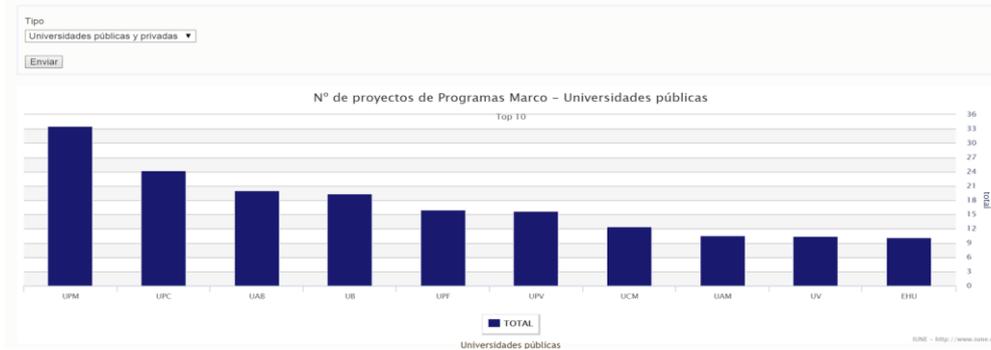
CRUE

IUNE
Ranking CYD (Fondos externos de investigación)
ISSU-E (Ingresos)

Proyectos Nacionales

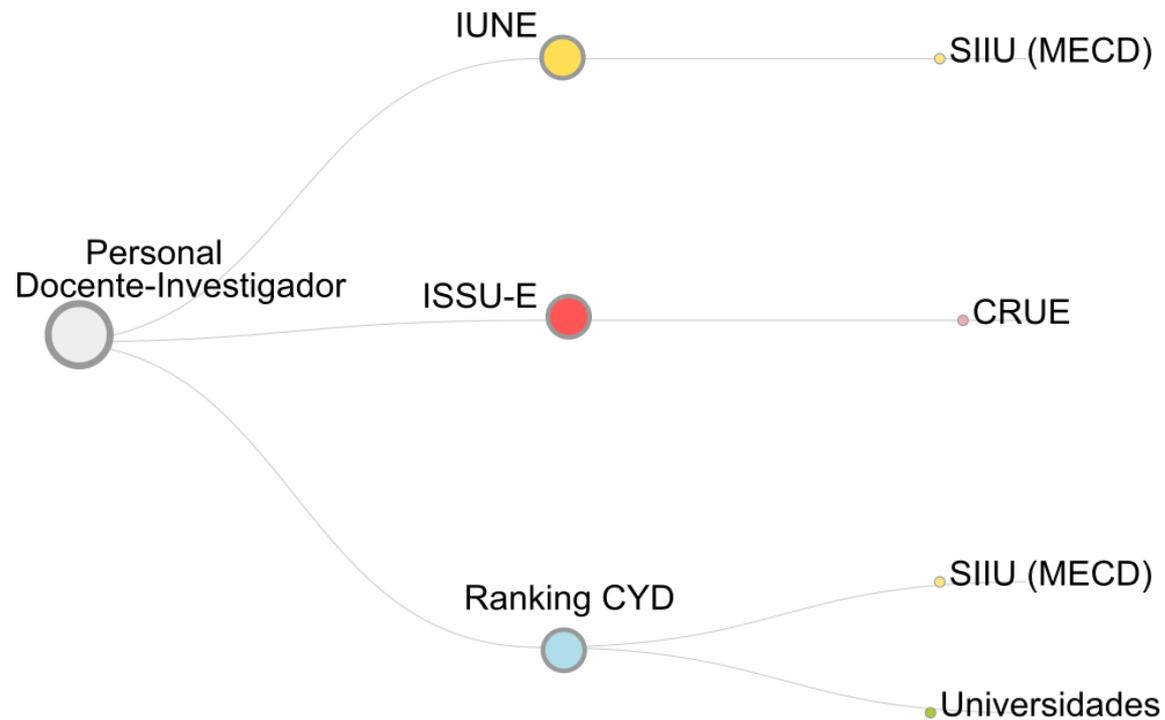


Nº de proyectos obtenidos en convocatorias de los Programas Marco de la UE



Fuentes de información sobre Personal Docente Investigador

Fuentes de información de los rankings nacionales para el **PDI**



Fuentes de información sobre Personal Docente Investigador

19

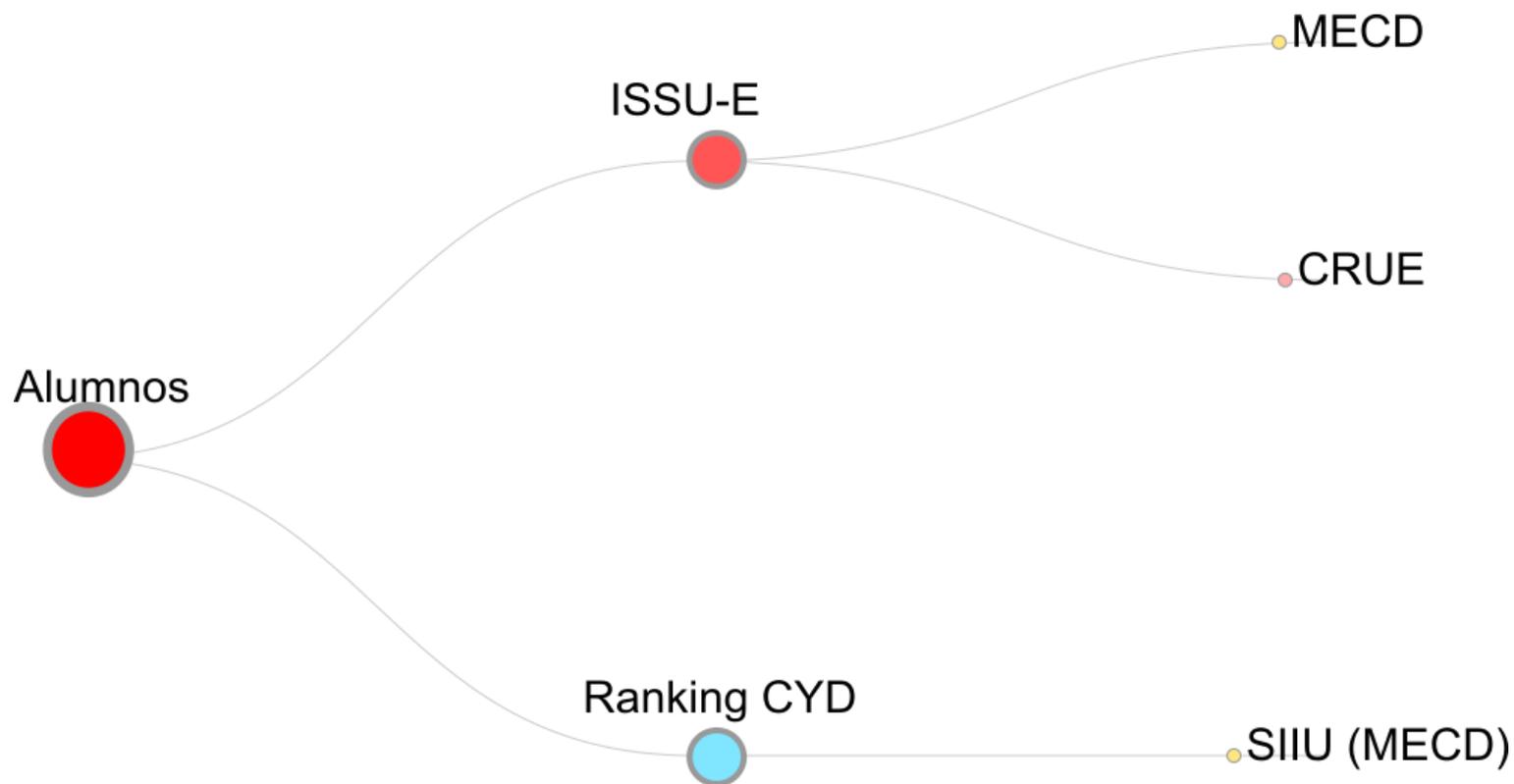
Los datos de profesorado requieren su normalización para permitir comparaciones

Las fuentes oficiales difieren de las aportadas por cada universidad. Habría que:

- Unificar las categorías profesionales
- Unificar las fechas de recogida de datos (junio/diciembre, año natural/año académico)
- Unificar la asignación de áreas temáticas:
 - Las fuentes oficiales utilizan un criterio para la asignación de áreas a los profesores e investigadores.
 - Las universidades aportan este dato en función de su propia estructura interna: facultad, departamento o docencia impartida
 - En WOS/SCOPUS la temática es por la revista de publicación

Universidades	MECD
Ayudante Ayudante Especifico Profesor Asociado Permanente Profesor Asociado Catedráticos De Universidad Estancias Movilidad Profesor Ayudante Doctor Profesor Emérito PIF (VÍA ART. 1a;1b1;1b2) Titulares Univ. Interinos Profesor Visitante Profesor Contratado Doctor Profesor Visitante Lector Titulares de Universidad	Total U. Públicas Funcionarios - Catedráticos de Universidad (CU) - Titulares de Universidad (TU) - Catedráticos de Escuela Universitaria - Titulares de Escuela Universitaria - Otro personal funcionario Eméritos Contratados - Ayudante - Ayudante Doctor - Contratado Doctor - Asociado - Asociado de C.C. de Salud - Colaborador - Visitante - Otros U. Privadas
Ayudas Postdoctorales Personal Investigador de Apoyo Personal Investigador Proyectos	

Fuentes de información de los rankings nacionales para el **Alumnado**



Los datos de alumnos también necesitan obtenerse con criterios homogéneos.

- Existen diferentes criterios para los recuentos de alumnos por nivel de estudios:
 - Estudiantes totales: erróneamente se incluyen alumnos de Adaptación al Grado, alumnos de cursos no oficiales
 - Estudiantes de Máster: se debe diferenciar entre alumnos de Máster oficiales y títulos propios
 - Estudiantes de Grado: reflejar si el dato incluye a los estudiantes de Adaptación al Grado, antiguas licenciaturas
- Problemas para la asignación de áreas temáticas
- Diferentes criterios para los conteos fraccionados

FTE	Ministerio	Otros criterios	Otros criterios
Equivalencia tiempo completo	<p>Si el estudiante se matricula de menos de 45 ECTS se considerará tiempo parcial en ese curso.</p> <p>Si se matricula de 45 o más se considerará tiempo completo</p>	<p>Se puede dar la medida exacta o una estimación. La fórmula para la estimación es: Fórmula FTE= Total tiempo completo+ (total tiempo parcial*1/3) Estudiante a tiempo completo =1 Estudiante a tiempo parcial = 1/3</p>	<p>FTE= Tiempo completo+ (Tiempo parcial*FT) FT= El factor de conversión FTE se calcula como la carga académica generada por los estudiantes a tiempo parcial durante el período de referencia dividido por la carga normal durante el período de referencia</p>

Fuentes de información sobre la innovación y transferencia

Los indicadores de INNOVACIÓN y TRANSFERENCIA

Número de patentes

Número de contratos de I+D y consultorías

Importe facturado por prestación de servicios

Ingresos generados por licencias

Número de extensiones PCT

Número de spin-off



European Patent Office (EPO)
Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM)
Universidades (CyD)



Encuesta
RedOTRI

Fuentes de información sobre innovación y transferencia

Fuente de información de patentes: IUNE e ISSU-E: INVENES (OEPM)



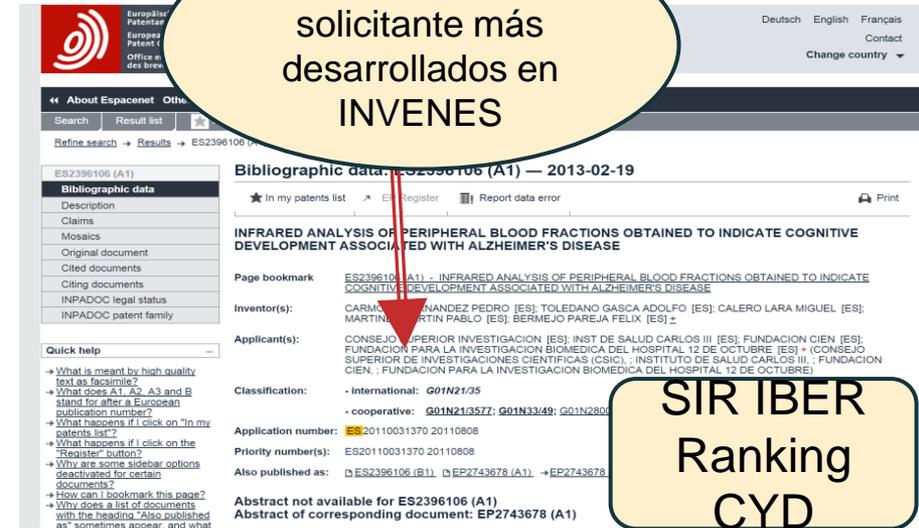
La información de patentes aparece más desarrollada en las fuentes nacionales:

- Facilita la identificación de instituciones
- Permite recuentos fraccionados



IUNE
ISSU-E

Datos del solicitante más desarrollados en INVENES



SIR IBER
Ranking
CYD

Algunas reflexiones

- Los rankings nacionales constituyen una excelente opción complementaria a los internacionales. Permiten conocer con mayor profundidad las instituciones del país y resolver de manera más sencilla muchos problemas metodológicos, como el control de las fuentes de información
- Los rankings no deben ser sustitutivos de la evaluación en profundidad de las universidades, deben ser herramientas complementarias, ya que pueden ser muy útiles en la definición de estrategias.
- La metodología seguida en la elaboración de los rankings, y concretamente mejorar la calidad de las fuentes utilizadas en su elaboración, es fundamental para aumentar su credibilidad. Para las universidades, las posiciones que ocupan son muy importantes.

Algunas reflexiones

- Las fuentes consultadas deberían ser externas a las universidades, y deberían asegurar, objetividad, transparencia, accesibilidad, así como fiabilidad y permitir reproducir los resultados.
- Habría que incluir un número mayor de indicadores relacionados con la **financiación**, ya que aportarían información más precisa de la eficiencia de las universidades.
- La dimensión bibliométrica es importante, pero no es la única, se deben abordar distintas dimensiones, con el fin de incluir las actividades que se realizan en el ámbito universitario. Actualmente hay una “inflación” de indicadores bibliométricos que solo muestran aspectos concretos de la actividad universitaria.

¡Gracias por su atención!

26

Elías Sanz-Casado
elias@bib.uc3m.es
www.inaecu.com

