

## Asociación Federalista Europea



Inscrita en el Registro Nacional de Asociaciones

Sección 1ª, nº 117958 (1993)

[eurofoedus@gmail.com](mailto:eurofoedus@gmail.com)

## MANIFIESTO

Sobre la necesidad (apremiante) de crear hoy  
las universidades europeas del futuro



## Introducción

- (1)** En este artículo queremos exponer la necesidad de lanzar un programa europeo de universidades. Europa necesita, como se pondrá de manifiesto en estas páginas, unas universidades de excelencia, que se sitúen entre las mejores del mundo, en los campos científico y tecnológico, las denominadas disciplinas STEM.
- (2)** Esta necesidad viene dada, a corto plazo, por el desarme arancelario que se ha producido desde los años 90 frente a países con menores niveles salariales y de protección social. Si a este desarme arancelario le unimos la negativa evolución demográfica europea, es necesario, para mantener nuestro modelo social, un diferencial de productividad, dado por la tecnología, que restaure nuestra competitividad.
- (3)** A más largo plazo<sup>1</sup> la necesidad de invertir hoy para producir la tecnología del mañana no es ya apremiante sino existencial. Si el futuro vendrá dado por el doble triángulo tech-bio y las relaciones entre ambos, resulta claro que Europa se ha quedado muy rezagada, al menos, en el triángulo tech.
- (4)** Los triángulos tech (AI, Big Data, IT) y bio (genética, medicina, bioingeniería) y, sobre todo, las relaciones entre ambos<sup>2</sup>, dominarán el desarrollo económico-social de las próximas décadas culminando la sustitución de los inputs humanos por inputs artificiales<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> En este artículo nos limitamos a mencionar brevemente las razones a largo plazo ya que desarrollarlas con el mínimo rigor exigible, desborda los límites que nos hemos autoimpuesto para este artículo.

<sup>2</sup> Así, por ejemplo, los próximos grandes avances en medicina vendrán de la combinación de genética, inteligencia artificial y big data en la búsqueda de tratamientos personalizados de alto valor añadido. Este valor añadido se traduce en altos precios y la super-rentabilización de la inversión en investigación, con grandes problemas éticos sobre el acceso generalizado a los mismos y la sostenibilidad de los sistemas públicos de salud (Lamata & Oñorbe, 2014).

<sup>3</sup> Si el trabajo físico fue progresivamente desplazado por la introducción de máquinas y procesos de automatización desde la revolución industrial, este proceso se encuentra a punto de culminar a medida que la AI, la inteligencia artificial, vaya sustituyendo al conocimiento y al pensamiento humano en esferas donde, incluso hoy en día, parece impensable. Así, la programación del software futuro y el diseño de nuevas máquinas no la harán programadores o diseñadores sino otras máquinas dotadas de inteligencia artificial. Del mismo modo, existen en la actualidad algoritmos capaces no sólo de valorar obras de arte sino de crearlas de modo que a cualquier crítico le resulta imposible distinguir las obras producidas por los más grandes artistas.

Esto no implica, sin embargo, que como la tecnología del futuro la vayan a desarrollar máquinas ya no sea necesario invertir en educación sino todo lo contrario ya que, para gestionar dichas máquinas, los humanos van a necesitar mayores niveles de conocimiento y creatividad en su uso que nunca.



- (5) A nadie se le escapa que, de los tres grandes bloques en liza -Europa, América y China- somos los más atrasados en todos los campos del triángulo tech<sup>4</sup> y, con la excepción quizá de la medicina, tampoco nos encontramos en los puestos de cabeza del triángulo bio y, para conquistar el futuro, hará falta liderar ambos.
- (6) Por todo lo expuesto Europa necesita invertir ahora en conocimiento, creando universidades científicas de primer nivel para generar la tecnología que necesitamos a corto y a largo plazo para mantener nuestro modelo social y nuestra calidad de vida actuales.
- (7) Las ideas expuestas en esta introducción se analizan con mayor detalle en los apartados siguientes. A continuación, se ofrece un breve relato de los antecedentes históricos y de cómo hemos llegado a la situación actual. Tras ello, se explicarán las razones económicas que exigen la creación de una red de universidades científico-tecnológicas de excelencia y por qué ha de ser un esfuerzo europeo. Finalmente acabamos con un apartado de conclusiones en el que se explicita nuestra petición.

## La historia reciente

- (8) Desde la constitución de las Comunidades Europeas tras los desastres de la II Guerra Mundial, Europa vivió treinta años gloriosos. Fueron las décadas más prósperas, pacíficas y fecundas de nuestra historia contemporánea.
- (9) Tras esas tres décadas, algunos europeístas comenzaron a percibir que Europa se estancaba en los ámbitos económico y social. Esta percepción motivó el impulso de una iniciativa singular: El Libro Blanco “*Crecimiento, competitividad, empleo. Retos y pistas para entrar en el siglo XXI*”.

---

<sup>4</sup> La situación se resume dramáticamente en la siguiente anécdota. En un congreso sobre economía digital se estaban contrastando las diferentes visiones sobre el futuro de los principales buscadores. Google explicó que, considerando el negocio del buscador ya maduro, estaba invirtiendo con un horizonte temporal que iba de los 7 a los 50 años en campos tales como la realidad virtual, el coche autónomo o la medicina del futuro. Baidu, el principal buscador chino, en cómo trasplantar al buscador características propias de las redes sociales para aumentar el atractivo de los resultados de las búsquedas. Y cuando alguien preguntó en qué estaban invirtiendo los buscadores europeos la respuesta fue “Europa no tiene un buscador propio”.



- (10) Esa estrategia para el siglo XXI, impulsada en 1993 por Jacques Delors, no fue adecuadamente implementada por los responsables políticos europeos, a pesar de obtener éxitos memorables, como el lanzamiento del Euro a las puertas del nuevo milenio.
- (11) Vista la grave derrota que seguía la nave *Europa*, sin un rumbo claro y con cada vez menos energía para avanzar, en marzo de 2000 los jefes de Estado y de Gobierno reunidos en Portugal aprobaron la [\*Estrategia de Lisboa\*](#), con la intención de convertir a Europa «*en la economía basada en el conocimiento más competitiva y dinámica del mundo, capaz de crecer económicamente de manera sostenible con más y mejores empleos y con mayor cohesión social*».



- (12) El diagnóstico realizado por el Consejo Europeo de Lisboa de 23 y 24 de marzo de 2000, que exigía ese radical cambio de rumbo, se sintetizó en las conclusiones publicadas por su Presidencia:

*“1. La Unión Europea se enfrenta a un enorme cambio fruto de la mundialización y de los imperativos que plantea una nueva economía basada en el conocimiento. Dichos cambios afectan a todos los ámbitos de la vida de las personas y exigen una transformación radical de la economía europea. La Unión debe determinar dichos cambios en coherencia con los valores y conceptos de la sociedad y también con vistas a la próxima ampliación.*”



2. El ritmo cada vez más rápido del cambio significa que es urgente que la Unión actúe ahora para aprovechar plenamente los beneficios y oportunidades presentes. De ahí la necesidad de que la Unión establezca un objetivo estratégico claro y acuerde un programa ambicioso de creación de infraestructuras del conocimiento, de aumento de la innovación y de la reforma económica y de modernización del bienestar social y de los sistemas educativos.”

## La situación actual

- (13) Transcurridas otras dos décadas, nosotros, los europeos, nos hallamos en una peor posición relativa en el mundo. Carecemos de empresas punteras de *hardware* y de *software*. Carecemos de industrias vanguardistas en el ámbito de las telecomunicaciones. Carecemos de empresas líderes en el campo del comercio electrónico. Somos gregarios retrasados en el desarrollo de Internet y de la computación cuántica. Permanecemos inermes en el terreno de la defensa. Simplemente gozamos de la inercia atesorada durante aquellos iniciales treinta años gloriosos y nos limitamos a reaccionar de forma abúlica y descoordinada ante fenómenos como la pérdida de juventud e ímpetu de nuestra ciudadanía, las crisis de Siria y Libia, el Brexit, la enorme dependencia de insumos vitales que destapó la pandemia del COVID-19 (y que provocó el fallecimiento de más de un millón de ciudadanos europeos frente a menos de cincuenta mil chinos), el colapso de Afganistán o la invasión de Ucrania, una invasión que sólo se ha podido contener gracias a la fuerza y determinación de los Estados Unidos de América.
- (14) Los europeos queremos mantener nuestro modo de vida: nuestras jubilaciones, nuestra sanidad pública y de primer nivel, nuestra protección social desde la cuna hasta la tumba *-from cradle to grave-*. Sin embargo, a medida que va incrementándose el porcentaje de ciudadanos ancianos y dependientes, una realidad incómoda se está imponiendo: nuestro modo de vida exige conseguir un éxito económico de primer nivel mundial. Sin ese éxito económico es imposible recaudar los tributos necesarios para preservar nuestros servicios públicos. Y la **base de ese éxito económico requiere contar con una investigación científica también de primer nivel. Por ello, resulta indispensable que Europa se dote de un sistema universitario integrado líder en el planeta. Europa necesita universidades europeas y las necesita ya, para que comiencen a dar sus frutos antes de la próxima generación.**



## La economía detrás de todo

- (15) Efectivamente, como cualquier economista sabe, la única manera de preservar un sistema con alta protección social tras haberse desarmado arancelariamente frente a países con estándares sociales y laborales más bajos, es disponer de una productividad mayor que ellos, una productividad que compense la diferencia de costes en protección social y laboral.
- (16) Para conseguir una productividad mayor que la de nuestros competidores comerciales necesitamos un capital humano y una tecnología superiores. La producción de capital humano se efectúa en el sistema educativo y la del capital humano más cualificado, aquel que puede marcar la diferencia, en el sistema educativo superior, en la universidad. Sólo esto nos permitiría avanzar hasta poder gozar de una ventaja en los ámbitos científico y tecnológico que compense los mayores costes laborales y sociales. La creación de genuinas universidades de ámbito europeo es requisito *sine qua non* para el indispensable éxito científico y tecnológico que consolide nuestro modo de vida europeo.

## La situación actual en mayor detalle

- (17) El Tratado de Funcionamiento de la UE (TFUE) no prevé nada parecido en sus artículos 179 a 190. Se limita a promover la simple coordinación universitaria interestatal y ello con un escaso presupuesto en términos de porcentaje del PIB. Los resultados saltan a la vista. Según diversas clasificaciones internacionales ni una sola universidad de la UE está entre las diez primeras del planeta, ni entre las veinte primeras, ni siquiera entre las treinta primeras en lo que a resultados de investigación científica básica, ciencia aplicada o ingenierías se refiere. Pero lo peor queda acreditado con la evolución de los resultados verificados por la *Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI - WIPO)* desde el año 2000 hasta hoy: las universidades asiáticas aceleran e incrementan constantemente el número de sus patentes industriales en los ámbitos de mayor competitividad, las universidades norteamericanas mantienen a duras penas su liderazgo y, sin embargo, las europeas se han instalado en un conservadurismo estéril y, ancladas en el pasado, se limitan a brillar en estudios que no generan el conocimiento y los avances tecnológicos necesarios para ser más competitivos y, de este modo, poder mantener nuestro modo de vida.
- (18) Según la [OMPI](#), en 2019, China superó a los Estados Unidos de América como principal país de origen de las solicitudes internacionales de patentes. Con 58.990 solicitudes presentadas en 2019 a través del



sistema del *Tratado de Cooperación en materia de Patentes (PCT)*, China puso fin al reinado de los EE.UU. (57.840 solicitudes en 2019) como el mayor usuario del Sistema PCT que ayuda a incentivar y difundir la innovación, posición que los EE.UU. ocuparon cada año desde que el PCT comenzó a funcionar en 1978. Además, la aceleración de esta dinámica subraya lo rezagada que se está quedando nuestra Unión. El rápido crecimiento experimentado por China, que se ha convertido en el país que más solicitudes internacionales de patente ha presentado a través de la OMPI, pone de manifiesto una tendencia a largo plazo consistente en un **desplazamiento de la innovación hacia Oriente. Así, los solicitantes radicados en Asia representan actualmente más de la mitad de todas las solicitudes PCT.** En 1999, la OMPI recibió 276 solicitudes de China. En 2019, ese número ascendió a 58.990, un aumento de 200 veces en sólo 20 años. En 2019, los cinco principales usuarios del PCT fueron: China (58.990 solicitudes PCT), los EE.UU. (57.840), Japón (52.660), Alemania (19.353) y la República de Corea (19.085).

(19) En el ámbito industrial la OMPI constató que en 2019, por tercer año consecutivo, *Huawei Technologies*, el gigante chino de las telecomunicaciones, fue la empresa que más solicitudes presentó, 4.411 solicitudes PCT publicadas. Le siguieron *Mitsubishi Electric Corp.* de Japón (2.661), *Samsung Electronics* de la República de Corea del Sur (2.334), *Qualcomm Inc.* de los EE.UU. (2.127) y *Guang Dong Oppo Mobile Telecommunications* de China (1.927).

(20) Por si las anteriores constataciones no certificasen de forma sobrada la dramática posición en la que se encuentra nuestra Unión respecto a las economías de vanguardia, la OMPI añade en su análisis que entre las instituciones educativas mundiales, la Universidad de California, con 470 solicitudes publicadas en 2019, mantuvo su posición de liderazgo; la **Universidad de Tsinghua** (265) ocupó el segundo lugar, seguida de la **Universidad de Shenzhen** (247), el Instituto de Tecnología de Massachusetts (230) y la **Universidad de Tecnología de China Meridional** (164). En síntesis, **la lista de las diez principales universidades del planeta en cuanto a solicitudes de patentes industriales comprende cinco universidades de los EE.UU., cuatro de China y una de Corea. Ni una sola universidad europea se encuentra en este selecto grupo**, génesis de los conocimientos científicos y técnicos que posibilitan el éxito económico.

(21) Es más, en sectores cruciales para la industria europea nuestra posición también es de retraso evidente. Sirva como ejemplo lo que acontece con la **movilidad basada en el hidrógeno**. Según la [OMPI-](#)



[WIPO](#), 'between 2016 and 2020, the filing of patent applications in the hydrogen fuel cell sector increased by nearly a quarter (23.4%). In 2020, innovators located in China were the top filers with 7,261 applications, or 69% of the total, followed by Japan (1,186 applications, 11.3% of the total), Germany (646, 6.2%), Republic of South Korea (583, 5.6%) and the United States (403, 3.8%)'.

(22) La lista de los diez principales solicitantes comprende cuatro empresas de China, dos de la República de Corea y una de Alemania, una de Japón, una de Suecia y una de los EE.UU. De los diez principales solicitantes, seis presentaron solicitudes principalmente en el ámbito de la comunicación digital, a saber, Ericsson, Guang Dong Oppo Mobile Telecommunications, Huawei Technologies, LG Electronics, Samsung Electronics y Qualcomm.

(23) En su [más reciente informe](#), publicado en 2022, la OMPI nos dice:

*'With 69,540 PCT applications, applicants residing in China filed the most applications in 2021. They were followed by applicants from the United States of America (U.S.) (59,570) and Japan (50,260) (figure A7). Combined with applicants from Germany and the Republic of Korea, the top five countries accounted for 78.3% of all PCT applications filed in 2021. Driven mainly by a rapid increase in filings by applicants from China, Japan, the U.S. and the Republic of Korea, the combined share of the top five users of the PCT System has increased by 4.3 percentage points over the past decade.'*

*'Countries located in Asia accounted for 54.1% of all PCT applications filed in 2021. Asia's share grew from 38.5% in 2011 to 54.1% in 2021, primarily due to increased filings from China.'*

*'China-based telecoms giant Huawei Technologies topped the ranking of PCT applicants for a fifth consecutive year, with 6,952 PCT applications published in 2021 (table A15). Qualcomm Inc. of the U.S. ranked in second position, followed by Samsung Electronics of the Republic of Korea, LG Electronics Inc. of the Republic of South Korea and Mitsubishi Electric Corp. of Japan.'*

*Among the top 10 PCT applicants, three companies registered a particularly sharp growth. Qualcomm Inc. reported an increase of 80.9% in the number of published applications in 2021 and, as a result, moving up three positions to occupy the second place. Huawei Technologies (+27.2%) and Oppo Mobile Telecommunications (+22.6%) also*



*experienced double-digit growth, which allowed the latter to move up to the sixth position.'*

*'Among educational institutions, with 551 published applications, the University of California remained the biggest user of the PCT System in 2021 (table A17). Zhejiang University ranked second, followed by the Massachusetts Institute of Technology, Tsinghua University and Stanford University.*

*Four of the five top 50 universities that more than doubled their published applications in 2021 were from China. These were Shanghai Jiaotong University (+383.3%), Suzhou University (+232.6%), Huazhong University of Science (+117.5%) and the Technology and Qingdao Technological University (+101.4%). The fifth university was Tokai National Higher Education and Research System (+153.3%) of Japan.*

*With 19 universities, China became the country with the most institutions within the top 50 PCT universities in 2021. Eighteen were located in the US, six in the Republic of Korea, four in Japan, and one each in Saudi Arabia, Singapore and the UK. In 2011, by taking the 43<sup>rd</sup> position, Tsinghua University became the first Chinese university to rank among the top 50 PCT applicants list in the educational institutions sector.*

*With 396 published applications, the Shenzhen Institute of Advanced Technology of China became the top government and PRO applicant in 2021.'*

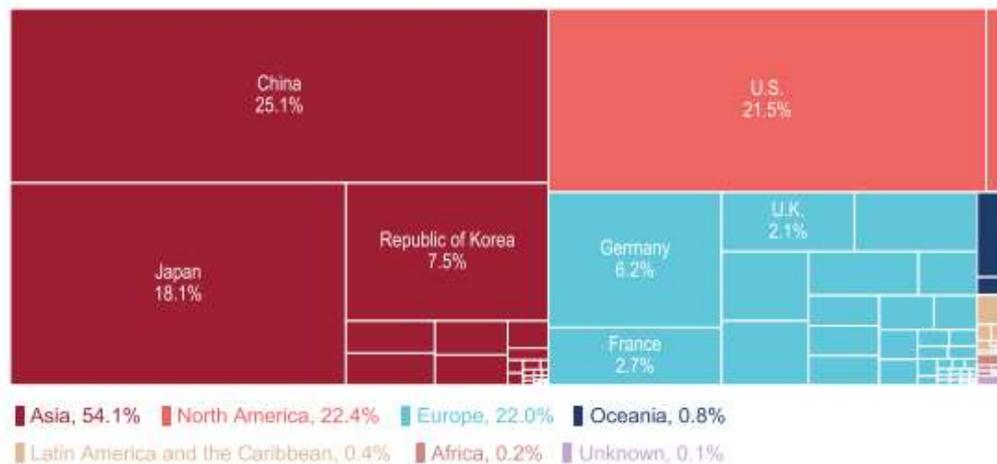
- (24)** En otras palabras, no sólo no estamos avanzando en la medida necesaria para mantener los altos estándares de protección social y laboral de los que actualmente disfrutamos en Europa, sino que nos estamos quedando cada vez más rezagados. No hay mejor ciego que el que no quiere ver. Sin embargo, los federalistas europeos nos negamos a perseverar en los errores propios de la soberbia eurocéntrica, como fue la fallida *Estrategia de Lisboa* de 2000, un mero eslogan sin un plan sólido que respaldase unos objetivos tan ambiciosos.



## PCT applications by origin

### PCT applications are highly concentrated in just a few origins.

A6. Distribution of PCT applications by region and origin, 2021



Note: Data for 2021 are WIPO estimates.

Source: WIPO Statistics Database, March 2022.



## Top PCT applicants

### For a fifth consecutive year, Huawei Technologies ranked top PCT applicant in 2021.

A15. Top 50 business PCT applicants, 2019–2021

Overall ranking	Change in position from 2020	Applicant	Origin	Published PCT applications		
				2019	2020	2021
1	0	HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.	China	4,411	5,464	8,952
2	3	QUALCOMM INCORPORATED	U.S.	2,127	2,173	3,031
3	-1	SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.	Republic of Korea	2,334	3,093	3,041
4	0	LG ELECTRONICS INC.	Republic of Korea	1,846	2,750	2,885
5	-2	MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION	Japan	2,661	2,810	2,673
6	2	GUANG DONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.	China	1,927	1,801	2,208
7	0	BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.	China	1,864	1,892	1,980
8	-2	TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)	Sweden	1,696	1,980	1,677
9	0	SONY GROUP CORPORATION	Japan	1,566	1,793	1,789
10	0	PANASONIC INTELLECTUAL PROPERTY MANAGEMENT CO., LTD.	Japan	1,567	1,811	1,741
11	6	PING AN TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.	China	1,691	1,304	1,564
12	3	NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE CORPORATION	Japan	703	1,372	1,508
13	3	ZTE CORPORATION	China	1,085	1,316	1,493
14	-3	HEWLETT-PACKARD DEVELOPMENT COMPANY, L. P.	U.S.	1,510	1,595	1,485
15	5	NEC CORPORATION	Japan	1,024	1,121	1,350
16	7	WVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.	China	603	955	1,336
17	-5	MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING, LLC	U.S.	1,370	1,529	1,303
18	-5	ROBERT BOSCH CORPORATION	Germany	1,687	1,375	1,213
19	0	FLUJIFILM CORPORATION	Japan	1,158	1,128	1,095
20	1	SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD.	China	875	1,075	1,042
21	1	DENSO CORPORATION	Japan	1,026	1,062	915
22	12	MURATA MANUFACTURING CO., LTD.	Japan	701	898	882
23	37	SAUDI ARABIAN OIL CO.	Saudi Arabia	439	435	838
24	-10	LG CHEM, LTD.	Republic of Korea	1,624	1,374	824
25	3	GOOGLE INC.	U.S.	777	781	763
26	0	KONINKLIJKE PHILIPS ELECTRONICS N.V.	Netherlands	982	846	758
27	6	SONY SEMICONDUCTOR SOLUTIONS CORPORATION	Japan	517	703	732
28	2	NTT DOCOMO, INC.	Japan	624	767	713
29	58	AAC ACOUSTIC TECHNOLOGIES (SHENZHEN) CO., LTD.	China	1	298	679
30	-3	3M INNOVATIVE PROPERTIES COMPANY	U.S.	662	789	660
31	8	NOKIA TECHNOLOGIES OY	Finland	579	618	655
32	-8	WUHAN CHINA STAR OPTOELECTRONICS SEMICONDUCTOR DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.	China	506	872	648
33	-9	SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS SEMICONDUCTOR DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.	China	654	872	647
34	-16	SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT	Germany	1,153	1,202	623
35	38	INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION	U.S.	477	359	576
36	0	APPLIED MATERIALS, INC.	U.S.	487	836	571
37	0	KYOCERA CORPORATION	Japan	432	636	562
38	9	BASF SE	Germany	573	542	552
40	n.a.	LG ENERGY SOLUTION, LTD.	Republic of Korea	0	0	546
41	-10	SHARP KABUSHIKI KAISHA	Japan	928	745	543
42	11	TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) COMPANY LIMITED	China	485	470	511
43	5	SCHAEFFLER TECHNOLOGIES AG & CO. KG	Germany	442	529	505
44	6	MICRON TECHNOLOGY, INC.	U.S.	451	524	504
45	17	NITTO DENKO CORPORATION	Japan	334	425	497
46	-14	BELING BYTEDANCE NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.	China	70	719	485
47	12	HITACHI, LTD.	Japan	584	441	474
48	8	BELING XIAOMI MOBILE SOFTWARE CO., LTD.	China	362	457	473
49	6	DAIKIN INDUSTRIES, LTD.	Japan	400	458	449
49	-3	HALLIBURTON ENERGY SERVICES, INC.	U.S.	372	559	449
51	-11	APPLE INC.	U.S.	306	615	428

Note: For confidentiality reasons, data are based on published applications and on the publication data.

n.a. indicates not applicable.

Source: WIPO Statistics Database, March 2022



**Since 1993, the University of California has been the top PCT applicant from the university sector.**

A17. Top 50 university PCT applicants, 2019–2021

Overall ranking	Change in position from 2020	Applicant	Origin	Published PCT applications		
				2019	2020	2021
39	5	UNIVERSITY OF CALIFORNIA	U.S.	470	559	551
72	64	ZHEJIANG UNIVERSITY	China	69	200	306
103	-4	MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY	U.S.	230	269	227
125	-7	TSINGHUA UNIVERSITY	China	265	231	201
132	58	LELAND STANFORD JUNIOR UNIVERSITY	U.S.	132	154	194
149	5	BOARD OF REGENTS OF THE UNIVERSITY OF TEXAS SYSTEM	U.S.	161	184	177
161	22	SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY	China	165	157	169
170	138	NATIONAL UNIVERSITY OF SINGAPORE	Singapore	79	96	163
185	420	SUZHOU UNIVERSITY	China	33	46	153
187	15	UNIVERSITY OF TOKYO	Japan	119	140	150
192	-15	DALIAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY	China	141	159	146
202	-95	SHENZHEN UNIVERSITY	China	247	252	142
207	224	QINGDAO TECHNOLOGICAL UNIVERSITY	China	14	69	139
211	37	KOREA UNIVERSITY	Republic of Korea	93	118	138
224	22	JOHNS HOPKINS UNIVERSITY	U.S.	87	121	129
239	27	YONSEI UNIVERSITY	Republic of Korea	48	109	122
242	-17	JIANGNAN UNIVERSITY	China	118	131	121
242	-2	HANYANG UNIVERSITY	Republic of Korea	113	124	121
255	53	UNIVERSITY OF MICHIGAN	U.S.	107	96	113
265	-33	OSAKA UNIVERSITY	Japan	105	128	111
267	67	UNIVERSITY OF FLORIDA	U.S.	94	86	110
267	-61	SEOUL NATIONAL UNIVERSITY	Republic of Korea	136	146	110
283	78	SHANDONG UNIVERSITY	China	71	80	105
284	-36	HARVARD UNIVERSITY	U.S.	140	118	104
288	96	KYOTO UNIVERSITY	Japan	76	76	103
290	159	WUJI UNIVERSITY	China	16	65	102
312	14	PEKING UNIVERSITY	China	75	90	95
312	32	KOREA ADVANCED INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY	Republic of Korea	97	84	95
326	177	JIANGSU UNIVERSITY	China	61	59	92
328	-68	SHANDONG UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY	China	64	111	91
337	-57	COLUMBIA UNIVERSITY	U.S.	84	104	89
343	347	HUAZHONG UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY	China	50	40	87
343	1191	SHANGHAI JIAOTONG UNIVERSITY	China	41	18	87
348	-109	SOUTHEAST UNIVERSITY	China	89	125	86
354	170	DUKE UNIVERSITY	U.S.	73	56	84
354	-14	UNIVERSITY OF ARIZONA	U.S.	80	85	84
354	-83	NORTHWESTERN UNIVERSITY	U.S.	98	109	84
362	-60	KING ABDULLAH UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY	Saudi Arabia	123	97	83
373	111	UNIVERSITY OF PITTSBURGH	U.S.	66	61	81
373	-55	OXFORD UNIVERSITY INNOVATION LIMITED	U.K.	96	83	81
389	526	NATIONAL UNIVERSITY CORPORATION TOKAI NATIONAL HIGHER EDUCATION AND RESEARCH SYSTEM	Japan	0	30	76
391	281	CATHOLIC UNIVERSITY	Republic of Korea	23	41	75
400	-177	NORTHEASTERN UNIVERSITY	China	83	170	72
415	-48	CORNELL UNIVERSITY	U.S.	83	79	70
440	-60	UNIVERSITY OF COLORADO	U.S.	85	77	66
459	-45	UNIVERSITY OF WASHINGTON	U.S.	48	72	63
459	381	SUN YAT-SEN UNIVERSITY	China	48	33	63
459	-75	UNIVERSITY OF PENNSYLVANIA	U.S.	64	76	63
459	-255	CHINA UNIVERSITY OF MINING AND TECHNOLOGY	China	100	148	63
466	128	PURDUE UNIVERSITY	U.S.	45	47	62

Note: The university sector includes all types of educational institutions. For confidentiality reasons, data are based on published applications and on the publication data.

Source: WIPO Statistics Database, March 2022.



## La economía de nuevo ¿por qué el esfuerzo debe ser europeo?

- (25) Gozamos de inteligencia. Las universidades europeas fueron en su día las mejores del mundo y pueden volver a serlo con la ordenación jurídica y el apoyo adecuados. Hace falta un cambio de enfoque, mayor apertura y más inversión. A este fin, la labor de la Comisión resulta clave. Impulsando las urgentes e imprescindibles reformas regulatorias, sin perjuicio de que en paralelo se seleccione y apoye a aquellas universidades con mayores probabilidades de convertirse en líderes mundiales en los campos STEM.
- (26) Guste o no, los marcos estatales europeos se han quedado pequeños para competir en el mundo del conocimiento y la tecnología de vanguardia. Pero en Europa aún disponemos de capitales suficientes para promover universidades de ámbito europeo, capaces de competir en resultados patentables con las mejores universidades asiáticas y norteamericanas. **Si se lo propone, la UE puede y debe tener cinco universidades entre las diez primeras del planeta antes de 2050 conforme a los criterios de la OMPI-WIPO.**
- (27) La situación, desde el punto de vista económico, no puede ser más apremiante. Los números expuestos hablan por sí solos pero, además, existen poderosas razones de tipo económico para una iniciativa europea. En el conocimiento, las externalidades positivas<sup>5</sup> hacen necesaria la intervención pública o, de lo contrario, se producirá una infraprovisión muy por debajo del óptimo. Esto está sucediendo en Europa, como ya se ha puesto de manifiesto.
- (28) Además de los problemas económicos habituales relativos a la provisión de conocimiento, capital humano y tecnología, en el caso europeo se produce uno específicamente nuestro. El espacio universitario se encuentra fragmentado y, hoy por hoy, no existe un genuino espacio universitario europeo. Esto conduce a una duplicidad de esfuerzos o, lo que es lo mismo, a que muchos de los recursos públicos dedicados a este fin se estén malgastando. No son las barreras del idioma o de la cultura las culpables ya que, en la mayoría de nuestros países, el número de facultades STEM con enseñanza en inglés se ha multiplicado en las últimas décadas. Son las barreras administrativas, la endogamia esterilizante y las escasas dotaciones presupuestarias las que han impedido la consecución

---

<sup>5</sup> Se produce una externalidad positiva cuando el consumo que hace un individuo beneficia a otros, en este caso a toda la sociedad.



de ese espacio universitario europeo, que tanto necesitamos para pasar a la vanguardia.

- (29)** La Economía nos muestra que las universidades técnicas contribuyen más a la innovación regional (Toner 2010). Aún más, Schlegel et al. (Schlegel, Pfster, Harhof, & Backes-Gellner, 2022) mostraron que las universidades técnicas tienen un mayor efecto sobre el nivel de innovación en áreas con un mercado laboral lo suficientemente amplio y denso o con una experiencia superior a la media en alta tecnología. Esto sugiere tanto la necesidad de abordar el problema a nivel europeo como de ser selectivo en las universidades a las que prestar apoyo. La razón se encuentra en que las economías de aglomeración, las externalidades que se generan en el agrupamiento de empresas en *clusters* industriales, refuerzan los efectos sobre la innovación (Glaeser 2010).
- (30)** Si bien no todas las universidades, y no en todos los sitios, tienen los mismos efectos sobre el desarrollo tecnológico ni producen los mismos incrementos de productividad en el tejido industrial, lo que sí resulta claro, sin embargo, es que cuando hay un efecto positivo la relación es de doble sentido creándose una especie de círculo virtuoso por el que las empresas aceleran su desarrollo tecnológico, pero también el nivel de la investigación científica y técnica en las universidades mejora (Wang, Pan, Zhu, & Liao, 2022).
- (31)** Debería resultar claro, tras lo dicho, que no todas las universidades pueden disfrutar de este apoyo europeo ya que ello reduciría sus efectos sobre la capacidad innovadora Europa, el crecimiento de la productividad y la preservación de nuestro modelo social. Es más, ser selectivo y estar abierto a ir incluyendo y excluyendo universidades de este grupo es una de las herramientas clave para que esta política tenga éxito. McLeod y Urquiola demostraron que el factor clave para que las universidades americanas se convirtieran en las mejores del mundo fue la competencia en un espacio universitario amplio (MacLeod, & Urquiola, 2021). Sin embargo, no puede existir dicha competencia si todas, o un grupo grande, de universidades tienen garantizado año tras año el apoyo europeo. Esto no implica que las universidades seleccionadas no puedan establecer relaciones de colaboración con otras universidades europeas, ya que esto mejoraría los resultados generales del sistema de innovación europeo como está ocurriendo en América o en China (Jason & Yuhao, 2022).
- (32)** En lo que concierne a las universidades europeas que se quieran sumar al objetivo de estar entre las diez más vanguardistas del planeta antes de 2050, cabe pensar que no todas podrán aspirar a alcanzar esa meta en dicho plazo. Ni siquiera todos los grandes países europeos serán



capaces de tener una universidad de ese nivel, pero necesitamos que vayan arrancando algunas. Es el momento de ser selectivos, aunque solidarios, garantizando la libre movilidad de las mentes más brillantes entre las universidades que asuman este objetivo. Obviamente esto hará las negociaciones más difíciles e incluso que sea políticamente arriesgado iniciar el proceso. Sin embargo, aguardar estoicamente a ser superados en todos los ámbitos industriales con futuro es un lujo que no nos podemos permitir.

## Conclusiones ¿qué es lo que pedimos (exigimos) a nuestras instituciones?

- (33) **Por todas estas razones, la UE necesita crear con urgencia el marco jurídico indispensable para que se desarrollen unas universidades de escala europea, públicas, privadas y/o público-privadas, que generen el capital humano y la tecnología necesarias para mantener nuestra protección social y laboral. Un marco compatible con el artículo 352 del TFUE o, incluso, promoviendo un Tratado adicional *ad hoc*.**
- (34) **Es por ello que rogamos a la Comisión Europea que ponga en marcha esta iniciativa con la máxima premura, ya que sin universidades de dimensión europea y con vocación mundial, los europeos no podremos mantener el ritmo económico que garantiza nuestro *modus vivendi* y nuestro modelo de equidad social.**

Europa, junio de 2022



[eurofoedus@gmail.com](mailto:eurofoedus@gmail.com)



## Bibliography

- Lamata, F., & Oñorbe, M. (2014). *Crisis (esta crisis) y Salud (nuestra salud)*. Bubok Publishing. Retrieved from [https://www.seaus.net/images/stories/pdf/crisis\\_salud.pdf](https://www.seaus.net/images/stories/pdf/crisis_salud.pdf)
- MacLeod,, W., & Urquiola, M. (2021). Why Does the United States Have the Best Research Universities? Incentives, Resources, and Virtuous Circles. *Journal of Economic Perspectives*. Retrieved from <http://www.aeaweb.org/jep/>
- Schlegel, T., Pfster, C., Harhof, D., & Backes-Gellner, U. (2022). Innovation effects of universities of applied sciences: an assessment of regional heterogeneity. *The Journal of Technology Transfer*. doi:<https://doi.org/10.1007/s10961-020-09839-w>
- Wang, T., Pan, S.-C., Zhu, X.-Y., & Liao, B. (2022). Research on the Influence of Innovation Ability on the Level of University Scientific Research: A Case Study of the Nine-University Alliance in China. *Emerging Markets Finance and Trade*.