Monografía

Dos décadas de cambios de la universidad española

Dos décadas de cambios de la universidad española

La celebración de los 20 años de la Fundación CYD invita a ofrecer un resumen del camino recorrido por el sistema universitario español durante este periodo. Un periodo que lógicamente ha vivido luces y sombras, pero que ha sido propicio para el cambio y que ha enriquecido el SUE de tal manera que podemos decir que España tiene hoy una universidad distribuida en todo el territorio y preparada para hacer frente a los retos del futuro.

Difícilmente se puede analizar el comportamiento de la universidad española desde comienzos de este siglo sin hacer referencia a las especiales características que ha tenido la evolución económica y social de España en este periodo. Durante los primeros años del siglo XXI el crecimiento de la economía española fue ciertamente notable, un periodo breve al que siguió una etapa marcada por la recesión económica con importantes consecuencias en el sistema universitario español y, en particular, en la universidad pública. A partir del 2014, acompañando a la recuperación económica, parecía que lentamente la universidad pública iba a poder recuperar el nivel de recursos que había alcanzado a principios de siglo. Finalmente, en los últimos dos años, la universidad, y la sociedad en general, ha tenido que hacer frente al impacto de la pandemia.

Durante estos años el sistema universitario español ha tenido que afrontar no solo turbulencias económicas y sociales, sino que también ha tenido que lidiar con los efectos específicos que han provocado medidas legislativas tales como el Real Decreto-Ley 14/2012, de 20 de abril, y en el momento de cierre de este Informe –octubre de 2022–, parece inminente que la universidad va a tener que hacer frente a cambios legislativos notables.

En concreto, y frente a las dificultades del entorno –económicas, sociales y legislativas–, en estos 20 años las universidades han tenido que adaptarse a un cambio en el volumen y tipología de su profesorado; han experimentado un retroceso en su financiación, la cual, a pesar de que se ha visto incrementada en los últimos años, sigue por debajo de la media de la OCDE; han aumentado el número de estudiantes; han conseguido seguir creciendo en su tarea investigadora, a pesar de que a un ritmo menor, y, finalmente, han visto reducida su actividad de transferencia, fruto del impacto de la crisis y de las restricciones presupuestarias.

En resumen, dos décadas muy complejas, a las que la universidad en general, y la pública en particular, ha hecho frente con extraordinaria resiliencia y sin menoscabo de su función fundamental.

El objetivo de esta monografía es ilustrar la profundidad y diversidad de las transformaciones que ha experimentado la universidad española. Para poder ofrecer una visión fundamentada del recorrido de la universidad en este periodo y en los diferentes ámbitos del quehacer universitario, nos ha parecido que lo más adecuado era dar la palabra a sus diferentes protagonistas, para que ellos ofrezcan su visión sobre los principales elementos que configuran nuestro sistema universitario.

- **Montserrat Álvarez**, de la Fundación CYD, detalla las transformaciones más significativas que ha experimentado la enseñanza universitaria y terciaria.
- **Laura Cruz Castro y Luis Sanz Menéndez**, del Instituto de Políticas y Bienes Públicos del CSIC, y **Alonso Rodríguez Navarro**, de la Universidad Politécnica de Madrid, analizan la evolución del análisis del papel de la universidad en la investigación española y de los resultados de la investigación universitaria.
- **Luis Sanz Menéndez y Laura Cruz Castro**, del Instituto de Políticas y Bienes Públicos del CSIC, hacen una radiografía de los centros de I+D, como contextos organizativos que influyen, condicionan y, quizás, hasta determinan las probabilidades de éxito de los proyectos de I+D.
- **Fernando Conesa**, del Servicio de Apoyo a la Investigación, Innovación y Transferencia de la Universitat Politècnica de València, presenta un diagnóstico de la transformación de la transferencia de conocimiento en España, desde su inicio en la década de los 80 o el establecimiento de las primeras Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI), entre otros hitos.
- **Felipe Romera**, de la Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España, muestra el crecimiento de la actividad de los parques científicos y tecnológicos desde su creación, a mediados de los años 80, como medida para fortalecer la competitividad de España.
- **M. Cristina Sanz, Lola Ferre, Neus Pons y Juan R. Velasco**, de la Red Universitaria de Estudios de Postgrado y Educación Permanente, realizan un seguimiento de la evolución de la formación permanente, que se empezó a desarrollar a raíz de la aprobación de la LRU de 1983 y que ha experimentado desde entonces un crecimiento continuado, mayoritariamente fruto de acuerdos entre las diferentes universidades.
- **Carolina Perondi y Raúl Mínguez**, de la Cámara de Comercio de España, **y Kelly Henao y Daniel Samoilovich**, de la Asociación Columbus, ponen el foco en el nivel de internacionalización de la universidad española, y constatan cómo las universidades, conscientes de su importancia, han incorporado la apertura exterior como uno de sus objetivos estratégicos.
- **Pastora Martínez Samper**, de la Universitat Oberta de Catalunya, reflexiona sobre el proceso y efectos de la transformación digital de las universidades, un tema que, desde el cierre físico de los campus, derivado de la pandemia de la COVID-19, se ha hecho omnipresente.
- **Mercedes Siles Molina**, de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, muestra cómo ha influido ANECA en la mejora del sistema, mediante el acompañamiento y la promoción de la calidad.
- Por otro lado, y como complemento, **Josep Joan Moreso**, de la Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya, ofrece una visión del papel de las agencias de evaluación externa de la calidad del sistema universitario español y sus retos y perspectivas más inmediatos.
- **Juan Antonio Aunión**, de la Sección de Educación de *El País,* reflexiona sobre las causas que motivan la cada vez mayor presencia de universidades privadas en el sistema universitario español y la entrada de nuevos actores en el sistema.
- **Margarita Sánchez Romero**, de la Comisión Sectorial CRUE - Sostenibilidad, presenta las principales políticas de sostenibilidad de la universidad española y detalla cómo el concepto de desarrollo sostenible –que abarca lo social, económico y ambiental– se ha ido integrando cada vez más en las políticas y acciones de la universidad.
- **María Antonia Peña Guerrero**, de la Universidad de Huelva, reflexiona sobre los obstáculos que la igualdad de género ha tenido a lo largo de la historia en el espacio universitario y las medidas y políticas que se han y están impulsado para revertir esta situación.
- Por último, los juristas **Carlos Manubens y Carlos Alonso**, exponen de modo sintético cuál ha sido la evolución de la normativa universitaria española, desde la Ley Orgánica 11/1983 hasta la actualidad, en distintos aspectos que se consideran determinantes de la calidad y eficiencia de un sistema universitario.

Agradecemos a todos ellos que, con sus contribuciones, nos hayan ayudado a entender mejor qué le ha ocurrido a la universidad en estos últimos 20 años y, también, cómo afronta su futuro, un camino que será sin duda apasionante y para el que seguirá contando con el apoyo de la Fundación CYD.

Algunos cambios significativos en la evolución de la enseñanza terciaria en España

Montse Álvarez. Fundación CYD

En las dos décadas que han pasado desde el nacimiento de la Fundación Conocimiento y Desarrollo en diciembre de 2002, la enseñanza universitaria y terciaria, en general, en España ha experimentado diversas transformaciones. En esta contribución a la monografía del *Informe CYD 2021/2022. Dos décadas de cambios de la universidad española*, presentamos sucintamente algunos de los rasgos a nuestro juicio más significativos en esta evolución centrándonos en los aspectos vinculados a la docencia reglada. Otros aspectos como la actividad investigadora, la transferencia, la formación continua, la participación de la mujer y la internacionalización son tratados, junto a otras cuestiones, en otras contribuciones de esta monografía. De la importancia de la docencia reglada en el sistema universitario español (SUE) nos da idea el número de alumnos de grado, que en el curso 2020-2021 eran 1.336.009 y a los que hay que añadir los 247.251 de máster oficial y los estudiantes de títulos propios de la universidad. Los cambios en la organización de los estudios universitarios acontecidos en España no permiten una comparación adecuada entre estas magnitudes y las que se alcanzaron a inicios de este siglo. Con esta salvedad, hay que tener en cuenta que en el curso 2000-2001 el número total de estudiantes universitarios en primer y segundo ciclo fue de 1.555.174, un 16,4% superior a los mencionados estudiantes de grado del curso 2020-2021. La notable reducción de los estudiantes de grado respecto a los de primer y segundo ciclo se ha visto compensada con los matriculados en máster oficial, que desde su creación han tenido un fuerte crecimiento. Comparando los estudiantes de primer y segundo ciclo del curso 2000-2001 con el conjunto de los estudiantes de grado y máster oficial del 2020-2021 (1.583.260) es posible afirmar que, a lo largo de las dos décadas iniciales de este siglo, en las que han estado presentes etapas de fuerte expansión y otras de crisis muy pronunciada, el número de estudiantes universitarios ha permanecido, con los matices señalados, relativamente estable, con una muy ligera tendencia al ascenso. Dichas magnitudes, que expresan la importancia del SUE en la sociedad española, no excluyen la emergencia de otras tendencias como las que se detallan a continuación.

Multiplicación de las universidades privadas

La última universidad pública que se creó en España fue la Politécnica de Cartagena en 1998. Desde entonces, el número de universidades privadas casi se ha triplicado. Eran 16 en 1997[1] y actualmente son 43 las autorizadas, de las cuales 7 a distancia, frente a 50 universidades públicas (47 presenciales, 1 no presencial y 2 especiales). Y hoy en día sigue habiendo proyectos de universidades privadas pendientes de aprobarse en nuestro país. De hecho, entre 2019 y 2022, es decir, en tan solo cuatro años, se han autorizado una decena[2]. Desde el inicio de la Fundación CYD, pues, se han creado algo más de una cuarta parte de las instituciones que hoy conforman el SUE, todas de naturaleza privada.

De esta manera, no es de extrañar el aumento de la participación relativa de las universidades privadas en el total de matriculados y titulados universitarios, así como en el número de titulaciones. En el curso 2020-2021, algo más de la quinta parte del total de los matriculados asistían a universidades privadas, mientras que el peso relativo de las privadas en los titulados se acercaba al 30%. En el caso de considerar específicamente los estudios de máster oficial, creados en el curso 2006-2007, el peso relativo de las privadas en los matriculados y titulados estaba alrededor del 44% y 47%, respectivamente (con especial relevancia de las universidades privadas a distancia, que aglutinaban en 2020-2021 al 24,2% de los matriculados totales en máster oficial y al 24,9% de los egresados). Hace 20 cursos, en el 2000-2001, menos de un 10% del total de los estudiantes y egresados universitarios pertenecía a universidades privadas. Por otro lado, más de una cuarta parte del total de las titulaciones del SUE se impartían en universidades privadas en el curso 2021-2022 frente al 17,8% de una década atrás, cuando ya estaba totalmente implantado el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) en nuestro país. Hay que matizar que, en estos datos expuestos, extraídos de las bases del Ministerio de Universidades, todavía no se están contemplando la mayoría de esta decena de universidades privadas creadas en el periodo 2019-2022, por lo que la participación relativa de las privadas en el total del alumnado y graduados, así como en las titulaciones, en realidad sería superior actualmente.

1. La más antigua es la de Deusto (1886), a la que siguieron la Pontificia Comillas (1890), la Pontificia de Salamanca (1940) y la de Navarra (1952); las restantes 12 se crearon entre 1990 y 1997.
2. Diez entre 1998 y 2008, siete entre 2011 y 2015. Un número elevado de las universidades de más reciente creación no cumplen los requisitos del Real Decreto 640/2021, de 27 de julio, de creación, reconocimiento y autorización de universidades y centros universitarios, y acreditación institucional de centros universitarios. Véase para información más detallada el apartado segundo del primer capítulo del presente Informe.

Reducción del número de estudiantes de las universidades públicas

Los estudiantes de las universidades públicas han disminuido en las dos últimas décadas (gráfico 1), comparando los datos de 2020-2021 con los de 2000-2001, en casi un 14%, equivalente a prácticamente 200.000 alumnos menos (con lo que se sitúa por debajo de la cifra de 1,24 millones en la actualidad, sumando el nivel de grado y similar y máster oficial). En contraposición, los alumnos de las privadas se han casi triplicado, pasando de poco más de 115.000 a unos 345.000 y ello a pesar de que según los datos de la OCDE el precio de la matricula de grado en las universidades privadas multiplica por 5,8 el de las universidades públicas y por 4,5 el precio de los estudios de máster. En global, el SUE ha ganado 28.000 alumnos de grado y máster en estas dos décadas, incremento porcentual del 1,8%, todos debido a las universidades privadas. En paralelo han aumentado también en gran medida los alumnos en estudios superiores no universitarios, específicamente en ciclos formativos de grado superior (CFGS), y se ha más que duplicado su número desde principios de siglo XXI (han pasado de 185.000 a más de 400.000)[3]. Además, hay que tener en cuenta que el alumnado en edad típica universitaria, de 18 a 24 años, se ha reducido en España en las últimas dos décadas un 23,7%, equivalente a más de un millón de personas.

Por lo tanto, ha habido un incremento de la competencia para las universidades públicas en los últimos 20 años, de las privadas y de la cada vez mayor preferencia de los estudiantes por los CFGS. Todo ello en un contexto en el que la población en edad típica universitaria ha disminuido sustancialmente.

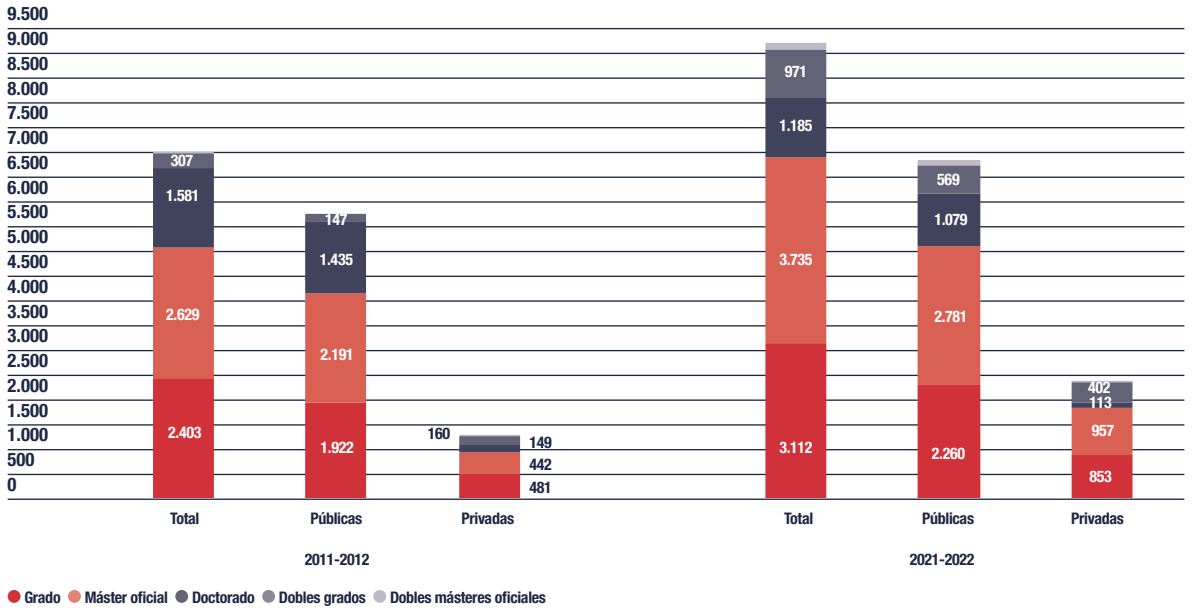
En el gráfico 1 se puede observar que la disminución de los matriculados en las universidades públicas no ha sido constante en estas dos últimas décadas. Aspectos como el inicio de la crisis financiera internacional de 2007 y la Gran Recesión de 2008-2010, y recientemente la crisis del coronavirus y la estanflación posterior, han influido en la recuperación, en estos años, del número de matriculados en las universidades públicas. Contrariamente, los incrementos notables de los precios públicos en buena parte de las comunidades autónomas españolas, como consecuencia de la aplicación del Real Decreto-Ley 14/2012, de 20 de abril, de medidas urgentes de racionalización del gasto público,

3. Incremento del 108,7% en los centros públicos y 150,3% en los privados, que aglutinan al 29,1% del total de los alumnos de CFGS en España.

Gráfico 1. Evolución de los matriculados en estudios universitarios de grado y similar y máster oficial en las universidades públicas y privadas y en los ciclos formativos de grado superior (CFGS)

Nota: Los matriculados de las públicas se expresan en el eje de la izquierda, el resto en la derecha.
Fuente: Estadística de estudiantes. Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU), Ministerio de Universidades y Estadística de las Enseñanzas no universitarias. Subdirección General de Estadística y Estudios del Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Gráfico 2. Titulaciones por nivel académico, total y tipo de universidad. Comparación 2011-2012 y 2021-2022



Fuente: Estadística de universidades, centros y titulaciones. Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU), Ministerio de Universidades.

habrán tenido su influencia en la disminución posterior de los estudiantes de las universidades públicas.

Finalmente, se puede señalar también, como complemento a la evolución del número de estudiantes, que, pese a la mejora que se ha observado en los últimos cursos, la tasa de abandono sigue siendo elevada y baja la tasa de graduación de los estudios en el tiempo teórico estipulado. Efectivamente, en el curso 2019-2020, la tasa de abandono global del SUE, suma de la tasa de abandono en primer, segundo y tercer año (cohorte de entrada 2015-2016) era del 20,9% en grado, dos puntos menos que hace un lustro, y del 13,9% en máster (casi seis puntos y medio menos)[4]. Por otra parte, el 38,3% de los que entraron en un grado de cuatro años en el curso 2016-2017 lograron titularse cuando correspondía, esto es, en 2019-2020, la tasa más elevada del último lustro, lo cual quiere decir que más de seis de cada diez universitarios necesita más tiempo del establecido en su plan de estudios para titularse en grado. En el máster, esta tasa es superior, aunque se mueve en el entorno del 70-76% en el último lustro, con lo cual se podría decir que al menos una cuarta parte de los universitarios necesita más tiempo del establecido en su plan de estudios para titularse en máster.

Incremento de las titulaciones universitarias en la última década

En paralelo al incremento del número de universidades privadas, pero también dada la introducción del EEES y el cambio al modelo de niveles académicos de grado, máster oficial y doctorado, el número de titulaciones en el SUE se ha incrementado en gran medida en la última década. En comparación con 2011-2012, el total de las titulaciones impartidas en 2021-2022 era prácticamente un 32% superior, 9.131 frente a 6.921 (aumento del 19% en las públicas y del 91% en las privadas). Los másteres oficiales se incrementaron más que los grados, 42,1% frente al 29,5% (en ambos casos el ascenso en las públicas fue inferior al de las privadas: 17,6% frente a 77,3% en grado y 26,9% frente al 116,5% en máster oficial). También se han multiplicado las programaciones conjuntas de grados y másteres, o dobles grados y dobles másteres, mientras que únicamente disminuyeron las titulaciones de doctorado, básicamente debido a que los programas con regulaciones anteriores a la del Real Decreto 99/2011 se han ido extinguiendo; particularmente en estos datos se recoge la desaparición de los doctorados regulados por el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales en España[5]. Los números absolutos respectivos se pueden observar en el gráfico 2.

4. Tasa de abandono definida como el porcentaje de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso en el curso X, matriculados en el título T, en la universidad U, que sin haberse graduado en ese título no se han matriculado en ese título ni en ningún otro durante dos cursos seguidos.
5. En los últimos cursos, de todas maneras, hay que destacar que en el nivel del máster oficial y respecto a las universidades públicas ha habido un claro descenso de titulaciones, como se puede comprobar en el apartado segundo del primer capítulo del presente Informe.

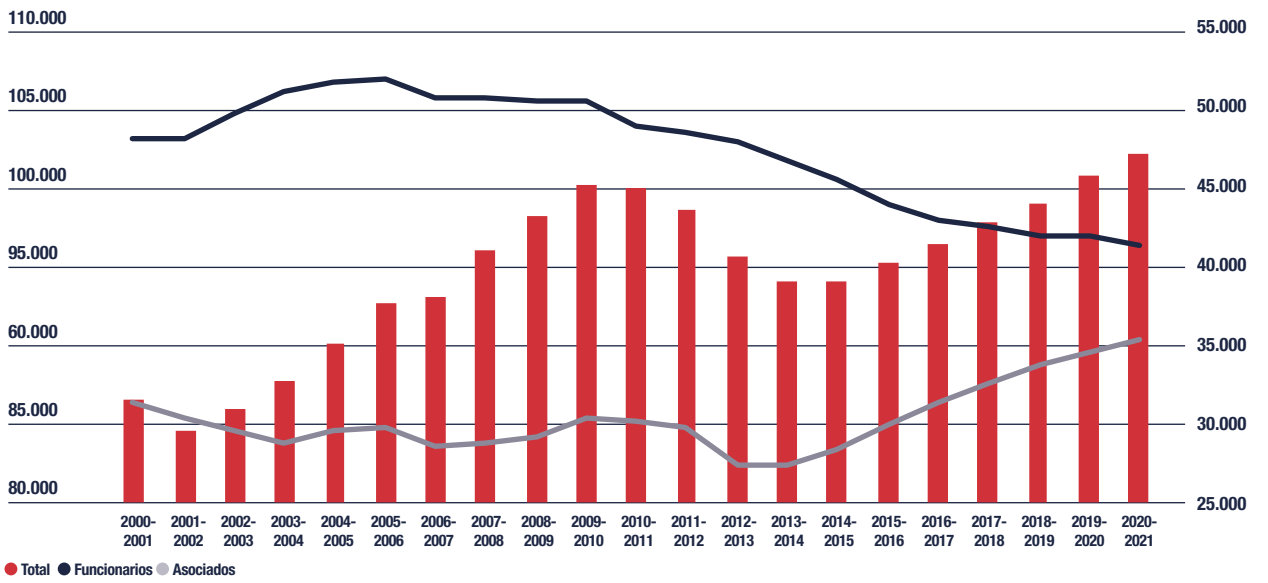
Hacia un profesorado menos permanente

Otro de los rasgos destacables en la evolución de la enseñanza terciaria en España, relativo en este caso al profesorado de los centros propios de las universidades públicas es lo que se observa alrededor del paso de la década de los 2000 a los 2010. Efectivamente, desde entonces comienza a disminuir el personal docente e investigador (PDI) funcionario sin interrupción hasta nuestros días (gráfico 3), con una pérdida del 18% desde el dato del curso 2009-2010 hasta el del 2020-2021. El profesorado total de los centros propios de las universidades públicas disminuyó a partir del 2009-2010 y hasta el 2014-2015, pero desde entonces volvió a incrementarse, en paralelo al aumento observado en la plantilla de profesorado asociado, temporal y a tiempo parcial, mientras que el descenso del PDI funcionario continuó. El porcentaje de funcionarios sobre el total del PDI de dichos centros estaba, de esta manera, en el curso 2020-2021 en poco más del 40%, respecto al 55-60% que se observaba en la primera mitad de la década de los 2000. El porcentaje de contratados indefinidos también se ha reducido, y está actualmente en torno al 18%, frente al 22,5% de 2015-2016 o el 20% de 2009-2010. Asimismo, se observa un claro envejecimiento del PDI, especialmente de los funcionarios, que han pasado de una edad media inferior a los 48 años en la primera mitad de los 2000 a los 51,1 del curso 2009-2010 y a los 55,6 de 2020-2021.

En la evolución descrita influyen las medidas que se tomaron en el contexto de los recortes en el gasto público que se tuvieron que hacer a raíz de la crisis de la deuda soberana, relativas a los límites a la reposición de bajas y jubilaciones. En particular, en 2011 la tasa de reposición fue del 30%; de 2012 a 2014, estuvo en el 10%; en 2015 y 2016, se elevó al 50%, y solo se recuperó el 100% en 2017, mientras que en esta década de los 2020 se está empezando a superar el 100%.

Parece, por lo tanto, que no se están convocando suficientes plazas nuevas para los cuerpos docentes universitarios, catedráticos o titulares de universidad, que permitan su relevo generacional y rejuvenecimiento. Tampoco hay suficiente contratación de profesores en plazas de contratados indefinidos. Al contrario, en los últimos cursos parece que las necesidades de profesorado en las universidades públicas se han cubierto más con la contratación de personal en precario que con plantilla permanente y específicamente funcionarios.

Gráfico 3. Evolución del PDI en los centros propios de las universidades públicas



Nota: El PDI total se expresa en el eje de la izquierda, el resto en la derecha.
Fuente: Estadística de personal de las universidades. Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU), Ministerio de Universidades y Estadística de la Enseñanza Superior en España, varias ediciones, INE (Instituto Nacional de Estadística).

Un elevado desajuste en la inserción laboral de los titulados universitarios

El porcentaje de población de 25 a 64 años en posesión de una titulación de nivel terciario o superior en España se ha incrementado en las dos últimas décadas en gran medida, y ha pasado del 22,5% en 2000 al 40,7% en 2021, mientras que el de aquellos que solo tienen estudios obligatorios como máximo ha caído del 61,7% al 36,1%. El aumento del porcentaje de población adulta con estudios postobligatorios no terciarios (bachillerato, ciclos formativos de grado medio), en cambio, no ha sido tan elevado, y ha pasado del 15,8% al 23,2%. En comparación con la UE, España posee un porcentaje claramente más elevado de graduados superiores (33.4% en la UE en 2021, algo más de siete puntos menos), mientras que es el país con menos proporción de titulados en grado medio (45,9% en la UE, prácticamente el doble que España) y está entre los cuatro con más proporción de población con estudios básicos (20,6% en la UE, 15,5 puntos menos).

España tiene un problema de sobrecualificación, definida como el porcentaje de graduados superiores ocupados que no trabajan en puestos de alta cualificación (directores y gerentes, profesionales científicos e intelectuales, y técnicos y profesionales de apoyo), un problema que incluso ha ido a más en el tiempo. En 2021 el dato era del 36,1% frente al 35,5% de 2000. De hecho, en el periodo 2000-2021 solo en cuatro años (2000 y 2008-2010) España no fue el país de la UE con el dato de sobrecualificación más elevado; en los restantes 18 años sí lo fue.

Por otro lado, el 35,5% de los ocupados en España en 2021 estaban desempeñando puestos de alta cualificación, 6,6 puntos porcentuales más que hace dos décadas, en 2000. Este incremento es el octavo más reducido de los 27 países de la Unión. En la UE el dato actual es del 42,4%, y se ha incrementado más de ocho puntos en dos décadas. España en 2021 es, de hecho, el cuarto país de la UE-27 con menos porcentaje de ocupados de alta cualificación y supera únicamente a Grecia, Bulgaria y Rumania.

Otro aspecto a mencionar es que los que tienen estudios superiores no tienen en gran medida las competencias y conocimientos que se supone que deberían de tener (sobretitulación)[6]. De ser así, no estarían tan sobrecualificados si estuvieran ocupados en puestos que no son de alta cualificación.

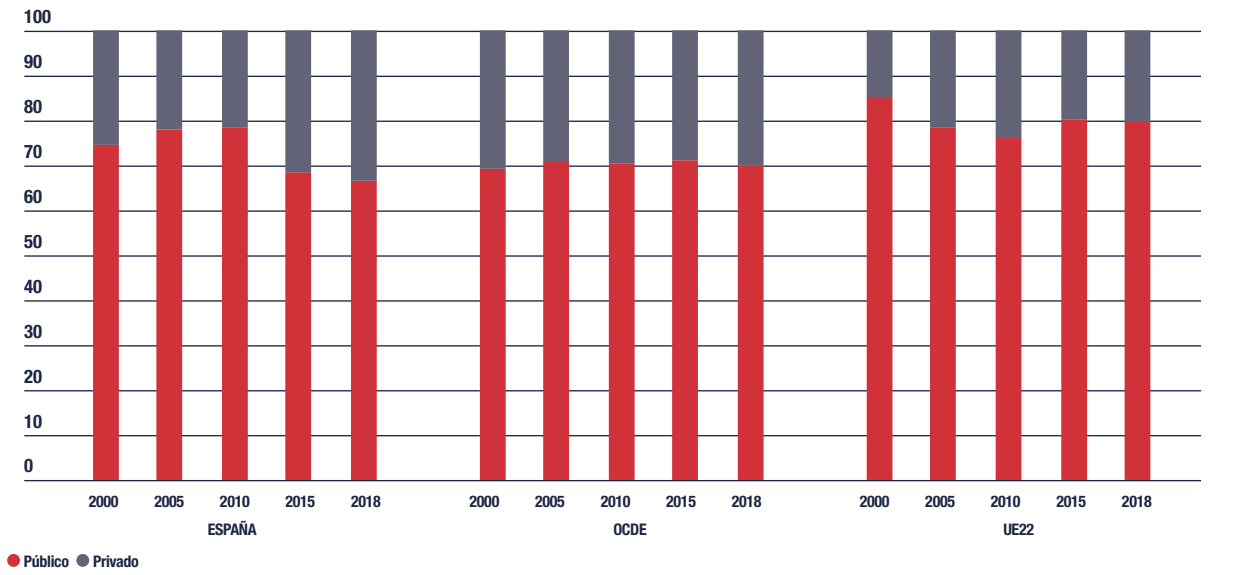
Sobre este tema de la sobrecualificación, las encuestas realizadas por el INE de inserción laboral de titulados universitarios (2014 y 2019), así como la información de la Seguridad Social acerca de los graduados universitarios muestran que hay determinados ámbitos de estudio cuyos titulados están claramente menos sobrecualificados que los de otros. Además, los titulados de esos ámbitos suelen ser también los que mayor tasa de ocupación y menor tasa de paro registran, los de mayor porcentaje de ocupados a tiempo completo y con contrato indefinido y los que más salario ingresan. Sin embargo, los graduados universitarios en esos ámbitos (informática, ingenierías y salud), con la excepción de los de salud, han disminuido en los últimos 20 años y los de otros ámbitos con peor inserción laboral han aumentado, como artes y humanidades y servicios (deportes y turismo). Una posible hipótesis podría ser que los potenciales estudiantes del SUE no disponen de suficiente información a la hora de escoger carrera, especialmente sobre inserción laboral. Otra, que, a pesar de sí disponer de esa información, tienen otras prioridades a la hora de elegir los estudios[7].

6. Véase al respecto, en el segundo capítulo del *Informe CYD 2019,* el texto titulado: "Desajuste de los egresados universitarios en el mercado laboral. Sobrecualificación, sobreestimación de la cualificación y sobretitulación", en el que se analizan los resultados de los titulados superiores españoles en perspectiva internacional, con datos de la OCDE.
7. Acerca de estas cuestiones se puede consultar el reciente trabajo de la Fundación CYD, publicado en mayo de 2022, *La empleabilidad de los jóvenes en España: ¿Cómo es la inserción de los graduados universitarios?*

Una financiación escasa

A partir de los datos del *Education at a Glance*, de la OCDE, se puede observar que el gasto realizado en educación superior por alumno en España, en porcentaje de su PIB per cápita es inferior al del conjunto de los países de la organización: 33,8% frente a 36,9% en el último año disponible en el momento de redactar esta contribución, 2018. Además, mientras que el dato para la OCDE se ha mantenido relativamente estable, en España hay una reducción desde principios de la década de 2010 (en 2010, de hecho, el indicador para España, de casi el 42% superaba al de la OCDE, en torno al 39%). En el indicador de gasto en educación superior respecto al PIB, España siempre ha mostrado un dato por debajo de la OCDE en las últimas dos décadas, y se situaba en 2018 en el 1,26% frente al 1,43% de la OCDE. El incremento español si se compara con el dato del año 2000 no fue muy pronunciado (1,12% entonces) y además se observa un descenso en la última década, desde el 1,32% de 2010. Respecto al origen de este gasto en educación superior, se ha producido en España en la última década una reducción del peso relativo de los recursos públicos a favor de los privados, como se observa en el gráfico 4, de tal manera que en 2015 o 2018 ya superaba en este aspecto a la OCDE.

Gráfico 4. Gasto total en instituciones de educación superior por origen de los fondos (en %), comparación España, OCDE y UE22 (países pertenecientes a la vez a la UE y OCDE)



Nota: Dentro del sector público se incluyen también los fondos de origen internacional. El dato de público y privado es después de transferencias del primero al segundo (préstamos, becas y ayudas en general que se gastan dentro de las instituciones de educación superior, como pagos de tasas de matrícula, por ejemplo).
Fuente: Education at a Glance. OECD, varias ediciones.

Esta tendencia está en consonancia con la observada en el análisis de la base de datos de presupuestos liquidados de las universidades públicas presenciales españolas que lleva confeccionando desde hace unos años la Fundación CYD. A lo largo del periodo 2009-2020 se ha producido un incremento de la participación relativa del capítulo 3, tasas, precios públicos y otros ingresos, de 3,6 puntos, en detrimento, sobre todo, de las transferencias corrientes y de capital, que perdieron más de dos puntos porcentuales. Estas tendencias, más en concreto, se observan desde 2009 hasta 2015, mientras que desde entonces y hasta 2020, la evolución fue opuesta. Desde 2009 hasta 2015 el capítulo 3 había aumentado su peso relativo en más de seis puntos, en paralelo al incremento notable de los precios públicos universitarios a pagar por los estudiantes universitarios, y las transferencias habían perdido casi cinco, transferencias que son proporcionadas básicamente por las administraciones públicas autonómicas, las responsables de la gestión de las universidades, y que habían sido sometidas a recortes motivados por la crisis 2008-2013. Desde 2015 hasta 2020 ya se observa un cambio de tendencia, freno y disminución de los precios públicos, mientras que las transferencias comienzan a aumentar.

En cualquier caso, los ingresos y gastos no financieros de 2020 siguen, en términos nominales, por debajo de los registrados en 2009: un 0,5% más reducidos los ingresos y un 1,6% menores los gastos.

En perspectiva internacional, con datos de la *EUA Public Funding Observatory 2020/2021*, se observa que España registró un decrecimiento en términos reales del 20,1% de los fondos públicos destinados a las instituciones públicas de educación superior entre 2008 y 2020. De los 32 países analizados por la EUA, el descenso español fue, de hecho, el tercero más elevado. Además, esta desinversión que se produce en España no se observa en la mayoría de los grandes países europeos, a excepción de Italia. Al contrario, Francia (8%) o Alemania (36,4%), también los países nórdicos o Portugal (13,3%), presentan unos valores superiores en 2020 que en 2008.

En cuanto a las ayudas al estudiantado, según la Estadística de Gasto Público en Educación, del Ministerio de Educación y Formación Profesional, en 2020 se destinaron 1.145 millones de euros a becas y ayudas al estudio en el nivel universitario, incluida la exención de precios académicos, lo que supone un 11,2% del gasto público total en instituciones universitarias. La tendencia es al alza en las dos últimas décadas, en términos generales, a pesar de la reducción derivada de los recortes presupuestarios realizados a principios de la década de 2010 que vinieron emparejados con el endurecimiento de los requisitos para acceder a una beca; así, por ejemplo, en 2000 el porcentaje correspondiente fue del 8,4%. El dato español se puede comparar con los de los 27 países de la UE para 2018 y el resultado es que España quedaba en una posición intermedia, decimotercera, con un porcentaje más de tres puntos porcentuales inferior al de la Unión y lejos del dato de Dinamarca, Irlanda o los Países Bajos, por encima del 30%. En términos de PIB, las becas y ayudas al estudio supusieron en el periodo 2014-2019 en promedio, el 0,091%. En perspectiva internacional, no obstante, el porcentaje español quedaba en 2018 en el decimoquinto lugar en el contexto de los 27 países de la UE y su dato era menos de la mitad del que se daba en el conjunto de la Unión (0,2%), con lo que quedaba lejos de los valores de Suecia, los Países Bajos o Dinamarca (0,5% y más), los países líderes.

Atendiendo *a Education at a Glance 2021* de la OCDE, en perspectiva internacional, respecto a los precios de la matrícula a pagar en grado en las universidades públicas por un estudiante nacional, España se localiza en un nivel intermedio, con un promedio inferior a 2.000 dólares al año (curso 20019-2020), similar al de Italia (2.013), inferior al de países anglosajones, como Estados Unidos, Inglaterra, Australia o Nueva Zelanda (9.000-12.000 los dos primeros y 4.500-5.000 los dos segundos) pero superior al dato de Francia o Alemania (233$ y 148$, respectivamente) y que contrasta con la gratuidad de los países nórdicos, como Dinamarca, Suecia o Finlandia.

¡Que veinte años no es nada (en investigación)! La situación de la investigación no mejora como sería deseable

Laura Cruz Castro, Instituto de Políticas y Bienes Públicos (IPP), CSIC; Alonso Rodríguez Navarro, Universidad Politécnica de Madrid y Luis Sanz Menéndez, Instituto de Políticas y Bienes Públicos (IPP), CSIC

Introducción

Hace 20 años que se constituyó la Fundación Conocimiento y Desarrollo (CYD), y un poco después se publicó el primer Informe CYD 2004 sobre la "contribución de la universidad española al desarrollo económico y social".

El análisis del papel de la universidad en la investigación española y de los resultados de la investigación universitaria estuvieron siempre en el Informe, aunque los primeros estudios se centraban en las estadísticas oficiales de gasto en I+D.

En el Informe CYD 2005 se introdujeron los primeros datos sobre publicaciones científicas (la forma estándar de medir los resultados de investigación) procedentes de la Web of Science. Desde entonces, los resultados de la investigación y especialmente el análisis de las publicaciones científicas han expandido su papel en el Informe CYD. Hasta 2011 se fue ampliando esta información, incluyéndose análisis elaborados por investigadores del CINDOC y del IEDCYT sobre el número de publicaciones científicas, su distribución por países, sectores, áreas, etc.

El Informe CYD 2012 empezó a utilizar Scopus, propiedad de Elsevier, como fuente de datos, y los análisis pasaron a ser elaborados por SCIMAGO RESEARCH GROUP. Entre las ventajas de utilizar Scopus estaba la de contener más revistas científicas y ser más inclusiva de las publicaciones que no proceden de países anglosajones.

Así pues, a lo largo de estos años las cosas han cambiado en el Informe CYD, y se han incluido otras métricas de las publicaciones científicas, como el análisis de su calidad o impacto sobre la base de un indicador de "impacto normalizado" y de algunos indicadores más.

La importancia de las decisiones sobre cómo medir

En los últimos años, la cienciometría, denominación de la disciplina que se dedica a medir y a analizar el conocimiento y los resultados de la actividad investigadora, ha avanzado extraordinariamente, y, sin embargo, el análisis que se viene desarrollando sigue centrado en el número de publicaciones (en las que participan autores españoles), y se entra poco en el análisis de la calidad o impacto de las mismas en el stock mundial de conocimiento, que es el criterio esencial para estimar la probabilidad de explotación de ese conocimiento, o de realizar avances disruptivos en ciencia.

Tras este enfoque se encuentran algunas decisiones sobre cómo medir la ciencia a través de las publicaciones que merece la pena resaltar, por su relevancia para los resultados del análisis, y por las consecuencias para el diseño de las políticas. Esas decisiones, que hace 20 años podían presentarse como pragmáticas, están ahora desfasadas desde el punto de vista metodológico. Repasemos algunas de ellas.

La primera decisión es cómo "atribuir" una publicación científica multiautorada o en colaboración (algo más del 50% de las publicaciones españolas son en colaboración internacional) a las instituciones empleadoras o a los países donde residen los investigadores. Aquí hay dos procedimientos básicos: recuento total (full count) o recuento fraccionario (fractional count); esto es, atribuir a todas las instituciones y países la publicación (y contabilizarla tantas veces como instituciones o países corresponda), o, alternativamente, asignar a cada institución o país una proporción de la misma. Las consecuencias de esta decisión son importantes para la medición y el análisis.

La segunda se refiere a la fuente de los datos (WoK versus Scopus) que es controvertida (Archambault et al., 2009), especialmente porque la mayor "cobertura" de Scopus ha llevado a la incorporación de algunas de las denominadas revistas "predatorias". Nosotros a lo largo de este trabajo utilizaremos ambas fuentes de datos.

La tercera decisión se refiere a cómo medir y comparar adecuadamente el impacto científico o la calidad (entendida como la capacidad del sistema para hacer aportaciones importantes al progreso de la ciencia en relación con su tamaño), lo que se hace a través de las citas que reciben las publicaciones en los años posteriores.

Hace años, para hacer frente a las diferentes pautas de citación de las áreas de conocimiento, se desarrolló la idea de normalizar las medidas con relación a los campos científicos (el ámbito donde se publica la contribución); con este objetivo, uno de los indicadores utilizados es el denominado "impacto normalizado", que se calcula sobre los valores "medios" de citación de cada área, de modo que los indicadores de citas, de instituciones o países se ponderan con relación a los valores medios de cada campo científico.

Sin embargo, la utilización de la media de citas para analizar distribuciones extremadamente sesgadas ha sido objeto de críticas (Bornmann, 2013), por lo que para analizar la posición de los países y de sus contribuciones en los diversos campos en términos de impacto o citaciones recibidas, ahora se utilizan los percentiles superiores (el 10%, 1% o 0,1%), que se consideran medidas aproximadas de la calidad, y la estimación de qué porcentaje de las contribuciones de cada país se sitúan en cada percentil mundial (por ejemplo, la proporción de sus publicaciones incluidas en el top 10% mundial de citación [PP-TOP10%]). Esta medida tiene la ventaja de permitirnos analizar mejor las contribuciones fundamentales al conocimiento, y separarlas de aquellas más incrementales, así como comparar las medidas de calidad de países de distinto tamaño.

Medir con el "impacto normalizado" es especialmente problemático y poco transparente si además se combina con el recuento total. Esta opción, en nuestra opinión, contribuye a una visión distorsionada de la realidad científica de nuestro país, y de la contribución de las universidades al conocimiento.

Ya se han criticado en otros lugares (Rodríguez Navarro, 2021) estos constructos contables que, por otro lado, parecen dejar a todos (Gobierno, universidades, investigadores, etc.) satisfechos. El diagnóstico que surge de este enfoque es: ¡España va bien! (en investigación) y el problema es la transferencia de conocimiento. Pero quizás es que hay pocas cosas que transferir, porque la situación de la investigación es peor de lo que se dice.

También hemos señalado (Cruz Castro y Sanz Menéndez; 2021, 2022) que, aunque desde el punto de vista del conjunto del sistema, el desequilibrio principal es la escasa participación de las empresas en la I+D, la situación del sistema público de I+D no es buena, al menos en contribuciones fundamentales, descubrimientos y eficiencia de la investigación (Sanz Menéndez y Pereira, 2022).

La situación de la investigación en España en 2020

Algo llamativo de los análisis bibliométricos que se presentan en entidades como la FECYT, que suministra dichos análisis al Gobierno de España (FECYT, 2021) es que la posición de España (o de las universidades españolas) no coincide con la que nos otorgan los informes similares de la Comisión Europea (2020), la US National Science Foundation (2021) o OST-Hcéres (2019). En una cosa sí coinciden: España está más o menos en el puesto 12 en la cantidad de publicaciones científicas (con al menos un autor en España), aunque retrocediendo desde hace 10 años.

Cuando las publicaciones se cuentan fraccionariamente (el sistema recomendado ya desde hace lustros), esto es, se atribuye a la institución o país la fracción correspondiente en lugar del total, la fotografía cambia.

Pero el cambio más radical tiene que ver con la medida de la calidad o impacto científico, que se mide con el número de citas que reciben los trabajos publicados, siempre con relación a las áreas científicas en las que se publican.

Sin entrar a debatir sobre si los indicadores del informe están mal calculados o no (Rodríguez Navarro, 2021), lo cierto es que los aceptados internacionalmente miden, utilizando los percentiles, las distribuciones y la posición de cada uno en la distribución.

En su último informe, la Comisión Europea (EC, 2020) sitúa a España por debajo del 9% y del 0,9% en los indicadores de calidad (qué porcentaje de las publicaciones del país se sitúan en el top 10% o en el top 1% mundial más citado en cada campo y en recuento fraccionario, respectivamente). Esto significa una contribución de calidad por debajo de la media mundial, bastante menor de lo que señala la FECYT (2021).

Así pues, tenemos un problema de análisis nacional de los datos para diagnosticar el estado de la I+D, dado que, según la Comisión Europea, a pesar de ser la 12.ª potencia en volumen total de publicaciones, en términos de "calidad" (medida por el PP-TOP10% o el PP-TOP1%), España está por debajo del puesto 21.

Publicar mucho no es publicar bien: ¿cuál es el peso de España en el mundo y cómo ha cambiado?

Aquí no se discute si España produce muchas publicaciones científicas, sin duda lo hace, especialmente en relación con la inversión en I+D; aunque también son menos si recogemos la información en términos del recuento fraccionario. Los datos evidencian crecimiento, pero menor que el de otros países, por lo cual España poco a poco pierde peso en el mundo en términos de número absoluto de publicaciones.

Tabla 1. Porcentaje de las publicaciones mundiales (recuento fraccionario) en 2000 y 2018 y porcentaje de las publicaciones (recuento fraccionario) en el top 10% en 2000 (citas 2000-2002) y 2016 (citas 2016-2018)

	Publicaciones mundiales y % por países (recuento fraccionario), 2000 y 2018				Publicaciones en el top 10% mundial y % por países (recuento fraccionario), 2000 (citas 2000-2002) y 2016 (citas 2016-2018)			
	2018	2000	2018 (%)	2000 (%)	2016	2000	2016 (%)	2000 (%)
Estados Unidos	440016	317348	16.9	29	53302	40135	25.7	41.8
China	541603	63596	20.9	5.8	39177	2782	18.9	2.9
Países de Asia desarrollados (2)	163810	110019	6.3	10.1	9667	6377	4.7	6.6
BRIS (3)	292129	69938	11.3	6.4	10301	2330	5	2.4
Canadá	61624	34660	2.4	3.2	6318	3753	3	3.9
Reino Unido	105679	81627	4.1	7.5	13549	8752	6.5	9.1
Resto del mundo	452243	121546	17.4	11.1	27831	8777	13.4	9.1
Alemania	106411	70865	4.1	6.5	9839	5848	4.7	6.1
Francia	67241	50626	2.6	4.6	6067	4168	2.9	4.3
Italia	72840	36586	2.8	3.3	6559	2618	3.2	2.7
España	58051	25376	2.2	2.3	5034	1720	2.4	1.8
Resto Estados miembros UE	235040	110693	9.1	10.1	19506	8708	9.4	9.1
UE	539582	294147	20.8	26.9	47004	23062	22.7	24
Mundo	2596686	1092880	100	100	207150	95969	100	100

Fuente: European Commission (2020). SRIP Report [1]

La tabla 1 recoge en su parte izquierda la producción científica mundial (número de publicaciones) incluida en Scopus en recuento fraccionario, por lo que la media mundial es 100, para 2000 y 2018. Según la Comisión Europea (2020), en número de publicaciones científicas, Europa ha pasado de representar el 26,9% al 20,8%, y España, del 2,3% al 2,2%; mientras que los datos oficiales dicen que España es el 3,3% de la ciencia mundial (FECYT, 2021). Esta evolución es el resultado de la expansión del sistema de ciencia en los BRICS, especialmente en China, que ha pasado a representar casi el 21% de la producción científica mundial de publicaciones.

Ya hemos indicado que publicar trabajos científicos no es un buen indicador de la capacidad de contribuir al avance de la ciencia, por lo que, si queremos tener una mejor idea de la calidad o impacto científico de la producción española, es mejor analizar la posición que tenemos en los percentiles. La tabla 1 también recoge la contribución española a las publicaciones del top 10% mundial.

Si consideramos primero la participación, o contribución en el top 10% mundial de trabajos más citados (TOP10%), lo que podríamos llamar la clase media alta del sistema científico mundial, la UE-27 ha pasado del 24% al 22,6% y España, del 1,8% al 2,4%.

Sin embargo, la élite mundial de la investigación, aquellos que contribuyen de modo más significativo al avance del conocimiento, se sitúa en el percentil top 1% o en el top 0,1%. En este percentil del 1% de los trabajos más citados del mundo (PP-TOP1%) vemos que la jerarquía de Europa y de Estados Unidos es más estable y juntos siguen superando el 50% mundial. Europa ha pasado del 21,2% al 20,9% (EC, 2020).

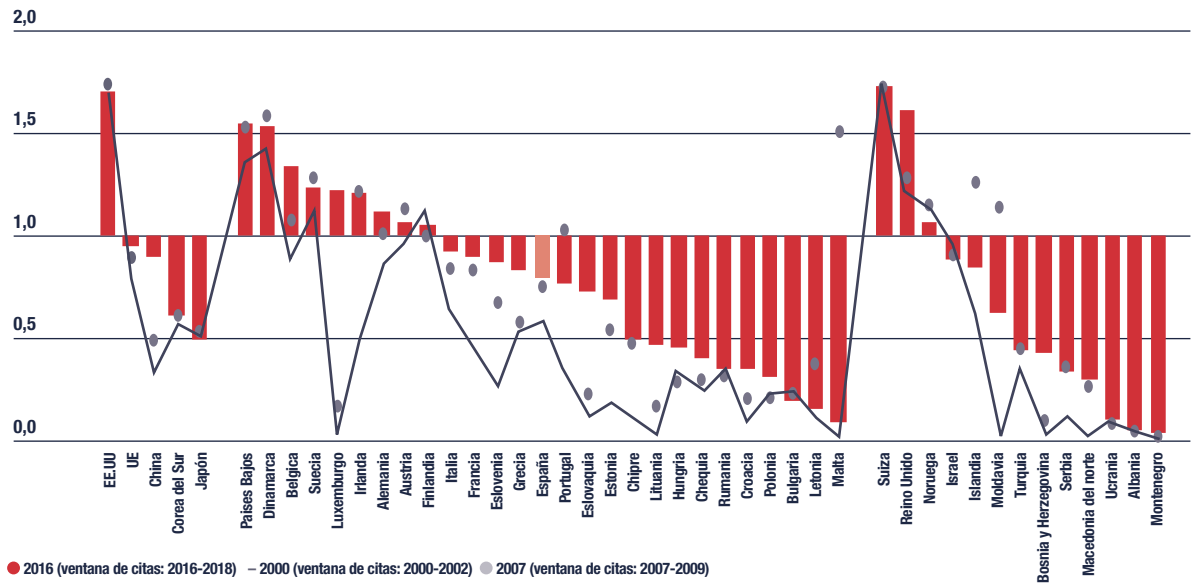
La figura 1 presenta la situación de cada país en términos de su proporción de publicaciones en el top 1% (PP-TOP1%) con relación a su producción total en tres momentos de este siglo, 2000, 2007 y 2016, en conteo fraccionario. Aquí la "media mundial" se sitúa en el 1%.

Si lo leemos como un ranking, España se sitúa del puesto 21 para abajo, y en la mitad de la tabla de los países de la UE-27 en términos de calidad. Aunque la proporción de trabajos científicos en el top 1% mundial aumentó en España entre 2000 y 2007, en el periodo posterior se ha estancado y sigue 21 puntos porcentuales por debajo de la media mundial.

Así pues, en España se ha ralentizado el crecimiento de la cantidad, se ha mejorado la calidad media alta (PP-TOP10%) entre 2000 y 2007, pero luego la situación se ha estancado. Lo peor es que aún estamos significativamente por debajo de la media mundial, especialmente en términos de contribuciones de alto impacto (PP-TOP1%).

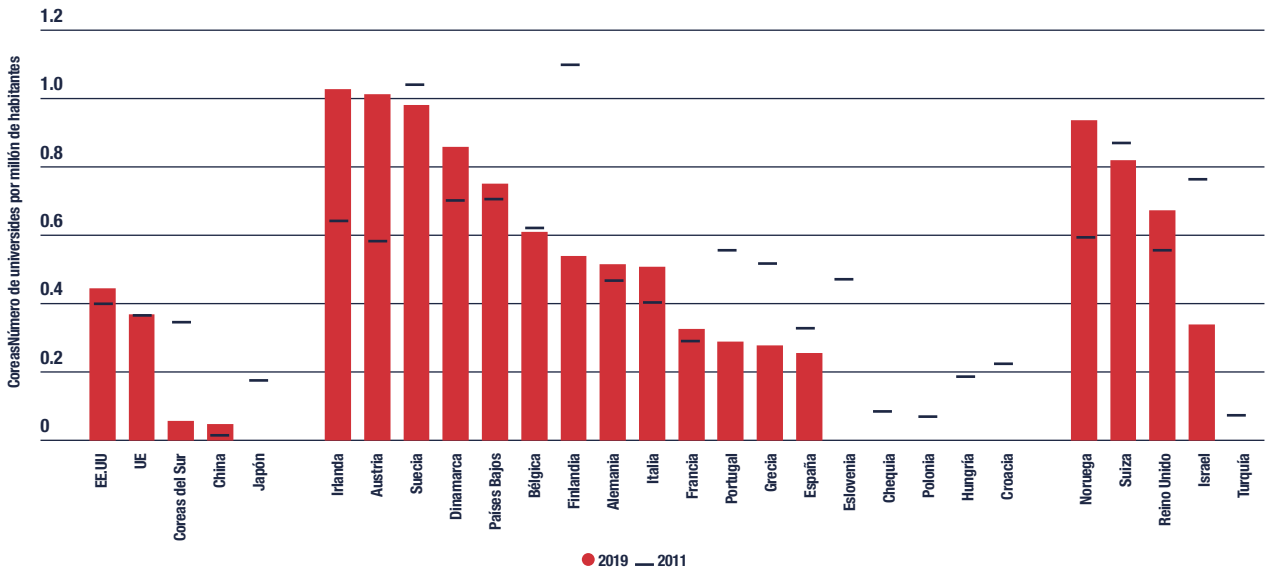
1. Con posterioridad a la elaboración de este texto se han publicado nuevas ediciones del SRIP Report que no modifican las conclusiones de este análisis.

Figura 1. Top 1% de publicaciones altamente citadas en proporción del total de cada país. 2000, 2007 y 2016



Fuente: European Commission (2020). SRIP Report. Elaboración propia.

Figura 2. Número de universidades incluidas entre las 500 primeras de Ranking Leiden por millón de habitantes, recuento fraccionario y % de sus publicaciones en las del top 10% mundial, 2011 y 2019



Fuente: European Commission (2020). SRIP Report.

Esta medida de las contribuciones de alto impacto es solo la punta del iceberg; las contribuciones reconocidas con los "premios Nobel" estarían en el PP-TOP0,001% y aquí, la distancia de España con los países líderes en investigación aumenta exponencialmente a medida que el percentil va disminuyendo (Rodríguez Navarro; 2011, 2016).

Las universidades españolas, en comparación con las del mundo

Cuando analizamos las universidades del mundo por su producción científica, como hace el Leiden Ranking (CWTS, 2021), de nuevo confirmamos que España y sus universidades están mal en investigación puntera.

Para comparar, se ha convertido en usual contabilizar el número de universidades de cada país que se sitúan entre las "más productivas del mundo", en referencia a alguno de los indicadores que son independientes del tamaño.

En la figura 2 observamos el número de universidades que se sitúan entre las 500 primeras del Leiden Ranking, ordenadas por su proporción de trabajos en el top 10% (lo que hemos llamado "clase media alta del sistema científico mundial") por millón de habitantes. Según los datos de la Comisión Europea, España ha empeorado entre 2011 y 2020, seguramente porque otras universidades del resto del mundo se han fortalecido más en investigación en estos años, y han relegado a parte de las españolas a posiciones inferiores a las 500 primeras.

Si analizamos la calidad relativa de las universidades españolas, medida como el porcentaje de sus trabajos científicos contados fraccionariamente que se incluyen en el top 10% mundial (PP-TOP10%), hay buenas y malas noticias.

En el Leiden Ranking 2021 (ventana 2016-2019), había 8 universidades españolas, de 42 incluidas en el ranking, entre las 500 mejores del mundo (ordenadas por PP-TOP10%). Hoy todas ellas igualaban o superaban el 10% de sus publicaciones en el percentil TOP10%, mientras que, para el periodo 2006-2009, había solo 5 universidades que superaban el PP-TOP10%.

Este avance implica una tendencia dual: por un lado, las universidades españolas que superan el 10% de su producción en el top 10% y, por tanto, están en este indicador por encima de la media mundial, han pasado de 5 a 8; pero, por otro lado, ahora se ha puesto "más caro" estar entre esas 500 primeras del ranking. Algunas han mejorado un poco en la calidad media alta, pero otras universidades de otros países lo están haciendo con mayor intensidad.

Si analizamos la calidad y la contribución en términos más exigentes, como aquellos que se han citado entre el top 1% mundial (lo que ya se va acercando a la "elite científica mundial"), la fotografía es mucho menos satisfactoria.

En el Leiden Ranking 2021 había 6 universidades españolas entre las 500 mejores del mundo por el indicador PP-TOP1% y, solo la mitad tenían valores >= 1% de PP-TOP1%, aunque el número de publicaciones es tan escaso que los márgenes de estabilidad o de confianza pueden ser muy inestables (por ejemplo, la URV tiene 21 publicaciones en recuento fraccionario en una ventana de 4 años y su PP-TOP1% es del 1,3%).

Para el periodo 2006-2009, el número de universidades con PP-TOP1% >= 1 era de 5, y en 2007-2009 eran 9. Además, hemos pasado de tener 12 universidades españolas entre

las 500 primeras, según la proporción de trabajos top 1% en su total, para 2006-2009, a tener solo 6 en el periodo 2016-2019.

¿Qué explica la limitada presencia de las publicaciones de alto impacto (PP-TOP1%) en nuestra producción científica? Se podría conjeturar que algunos investigadores en España son parte de la élite científica mundial, pero son muy pocos, y contribuyen de modo disperso y de forma muy desigual. En el mejor de los casos, algunas universidades españolas forman parte de la "clase media mundial", aunque cada vez son menos, por la irrupción de universidades de otros países que contribuyen más a la producción científica más relevante.

¿Qué explica la sobreproducción de publicaciones científicas y las limitadas contribuciones excelentes?

Más allá de situar el papel de España y sus universidades en el contexto internacional, con la emergencia del nuevo gigante, China, lo cierto es que podemos entender nuestra situación según dos parámetros: a) los niveles de inversión o gasto en I+D (sin recursos no hay ciencia, y menos de frontera), y b) la eficiencia del sistema, relacionada con algunos atributos e incentivos básicos que orientan el trabajo de los investigadores y sus instituciones.

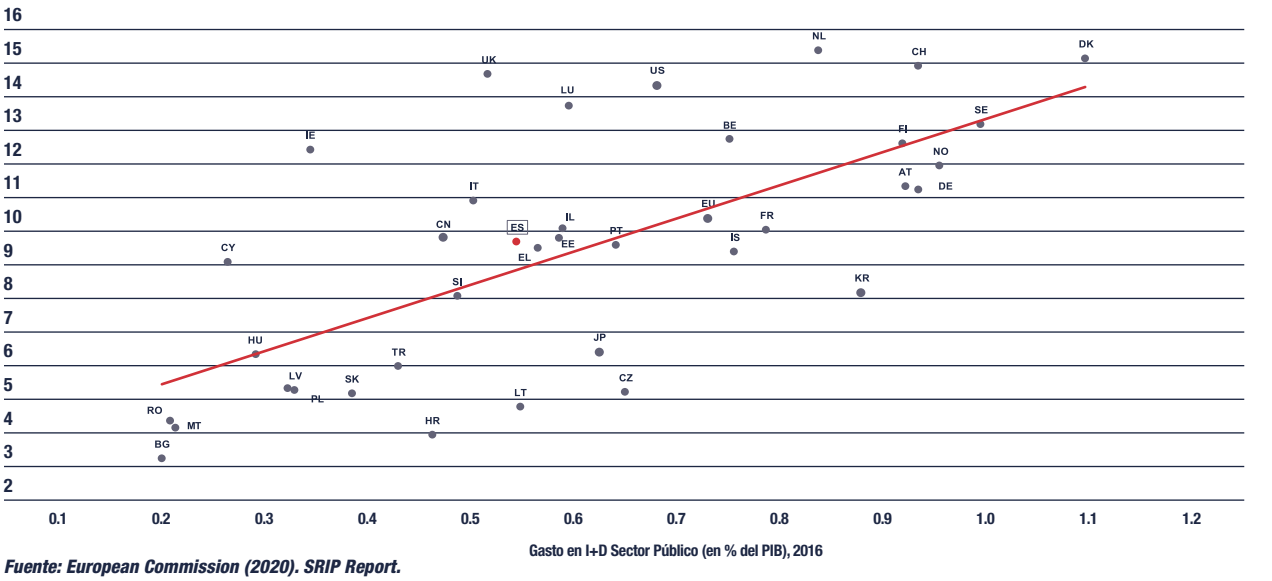
Sobre los incentivos relacionados con el sistema de evaluación de los investigadores en torno a los criterios de la CNEAI (sexenios) y ANECA (acreditaciones) ya se han señalado sus efectos negativos sobre la calidad y la contribución al avance del conocimiento (Fernández-Cano, 2021; Rodríguez Navarro, 2021).

En la figura 3 se presenta la correlación entre el gasto en el sector público de I+D (%PIB) y la posición en términos de porcentaje de publicaciones nacionales en el PP-TOP10% mundial. Lo que explica la posición en esta clase media parece ser el gasto en I+D, pero no solo ello; se diría que hay sistemas más eficientes que el español a la hora de convertir la inversión en I+D en resultados en el 10% mundial más citado.

Sin embargo, si queremos hablar de calidad y de contribuciones fundamentales al conocimiento mundial (y, por tanto, de aumentar las probabilidades de que estas contribuciones sean reconocidas, por ejemplo, con premios Nobel) debemos analizar el sistema español con los indicadores referidos a la proporción de las publicaciones españolas que están en el top 1% como se ve en la figura 4.

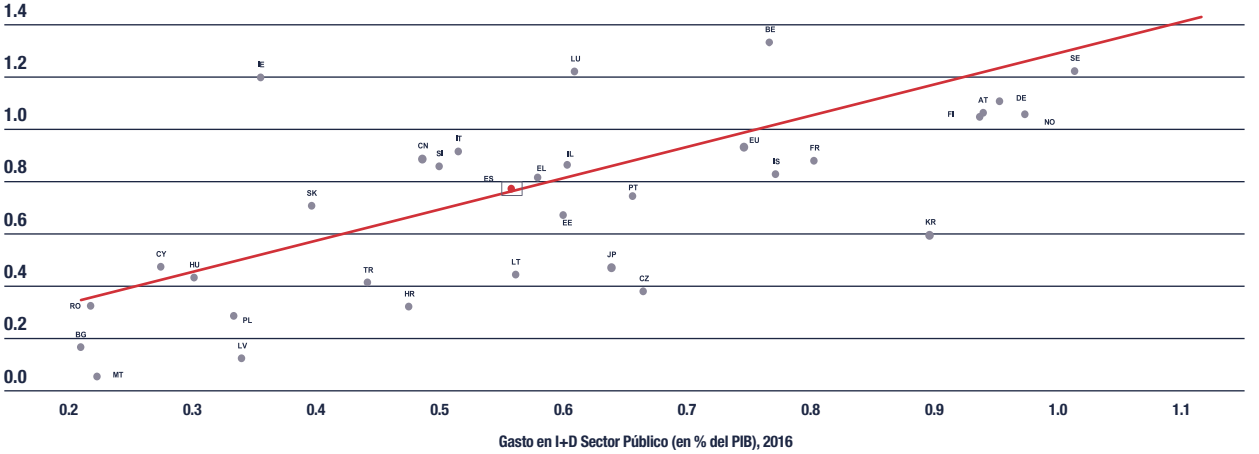
Por último, examinemos, para las universidades españolas incluidas en el Leiden Ranking 2021, la evolución de la proporción de sus publicaciones que están en el top 10% en los últimos 10 años.

Figura 3. % de publicaciones muy citadas (PP-TOP10%) 2016 (citas 2016-2018) e intensidad en I+D pública sobre PIB 2016



Fuente: European Commission (2020). SRIP Report.

Figura 4. % de publicaciones altamente citadas (PP-TOP1%) 2016 (citas 2016-2018) e intensidad en I+D pública sobre PIB 2016



Fuente: European Commission (2020). SRIP Report. Elaboración propia.

Vemos que 3 de cada 4 universidades están por debajo de la media mundial de calidad y la mayoría no han mejorado en los últimos 10 años, y este proceso no se correlaciona directamente con la evolución de la financiación o los presupuestos de cada una de las universidades (Sanz Menéndez 2020).

La figura 5 muestra que, en los últimos 10 años, casi la mitad de las universidades españolas han empeorado en términos de sus resultados de investigación en calidad top 10% y la otra mitad ha mejorado, pero lo cierto es que solo 8 estaban en lo que hemos denominado la clase media mundial (PP-TOP10% >=10%) y 5 de ellas son catalanas.

Hay que reconocer que, dado el diverso peso de las contribuciones científicas destacadas (top 1% o top 10%) por áreas científicas, la especialización de las universidades influye sin duda en la posición de cada universidad en estos indicadores. Una universidad puede tener datos, por ejemplo, en Biomedicina, al nivel del Reino Unido, pero si sus Ciencias Sociales y Humanidades están a la mitad de nivel mundial, la foto global es mala. Es por ello que sería razonable analizar la posición de cada universidad al menos en grandes áreas científicas para obtener un juicio más aquilatado.

A modo de conclusión

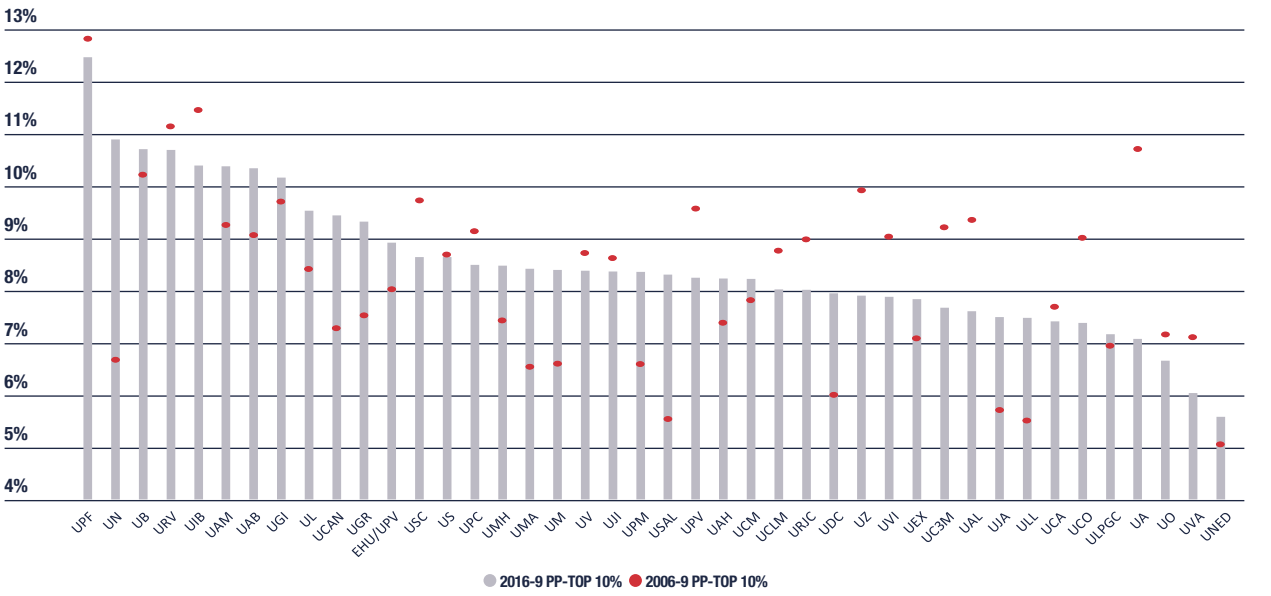
Fruto del aumento de las inversiones y de los investigadores en los últimos 20 años, como vienen señalando los informes oficiales, España ha seguido aumentando su producción científica contada en publicaciones, aunque cada vez a un ritmo menor y comenzado a reducir su peso mundial.

Sin embargo, el peso de la ciencia (sus resultados) no puede evaluarse solo en términos de cantidad; en un entorno mundial donde los países y las universidades hacen cada vez mayores esfuerzos en investigación, examinar la calidad es imprescindible.

Desde hace años la presentación de los resultados de investigación es triunfalista; el sistema produce publicaciones científicas en proporción a su tamaño, pero su contribución al stock de conocimiento mundial está aún lejos de su potencial y de la media de calidad mundial. No debemos seguir insistiendo en que el sistema científico público va bien, porque los datos de la Comisión Europea señalan que España está 21 puntos porcentuales por debajo de la calidad media mundial en la PP-TOP1%, lo que choca con el discurso de algunos que afirman que España se sitúa por encima de 28% de media mundial de impacto normalizado; hay unas pocas universidades, menos del 10% del total de las españolas, cuya proporción de publicaciones científicas es superior al 10% en el PP-TOP10%, pero el resto tiene margen de mejora.

En un momento en que las autoridades parecen haberle dado prioridad a la investigación, solo un buen diagnóstico ajustado a los datos puede servir para hacer las políticas de I+D que España necesita.

Figura 5. Porcentaje de la producción científica en el PP-TOP10% mundial de las universidades españolas, recuento fraccionario, (2006-2009 y 2016-2019)



Fuente: CWTS Leiden Ranking (2021). Elaboración propia.

Referencias

- Archambault, É., Campbell, D., Gingras, Y., & Larivière, V. (2009). Comparing bibliometric statistics obtained from the Web of Science and Scopus. Journal of the American Society for Information Science and Technology, 60(7), 1320–1326. https://doi.org/10.1002/asi.21062
- Bornmann, L. (2013). How to analyze percentile citation impact data meaningfully in bibliometrics: The statistical analysis of distributions, percentile rank classes, and top-cited papers. Journal of the American Society for Information Science and Technology, 64(3), 587–595. https://doi.org/10.1002/asi.22792
- Cruz Castro, L., & Sanz Menéndez, L. (2021). La innovación en la política española. Papeles de Economía Española, 169, 16–35. https://www.funcas.es/articulos/la-innovacion-en-la-politica-espanola/
- Cruz Castro, L., Sanz Menéndez, L., Sarrico, C. S., & Santos Pereira, T. (2022). Los recursos humanos para la investigación en España y Portugal. Dossier Observatorio Social La Caixa, 12, 18–27. https://elobservatoriosocial.fundacionlacaixa.org/es/-/los-recursos-humanos-para-la-investigacion-en-espana-y-portugal?_ga=2.150008118.1411134807.1652299777-245515666.1649400415
- CWTS Leiden Ranking 2021 https://www.leidenranking.com/ranking/2021/list
- European Commission. (2020). Science, Research and Innovation Performance of the EU 2020: A fair, green and digital Europe (SRIP report). European Union Publications Office. https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/support-policy-making/support-national-research-and-innovation-policy-making/srip-report_en
- FECYT. (2021). Informe Celebramos la ciencia. https://www.fecyt.es/es/publicacion/informe-celebramos-la-ciencia
- Fernández-Cano, A. (2021). Letter to the Editor: Publish, publish … cursed! Scientometrics, 126(4), 3673–3682. https://doi.org/10.1007/s11192-020-03833-7
- OST (2019), Dynamics of scientific production in the world, in Europe and in France, 2000-2016, Hcéres, Paris. https://www.hceres.fr/en/publications/dynamics-scientific-production-world-europe-and-france-2000-2016-ost
- Rodríguez Navarro, A. (2011). Measuring research excellence: Number of Nobel Prize achievements versus conventional bibliometric indicators. Journal of Documentation, 67(4), 582–600. https://doi.org/10.1108/00220411111145007
- Rodríguez Navarro, A. (2016). Research assessment based on infrequent achievements: A comparison of the United States and Europe in terms of highly cited papers and Nobel Prizes. Journal of the Association for Information Science and Technology, 67(3), 731–740. https://doi.org/10.1002/asi.23412
- Rodríguez Navarro, A. (2021). La evaluación de la investigación: España suspende. Revista Española de Física, 35(2), 31-40. https://zenodo.org/record/5077900#.YntiHhNByE
- Sanz Menéndez, L. (2020). La financiación de la investigación universitaria y sus resultados desde una perspectiva comparada. Anuario de La Facultad de Derecho de La Universidad Autónoma de Madrid-AFDUAM, 24, 109–135. http://afduam.es/libro/afduam-24/
- Sanz Menéndez, L., & Santos Pereira, T. (2022). Evolución de la ciencia y la tecnología en España y Portugal. Dossier Observatorio Social La Caixa, 12. https://elobservatoriosocial.fundacionlacaixa.org/es/-/los-recursos-humanos-para-la-investigacion-en-espana-y-portugal?_ga=2.150008118.1411134807.1652299777-245515666.1649400415

La ecología de los nuevos y viejos centros de I+D

Luis Sanz Menéndez y Laura Cruz Castro, Instituto de Políticas y Bienes Públicos (IPP) del CSIC, Madrid

La investigación en su contexto organizativo

Coincidiendo con la emergencia de la ciencia como sistema social organizado para la producción de conocimiento, con frecuencia, se ha desarrollado una visión mítica de la actividad investigadora, en la que los avances en el conocimiento y su utilización se han presentado solo como el resultado de la genialidad y del esfuerzo de los individuos.

En España, la construcción institucional del sistema de I+D (Sanz Menéndez, 1997) se alineó con este enfoque, cuando se planteó por parte de los poderes públicos un modelo de financiación competitiva dirigido principalmente a los investigadores: los proyectos de I+D, los contratos pre y postdoctorales, etc.; esta aproximación, según señalan algunos estudios, ha contribuido a que, en gran medida, las organizaciones de I+D (universidades y centros públicos de I+D) tiendan a ser poco responsables, poco sensibles a las demandas externas, e insuficientemente estratégicas en su conducta (Whitley, 2008).

Con la insistencia en las personas y en "tratar bien a los investigadores", esta aproximación puede llevarnos a olvidar que la investigación y la buena ciencia, además de necesitar investigadores capaces y creativos, y "bien tratados" (condición necesaria), se realiza en contextos organizativos que influyen, condicionan y, quizás, hasta determinan las probabilidades de éxito de los proyectos.

La literatura (Hollingsworth & Hollingsworth, 2011) ha identificado algunos atributos de los contextos organizativos conducentes a la creatividad; entre ellos destacan: la autonomía y la variedad organizativa, un nivel moderado de diversidad científica, un grado adecuado de diferenciación interna, un nivel limitado de coordinación jerárquica y burocrática, la existencia de comunicación e integración de la organización en la comunidad científica, la capacidad de liderazgo para comprender la dirección del conocimiento y desarrollar estrategias innovadoras, y la práctica de un reclutamiento estratégico. Empíricamente, estos atributos se encuentran en muy distinto grado en los diferentes tipos de organizaciones y centros de I+D, y están correlacionados con el grado de autonomía e independencia (Cruz Castro & Sanz Menéndez, 2018), la forma jurídica y la misión (Cruz Castro *et al*., 2020) y los modelos de financiación (Cruz Castro & Sanz Menéndez, 2022).

Un poco de perspectiva

Preguntarse sobre el papel y la influencia de los contextos organizativos exige (sin perder de vista el valor de la comparación internacional) entender la trayectoria de desarrollo del sistema de I+D y la construcción del campo organizativo de la ciencia en España, así como las "restricciones" que la arquitectura institucional ha ido planteando a lo largo de su consolidación.

Hay que recordar que la coyuntura crítica más relevante se produjo en la primera legislatura del Gobierno de Felipe González (1982-1986), cuando tuvieron lugar las transformaciones más significativas en la arquitectura del sistema español de I+D. En 1981, el 58% del total del gasto público en I+D se llevaba a cabo en el sector de las Administraciones Públicas (AA.PP.), esto es, en los Organismos Públicos de Investigación (OPI), y solo el 42% en las universidades; bien es verdad que si consideramos el número de investigadores en equivalencia a jornada completa (EJC), los primeros representaban el 23% del total del sector público, y el resto estaban en las universidades.

Algunos acontecimientos del pasado reciente parecen haber adquirido un carácter irreversible, y sin ellos no se puede entender la situación actual del sistema. Hoy son ya elementos que están asentados en el sistema gubernamental y de las AA.PP., y tienen consecuencias para su funcionamiento. Repasemos algunos de estos elementos.

- La Ley Orgánica de Universidades de 1983 fue un hito que –con los ajustes realizados con un altísimo coste político en 2001 y los retoques de 2007– definió la situación estatutaria de las universidades (aunque ahora haya un nuevo proyecto de Ley Orgánica del Sistema Universitario, no parece que se vayan a producir cambios radicales). Estas leyes universitarias y las regulaciones generales se pueden cambiar (recordemos los intentos por vía de proyectos de Ley, comisiones de estudios, Reales Decretos, etc.), pero los procesos de traspaso de las competencias universitarias a las comunidades autónomas (CC.AA.), y su consolidación en los Estatutos de Autonomía, sí que parece que han creado unas circunstancias con baja probabilidad de cambio.
- La Ley General de Sanidad aprobada en 1985, con la definición del marco de actuación para la I+D biosanitaria y clínica, y la transferencia del Sistema Nacional de Salud (y especialmente de los hospitales) a las CC.AA. son otro elemento relevante. También el modelo de "consejo de investigación" desarrollado para el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), a la vez centro y agencia de financiación de la I+D biomédica; este modelo suponía un intento de réplica de los National Institutes of Health norteamericanos. Más tarde, el tribunal de cuentas recomendó la separación y diferenciación de las dos ramas, y (casi) prohibió que los centros propios del ISCIII "compitiesen" por la financiación del Fondo de Investigaciones Sanitarias (y sucesores) y, aunque corregido parcialmente el asunto desde 2019, es fuente de tensiones internas..
- El tercer hito se refiere al traspaso de medios materiales en investigación agraria, los centros y estaciones experimentales del Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias (INIA) a las CC.AA. que se llevó a cabo entre 1981 (Cataluña), 1983 (Galicia), etc., y finalizó en 1985 con la reorganización del INIA. Este proceso de trasferencias tempranas a las CC.AA. contribuyó a despertar expectativas de descentralización, aunque el Estado dejó en el "INIA central" ciertas funciones de coordinación de la investigación agraria con las CC.AA., a través del programa sectorial de I+D de investigación agraria, con el tiempo se han diluido.
- El cuarto hito se produjo tras la aprobación de la Ley de la Ciencia de 1986: el recurso de inconstitucionalidad de la Generalitat (GENCAT) y el Parlamento de Cataluña, y el debate sobre el traspaso de los medios materiales del CSIC en Cataluña y de las competencias de investigación científica. El recurso, rechazado por el Tribunal Constitucional (TC), en 1992, otorgaba a los OPI y al CSIC el carácter de medios materiales de la política de I+D de la Administración General del Estado (AGE).

Estos cuatro hitos, junto con otros acontecimientos que se produjeron en los 80 y principios de los 90, se plasmaron en cambios institucionales que forman parte de los elementos explicativos de la trayectoria de desarrollo del sistema español de I+D y que actuaron como constricciones a partir de entonces.

Como resultado de estos hechos, en esos 15 años, se produjo un cambio importante en la composición del sistema público de I+D en España, que consistió en el aumento radical del papel de la universidad como espacio de desarrollo de la I+D, y la consiguiente reducción del papel de los centros de I+D que dependían de la AGE. Así, en 1997, el gasto en I+D en el sector de las AA.PP. (los OPI) había pasado a representar el 35% del gasto del sector público, mientras que el de las universidades había subido al 65%.

Acontecimientos que afectaron la trayectoria

Aunque se nos pueda tildar de historicistas, en la génesis del cambio de la ecología de los centros de I+D en España hay algunos hechos que merece la pena recapitular.

Hemos identificado algunos acontecimientos relevantes en los años 90 que pueden servir para interpretar las dinámicas y analizar algunos de los factores relevantes que pudieron determinar, o contribuir, a la evolución de las formas de intervención de los gobiernos en la promoción de la I+D y, específicamente, a la creación de nuevos centros como parte de la Política de Ciencia y Tecnología.

Conviene recordar, para dar una perspectiva histórica, que a mediados de los 80, el Gobierno creaba los centros de investigación asociados al cumplimiento de los objetivos nacionales por orden ministerial; de hecho, en febrero de 1985 se crearon dos centros nacionales en el CSIC, el Centro Nacional de Microelectrónica y el hoy denominado Centro Nacional de Biotecnología. Repasemos algunos de estos eventos:

- El primer acontecimiento relevante, desde nuestra perspectiva, fue la constatación del "fracaso" de la política de modernización del CSIC, iniciada con la creación de estos "centros nacionales", en particular los ya mencionados de Microelectrónica y Biotecnología, asociados a los respectivos Programas Especiales de I+D. La "dificultad" de las reformas estructurales (en un contexto del crecimiento de los recursos y de plazas) se puso en evidencia cuando, tras el nombramiento en 1986 de Michael Parkhouse como director del nuevo Centro Nacional de Biotecnología, este renunció dos años después, inaugurándose finalmente en 1992 con un director español.

  Así pues, el CSIC podía crecer si se le daban los recursos (como ocurrió entre 1985 y 1989), pero los conflictos internos y la creciente burocratización bloquearon los procesos de reforma y transformación, algo que se volvería a repetir entre 2005 y 2008. Estas tensiones culminaron en el nuevo reglamento de 1993, que aumentó las atribuciones de la Presidencia y redujo los contrapesos existentes en el Reglamento del CSIC de 1977.

- El segundo elemento determinante para entender la emergencia de los nuevos modelos de organización de la I+D, fue la sentencia del TC de 1992 en que se rechazaban los recursos de la GENCAT y el Parlamento de Cataluña sobre la inconstitucionalidad de la Ley 13/1986, y la no transferencia del CSIC y de sus medios materiales a las CC.AA. por su consideración de instrumento de la coordinación general de la política de I+D.

  Podemos formular el contrafáctico de que quizás, de no haberse producido la sentencia negativa del TC, la transferencia de los medios materiales del CSIC a la Generalitat hubiese creado las condiciones para que la política de I+D catalana hubiera tenido un desarrollo más dependiente de la senda, haciendo menos probable la puesta en marcha de la estrategia diferenciada de creación de centros propios que emergió unos años después.

- El tercer elemento relevante que acabaría influyendo en la configuración del sector público investigador fueron las innovaciones derivadas del cambio en el régimen jurídico de las históricas "asociaciones de investigación", centros de prestación de servicios de I+D a los sectores y a las empresas, y su paso al régimen de las entidades y fundaciones sin ánimo de lucro (cuya tutela había sido traspasada a las CC.AA.), lo que hoy conocemos como "centros tecnológicos".
- El último hecho, ocurrido en los noventa, fue la victoria electoral del Partido Popular (PP) y la consiguiente apertura a nuevas estrategias de innovación y cambio, asociadas a la creencia en la superioridad de la gestión privada y en la atracción de talento, personificado en figuras científicas de renombre internacional.

Los prototipos iniciales

Recapitulando, en el primer lustro de los 90 ya se habían creado algunas de las condiciones favorables al cambio de modelo y la emergencia de nuevos centros de I+D o, como lo llamarían los juristas, nuevas modalidades en el régimen jurídico de funcionamiento de los centros (Arias, 2010); además, estaba produciéndose una transformación general de los modelos de legitimidad de las organizaciones de I+D (Cruz Castro y Sanz Menéndez, 2007).

Por lo que sabemos, en materia de "nuevos" centros de I+D públicos, la innovación organizativa surgió en el Instituto de Salud Carlos III, entonces en el Ministerio de Sanidad, y los ejemplos iniciales fueron el Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO) y el Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC), cuya puesta en marcha se encargó a dos eminentes investigadores españoles en los EE.UU. (Mariano Barbacid y Valentín Fuster, respectivamente) y un tercer ejemplo, menos exitoso, en neurociencias (Fundación CIEN).

Como se ha señalado, es posible y razonable suponer que las innovaciones organizativas y jurídicas en el sector de los centros tecnológicos, junto con el debate sobre la utilización de formas jurídicas privadas sin fines de lucro para gestionar la investigación, tuvieron un impacto relevante, especialmente por el gran énfasis que desde el País Vasco (cuna de los centros tecnológicos) se ponía en ellos. En todo caso, parece que fue el primer Gobierno del PP el que abrió la puerta, en el área de sanidad, a innovaciones en la política de centros de I+D.

Mientras tanto, en el segundo frente de innovación, la Comunidad Autónoma de Cataluña inició un proceso relevante. Andreu Mas Colell, que en 1996 había sido designado como Comisionado para I+D, pasó en marzo de 2000 a ser Consejero de Universidades e Investigación en el que sería el último Gobierno de Jordi Pujol, con Artur Mas como "conseller en cap". Los cuatro años de Mas Colell en la Consejería supusieron un gran impulso a la creación de centros propios de I+D de la Generalitat, y un crecimiento exponencial de la colaboración del CSIC en Cataluña, auspiciada por Rolf Tarrach, que fue presidente del CSIC en esos años.

En Cataluña, el hito fundacional se puede situar en 2000, cuando la GENCAT promovió la creación del Centro de Regulación Genómica (CRG), tarea encargada a Miguel Beato, que regresó de Alemania donde dirigía un centro de investigación. En poco tiempo se crearon otros centros, inicialmente financiados con recursos que se "detrajeron" del presupuesto de las universidades catalanas; unas pocas decenas de millones de euros que plantaron la semilla de otros desarrollos como el ICFO, el IRB, el IBEC, ICIQ, etc. (Beato & Mas Colell, 2012).

El Gobierno de coalición de izquierdas, presidido sucesivamente por los socialistas Maragall y Montilla, a pesar poner en cuestión el modelo adoptado, mantuvo finalmente vivo el proyecto y la política de centros independientes, que se reforzó una vez que el propio Mas Colell volvió al Gobierno catalán como Consejero de Economía y Conocimiento, en 2011. Para entonces, la mayoría de los centros estaban consolidados.

La visibilización de los nuevos centros

En 2004, con el primer Gobierno de Rodríguez Zapatero, se inició un crecimiento espectacular de los recursos dedicados a la I+D en la AGE. Hay que recordar el compromiso (casi cumplido) de duplicar los presupuestos de I+D en la primera legislatura, y el hecho de que el presupuesto de 2008 fue el mayor de la historia hasta entonces. Además, el CSIC recibió en esos años una gran cantidad de recursos y nuevas plazas, e incluso amplió excepcionalmente el reclutamiento de investigadores "no nacionales", en un momento dulce para la investigación en España a nivel reputacional (como se describía en revistas internacionales como *Nature* o *Science*).

El CNIO y el CNIC se habían consolidado, este último con algunos cambios organizativos relevantes; en Cataluña, la política de la Generalitat hizo que los nuevos centros creados, los más activos con la naturaleza jurídica de fundación sin fines de lucro, siguieran consolidándose y comenzara a hacerse visible la etiqueta de "centros de nuevo cuño" (Ginovart, 2009).

A hacer visibles los nuevos centros, además de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología (SEBBM), que dedicó el número 159 de su revista al tema, contribuyó sin duda

la Fundación CYD, que en el *Informe CYD 2009* y en su publicación posterior como monografía (Sanz Menéndez y Cruz Castro, eds., 2010), describió la transformación del ecosistema de las organizaciones e institutos de I+D, dentro (Bortagaray *et al.,* 2010) y fuera de las universidades.

Para los Gobiernos regionales, o al menos para algunos de ellos, la política de centros era la forma de hacer avanzar sus objetivos, y a la vez promover el cambio del modelo organizativo de la universidad, que no parecía encontrar el momento político para su transformación. Mientras, en otros países de la UE se habían abordado importantes reformas en la gobernanza universitaria (Kruger *et al.*, 2018).

La dinámica de estos años mostraba que los centros de nuevo "cuño" funcionaban mejor que los tradicionales y que las universidades; además reclutaban mejor talento, eran más flexibles y más capaces de competir por los recursos que los centros públicos tradicionales; eran "centros que han dado muchos frutos en pocos años, han conseguido captar talento internacional y todo ello con una inversión moderada; simplemente se les han dotado de los mecanismos que les proporcionan mayor capacidad competitiva" (Ginovart, 2013).

El shock externo de la crisis

La crisis iniciada en 2008 supuso un *shock* externo que se extendió en el tiempo; en el presupuesto de 2009 se produjeron ya los primeros recortes, que se consolidaron a partir de los presupuestos para 2010.

Tras la reducción de los ingresos directos y de los fondos competitivos nacionales disponibles, se implementaron mecanismos excepcionales para la reducción del gasto (aunque esos fondos procediesen de financiación de terceros), junto con mecanismos adicionales de aumento del control efectivo de las organizaciones y de sus procedimientos de operación, que se consolidaron y perduran hasta ahora. Las medidas de emergencia económica adoptadas en 2011 y 2013 por el Gobierno de la nación fueron aumentando el control directo y la tutela sobre todo tipo de centros de I+D, también sobre las fundaciones bajo régimen privado, donde la presencia del sector público era mayoritaria. La diferenciación que existía con anterioridad entre los niveles de autonomía y las formas de actuación del sector fundacional (por ejemplo, el CNIO y el CNIC) por una parte, y el sector público estatal por otra, comenzó a desaparecer. Los controles de la masa salarial y la paralización de la Oferta de Empleo Público (a pesar de las jubilaciones), se vieron acompañados por controles de tesorería, órdenes de "no disposición", etc. (Cruz Castro y Sanz Menéndez, 2016).

Hay que mencionar que, desde la GENCAT, se protegió (relativamente) la autonomía de los centros de investigación, que pasaron a estar "coordinados" por la institución CERCA (Centres de Recerca de Catalunya), un concepto de coordinación blanda, esencialmente basada en la información y la evaluación. La Ley de 7/2011, de medidas fiscales y financieras, creaba en Cataluña un régimen especial de protección de la autonomía y la flexibilidad necesaria para el desarrollo de la actividad de estos centros, que les excluía de las medidas excepcionales de control y supervisión directa del resto del sector público.

La creación de nuevos centros de I+D por las CC.AA. y el Programa Severo Ochoa

Ya se ha dicho que, en los últimos veinte años, los centros de I+D no han estado en el "radar" de las políticas de la AGE. En los documentos oficiales se mencionaban como parte de las actuaciones, pero raramente se abordaron, y solo caso por caso. La práctica común era "delegar" en el CSIC los procesos de creación de nuevos institutos, generalmente resultantes de dinámicas *bottom up* o de reorganización de los existentes.

Curiosamente, y partiendo de diagnósticos de la política de I+D que insistían en la fragmentación de los instrumentos y la falta de coherencia en el *policy mix* (OECD, 2007), los debates sobre la "necesaria" reforma del CSIC llevaron a la definición del Programa Severo Ochoa (SO) (Dino, 2022); el programa surgió en torno a la discusión sobre la reorganización de los institutos y centros del CSIC y con la idea de actuar sobre sus propios dominios competenciales.

En cualquier caso, la puesta en marcha del programa Severo Ochoa tendría un efecto importante a la hora de visibilizar institucionalmente el potencial investigador de otros tipos de centros y modelos de organización de la I+D.

Los resultados de la primera convocatoria del SO 2010, ya en la fase de entrada de la crisis económica y a pesar de la financiación limitada, evidenciaron la "escasa" capacidad de competir de la mayoría de los centros del CSIC; de los 8 seleccionados (CNIC, CNIO, IAC, BSC, BGSE, IRB, ICFO, ICMAT) solo 1 tenía relación con el CSIC (el ICMAT), que además era un centro mixto; bien es verdad que en la siguiente convocatoria tres de los seleccionados fueron CSIC (IFT, ITQ, EBD), además del CRG y el IFAE.

Por tanto, y el papel limitado del programa Severo Ochoa es ejemplo de ello, la política estatal de I+D era fundamentalmente política de financiación competitiva de la investigación de individuos y grupos. La AGE había seguido dejando la política de creación de centros de I+D (la dotación de recursos organizativos para el desarrollo de objetivos de interés público con medios propios) en manos de una institución autoreferenciada, el CSIC, a la que se han incorporado en 2021 otros OPI en situación de grave crisis de gestión (Sanz Menéndez, 2020).

Mientras, las CC.AA. han continuado desarrollando y reforzando sus políticas de creación, promoción y apoyo a "sus" centros de I+D, poniendo en marcha ambiciosas políticas de I+D; por ejemplo, en el País Vasco, con la creación de Ikerbasque en 2011 se buscaba facilitar la atracción de talento y la contratación de investigadores excepcionales, y además se consolidaba el proceso de creación de "centros de I+D": los Centros de Investigación Cooperativa (CIC) promovidos por el Departamento de Industria, y los Centros de Investigación Vascos de Excelencia/*Basque Excellence Research Centre* (BERC), por Educación. La Comunidad de Madrid (González Hermoso, 2021), con altibajos en su implementación, había puesto en marcha en 2006-2007 la creación de algunos Institutos de investigación, en el contexto del desarrollo de sus planes regionales de I+D. Actualmente, los 7 Institutos de la Institución Madrileña de Estudios Avanzados (IMDEA) están consolidados. Sin embargo, otras CC.AA., como por ejemplo Galicia, han intentado modelos distintos de políticas de I+D para consolidar los centros de I+D universitarios, como es el caso de la Red de Centros de Investigación del Sistema Universitario Gallego (CIGUS) (Pereira et al., 2021).

Un balance provisional: nuevos centros de I+D, OPI y universidades

Hay indicios que revelan cambios sistémicos en los últimos 20 años, que se han hecho visibles incluso en las estadísticas de I+D. Estos cambios reflejan el impulso de las políticas regionales de I+D de las CC.AA.. El gasto en I+D de las Administraciones Públicas (AA.PP.) de Cataluña y País Vasco ha crecido y ha incrementado el peso de estas regiones en el total nacional. Este cambio se ha acentuado también porque el CSIC desarrolló una práctica de cierta "desconcentración" de Madrid, algunos de cuyos resultados se ven ahora. Por otro lado, la frágil política de I+D de la Comunidad de Madrid no ha tenido un efecto compensatorio.

Pero el tema no es solo el cambio de peso del gasto en I+D en el sector AA.PP.; el asunto central es que el sector gobierno o AA.PP. ha cambiado su composición y, globalmente, tiene una componente autonómica más importante que hace 20 años. Es más, en algunas CC.AA. este cambio es muy notable y el mayor impulso se relaciona precisamente con las políticas de promoción y apoyo a los centros de I+D. Hoy, para el conjunto de España en el sector AA.PP., casi la mitad del gasto en I+D se ejecuta por entidades del "sector público autonómico". Como se ve en la tabla 1, en 2002, el 75% del gasto de I+D del sector AA.PP. se ejecutó en OPI o centros de I+D de la AGE; en 2020, ese porcentaje había descendido ya al 51%. Sin duda, es el proceso de cambio silencioso más importante de los últimos veinte años, igual que en los ochenta y los noventa

Tabla 1. Número de centros y gasto en I+D (millones de euros corrientes y % del total) en el sector AA.PP., según tipo de AA.PP.

	2000			2010			2020		
	Nº	M€	% gasto	Nº	M€	% gasto	Nº	M€	% gasto
AGE_grandes OPI	10	640,069	70,7%	8	1.271,687	43,4%	8	1.151,496	41,8%
AGE_otros OPI	50	78,407	8,7%	68	326,137	11,1%	61	278,242	10,1%
AGE_total	60	718,476	79,4%	76	1.597,8	54,5%	69	1.429,738	51,9%
AA.PP. autonómicas y locales	112	177,203	19,6%	407	978,027	33,4%	331	1.034,563	37,6%
Otros centros	9	9,097	1,0%	93	354,711	12,1%	61	288,623	10,5%
Total AA.PP	181	904,776		576	2.930,562		461	2.752,925	

Fuente: INE. Estadísticas de I+D, varios años

las universidades (dependientes de las CC.AA.) pasaron a ocupar el lugar central del sistema público de I+D.

Así pues, el sector AA.PP. ha mantenido su peso en el conjunto del sector público gracias a la creciente contribución de las CC.AA. que, en los últimos 20 años, han quintuplicado su inversión en términos nominales, mientras que el sector público de la AGE apenas lo ha duplicado. Las AA.PP. autonómicas han tendido a utilizar nuevas formas jurídicas (especialmente el formato fundacional) con mucho mayor intensidad que la AGE, que ha seguido anclada en los formatos de organismos con un nivel de autonomía bajo y poca flexibilidad adaptativa.

Las estadísticas agregadas de I+D que publica el INE siguen estando organizadas por sectores, donde la presencia predominante de la acción gubernamental se recoge en las AA.PP., aunque parte de ella puede aparecer (si las participaciones son minoritarias) en los centros universitarios, especialmente si no tienen personalidad jurídica independiente.

La evolución del peso de los sectores educación superior y AA.PP. a lo largo de estos años muestra el "renacer" de la intervención de los gobiernos en la promoción de la I+D a través de la creación o el apoyo a los centros de I+D.

Con todo, los Gobiernos, nacional y regionales han mostrado en estos últimos años una propensión diferente a la promoción de centros; por ejemplo, Cataluña, el País Vasco o Madrid han promovido con más intensidad centros de I+D, a veces relacionados o en colaboración con las universidades; pero también hay casos de políticas activas de apoyo a los centros de I+D de las universidades, como es el caso de la Xunta de Galicia (Pereira Puga et al., 2021), centros que no tienen personalidad jurídica propia y diferenciada de las universidades, y cuyas sus actividades están, por lo tanto, reflejadas en el sector de la educación superior.

Esto nos devuelve al debate sobre los efectos de las políticas de creación de centros "independientes" y el "uso de recursos universitarios" que la emergencia de los centros CERCA, hace años puso en relieve. Las universidades catalanas lamentaron inicialmente la promoción directa de estos centros independientes, pequeños y más flexibles, pero curiosamente las que han sido más dinámicas en acogerlos (o integrarse con ellos) son las que han salido más beneficiadas. La integración de centros de I+D de CERCA en las universidades catalanas es muy intensa y con efectos relevantes, al menos en términos de imagen, reputación y visibilidad científica. Dado que son centros asociados a las universidades y con frecuencia localizados en sus campus, las universidades permiten prácticas de doble afiliación y se ven así visibilizadas por sus aportaciones a los centros. Sin duda, esto explica una parte de la visibilidad en los *rankings* de I+D nacionales, por ejemplo, de la UPF, UAB, UB, URV, etc.

El asunto no se refiere solo a quién es el promotor de la acción de I+D, sino, sobre todo, a las condiciones de operación de estos centros de I+D que dependen de las AA.PP. Las CC.AA. han seguido impulsando la creación de centros de I+D con modelos flexibles, más autonomía y de menor tamaño, así como regímenes jurídicos más adaptados a las necesidades de la actividad de investigación.

Mientras, y en sentido contrario, las organizaciones dependientes de la AGE se han concentrado y centralizado más en estos años con las fusiones recientes. CSIC, CIEMAT, INTA han seguido con figuras jurídicas tradicionales como las de organismo autónomo o agencia (caso CSIC), con algunos consorcios históricos (IAC) o más recientes (BSC), o las perspectivas del reciente impulso del instrumento de los consorcios como forma de articular la cooperación AGE-CC.AA. Por otra parte, las iniciativas históricas de las nuevas formas jurídicas abiertas en el Ministerio de Sanidad y el ISCIII como fueron el CNIO y el CNIC (ahora reconstruido sobre la Fundación PRO-CNIC) solo han avanzado de forma limitada (por ejemplo, la Fundación CIEN).

Indicios de los resultados científicos y de investigación delos centros de I+D

La pregunta final es hasta qué punto los "nuevos centros de I+D", y aquellas políticas de I+D de algunas CC.AA., están siendo más eficientes en términos de los resultados de investigación. Aunque no se ha recopilado información sistemática sobre el desempeño investigador de centros de diversa naturaleza jurídica, aquí vamos a utilizar dos indicadores de resultados, como indicios primarios: los resultados en la financiación competitiva del European Research Council (ERC), y de la Convocatoria de Centros y Unidades de Excelencia Severo Ochoa y María de Maeztu.

Los ERC obtenidos por investigadores que desarrollaran su proyecto en instituciones españolas y la afiliación de sus beneficiarios, nos indican el grado de atracción de estas instituciones, y a la vez, su calidad "comparada", medida por el éxito a la hora de competir por una financiación de gran prestigio.

Desde los inicios del ERC en 2007, las instituciones públicas de I+D españolas han acogido más de 750 proyectos ERC, en todas sus categorías. Las universidades han recibido el 43% de ellos, aunque hay que recordar que acogen en torno al 75% de los investigadores (EJC) del sector público de I+D.

Del resto de los ERC cuyo destino son centros de I+D diferenciados de las universidades, los indicios son claros. Los OPI tradicionales (CSIC, INTA, CIEMAT, etc.) han recibido el 27% de los ERC, aunque los centros de I+D en régimen fundacional de la AGE (CNIO, CNIC, etc.) otro 6%. En términos del gasto medio en I+D en el periodo, estos centros dependientes de la AGE ejecutaban casi el 60% del total del gasto de las AA.PP.

Mientras tanto, los 7 centros CERCA agrupados como marca en el Barcelona Institute of Science and Technology (BIST) han acogido al 32% de los ERC, cifra que aumenta al 46% si se incluye todos los centros CERCA. Si computamos

Tabla 2. Proyectos del European Research Council (ERC) por sector (% del total) y tipo de centro de I+D (% del sector AA.PP.)

	2007-11	2012-16	2017-21	Total
Centros de I+D AA.PP. (% total)	0,60	0,56	0,55	0,56
AGE_OPI (CSIC, INTA, etc.)	0,25	0,32	0,25	0,28
AGE_OPI _ Fundaciones (CNIO, CNIC, etc.)	0,11	0,05	0,04	0,06
CONSORCIOS AGE (IAC, BSC, etc.)	0,01	0,03	0,03	0,03
CAT_CERCA_BIST	0,33	0,29	0,34	0,32
CAT_CERCA	0,16	0,13	0,13	0,14
MAD_IMDEA	0,01	0,05	0,05	0,04
P.VASCO_BERC	0,02	0,03	0,05	0,03
P.VASCO_CIC	0,03	0,04	0,05	0,04
Otros centros	0,06	0,07	0,07	0,07
Universidades (% total)	0,40	0,44	0,45	0,44
Total ERC	146	320	297	763

Fuente: Elaboración propia sobre datos ERC.

de forma conjunta los ERC recibidos por los centros de las CC.AA. más importantes (CERCA, IMDEA, BERC y CIC), la cifra de ERC representa el 57% de todos los recibidos del sector público no universitario; en términos del gasto en I+D, este sector autonómico de las AA.PP. representaba en 2020 el 37% del total de las AA.PP.

Algunos de estos centros, jurídicamente independientes, concentran un número singular de ERC, y representan una proporción extraordinaria del total de los que van a las instituciones públicas de I+D no universitarias. Por ejemplo, 5 de los institutos CERCA: ICFO (8,6%), CRG (6,7%), ICIQ (5,1%), IRBB(4,9%) e IBEC (4,0%) representan de forma agregada casi el 30% del total de ERC del sector de las AA.PP.; el CSIC, que tiene más de 120 institutos, apenas supera el 25% de los ERC recibidos en el sector AA.PP.

Los resultados de las convocatorias del Programa de centros y unidades de excelencia Severo Ochoa (SO) y María de Maeztu (MM), que ya cuenta con más de 10 años de vida, también nos ofrecen indicios de la calidad y resultados de los centros de I+D, incluyendo de forma diferenciada institutos y centros singulares de CSIC o de las universidades, en este último caso, casi siempre como unidades MM.

Aunque en los años de vida del Programa cada vez se han ido incorporando más centros, e incluso algunos han salido después de estar acreditados durante 4 años, se puede hacer un pequeño balance de los resultados, dado que las entidades se han agrupado bajo la Asociación SOMMA (SOyMM Alliance), que hoy incluye 50: 28 centros SO y 22 unidades MM.

Del análisis de los centros y unidades acreditadas puede observarse algunas regularidades que es interesante destacar. Al categorizarlos diferenciadamente como "entidades independientes" o "subunidades de otras entidades", como los que dependen de las universidades o el CSIC, tenemos casi la mitad de los centros y unidades acreditados en cada categoría.

En conjunto, SOMMA reporta 183 proyectos ERC vivos para el conjunto de los centros SOMMA, sin embargo, su distribución es muy distinta entre ellos, y uno de los parámetros asociados a las diferencias es el grado de independencia de los centros. Los datos indican que el número medio de ERC para los "centros" con personalidad jurídica independiente es el doble que el que tienen los centros que son subunidades de otras entidades; en estas últimas apenas se llega a 2 ERC por centro de media, mientras que en los independientes se superan los 4. Adicionalmente, solo en uno de cada 10 de los centros independientes no hay ERC vivos; mientras que la magnitud en los centros dependientes supone casi uno de cada 4.

Con los datos de concesiones del ERC para 2020, los centros independientes obtuvieron casi el doble de ERC que el CSIC en su conjunto, que incluye centros SOMMA y otros que no lo son. Aunque son indicios, sin duda son robustos y apuntan a que la independencia y la autonomía que disfrutan los centros CERCA, BERC, CIC o IMDEA es un plus competitivo; además, examinando la proporción por naturaleza jurídica (y la composición de los seleccionados en estos más de 10 años de funcionamiento del Programa SO), vemos la superioridad competitiva de aquellos jurídicamente más independientes.

Por último, más allá de los datos de la financiación competitiva de ERC, que hemos utilizado aquí como indicador, correlacionar los resultados con los presupuestos de los centros es también importante para situarnos y aproximarnos a la idea de "eficiencia". Como hemos dicho, los centros de las CC.AA. son independientes y autónomos, aunque estén agrupados en sistemas colectivos, pero las decisiones científicas, presupuestarias o de reclutamiento están exclusivamente en sus manos; mientras, el CSIC es una organización unitaria, jerarquizada y centralizada que asigna y reparte recursos entre las unidades con base a parámetros que no se corresponden con los resultados.

Por ejemplo, los Institutos agrupados en CERCA eran, en 2020, un total de 42, con un total de personal investigador (descontando adscripciones universitarias) en torno a 8.100 personas; su presupuesto ejecutado fue de unos 543 M€, con una aportación directa de la GENCAT de unos 132 millones. El CSIC contaba con 121 institutos de investigación (una parte de ellos mixtos) y 3 centros nacionales (los OPI absorbidos: INIA, IEO e IGME), con un total de personal científico y técnico de 11.685 efectivos; el presupuesto para 2022 asciende a 1.121 M€, incluyendo las transferencias directas del Ministerio de Ciencia e Innovación de 630 M€.

Los indicios presentados son suficientes para señalar que es tiempo de proteger lo nuevo, y de no olvidar la necesidad de cambiar lo viejo que se ha convertido en una limitación importante para la eficiencia del sistema y el buen uso de los recursos públicos. Según se deduce de los datos, los nuevos centros de I+D, más autónomos e independientes y con formas jurídicas más flexibles, son en general más competitivos y usan los recursos públicos de forma más eficiente.

Referencias

- Arias, F. (2010). Los centros de investigación: variedad tipológica y diversidad jurídica. En L. Sanz Menéndez & L. Cruz Castro (Eds.), La investigación y sus actores. Institutos, Centros de I+D y sus desafios. (Vol. 12/2010, pp.140-161). Fundación CYD. http://2017.fundacioncyd.org/images/documentosCyd/CYD12.pdf
- Beato del Rosal, M., & Mas-Colell, A. (2012). Els nous centres catalans de recerca. Treballs de la Societat Catalana de Biologia, 63, 349–369.
- Bortagaray, I., Cruz Castro, L., & Sanz Menéndez, L. (2010). Los Institutos Universitarios de investigación. En L. Sanz Menéndez & L. Cruz Castro (Eds.), La investigación y sus actores. Institutos, Centros de I+D y sus desafios. (Vol. 12/2010, pp. 80–99). Fundacion CYD. http://2017.fundacioncyd.org/images/documentosCyd/CYD12.pdf
- Cruz Castro, L., & Sanz Menéndez, L. (2007). New legitimation models and the transformation of the research field. International Studies of Management

and Organization, 37(1), 27–52. https://doi.org/10.2753/IMO0020-8825370102

- Cruz Castro, L., & Sanz Menéndez, L. (2016). The effects of the economic crisis on public research: Spanish budgetary policies and research organizations. Technological Forecasting and Social Change, 113, 157–167. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2015.08.001
- Cruz Castro, L., & Sanz Menéndez, L. (2018). Autonomy and Authority in Public Research Organisations: Structure and Funding Factors. Minerva, 56(2), 135–160. https://doi.org/10.1007/s11024-018-9349-1
- Cruz Castro, L., Martínez, C., Peñasco, C., & Sanz Menéndez, L. (2020). The classification of public research organizations: Taxonomical explorations. Research Evaluation, 29(4), 377–391. https://doi.org/10.1093/reseval/rvaa013
- Cruz Castro, L., & Sanz Menéndez, L. (2022). Public Research Organisations and Public Research Funding. En Lepori B., Jongbloed B., Hicks D. (eds.), Handbook of Public Research Funding, Edward Elgar, forthcoming in 2023.
- Dino, A. (2022). A Realistic Evaluation of Science Policy—Generating Learning for Spanish Public Administration Institutions [PhD Thesis]. University College London.
- González Hermoso, A. (2021). Los nuevos centros públicos no universitarios de investigación: El Programa IMDEA. Papeles de Economía Española, 169, 135–147.
- Guinovart JJ (2009). "El cambio pendiente". En "Centros de nuevo cuño". SEBBM 159, Marzo 2009, pp 3-4. http://www.sebbm.com/pdf/159/t159.pdf. https://revista.sebbm.es/repositorio/pdf/159/t159.pdf
- Hollingsworth, J. R., & Hollingsworth, E. J. (2011). Major Discoveries, Creativity, and the Dynamics of Science (D. M. Gear, Ed.; Edición: echoraum). Remaprint Wien.
- Krücken, G., Kosmützky, A., & Torka, M. (2007). Towards a Multiversity? Universities between Global Trends and National Traditions. transcript Verlag. https://pub.uni-bielefeld.de/publication/2356667
- Krüger, K., Parellada, M-, Samoilovich, D., & Sursock, A. (Eds.). (2018). Governance Reforms in European University Systems: The Case of Austria, Denmark, Finland, France, the Netherlands and Portugal. Springer International Publishing. https://www.springer.com/us/book/9783319722115
- OECD. (2007). R&D and innovation in Spain: Improving the tools. https://www.fecyt.es/en/content/rd-and-innovation-spain-improving-tools
- Pereira-Puga, M., Sanz Menéndez, L., Infante, F., & Tallón, M. J. (2021). Los programas de centros de investigación de excelencia en la universidad: Oportunidades y límites de las políticas públicas. En Fundacion CYD (Ed.), Informe CYD 2020—Fundación CYD (pp. 212–215). https://www.fundacioncyd.org/publicaciones-cyd/informe-cyd-2020/
- Sanz Menéndez, L. (1997). Estado, ciencia y tecnología en España (1939-1997). Alianza editorial, Madrid.
- Sanz Menéndez, L., & Cruz Castro, L. (Eds.). (2010). La investigación y sus actores. Institutos, Centros de I+D y sus desafíos. (Vol. 12/2010). Fundación CYD. http://2017.fundacioncyd.org/images/documentosCyd/CYD12.pdf
- Sanz Menéndez, L. (2020). El salvamento como razón política y la "panacea" del CSIC como solución administrativa. El País, En materia. 22 Julio, https://elpais.com/ciencia/2020-07-22/el-salvamento-como-razon-politica-y-la-panacea-del-csic-como-solucion-administrativa.html
- Whitley, R. (2008). Universities as strategic actors: Limitations and variations. In L. Engwall & D. Weaire (Eds.), The university in the market (pp. 23–37). Portland Press.

La transformación de la universidad española en el ámbito de transferencia de conocimiento

Fernando Conesa Cegarra, jefe del Servicio de Apoyo a la Investigación, Innovación y Transferencia de la Universitat Politècnica de València

Pese a ser instituciones centenarias, la introducción de la transferencia de tecnología como una actividad organizada y generalizada de la universidad es un fenómeno reciente, que arranca en la década de los 80 del siglo XX. En Estados Unidos, que es el referente más reconocido en la materia, el cambio legislativo que introdujo en 1980 la Bayh Dole Act fue el disparador de la actividad de transferencia en las universidades. La disposición legislativa estableció la titularidad de las universidades y laboratorios públicos sobre los resultados de la investigación financiada con fondos federales. Y esta circunstancia, en un país con una cultura en propiedad intelectual e industrial muy desarrollada, puso a las universidades a patentar sus resultados de investigación y a licenciarlos a las empresas.

Así, se comenzó a entender que la transferencia de tecnología consistía en patentar y licenciar, bien a las grandes empresas o, sobre todo, a nuevas compañías que se creaban con el apoyo de un tejido inversor pujante y ávido de nuevos negocios. Esta concepción, procedente de la práctica empresarial, estaba en línea con el modelo lineal de innovación, surgido en los EE.UU. después de la segunda guerra mundial. El modelo entendía que una enorme inyección de recursos para investigar traería invenciones patentadas que se explotarían directamente o bajo licencia dando lugar a innovaciones y, con ello, a gran riqueza. Años después, muchos países buscarían el mismo camino.

La transformación de la universidad española en el ámbito de la transferencia de tecnología también se inició en la década de los 80, pero con circunstancias y caminos muy diferentes a lo ocurrido en Norteamérica. En dicha década, tan fundamental en la modernización de España, se produjeron dos actos legislativos que marcaron el rumbo que tomó la transferencia en la universidad española. El primero, de la mano de la Ley de Reforma Universitaria (LRU) en 1983 que, con su artículo 11, habilitaba que los profesores contrataran actividades técnicas, científicas o artísticas con empresas, cobrando por ello a través de la universidad.

Fue una forma inteligente de resolver el problema creado a muchos profesores universitarios por la Ley de Incompatibilidades de 1982, la cual venía a corregir el escándalo que suponía el que los funcionarios y empleados públicos tuvieran otros empleos. La forma de hacer viables los ingresos que muchos docentes tenían por su segundo empleo era facturar ese trabajo que hacían a través de la universidad o a través de fundaciones vinculadas a ella. Así, se pusieron en marcha algunas fundaciones universidad-empresa y centros de transferencia de tecnología en el seno de las universidades. La institución se quedaría con una parte por hacer esa gestión y de ahí la concepción inicial de "impuesto revolucionario" que tuvo esa medida.

Sin pretenderlo, la LRU fue mucho más allá de la Bayh Dole Act al asignar a la universidad la exclusividad de la explotación de las capacidades de sus profesores y no solo de sus resultados de investigación. Así, el asesoramiento experto a las empresas que hacían los profesores de numerosas disciplinas pasaba en España a manos de la institución, mientras que en otros países se permitía que lo ejercieran directamente los profesores, siempre que fuera una dedicación limitada de uno o dos días a la semana.

Asimismo, sin pretenderlo, la LRU enfocó la transferencia de tecnología de la universidad española a una concepción menos lineal de la innovación y más basada en la relación con las empresas que precisaban para sus incipientes actividades de I+D del apoyo de profesores y sus laboratorios y personal de apoyo.

El segundo acto legislativo que encaminó la transferencia de tecnología de la universidad española fue la Ley de la Ciencia de 1986. Una ley breve pero contundente, que establecía un sistema de investigación moderno de la mano del Plan Nacional de I+D (PNID). El Plan requería de inversión y el argumento para convencer al Ministro de Economía y Hacienda del momento fue comprometer que parte del dinero iría a la industria para mejorar su tecnología. Así se introdujo en el artículo 5 de dicha Ley la previsión para que el Plan Nacional incluyera acciones concertadas entre las instituciones de investigación y las empresas y promoviera la aplicación de los resultados de la investigación que financiara.

De este modo, el primer Plan Nacional de I+D incluyó financiación, gestionada por el CDTI, para "proyectos concertados" dirigidos a las empresas, en los que se requería la contratación a investigadores públicos. También incluyó el programa por el que se financiaba el establecimiento de oficinas de transferencia de resultados de investigación (OTRI) en universidades y centros públicos de investigación, con una oficina de transferencia de tecnología (OTT) en la Secretaría General del PNID, para dar soporte a las OTRI. Tras la acción piloto que supuso la creación de la Oficina de Valorización y Transferencia de Tecnología del CSIC en 1986, a final de 1988 y por todo 1989 comenzaron a crearse las primeras OTRI en las universidades españolas con la financiación semilla dada por el PNID, algunas aprovechando las unidades que ya habían sido creadas para gestionar el art. 11 de la LRU, mencionado arriba. De este modo nació la Red OTRI/OTT.

Las OTRI nacieron con las siguientes funciones[1]:

- Elaborar el banco de datos de conocimientos, infraestructuras y oferta de I+D.
- Identificar los resultados transferibles generados por los grupos de investigación activos y difundirlos entre las empresas, directamente o en colaboración con las unidades de interfaz más próximas a las empresas.
- Facilitar la transferencia de dichos resultados a las empresas o, en su caso, la correcta asimilación de tecnologías foráneas.
- Colaborar y participar en la negociación de los contratos de investigación, asistencia técnica, asesoría, licencia de patentes, etc. entre los grupos de investigación y las empresas.
- Gestionar, con el apoyo de los correspondientes servicios administrativos, los contratos a llevar a cabo.
- Informar sobre los programas europeos de I+D y facilitar técnicamente la elaboración de los proyectos, así como gestionar la tramitación de los mismos.

Estas funciones se mantuvieron hasta que en 1996 se creó el Registro de OTRI y se habilitó un procedimiento para que, no solo universidades y centros públicos de investigación, sino también fundaciones de fomento de la investigación y asociaciones empresariales ubicaran en su seno este tipo de oficinas y se las inscribieran en un registro oficial que las hiciera elegibles para los programas de ayuda. No se indicaron funciones concretas para poder inscribirse en el Registro sino una misión general de *"dinamizar las relaciones entre los agentes del sistema. Para ello las OTRI se dedican a identificar las necesidades tecnológicas de los sectores socioeconómicos y a favorecer la transferencia de tecnología entre el sector público y el privado, contribuyendo así a la aplicación y comercialización de los resultados de la I+D generada en las universidades y centros públicos de investigación."*

1. En la tesis doctoral "Las oficinas de transferencia de resultados de investigación en el Sistema Español de Innovación" (Universitat Politècnica de València, 1997) se recoge copia del documento de la Secretaría General del Plan Nacional de I+D de marzo de 1989 que establece las funciones de las OTRI.

Acompañando a la política de establecimiento de OTRI en las universidades, el PNID creó en 1991 el Programa de Estímulo a la Transferencia de Resultados de Investigación (PETRI), un programa que hoy llamaríamos de "prueba de concepto" para madurar resultados de investigación y aumentar su TRL (Technology Readiness Level), en el que las OTRI tenían un papel protagonista en su función de identificar resultados de investigación, proponer a empresas su desarrollo y armar un proyecto colaborativo que permitiera financiarlo. También se diseñaron las acciones de movilidad e intercambio de tecnólogos para apoyar la movilidad entre empresas y universidades y centros de investigación

Con estas medidas, que se agruparon en el Programa de Articulación del Sistema Ciencia, Tecnología Industria (PACTI), las universidades podían contar con personal técnico y financiación para abordar una nueva "función de transferencia", que empezaban a adoptar, y también con una red que les permitía construir una cultura común de la mano de un grupo de pioneros convencidos de empujar para que las universidades aportaran al desarrollo socioeconómico de su entorno.

Poco impacto tuvo en esos años otra de las reformas relevantes como fue la Ley de Patentes de 1986. Esta Ley introdujo los mismos principios de la Bayh Dole Act, pero ello apenas supuso un incremento en las patentes universitarias, que crecían muy lentamente, ni de sus licencias, que solo unas pocas universidades contaban con los dedos de una mano.

Podríamos decir que la primera etapa de la construcción de la transferencia de tecnología en las universidades españolas se cierra en el año 1996, en el que se termina de desmontar la OTT de la Secretaría General del PNID, que ya venía reduciendo su actividad, desaparece el PETRI y comienza un nuevo marco de apoyo a la transferencia de la mano del III Plan Nacional de I+D. La Red OTRI se queda en un registro de oficinas y sin ningún mecanismo que la dinamice desde la Administración.

Es entonces cuando en el seno de la CRUE se constituye en 1997 la Red OTRI de Universidades, de la mano de una nueva Comisión Sectorial de Transferencia de Tecnología y con el impulso de un grupo de vicerrectores de Investigación muy reivindicativos, y que desean posicionar en primer plano la investigación y la transferencia universitaria.

La etapa siguiente fue una década de crecimiento de la transferencia de tecnología –que ya se empieza a hablar de transferencia de conocimiento– de las universidades españolas. Este periodo abarca hasta el año 2008 en que estalla la crisis financiera. La Red OTRI construye un sistema de indicadores para monitorizar la función de transferencia de las universidades tomando como base la encuesta de transferencia que había puesto en marcha la OTT en años anteriores.

Durante este periodo, la contratación de I+D con empresas creció de forma sostenida de 218,3M€ en 2001 a su máximo de 704M€ en 2008. Igualmente, la protección mediante patente fue subiendo de 210 solicitudes de patente nacional en el año 2001 a 526 en 2008 y todavía seguiría subiendo dos años más, mientras duró la financiación de investigación concedida antes de la crisis. Los ingresos por licencias que en 2001 suponían 1,1M€ alcanzaron los 2,4M€ en 2008 y las spin-offs pasaron de 72 a 100 en el mismo periodo.

Estas cifras iban poniendo de manifiesto que la fortaleza de la transferencia en España venía de la contratación y colaboración en I+D con las empresas y no tanto de la explotación de la propiedad intelectual e industrial de las universidades que, aunque crecía, no dejaba de dar cifras muy limitadas. La nueva Ley Orgánica de Universidades de 2001 (LOU) mantuvo la misma disposición sobre contratación con empresas que la anterior LRU. Cambió la numeración del artículo que pasó a ser el 83 e introdujo nueva retórica sobre la importancia de la transferencia para las universidades, mencionando por primera vez la creación de empresas de base tecnológica como un instrumento deseable.

Fue en una modificación de la LOU en 2007 la que habilitó una vía real, aunque algo complicada, para que las universidades tuvieran un marco que permitiera a sus investigadores la creación de empresas basadas en propiedad intelectual/industrial universitaria.

La década fue también generosa en el apoyo a las OTRI, cuyo personal fue creciendo en número gracias a sucesivos programas de ayudas que fueron dotándose, no solo desde el PNID, sino también por programas de las Comunidades Autónomas. Su organización como red también fue robusteciéndose con la creación de una secretaría técnica, que llegó a tener cuatro personas, una ejecutiva, cuyo coordinador participaba junto con los vicerrectores en la Ejecutiva de la Comisión Sectorial de la CRUE, unos encuentros masivos de técnicos de OTRI, la puesta en marcha de un programa de formación por el que iban pasando un buen número de dichos técnicos y una proyección internacional hacia Europa mediante la participación en la red Proton-Europe y también en Latinoamérica.

No obstante, algunas opiniones influyentes veían que las OTRI no estaban dando los resultados esperados pues no eran quienes propiciaban las relaciones con las empresas ni generaban las dinámicas de licencias de patentes y creación de empresas que ya se empezaban a ver en universidades de prestigio en los países avanzados. Por otro lado, los líderes de los grupos de investigación preferían tener el control de las relaciones con sus clientes y que no hubiera una entidad que, con requisitos formales o de fondo, pudiera condicionarla.

La década introdujo también una nueva figura, la de los parques científicos, asociada a un potente programa de inversiones en infraestructura procedente de fondos europeos. La política de parques científicos conllevaba una nueva estructura, jurídicamente independiente de la universidad, bajo la forma de fundación, bien propia de la universidad bien coparticipada por otros agentes. El parque se definía como un enclave avanzado para la ubicación de investigación aplicada y relación con empresas y la fundación encargada de gestionarlo asumía no solo la gestión del inmueble sino también la dinamización de las relaciones de las entidades alojadas en el parque. Con ello solapaba la función de la OTRI y algunos veían en esta figura la instancia que lograra desde fuera de la institución la transferencia que las OTRI no estaban consiguiendo.

Vinculada al desarrollo de los parques científicos, proliferó también la creación de institutos de investigación, que se ubicaban en ellos. En unos casos, con un fuerte apoyo de la comunidad autónoma, se constituían con personalidad jurídica propia, saliendo en buena medida del paraguas de esta institución. En otros casos, dependientes de la universidad o mixtos con organismos como el CSIC. Los institutos agregaban una masa crítica de investigadores y una organización interna que incluía, bien una oficina de transferencia en centros con personalidad jurídica o bien gestores de I+D si eran entidades dependientes de la universidad.

La década de expansión trajo crecimiento del sistema de ciencia tecnología e innovación, pero también complejidad. Sacudida por la Ley de Subvenciones de 2003 que, urgida por los casos de corrupción, instauraba la prevalencia del control y la desconfianza en el uso de los fondos públicos sobre otro tipo de consideraciones, la gestión administrativa y económica de la investigación cobró importancia. Algunas OTRI tenían asumida dicha gestión, pero en varias universidades eran unidades diferentes las que la asumían. Así, fueron tomando peso las Unidades de Gestión de la Investigación, y la Sectorial de I+D de la CRUE estableció con ellas la RedUGI en 2006.

La crisis financiera global de 2008 trajo el fin de esta etapa de cierta prosperidad y avance en la transferencia de conocimiento de las universidades. Aún se mantuvieron un par de años la mejora de algunos indicadores de transferencia (solicitudes de patente y spin-off), fruto de la inercia y decalaje que hay entre la financiación de proyectos y resultados en forma de patentes o publicaciones. Una crisis que no fue solo un punto de inflexión, sino un largo periodo de retroceso. La contracción de la actividad de transferencia fue muy fuerte. En el año 2014 tocó fondo con 439M€, un 62% de lo que había sido seis años antes. El resto de indicadores de transferencia también se resintieron fuertemente.

Los recortes presupuestarios eliminaron del mapa las ayudas a las OTRI y la CRUE fue desmontando poco a poco la Secretaría Técnica de la Red OTRI hasta anularla a final de 2012 e imponer un vicerrector como presidente de una Red OTRI castigada por haber propuesto a la Sectorial relanzar la transferencia de conocimiento a través de una asociación compartida con otras instituciones públicas de I+D, que defendiera una función de transferencia que había quedado muy mermada por la crisis.

En el año 2011, antes de concluir el periodo de crisis, se promulgan dos leyes que inciden en la transferencia de conocimiento universitaria: la Ley de la Ciencia, Tecnología e Innovación (LCTI) y la Ley de Economía Sostenible (LES). La LCTI viene a renovar la Ley de la Ciencia de 1986. Desde el punto de la transferencia, no añadió mucho a lo que ya había aportado a las universidades la modificación de la LOU cuatro años antes. Por su parte, la LES aclaró algunos aspectos sobre el carácter patrimonial de los derechos de propiedad intelectual e industrial y sobre las condiciones de la transferencia de conocimiento. En realidad, pero, ya estaban siendo aplicados previamente.

La recuperación comienza tímidamente en 2014, de manera muy lenta. Sin embargo, la crisis había traído una carga brutal de gestión. Las justificaciones de gasto de las subvenciones, los pesados procesos de contratación laboral y de compras de equipos, así como las documentaciones a preparar para participar en las convocatorias obligaron a dedicar mucho personal de transferencia a este tipo de tareas, abandonando con ello buena parte de la función de transferencia. La dinámica fiscalizadora contagió a las OTRI y la centralidad de promover relaciones se fue apagando.

Los esfuerzos de la Administración para promover la transferencia se focalizaron en la financiación a las empresas y en proyectos colaborativos con universidades y centros de investigación. Las convocatorias se llenaron de páginas con matices en relación con quiénes podían participar, cuáles eran los gastos elegibles, cómo y cuánto había que reportar y un sinfín de requerimientos administrativos. Todos los esfuerzos se concentraron en la gestión de la participación en estos programas.

Los últimos datos disponibles recopilados por Red OTRI (2020) indican que, con un volumen de 634M€ en interacciones con empresas, aún no se han recuperado los niveles alcanzados en 2008. Los ingresos por licencias siguen siendo muy reducidos y la creación de empresas de base tecnológica sigue sin despegar. La Red OTRI no ha salido de la parálisis a la que le llevó su intervención en los primeros años de la década, y, aunque la puesta en marcha de otras iniciativas como la Asociación Redtransfer ha permitido mantener el cuidado del desarrollo profesional del personal de transferencia de conocimiento, falta liderazgo en la transferencia de conocimiento de las universidades para dar el salto de un discurso correcto sobre transferencia a un impacto sustancial de estas instituciones en la transformación socioeconómica del país.

El Gobierno de España ha comenzado a ser consciente de que descuidó la transferencia de conocimiento y ha puesto en marcha el sexenio de transferencia de conocimiento como mecanismo que incentive esta actividad en las instituciones de investigación. También ha incluido este ámbito en su programa de reformas del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. Consecuencia de ello es el informe encargado a la OCDE para diseñar una hoja de ruta que revigorice la transferencia de conocimiento, no solo en las universidades sino en todo el sistema de innovación español. El informe de la OCDE incide en una mayor financiación, confirma la importancia de los incentivos individuales e institucionales, una atención a los agentes de intermediación y una mayor incidencia en las capacidades empresariales para innovar.

Por diversos motivos, la transferencia de conocimiento de las universidades ha perdido una década. Recuperar lo que hubo antes de la crisis de 2008 ya no es suficiente. El objetivo que se tiene que marcar la transferencia se parece más a una “misión” colectiva, al estilo de lo que sugería Mariana Mazzucato para Horizonte Europa, que a un simple plan estratégico. Una misión pactada por los agentes públicos y privados y con el respaldo de la clase política para metas con números ambiciosos en spin-offs, en empleos basados en conocimiento, en investigadores universitarios implicados en proyectos de país en el que colaboran todos los agentes, en inversiones en innovación… Una misión en la que también se reconozca la ciudadanía.

No es fácil, pero estas cosas nunca fueron fáciles.

Solo parece imposible hasta que se hace (Nelson Mandela)

Los parques científicos y tecnológicos españoles: evolución durante los últimos 20 años (2000-2020)

Felipe Romera Lubias, presidente de la Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España (APTE)

Un poco de historia

Los parques científicos y tecnológicos españoles se crean en España a mediados de los años 80, en una época difícil para España, marcada por un duro proceso de reconversión industrial, de devaluación de la peseta –la quinta devaluación desde 1959– y de destrucción de empleo.

Se trataba de un momento crucial para poner en marcha estrategias proactivas en el ámbito de la tecnología y la innovación que permitieran crear las condiciones necesarias para una diversificación de la actividad industrial y un desarrollo de la investigación y desarrollo (I+D) para fortalecer la competitividad de nuestro país.

En aquellos momentos, ya se habían creado los primeros parques científicos y tecnológicos en Estados Unidos con el Silicon Valley en California; y en Inglaterra, donde fueron pioneros los parques de Cambridge, también de la mano de la universidad.

Ambos modelos de parques se creaban con un doble objetivo:

- Servir de sensor de la universidad en el mercado.
- Abrir la universidad y permitir el test y la puesta en marcha de empresas basadas en el conocimiento,

El éxito de los primeros proyectos hizo que el modelo se trasladara a todos los lugares del mundo y España es, sin lugar a duda, uno de los países más representativos del mundo en el desarrollo de estos proyectos.

Los parques científicos y tecnológicos españoles nacen de la mano de las comunidades autónomas como instrumento para solucionar los problemas de la crisis y eran reconocidos por la Comisión Europea como importantes herramientas para la promoción de la innovación y la diversificación del tejido industrial.

El fenómeno de los parques llega a España a mediados de los años 80, y es el Parque Científico y Tecnológico de Bizkaia (Bilbao) el primer parque en constituirse como tal.

En aquella época, la actividad económica del País Vasco estaba basada en el fuerte peso de un sector industrial casi exclusivamente centrado en actividades maduras y había una gran necesidad de puesta a punto tecnológica que evitara la pérdida progresiva de competitividad.

Rápidamente, el fenómeno de los parques se fue extendiendo por el resto del territorio español, ya que se fueron haciendo evidentes los impactos positivos que producían en el entorno local y regional, como, por ejemplo:

- El aumento de número de puestos de trabajo, la mayoría de alta capacitación y mejora de la calidad del mismo.
- Dinamización de los sectores empresariales.
- Atracción de capital.
- Creación de empresas de base tecnológica.
- Aumento de la inversión en I+D.

En definitiva, los parques científicos y tecnológicos diversificaban la economía y solían crear alrededor de ellos un entramado de empresas de servicios que cambiaba radicalmente la estructura inicial de la economía de la zona.

La importancia de los parques científicos y tecnológicos españoles radica en que concentran la I+D privada de las regiones donde se ubican, quizá exceptuando los casos de Madrid y Barcelona y son lugares de encuentro ciencia y empresa. Por este motivo, uno de los grandes objetivos de cara al futuro de los parques era conseguir que ese encuentro se tradujera en una mayor inversión en I+D pública y sobre todo privada.

Además, los parques juegan un papel de interfaz muy notable, acelerando los procesos de transferencia de tecnología entre los diversos agentes del Sistema y posibilitando la creación y el rápido crecimiento de nuevos centros de investigación y de nuevas empresas de base tecnológica, piezas clave para lograr la deseada convergencia tecnológica con Europa de nuestro sistema nacional de Innovación.

Asimismo, hay una serie de factores que son imprescindibles para entender la evolución de los parques desde que se comienzan a implantar en España:

- En 1985 se crea en Bilbao el primer parque tecnológico de España.
- Con la creación de las comunidades autónomas proliferan más parques y en 1992 ya hay 8 parques tecnológicos.
- A partir de 1995 las universidades comienzan a interesarse por los parques y empiezan a surgir parques de ámbito más científico.
- A partir de 1998 se produce un gran crecimiento económico debido al desarrollo de la Sociedad de la Información y nace un nuevo modelo de parque: los parques científicos.
- En el año 2000 el Gobierno Central decide apoyar a los parques a través de la línea de ayudas específicas para promotores de parques. Esto, sumado al apoyo de los gobiernos regionales, provoca un boom en el crecimiento de los parques científicos y tecnológicos españoles.

El crecimiento de la actividad de los parques científicos y tecnológicos en los últimos 20 años

Si echamos la vista atrás en los últimos 20 años con los que contamos con datos de actividad de los parques científicos y tecnológicos, podemos ver cómo los parques científicos y tecnológicos son verdaderos motores de creación de empresas y entidades innovadoras y empleo de alta cualificación.

Concretamente, desde el año 2000 hasta el 2020, el número de empresas y entidades ubicadas en los parques científicos y tecnológicos españoles ha pasado, con un crecimiento prácticamente ininterrumpido, de 965 a 7.967, es decir, se ha multiplicado por 8 la cifra. En iguales circunstancias se encuentra el empleo en I+D, que ha pasado de 4.777 profesionales a 38.212. En el caso del empleo en general la cifra se ha multiplicado por 7, pasando de 25.464 a 184.508 personas. Sin embargo, la cifra que más ha crecido es la facturación de las empresas y entidades de los parques científicos y tecnológicos, que se ha multiplicado por 9 en estos 20 años, pasando de 3.034 millones de euros a 27.244 millones.

Los parques científicos y tecnológicos en tiempos de crisis

En estos más de 36 años de existencia de los parques científicos y tecnológicos en España, ha quedado más que demostrada su capacidad de amortiguar el efecto de las distintas crisis que han tenido lugar durante estos años.

Si echamos la vista atrás, a los años de la crisis económico-financiera de 2008, podemos ver cómo las empresas y entidades ubicadas en estos recintos fueron capaces de sobrevivir en mayor medida que aquellas ubicadas fuera de la influencia de los parques científicos y tecnológicos españoles.

Aspectos como tratarse de entidades con un alto componente innovador, desarrolladas dentro de un ecosistema de innovación y con clara vocación internacional han ayudado mucho a que pudieran seguir adelante con su actividad y atenuar los datos de la crisis en España.

Para comprobar este hecho, comparamos los resultados de la estadística de actividades de I+D del INE con los datos de las estadísticas de actividad de los parques y hemos comprobado que si a nivel general, las empresas de entre 10 y 49 empleados que hacían I+D habían disminuido un 44,2% durante el periodo 2008-2013, el número de empresas ubicadas en los parques no habían dejado crecer durante estos años y registraban un aumento del 27% con respecto a 2008.

La actividad de los parques científicos y tecnológicos ante la llegada de una nueva crisis, la provocada por la COVID-19

El empleo en los parques científicos y tecnológicos españoles creció en 23.165 personas, es decir, un 14,36%, en los últimos 5 años. Este crecimiento se produjo a un ritmo medio de 2,87% al año y registró un incremento del 3,3% durante 2020, a pesar de la crisis de la COVID-19.

Sin embargo, si comparamos esta situación con la evolución del empleo en España en los últimos 5 años, vemos que, la evolución, a nivel general, ha sido distinta, ya que la llegada de la COVID-19 en 2020 paró en seco la tendencia ascendente del empleo en España y registró un descenso en ese año de 622.600 personas, una la tasa anual negativa del -3,12%.

Observamos así, cómo en los parques científicos y tecnológicos, los efectos de una nueva crisis se ven amortiguados de forma importante.

En este sentido, hay que resaltar que la actividad presencial en los parques científicos y tecnológicos durante el confinamiento iniciado en marzo de 2020 estuvo reducida a aquellas empresas o entidades que estaban desarrollando una actividad esencial, relacionada con temas de agroalimentación, biotecnología o salud, como, por ejemplo, los laboratorios, fablabs, etc., que, en muchas ocasiones, adaptaron su infraestructura y diseñaron nuevos productos para contribuir a la lucha contra la COVID-19, diseñando y produciendo material sanitario, equipos de protección individual, sistemas de detección de anticuerpos, componentes para la fabricación de respiradores, etc.

La capacidad de resiliencia de los parques científicos y tecnológicos se ve claramente en el hecho que acabamos de describir de aumento del empleo total en un 3,3% y en el empleo en I+D en un 2,7% en 2020 y todo ello con un número de empresas que prácticamente se mantiene.

Con relación al empleo en actividades de I+D –la actividad que caracteriza a los parques científicos y tecnológicos–, si tenemos en cuenta los datos de las estadísticas de actividad de I+D del INE publicados a finales de 2020, los parques científicos y tecnológicos emplean aproximadamente al 16% del total de las personas dedicadas a actividades de I+D en España en 2020.

Impacto de los parques a nivel local y regional

El *Estudio sobre la contribución de los Parques Científicos y Tecnológicos y Centros Tecnológicos a los objetivos de la Estrategia de Lisboa en España*, elaborado en septiembre de 2011 por la consultora Información y Desarrollo S.I. (Infyde) para la Comisión Europea señala que "las empresas y otros organismos localizados en un parque científico y tecnológico consolidado llegan a generar entre su impacto directo e inducido, el 2,2% del PIB del conjunto de las comunidades autónomas donde hay algún parque". Este porcentaje aumenta al 2,74% sobre el PIB de la provincia donde existe un parque. Hay casos concretos, donde el impacto es más significativo, y puede alcanzar el 7,5% del impacto sobre el PIB de la provincia.

Si echamos un vistazo al porcentaje que representa el empleo en los parques por comunidad autónoma, podemos ver como el País Vasco (2,4%), Asturias (2%), Andalucía (1,9%), Cataluña (1,7%) y Cantabria (1,6%), son las comunidades en las que, por ese orden, los parques científicos y tecnológicos están contribuyendo en mayor medida a la creación de empleo, ya que son las comunidades en las que el porcentaje del empleo directo de los parques ubicados en estas regiones sobre el total regional es mayor.

Con respecto a la contribución de los parques a la creación de empleo a nivel provincial, destacan los siguientes: Parque Científico y Tecnológico Cartuja en Sevilla, con un 3,2% del total provincial. Parque Tecnológica de Andalucía en Málaga, cuya cifra de empleo directo representa el 3,1% del total de la provincia y el Parque Tecnológico de Álava con un 2,6% del empleo total de la provincia.

Además del impacto en el empleo a nivel local o regional, los parques científicos y tecnológicos están teniendo un papel muy importante en el desarrollo de las ciudades, concretamente las "*smart cities*", y es esa conexión uno de los vectores más importantes en la implicación de los parques científicos y tecnológicos en el desarrollo de su entorno local y regional, unida a la conexión con la universidad.

Un dato a destacar en este sentido es que, si en un primer momento los parques científicos y tecnológicos se ubicaban en los extrarradios de las ciudades, en los últimos años el porcentaje de parques que se implantan en el centro de las ciudades ha crecido de forma considerable.

En este sentido, destacan iniciativas como La Milla del Conocimiento Margarita Salas de Gijón, que acoge a los agentes clave del sistema de innovación de la ciudad en un espacio aproximado de una milla y donde conviven tecnología, ciencia, arte y cultura y donde el Parque Científico Tecnológico de Gijón actúa como nexo entre sus componentes.

El papel de la universidad en el desarrollo de los parques científicos y tecnológicos españoles

Como hemos señalado anteriormente, no fue hasta el año 1995 que las universidades empezaron a promover sus propios parques, los parques científicos, caracterizados por una menor dimensión y por una mayor concentración de actividades de I+D.

Actualmente el 42% de los parques científicos y tecnológicos operativos miembros de APTE, es decir 22 de ellos, están promovidos principalmente por la universidad y 44 universidades colaboran con todos ellos.

Aproximadamente el 62% de estos parques promovidos por la universidad tiene una participación de esta igual o superior al 50% y la principal encomienda de gestión que la universidad hace en el parque tiene que ver con la comercialización de los resultados de la investigación que se desarrolla en la universidad.

Las principales actividades a través de las cuales los parques universitarios aportan valor a la universidad radican en que incentivan la relación entre universidad y empresa, impulsan el emprendimiento y la empleabilidad entre sus estudiantes, egresados y alumni, son una herramienta para la transferencia de conocimiento y un polo de atracción de talento.

Con respecto al emprendimiento, durante los últimos años, los parques universitarios han ido consolidando programas de emprendimiento, como por ejemplo el que gestiona el Parque Científico de Alicante, denominado ua.emprende; el Parque Científico de la Universidad Miguel Hernández de Elche, llamado Maratón; el Parque Científico y Tecnológico de Extremadura, con Extremadura Open Innovation, o el desarrollado por el La Salle Technova Barcelona y el Parque Científico de Madrid, cuya metodología está diseñada académicamente por el profesor Jerome S. Engel de UC Berkeley y utiliza el método científico para validar hipótesis de negocios combinando el *business model canvas* y los procesos de *customer discovery*, *customer validation*, *customer creation* y *company building*. Esta metodología ha servido de modelo para que la Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España (APTE) junto con ENISA pongan en marcha a principios de 2022 un programa piloto de ideación y aceleración de *start-ups* que tiene como objetivo promover 100 ideas de negocio y acelerar 32 start-ups en 10 parques científicos y tecnológicos españoles siguiendo en todos ellos esta misma metodología.

Por otro lado, con respecto a la eficacia de los parques científicos y el valor que aportan a las universidades en

materia de transferencia, destaca la reseña que aparece en el documento “Hoja de ruta para mejorar la cooperación entre Universidades, investigación y empresa en España”, financiado por la Unión Europea a través de su Programa de Apoyo a las Reformas Estructurales e implementado por la OCDE en colaboración con la Comisión Europea y los Ministerios de Ciencia e Innovación y de Universidades. En esta hoja de ruta se señala que hay autores que han encontraron pruebas adicionales de que la presencia de un parque científico tiene un efecto positivo en la comercialización de la investigación universitaria y que los parques científicos desempeñan un papel de incubación que reduce los costes asociados a la conversión de los descubrimientos científicos en productos o procesos comercializables (A. Caldera y O. Debande. Performance of Spanish universities in technology transfer: An empirical analysis. Research Policy, vol. 39, issue 9, 2010).

Con respecto a las patentes, hay que señalar que el número de patentes solicitadas durante 2020 en pleno apogeo de la pandemia aumentó un 10% con respecto al ejercicio anterior en el entorno de los parques científicos y tecnológicos y fue síntoma del gran aumento de las actividades de I+D que se llevaron a cabo en los parques por parte de sus empresas y entidades para aportar soluciones a las necesidades provocadas por la COVID-19.

Otro aspecto al que contribuyen en gran medida los parques promovidos por las universidades es al número de infraestructuras de I+D+i con las que cuentan los parques científicos y tecnológicos españoles. Es precisamente la disponibilidad de estas infraestructuras lo que convierte a los parques científicos y tecnológicos, en su conjunto, en pilares fundamentales de nuestro sistema nacional de innovación, ya que facilitan a sus empresas y entidades la inversión y realización de actividades de I+D+i, algo fundamental para potenciar la supervivencia y competitividad de nuestro tejido empresarial. En el siguiente enlace se puede conocer en profundidad a una selección de 228 del total existente en los parques e incluidas en la siguiente publicación editada por APTE a finales de 2019: https://www.apte.org/res/uploads/infraestructuras-para-la-innovacion-en-los-parques-cientificos-y-tecnologicos-espanoles.pdf.

Asimismo, las relaciones entre las universidades y los parques científicos y tecnológicos españoles siempre han sido muy estrechas y en este sentido, en 2012, APTE firmó un convenio con CRUE Universidades Españolas para el desarrollo de un plan de actuación en el que se incluían actividades de interés común, como son la creación de un observatorio de las demandas sociales y del sector productivo español; el reforzamiento de la internacionalización de las universidades españolas a partir de la experiencia de promoción exterior de los parques y facilitar la compatibilidad entre los programas de doctorado y las prácticas en empresas con un componente tecnológico o de innovación.

El acuerdo también contemplaba el fortalecimiento en materia de transferencia de conocimiento y fomento de la innovación entre las universidades y las empresas mediante la participación activa de las universidades en los proyectos que APTE lleva a cabo, así como el seguimiento y participación de los parques en el desarrollo de las líneas estratégicas propuestas por los Campus de Excelencia Internacional.

En este sentido, cabe destacar la colaboración de CRUE y APTE en ámbitos como el fortalecimiento de la colaboración entre los parques científicos y tecnológicos y las universidades españolas y portuguesas en lo que denominamos “Alianza Ibérica” mediante la que se desarrollan procesos de intercambio de experiencias y colaboraciones entre ambos las entidades de ambos países lideradas por APTE y su homóloga TECPARQUES junto con CRUE y su homóloga portuguesa, CRUP, o la colaboración en el desarrollo de puntos de encuentro de los agentes del sistema de ciencia, tecnología e innovación a través de actuaciones como la que desarrolla el Foro Transfiere.

Estas sinergias con la universidad y con la ciudad son fundamentales para poder completar lo que denominamos el círculo virtuoso de la innovación, que es la tendencia hacia la que debe enfocar sus esfuerzos cualquier iniciativa de parque y que consiste en generar conocimiento que pueda ser transferido al sector privado, para que este a su vez lo aplique en productos y servicios innovadores y competitivos que generen riqueza, para posteriormente invertir esa riqueza en generar nuevo conocimiento y así, sucesivamente.

En definitiva, como habrán podido observar, los parques científicos y tecnológicos empezaron a desarrollarse en España para solucionar una situación socioeconómica delicada y a través de la capacidad de éstos de adaptarse a situaciones adversas, generar empleo (talento), actividad de I+D y sinergias entre los principales agentes del sistema español de innovación, consideramos que han desarrollado y están desarrollando un papel imprescindible para mantener y elevar la competitividad de nuestro país.

Desafíos y retos

Sin embargo, en estos últimos 20 años, la actividad de los parques científicos y tecnológicos no ha estado exenta de situaciones complicadas, algunas de las cuales persiguen la imagen de los parques hasta nuestros días, aun siendo consideradas por APTE como actividades exitosas.

Me estoy refiriendo a la convocatoria especial de apoyo a los parques científicos y tecnológicos que lanzó el Ministerio de Ciencia e Innovación y sucesivos ministerios hasta 2014.

La cifra de ayudas finalmente gestionada fue de 1.723 millones en préstamos, de los cuales, el 20% era para proyectos propios de las entidades promotoras de parques, el 14% era para proyectos propios de las universidades promotoras de parques y el 66% para las empresas y entidades de parques.

Esta convocatoria permitió dotar a los parques científicos y tecnológicos de infraestructura de I+D que hizo posible acercar las actividades de I+D+i a las empresas y entidades, que, por su tamaño o características, no podían permitirse desarrollarlas por sus propios medios.

Esta financiación de las convocatorias de ayudas de parques, que, insisto, eran en forma de préstamos –no subvenciones–, han supuesto un estímulo fundamental para el desarrollo de la red de parques científicos y tecnológicos con la que cuenta España y que es una de las más activas del mundo. Además, en términos cuantitativos, podríamos decir que gracias a estas ayudas, desde el año 2000 hasta el 2020, los indicadores económicos de la actividad de los parques científicos y tecnológicos españoles se multiplicaron por 8 de media, como hemos señalado anteriormente.

Sin embargo, el hecho de que 8 de los 86 parques científicos y tecnológicos tuvieran problemas en la devolución de estos préstamos hizo que desde la Administración se tuviera una mala imagen de los mismos, aún siendo la moratoria del 10,6% de los fondos recibidos y la cual, a día de hoy, está casi extinguida.

Con respecto a los retos, el principal reto de los parques científicos y tecnológicos es reinventarse y adaptarse a la actual situación de nuestra economía y del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación, es decir, a la cooperación con otros agentes del sistema para impulsar proyectos y actuaciones de gran impacto, a la capacidad de adaptación y resiliencia ante escenarios altamente cambiantes, a ser pioneros y líderes en las distintas olas de innovación y a la capacidad de traspasar sus límites para promover procesos de innovación y dar apoyo a empresas y entidades fuera de sus ámbitos de influencia, promoviendo procesos de innovación abierta con las que están en sus recintos.

Evolución de la formación permanente en los últimos 20 años. 20 años de RUEPEP

Lola Ferre, Neus Pons y Juan R. Velasco, expresidentes
M. Cristina Sanz, presidenta, hasta 2022, de la Red Universitaria de Estudios de Postgrado y Educación Permanente (RUEPEP)

La formación permanente se empezó a desarrollar en las universidades a partir de la aprobación de la Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria (LRU), en la que se dota por primera vez a las universidades la capacidad de crear "*contratos con entidades públicas o privadas o personas físicas*" para la realización de "*trabajos de carácter científico, técnico o artístico, así como el desarrollo de cursos de especialización*" (art. 11). A partir de ese momento la evolución ha sido clara en cuanto a tendencias y orientación, y los cursos cada vez más se han acercado a las necesidades de la población tanto académicas como profesionales o personales.

Particularmente en los últimos 20 años, hemos asistido a una organización y desarrollo de la formación permanente universitaria en continuo movimiento, en la mayoría de ocasiones fruto de acuerdos y líneas de trabajo conjuntas entre las diferentes universidades. La Red Universitaria de Estudios de Postgrado y Educación Permanente (RUEPEP) ha sido uno de los motores de cambio desde su constitución. El 16 de mayo de 2001 en el seno de la Conferencia Anual de EUCEN (European University Continuing Education Network), se celebró una reunión de responsables de Formación de Postgrado y Educación Continua de las universidades españolas, en la que se decidió promover el contacto entre universidades atendiendo tanto a la vertiente académica como de gestión especializada.

El Primer Encuentro de Centros Universitarios de Postgrado y Formación Continua se celebró en noviembre de 2001 en la Universitat Politècnica de València. Estos Encuentros se celebraron hasta 2010, año que, en el celebrado en Vigo, se decidió constituir formalmente la Red, redactar los estatutos y sustituir la Comisión Gestora por una junta directiva formada por presidencia, vicepresidencia, secretaría y cuatro vocalías. A partir de ese momento han ostentado la presidencia Neus Pons, Lola Ferre, Juan Ramón Velasco y M. Cristina Sanz. También a partir de entonces cambió el nombre de la asociación (hasta entonces RUEPEC), pasando del concepto de formación continua (asimilada a la relacionada con el mundo del trabajo) al de permanente, dado que esta última se considera sinónimo del aprendizaje a lo largo de la vida y, por ello, incluye la formación en todos los niveles, incluido el de los adultos mayores o la formación para el empleo en sentido amplio.

Los temas de los Encuentros que se han realizado proporcionan una idea clara de los intereses de los socios, la evolución que se observa es un pequeño resumen de como la formación permanente universitaria se ha ido adaptando a necesidades y nuevos escenarios, porque si algo es inherente a este tipo de formación es la flexibilidad y la adaptabilidad.

De 2001 a 2005 los Encuentros se dedicaron al estudio de modelos y herramientas de gestión y a la conexión con Europa en cuestión de tipología y orientación de los programas.

Pasado este periodo, empieza a preocupar el encaje de nuestros cursos en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y en los Encuentros celebrados entre 2006 y 2017 esto se traduce en interés por la calidad, el reconocimiento y acreditación, la innovación, la internacionalización y la concreción de estrategia para el aprendizaje a lo largo de la vida.

El Plan Bolonia ponía el acento en la necesidad de ofrecer a los graduados una formación permanente. En la actualidad el conocimiento avanza muy rápidamente, por lo que la actualización es imprescindible y es evidente que los títulos propios y demás programas de formación permanente, debido a su oportunidad y flexibilidad en cuanto a duración y modalidades de enseñanza, tienen un papel fundamental en la estrategia de conjunto de la oferta formativa de las universidades.

En otro orden de cosas y dado que uno de los objetivos de la creación y desarrollo del EEES era crear elementos comunes en la enseñanza universitaria de los distintos países europeos con objeto de facilitar la movilidad de estudiantes y el reconocimiento de los títulos en toda la Unión, quedaba patente la necesidad de unificar algunos aspectos de la formación continua entre las distintas universidades españolas.

En este escenario se empezó a reivindicar el papel de RUEPEP como interlocutor experto en formación permanente universitaria ante las administraciones públicas, en especial el Ministerio y las consejerías autonómicas competentes en el tema de universidades. Ello se materializó en 2009, cuando desde la Dirección General de Universidades se creó una comisión ministerial sobre Formación Permanente Universitaria a la que se incorporaron las entonces presidenta y secretaria de RUEPEP y otras dos personas de la Red. Dicha comisión elaboró el documento "La formación permanente y las universidades españolas", cuyas conclusiones fueron aprobadas por unanimidad por el Consejo General de Universidades y la Conferencia de Política Universitaria. Entre ellas se encontraba la propuesta de unificación de denominación de títulos y su carga lectiva, la necesidad de regular dicha carga en créditos ECTS así como la entrada en el RUCT de los cursos de mayor duración: máster y diploma de especialización.

Entre 2011 y 2013, participamos en la interlocución con el Ministerio integrados en una subcomisión de CASUE (sectorial de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas para asuntos académicos), con el fin de reivindicar el papel de la formación permanente universitaria, en especial del reconocimiento de su calidad a nivel estatal.

Finalmente, la preocupación por la internacionalización, en especial de los títulos propios, nos llevó al afianzamiento de relaciones con otras asociaciones de carácter internacional como AUIP (Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado), EUCEN (European University Continuing Education Network) y RECLA (Red de Educación Continua de Latinoamérica y Europa) y se nombró un representante de RUEPEP en cada una de ellas.

Este periodo dedicado en gran parte al tema de la formación permanente en el nuevo mapa de titulaciones de las universidades culmina con los Encuentros de Bilbao en 2016 sobre relaciones universidad-empresa, y el de Palma de Mallorca en 2017, de reflexión de los 10 años de EEES.

En el intervalo 2016-2019, la relación universidad-empresa en la formación permanente fue uno de los temas principales de trabajo en RUEPEP, siendo los temas de los Encuentros de 2018 y 2019, el aprendizaje en el mundo laboral y la calidad y la empleabilidad respectivamente. Las universidades tenemos la responsabilidad de acompañar a quienes salen de nuestras aulas a lo largo de toda esa vida laboral, adaptando su formación a las necesidades de cada momento. No solo eso, debemos aportar nuestro conocimiento a cualquier persona que desee mejorar en su trabajo, independientemente de que tenga formación universitaria previa o no.

La relación con las empresas se abordó de diferentes maneras. La colaboración de estas en la impartición de los estudios aporta un conocimiento del "mundo real" que los académicos solo intuimos, pero no conocemos en profundidad. La colaboración con empresas hace que la formación esté muy orientada a mejorar la empleabilidad de

los estudiantes. La empresa es el lugar donde el estudiante se inicia en la vida laboral por medio de las prácticas y las prácticas que se realizan en el marco de estudios propios, tanto las curriculares como las no curriculares, pueden servir para poner en contacto a empleadores y estudiantes e iniciar una relación laboral que el tiempo dirá si se consolida.

El mayor grado de la participación del estudiante en la vida de la empresa lo constituyen los estudios duales. En la formación dual, el aprendizaje de algunas de las competencias específicas que debe adquirir cada estudiante se realiza en la misma empresa, con una relación laboral establecida y con una duración media que se acerca al 50% del tiempo del estudio.

Como puede verse, hay muchas formas diferentes de acercar la academia a la empresa, y en el mundo de la formación a lo largo de la vida ese acercamiento es prácticamente imprescindible para garantizar que las competencias que se adquieran serán útiles en el mercado laboral.

Fruto de estas y otras inquietudes se firmó posteriormente, en junio de 2021, un convenio con FUNDAE (Fundación Estatal para la Formación en el Empleo) con vistas a la realización de acciones conjuntas sobre formación para el empleo.

Finalmente, ya en 2019, conformamos diversos grupos de trabajo: reconocimiento de la formación permanente, relaciones con la formación para el empleo, formación dual y marco jurídico y pudimos alcanzar a realizar una jornada técnica en enero de 2020 sobre reflexión y debate de los trabajos que se habían realizado en el seno de los diferentes grupos.

El periodo 2020 a 2022 ha sido difícil para la impartición de muchos cursos de formación permanente universitaria a causa de la pandemia, pero también este periodo ha sido un momento de oportunidades, ya que hemos entrado todos en la digitalización y algunos en la transformación digital. Así pues, hemos virtualizado contenidos, utilizando diferentes herramientas TACTIC y un sinfín de plataformas, y acuñado las condiciones para el "presencial en remoto", la mezcla de estudiantes presenciales y a distancia, y el profesorado de cursos presenciales ha incorporado diversas formas de innovación en la docencia, como el modelo de aula invertida y la gamificación, muchas de ellas ya utilizadas en programas no presenciales.

Debido a la situación en 2020 realizamos nuestro primer Encuentro virtual, en el que hubo un espacio para el debate de cómo las universidades afrontamos el reto de que nuestra oferta de formación permanente siguiera llegando a toda la población.

En el último Encuentro realizado, en el momento de escribir este texto, en 2021 en Castellón, bajo el título de "Retos actuales", estuvimos reflexionando en especial sobre la formación para el empleo y los puentes entre formación permanente universitaria y formación profesional, así como sobre la interpretación y despliegue de los artículos 36 y 37, sobre formación permanente, del RD 822/21, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad, con la participación del secretario general de Universidades del Ministerio de Universidades. A raíz de las conclusiones, se formaron tres nuevos grupos de trabajo: seguimiento de la implantación del RD, sistema interno de garantía de calidad y microcredenciales. También durante este último periodo intensificamos nuestras Jornadas Técnicas entre Encuentros, realizando dos más, en enero de 2022 sobre sistema interno de garantía de calidad para títulos propios, y en marzo del mismo año sobre microcredenciales. Todo ello ligado a las nuevas normativas.

Sobre estos dos últimos temas también se han formado grupos en el seno de la Comisión Sectorial de Docencia de la CRUE con los venimos manteniendo una estrecha colaboración con el fin de sumar y aportar la visión del día a día a los problemas que vayan surgiendo.

Tenemos pues, dos nuevas líneas de reflexión y trabajo, las relaciones con la formación profesional y la adecuación a los cambios normativos derivados del nuevo Real Decreto.

La nueva Ley de Formación Profesional plantea un sistema único integrado (formación inicial, ocupacional y continua), que permita la cualificación de las personas a lo largo de la vida y demanda más sinergias entre el mundo universitario y los ciclos formativos, una relación mucho más fluida y de reconocimiento mutuo.

La relación entre universidad y la formación profesional debe ser bidireccional. El sistema educativo ya no siempre es lineal, es un sistema de entradas y salidas a lo largo de la vida. En cada momento las personas van a estudiar según su necesidad competencial. Precisamente porque la educación y la formación no son lineales, ambos tipos de estudios deberían dotar conjuntamente al mercado laboral de perfiles profesionales más preparados y con mejores competencias. El reto es intensificar colaboraciones en armonía y con la ayuda de todos los actores implicados en el tema, incluidos empleadores y administraciones públicas.

Desde de la formación permanente universitaria se debe incrementar el diseño de cursos orientados a la adquisición de competencias, la adaptación al entorno cambiante, la proactividad y la creatividad con miras a que los profesionales se adapten al entorno VICA (volatilidad, incertidumbre, complejidad y ambigüedad). Ello nos hace entrar de pleno en la programación de cursos para la obtención de microcredenciales.

En lo que se refiere al despliegue del RD 822, nos toca a las universidades diseñar e implementar un sistema de garantía de calidad para títulos propios que sea homologado por las agencias de calidad y modificar normativas para adecuarlas al nuevo escenario.

En resumen, durante los últimos 20 años la formación permanente ha ido evolucionando del "enseñamos lo que sabemos" a "enseñamos lo que la sociedad demanda", de ir solos a colaborar entre universidades, con empresas, con CRUE y con el Ministerio, de no tener a tener entidad propia, de estar dirigida a un núcleo reducido a estarlo a toda la sociedad, de acotar el espacio geográfico a no tener barreras, de la enseñanza presencial tradicional a diferentes modalidades docentes con diversas cargas de virtualidad, de impartir un conjunto de programas a tener un mapa de la oferta consolidado, de restringirnos al mundo académico a abrirnos al laboral. En una palabra, nos hemos abierto al mundo en sentido amplio y nos hemos adaptado a las necesidades presentes y futuras.

Los retos son constantes, la vida y los intereses cambian rápido, y nos toca evolucionar acompañando al mundo y a la ciudadanía…, y en eso tenemos experiencia más que demostrada.

Una aproximación a la internacionalización de la universidad española

Carolina Perondi y Raúl Mínguez (Cámara de Comercio de España)
Kelly Henao y Daniel Samoilovich (Asociación Columbus)

1. Introducción

Las universidades son el principal instrumento para la trasferencia del conocimiento y la formación del talento, dos elementos fundamentales para el desarrollo de una sociedad moderna. A ello se añaden las oportunidades creadas y en continuo crecimiento por un mundo cada vez más globalizado, donde la internacionalización del conocimiento se ha ido erigiendo como una de las claves para el desarrollo económico y social.

En este contexto, las instituciones de educación superior, conscientes de su importancia, han incorporado la apertura exterior como uno de sus objetivos estratégicos. Las españolas, particularmente, también están trabajando en ello. No en vano, la gran mayoría de nuestras instituciones de educación superior dispone ya de un plan o estrategia de internacionalización. En la Administración General del Estado se trabaja en una nueva versión de la Estrategia para la internacionalización de las universidades españolas 2015-2020 (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2015).

La transferencia del conocimiento y la internacionalización demandan grandes cambios en la organización y estrategia del sistema universitario, cambios culturales y estructurales que requieren tiempo para que sus resultados empiecen a observarse.

Así lo ponen de manifiesto los datos disponibles (Comisión Europea, 2017, 2022; CYD, 2020; OCDE, 2022), según los cuales, más allá de los positivos resultados alcanzados en el programa ERASMUS, la universidad española tiene aún mucho margen de mejora en otros ámbitos de relevancia en materia de internacionalización: nuestro país se encuentra a la cola en movilidad estudiantil y en presencia de personal docente e investigador extranjero. En contraposición, la colaboración científica con instituciones extranjeras ha evolucionado favorablemente y, hoy en día, aunque queda mucho por hacer, las cifras son alentadoras.

En este marco, el presente artículo resume parte del trabajo emprendido recientemente por la Comisión Universidad-Empresa de la Cámara de Comercio de España, en colaboración con CYD y la Conferencia de Consejos Sociales de la Universidades Españolas, y con el apoyo de COLUMBUS, para profundizar en la realidad del proceso de internacionalización de la universidad española. En particular, tras analizar las mejores prácticas desarrolladas en este sentido a nivel nacional e internacional, se trazan algunas orientaciones sobre aquellos elementos susceptibles de aplicación o mejora en el sistema universitario español para impulsar su proyección exterior[1].

2. El fomento y la promoción de la internacionalización a nivel internacional

La revisión de la evidencia permitió explorar ampliamente las políticas e instrumentos de promoción de la internacionalización que han resultado efectivos en países con una participación significativa en la arena internacional de la educación superior (Alemania, Francia, los Países Bajos, el Reino Unido, Australia y Canadá, entre otros). Los hallazgos se refieren principalmente a las siguientes grandes áreas:[2]

Coherencia de propósitos y estrategias nacionales

Gran parte del éxito de los países consiste en lograr una coherencia entre las estrategias y los instrumentos disponibles. Una vez que se decide un enfoque y un propósito claro, la selección e implementación de sus instrumentos es más efectiva. Dentro de los principales propósitos de una política nacional está el de internacionalizar el sistema para mejorar la comprensión mutua y colaboración con terceros países, para atraer talento altamente calificado o para generar recursos. Cada una de estas motivaciones tiene relación directa con el tipo de instrumentos y estrategias que se elige poner en marcha.

Articulación entre la estrategia nacional e institucional

Si bien las estrategias y planes de internacionalización tienen lugar sobre todo a nivel institucional, cuando existen, los planes nacionales son poderosos catalizadores de los procesos de internacionalización, especialmente cuando están alineados con otras prioridades nacionales, como el desarrollo económico o la seguridad nacional. El efecto catalizador se da en parte gracias a la creación de condiciones, de instrumentos y a la articulación entre los diversos actores que juegan un rol en la educación internacional: los ministerios de educación, las universidades, los responsables de la industria, de la política exterior, los gobiernos locales, o las empresas, entre otros. El caso de Alemania, que fue revisado en detalle en el estudio, ejemplifica este entretejido entre distintos actores, estrategias e instrumentos.

De modo ilustrativo, 10 ejemplos de esas políticas catalizadoras son:

- Políticas que permiten establecer matrículas diferenciadas de estudiantes internacionales y generación de ingresos.
- Políticas para la contratación flexible de profesores extranjeros.
- Políticas migratorias para ofrecer al talento oportunidades que le permitan desempeñarse y permanecer en el país.
- Políticas que permitan la exportación de servicios/ programas en el extranjero.

1 . El trabajo parte del estudio de las políticas y herramientas desarrolladas para la promoción de la internacionalización en la universidad desplegadas tanto a nivel español como en el contexto internacional. Con mayor nivel de detalle, para el ejercicio a escala internacional se aplicaron tres instrumentos complementarios:

- Una extensiva revisión y elaboración de una síntesis de la evidencia sobre políticas, estrategias e instrumentos (273 artículos y 74 documentos) que se han puesto en marcha en países con buen desempeño en la movilidad internacional, particularmente, en la atracción de talento (para seguir títulos de grado o carreras de investigación).
- Un diálogo deliberativo con actores clave del sistema de educación superior en España con el objetivo de contrastar los hallazgos de la evidencia internacional.
- Una consulta Delphi, con un doble objetivo. Por un lado, complementar los hallazgos encontrados en la revisión de evidencia y en el diálogo deliberativo y contrastarlos con la visión de expertos reconocidos en el ámbito de la internacionalización en Europa y el mundo, buscando consensos sobre aspectos clave. Por otro lado, contar con una visión sobre el presente y futuro de la internacionalización, una dimensión no considerada en la revisión de la evidencia.

Por otro lado, para conocer con detalle las prácticas de las instituciones de educación superior españolas punteras en la internacionalización, se han identificado ocho universidades que destacan por su desempeño en la materia, según la puntuación alcanzada en el Ranking CyD 2021: Universitat Autònoma de Barcelona, Universidad Autónoma de Madrid, Universidad Carlos III de Madrid, Universidad de Deusto, Universidad de Navarra, Universitat Politècnica de Catalunya, Universitat Pompeu Fabra y Universitat Ramón Llull.

Una vez seleccionadas, para identificar aquellas experiencias y elementos que las caracterizan y que han contribuido al proceso y al éxito de su apertura exterior, así como aquellos que han representado un obstáculo o dificultad, se recoge información sobre:

- Elementos generales del diseño, seguimiento y evaluación de la estrategia/plan de internacionalización.
- Áreas de internacionalización contempladas en la estrategia/plan, objetivos y actuaciones específicas clave.
- Fortalezas y debilidades de la institución en materia de internacionalización.
- Reflexiones sobre política educativa y regulación en materia de internacionalización.

Las herramientas y fuentes de información utilizadas para ello han sido las siguientes:

- Análisis de la información disponible en las páginas web institucionales.
- Entrevistas en profundidad a las personas responsables de la internacionalización.
- Grupos de discusión.
- Revisión bibliográfica, de la normativa y de las políticas que afectan directa o indirectamente a la internacionalización.

2. El lector interesado puede consultar el documento completo en: https://www.camara.es/sala-de-prensa/publicaciones

- Programas de becas/financiación para el talento internacional.
- Estímulos a programas de cooperación entre universidad-empresa/industria y con las regiones/ciudades, para atraer talento cualificado.
- Estímulos a la competencia y/o la cooperación entre las universidades.
- Financiación de agencias nacionales que se instalan en el exterior y promueven el idioma, la educación, la cultura de un país.
- Políticas de reconocimiento de títulos y cualificaciones.
- Políticas/instrumentos de promoción de marca país.

Factores e instrumentos para una implementación efectiva

La evidencia es robusta referente a la necesidad de la comprensión del mercado, la segmentación de la población de estudiantes, la definición de metas claras, la definición de una oferta educativa alineada a las necesidades del país, y el grado de preparación institucional para responder a una demanda creciente de estudiantes que tiene una estrecha relación con servicios de admisión, acogida, e integración. En los países estudiados, existe un nivel de claridad de la información sobre cada uno de estos elementos que impactan en la atracción de talento internacional.

Los instrumentos de apoyo a la promoción internacional

Las estrategias de posicionamiento que estimulan una fuerte cooperación entre las universidades, apoyadas por una fuerte marca-país, son determinantes; para ello la literatura señala el rol de las agencias educativas como fundamental (algo que posteriormente en el Delphi fue un aspecto matizado por los expertos consultados). En particular en los casos estudiados el uso de la lengua local como factor de atracción, el estímulo al bilingüismo, el uso de embajadores y redes de *alumni*, la cooperación interinstitucional, las redes internacionales y el posicionamiento en los *rankings* han sido instrumentos efectivos de posicionamiento internacional.

Diálogo deliberativo

El diálogo deliberativo buscó confrontar los hallazgos de la evidencia con actores del sistema educativo español, representado por líderes de universidades, oficinas de internacionalización, redes europeas, ministerio con competencias en educación universitaria, así como algunos públicos interesados en América Latina que envían estudiantes a España. Los resultados de la discusión permitieron tener una mayor claridad sobre el panorama español. España no cuenta actualmente con una estrategia o política de internacionalización (en proceso de revisión, conforme se comentó al inicio). Esto deriva en la carencia de estructuras e instrumentos de atracción y promoción de talento internacional. Lo anterior hace que los esfuerzos de promoción recaigan principalmente en las universidades, logrando que algunas de ellas sobresalgan en la arena internacional.

Aunque España se desempeña muy bien en la movilidad por créditos particularmente impulsada por el programa Erasmus, el nivel de internacionalización de los programas de grado es insuficiente, y el de los posgrados solo es notable en algunas universidades. Los participantes del diálogo señalaron como principales barreras la normativa vigente, la cual es restrictiva para los procesos de admisión, migración y reconocimiento de títulos anteriores; la imposibilidad de flexibilizar la oferta para responder a una nueva población de estudiantes con intereses diversos; la carencia de incentivos existente para internacionalizar los programas, y la confusión misma de las titulaciones españolas y sobre el sistema educativo en su conjunto. Para los distintos actores participantes del diálogo, en la medida que España logre establecer propósitos claros, una estrategia, una política, el funcionamiento de una agencia/o instrumentos articuladores, y se logren reglas de juego más transparentes, se podrá avanzar en la internacionalización a otros niveles, como el grado.

Un aspecto particularmente relevante de la gobernanza del sistema es el rol de los distintos actores clave. Las comunidades autónomas, las universidades y el gobierno central establecen sus propias acciones, generando superposición e incluso contradicción en las estrategias. Es importante por ello, integrar y armonizar los diferentes mecanismos alrededor de una política con objetivos comunes, que sea flexible y no impida las decisiones de diferentes agentes, según sus contextos y prioridades específicas.

Panel tipo Delhi

La consulta del Delphi con expertos de países con alto desempeño en la internacionalización permitió por su lado profundizar en aquellas medidas/factores que son más determinantes en la internacionalización y, por otro lado, revisar un aspecto que en la evidencia y el diálogo no fue posible explorar: los problemas que enfrenta el presente y futuro de la internacionalización.

Analizar los riesgos que enfrenta la internacionalización con relación a las tensiones nacionalistas y geopolíticas y las políticas migratorias más restrictivas, permitió poner en perspectiva la capacidad de reacción de los sistemas. Las crisis están limitando la movilidad del talento internacional en el mundo y particularmente hacia Europa. Contar con instituciones gubernamentales fuertes y una suficiente capacidad institucional que permita reaccionar a los desafíos del entorno, es determinante al momento de reaccionar a cualquier tipo de crisis. A mayor capacidad, mejor será la respuesta.

Otros resultados se desprenden del análisis de los 3 instrumentos aplicados:

- Hay medidas que funcionan mejor en algunos países que otros; esto refuerza la necesidad de contextualizar las soluciones que han funcionado en otros países y que pueden o no tener un efecto en España.
- La importancia de definir los fines de la política nacional, y en función de ellos hacer una elección de medios/instrumentos que permitan alinear e integrar distintas estrategias de promoción, atracción, reclutamiento, etc.
- En los espacios de discusión con expertos y actores clave ha sido reiterativo que el estímulo a las alianzas entre la universidad-empresa-gobierno es fundamental para la creación tanto de oportunidades para insertarse en el mercado laboral durante y después de los estudios, así como para crear las condiciones para hacerlo posible, en donde el rol del gobierno es sustancial.
- No es lo mismo atraer a estudiantes para periodos cortos de movilidad, que hacerlo para grados completos. España es muy efectiva atrayendo a estudiantes de movilidad corta en el Programa Erasmus, no obstante, las cifras son bajas a nivel de grado. Las políticas nacionales pueden crear las condiciones necesarias para aprovechar el posicionamiento de España.
- Se han encontrado suficientes argumentos para considerar que la segmentación de estudiantes es un factor clave en cualquier estrategia de atracción. El posicionamiento de España en Latinoamérica, por razones históricas y lingüísticas es un factor de tracción muy fuerte. El idioma español es en sí mismo un elemento diferenciador que permite segmentar estudiantes. Aunque la evidencia es importante respecto a la oferta de programas en inglés para ampliar segmentos de estudiantes, la discusión con los expertos del Delphi permitió comprender matices. Varios países se han ido alejando de la idea de los grados impartidos en inglés; especialmente cuando esto impacta también la forma en que aprenden los estudiantes locales. Las políticas de bilingüismo deben integrar a los distintos tipos de estudiantes
- La calidad de la oferta de programas académicos es uno de los factores de tracción más documentados en la evidencia. En los distintos espacios se discutieron aspectos que pueden incrementar la calidad de los programas aumentando su atractivo, esto es: posibilidades de integrar las pasantías al currículo, el reconocimiento de los créditos, la política lingüística entre otros.

3. Las prácticas que caracterizan a las universidades españolas punteras en materia de internacionalización

Las universidades españolas analizadas se caracterizan por haber evolucionado desde un enfoque individual de la internacionalización, en el que el protagonismo recaía en iniciativas que se desarrollaban de manera aislada (promovidas desde departamentos y/o facultades concretas), generalmente inconexos, sin una planificación; hacia un planteamiento integral,

en el que la internacionalización se concibe como una **estrategia y un objetivo institucional compartido y asumido por toda la comunidad universitaria**, que tiñe todas sus actividades, servicios y recursos. Esta transversalidad ha convertido la estrategia internacional en algo prácticamente implícito que se asume como algo positivo y necesario para la institución en todas sus áreas de gobierno (administración, docencia e investigación) y quienes la componen. Esta concepción es acompañada y promovida por el gobierno universitario, liderada por los correspondientes rectores y equipos directivos.

Ello se refleja no solo en la oferta académica y en los servicios ofrecidos, sino también en los **procesos** participativos a través de los cuales han elaborado sus estrategias de internacionalización vigentes, de modo que la internacionalización sea diseñada y asumida como propia desde sus cimientos. De este modo, la comunidad universitaria se siente parte y protagonista de la apertura al exterior de la institución a la que pertenece, al tiempo que se consigue una planificación que responda a sus percepciones, expectativas y necesidades.

Si bien no todas las universidades analizadas la asumen con la misma intensidad ni le otorgan la misma prioridad, la internacionalización se inscribe en una **estrategia de competitividad** que hace más atractiva su proyección institucional como parte de su política de calidad, la de sus campus, programas, contenidos y estructura de las titulaciones.

Así, las universidades señeras en materia de internacionalización seleccionadas **coinciden significativamente en las áreas abordadas y en la tipología de las actuaciones desarrolladas para incrementar su internacionalización**. La intensidad con la que cada una de ellas las ha desarrollado y la manera de abordarlas ha dependido, lógicamente, de su situación de partida y su evolución hacia la situación actual, su idiosincrasia, los recursos disponibles, sus características internas y las del contexto en el cual desarrollan su actividad. Y todo ello, en el marco de un entorno regulatorio, nacional y europeo, que afecta y condiciona su desarrollo.

En mayor o menor grado, en su planificación estratégica relativa a la internacionalización, todas las universidades prevén medidas destinadas a desarrollar una cultura interna de internacionalización; promover la movilidad tanto de entrada como de salida de estudiantes, profesorado y personal de administración y servicios; impulsar la internacionalización en casa; promover la captación de talento; aumentar la internacionalización de la docencia, la investigación y la transferencia, y, en relación con esto último, fomentar la cooperación y alianzas estratégicas.

Entre las iniciativas concretas, existe un consenso al destacar especialmente la **relevancia de la acogida al visitante internacional**, asumida de manera transversal e integral. Esto es, no solo el idioma es relevante, sino también los servicios complementarios ofrecidos, las infraestructuras, los horarios, etc.; y todo ello durante el proceso completo: búsqueda de información, matriculación, gestiones previas a la llegada y durante la estancia, asesoramiento y orientación. En definitiva, la **comunidad local y la internacional deben estar integradas y cohesionadas, de manera que se consiga una internacionalización inclusiva**, cuyas virtudes y beneficios sean valorados, disfrutados y aprovechados por todos.

La consideración de **la internacionalización en la planificación estratégica institucional de largo plazo**, explícita o implícitamente, es otro de los factores que las definen. Esto ha favorecido la coherencia, la continuidad y la retroalimentación entre los diferentes ámbitos de actuación, los objetivos perseguidos y las actuaciones diseñadas para alcanzarlos. Asimismo, ha favorecido su seguimiento en el tiempo, permitiendo evaluar y reconducir la gestión.

Donde se advierten algunas **disparidades** es respecto a la manera de abordar esta planificación. En cinco de las universidades la internacionalización se encuentra integrada en una estrategia o plan institucional global, en dos se aborda con un plan específico y en una de ellas se integraba en una estrategia más amplia hasta su última edición, en la que se elaboró una nueva estrategia exclusiva.

En la mayoría de los casos, la internacionalización se ha desarrollado de la mano y ha bebido de sus actividades de **investigación**. Este es otro elemento común, determinante para la apertura inicial de la institución, para situarla a nivel global y darle visibilidad. Podría decirse, en este sentido, que en la actualidad existe cierta sinergia entre ambas dimensiones (investigadora e internacional), de modo que se nutren y potencian mutuamente.

La **cooperación interinstitucional** aparece asimismo con fuerza en todos los casos, tanto en su dimensión nacional como internacional, y en algunas ocasiones es incluso señalada como un punto de inflexión en la política y en la situación en materia de internacionalización de la universidad.

Como ejemplo reseñable, a nivel nacional, surge la Alianza 4 Universidades. Esta asociación ha sido destacada como un elemento clave por las cuatro instituciones que la componen, todas ellas analizadas en el presente estudio. Reseñan el equilibrio entre competencia y colaboración alcanzado, a partir del cual se genera un valor añadido, se aprovechan las economías de escala y se consigue un impacto mayor que operando de manera individual.

En lo que respecta a cooperación internacional, entre la gran variedad de alianzas señaladas, la **iniciativa Universidades Europeas** aparece en seis de las ocho universidades incluidas en este análisis, como un impulsor de su proyección internacional, como acelerador del proceso de internacionalización y, en definitiva, del atractivo y la competitividad internacional de la organización, resultando en la mejora de su posicionamiento y su visibilidad.

4. Conclusiones

La internacionalización se ha consolidado como uno de los objetivos estratégicos de las universidades, tanto a escala internacional como en el caso particular de España. No obstante, conseguir el posicionamiento a nivel global exige cambios relevantes en la organización y estrategia del sistema universitario, tanto culturales como estructurales, y abarcan multitud de actores, estrategias e instrumentos.

El trabajo ha puesto de relieve que el impulso del proceso de internacionalización de la universidad española debe apoyarse en sólidas estrategias nacionales, auspiciadas desde las Administraciones competentes, que se acompañen de ciertas políticas catalizadoras y capaces de articularse con las propias políticas aplicadas desde las instituciones universitarias.

En este escenario, las buenas prácticas a nivel español como internacional revelan la importancia de definir los fines de la política nacional e institucional, y en función de ellos seleccionar los medios/instrumentos que permitan alinear e integrar distintas estrategias del modo más adecuado a cada realidad. Las alianzas universidad-empresa-gobierno, la segmentación de estudiantes, la calidad de los programas formativos ofertados o el efecto arrastre que supone la investigación, entre otros, se han destacado como factores clave en cualquier estrategia de impulso de la internacionalización de la universidad.

Sobre la base de estos análisis, se han identificado asimismo una serie de orientaciones específicas en materia de políticas públicas susceptibles de aplicación en el contexto sobre el que operan nuestras universidades, así como sobre el propio sistema universitario, en aras del impulso de la internacionalización. Estos ámbitos de trabajo se refieren a cuestiones vinculadas, entre otras, a los objetivos y alcance de la política nacional para la internacionalización de la universidad; los órganos y herramientas de colaboración y coordinación; las políticas, mecanismos y dotaciones en el exterior; las estrategias y recursos; la autonomía universitaria; o la normativa de acompañamiento.

Referencias bibliográficas

- Comisión Europea (2017). Modernización de la Educación Superior en Europa: Personal académico – Informe EURYDICE. Ed. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Comisión Europea (2021). Erasmus Annual Report, 2020. Ed. Comisión Europea.
- Fundación CYD (2020). Informe CYD 2020. Ed. CYD.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015). Estrategia para la Internacionalización de las Universidades Españolas 2015-2020. Ed. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- OCDE (2022). Education at a Glance 2021. Ed. OCDE.

La transformación digital como oportunidad para aumentar la relevancia de las universidades

Pastora Martínez Samper, vicerrectora de Globalización y Cooperación de la Universitat Oberta de Catalunya

1. Introducción

Si hay una cuestión que lleva años suscitando reflexiones, debates y propuestas de acción en el entorno universitario, esa es la de la digitalización de las universidades. Un tema que, desde el cierre físico de los campus derivado de la pandemia de la COVID-19, se ha hecho omnipresente y ha ampliado su foco a la transformación digital de la universidad. Prueba de ello es la Cumbre sobre la Transformación de la Educación[1] que ha tenido lugar en la sede de Naciones Unidas en septiembre de 2022. Una cumbre convocada "como respuesta a la crisis mundial de la educación en materia de igualdad, inclusión, calidad y relevancia" y donde una de las cinco vías de acción, escogidas por la necesidad de atención que requieren, es la del aprendizaje y transformación digital.

Y no es de extrañar que así sea. Como apunta Manuel Castells, la generación, el procesamiento y la transmisión de información son los elementos clave de la productividad y el poder en esta sociedad actual. Ninguno de esos procesos informacionales podrían llevarse a cabo sin tecnología. Así pues, toda organización que quiera formar parte activa en la sociedad informacional debería plantearse hasta dónde necesita incrementar su nivel de digitalización y con qué objetivos desea emplear dichas tecnologías.

Sin lugar a dudas, entre estas organizaciones no pueden faltar las universidades, ya que cuentan con un activo principal: el conocimiento. El conocimiento que se genera a través de la investigación, el que se comparte con el estudiantado, el que se intercambia con el resto de actores económicos y sociales. Un conocimiento que se produce gracias a una transformación de la información. Así pues todas aquellas tecnologías que sustenten y faciliten los procesos informacionales deben ser tenidas en cuenta para mejorar las actividades universitarias.

Este artículo pretende aportar una serie de reflexiones respecto a la incorporación de las tecnologías digitales en las universidades españolas y apuntar algunas de las oportunidades y retos pendientes en un futuro más o menos próximo. Ahora bien, antes de repasar el estado de la cuestión, es imprescindible comenzar con una pregunta relevante: ¿para qué necesita la universidad disponer de estas tecnologías digitales?

1. https://www.un.org/es/transforming-education-summit

2. La transformación digital de la universidad, ¿para qué?

Aunque son innegables las voces críticas que comparan la universidad con una torre de marfil, desde la aprobación por Naciones Unidas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, el discurso institucional imperante apuesta por una universidad que responda a las necesidades de la sociedad de la que forma parte. También en España ha cuajado esta tendencia y, desde hace ya al menos cinco años, las universidades no solo han manifestado su compromiso con la Agenda 2030[2] sino que han puesto en marcha planes específicos para orientar sus actividades a la comprensión, mitigación y solución de los retos globales que plantea.

En cierta medida, muchas universidades han visto en la Agenda 2030 una oportunidad para trabajar de manera más integral y transversal su responsabilidad con las personas, las comunidades y el planeta. Una apropiación que viene motivada por la incorporación en esta
Agenda de dos cuestiones fundamentales para los sistemas universitarios y que, hasta ahora, no siempre estaban presentes en los programas internacionales de desarrollo. Por un lado, la educación superior de calidad es reconocida como un derecho fundamental y se establece, como una de las metas a conseguir en 2030, su acceso equitativo, a lo largo de la vida y para todas las personas. Por el otro, el disponer del conocimiento académico y desarrollo tecnológico se sitúa en el centro del abordaje de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Además, para abordar los ODS, la Agenda 2030 apunta la necesidad de incorporar las tecnologías digitales a actividades y procesos, pero los medios digitales permiten la posibilidad de ir más allá de mejoras incrementales, posibilitando un replanteamiento radical de actuaciones y circuitos, y es ahí donde la transformación digital de las universidades adquiere toda su potencia y relevancia. Se debería, pues, aspirar a una transformación digital universitaria que no solo se contente con la mejora en la eficiencia de los procesos y con el incremento del valor de sus productos y servicios, sino que abra también la puerta a descubrir nuevas oportunidades en sus actividades principales: la docencia, la investigación y la transferencia. A continuación, se apuntan algunas de las líneas más prometedoras.

2. "El compromiso de las universidades españolas con la Agenda 2030", de Crue Universidades Españolas, fue acordado en mayo de 2018.

En el ámbito de la docencia, es gracias a la irrupción de internet que aparece la educación en línea y, con ella, la convergencia entre la educación presencial y a distancia[3]. Desde entonces, las modalidades docentes expandidas por la tecnología ofrecen la posibilidad de mejorar el aprendizaje, de personalizarlo a las capacidades de cada persona, de flexibilizar el estudio en cuanto al lugar y momento del día para llevarlo a cabo. A la vez, las tecnologías digitales permiten hacer más accesible la educación superior para muchas más personas, también a lo largo de las diferentes etapas de la vida. Así, es gracias a la tecnología que los responsables universitarios visualizan la manera de romper el "triángulo de hierro", esa asunción de que calidad educativa, la exclusividad o acceso a la educación y su coste forman un triángulo de área constante[4]. En definitiva, es gracias a la tecnología que se materializa la posibilidad de alcanzar la meta que apunta la Agenda 2030 de "asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria".

Asimismo, en el ámbito de la investigación y la transferencia, las tecnologías digitales están suponiendo una herramienta fundamental. Por supuesto, son imprescindibles en la expansión de las fronteras del conocimiento actual, pero es que, además, son el medio que hace posible que todo ese conocimiento esté accesible, en el seno de la comunidad académica y más allá. No es coincidencia, pues, que el movimiento por el acceso abierto de los resultados de la investigación se inicie también con la popularización de internet. Desde aquella primera declaración de la Budapest Open Access Initiative en 2001 hasta su evolución actual, se ha consolidado "un nuevo paradigma que integra en la empresa científica prácticas de reproducibilidad, transparencia, intercambio y colaboración resultantes de la mayor apertura de los contenidos, las herramientas y los procesos científicos", en palabras de la reciente Recomendación de la UNESCO sobre la Ciencia Abierta[5].

Así pues, si lo que se persigue es hacer lo más accesible posible la educación superior y el conocimiento académico, la transformación digital debería ser una prioridad estratégica en todas las universidades, presenciales y no presenciales,

3. R. Mills, A. Tait. (1999)."The Convergence of Distance and Conventional Education. Patterns of Flexibility for the Individual Learner". Routledge.
4. J. Daniel et al. (2009). "Breaking Higher Education's Iron Triangle: Access, Cost, and Quality" Change: The Magazine of Higher Learning, 41, 30-35.
5. UNESCO (2021). "Recomendación de la UNESCO sobre la Ciencia Abierta".

porque en todas ellas las tecnologías digitales tienen mucho que aportar. No tendría sentido plantear una discusión dicotómica respecto a estos dos tipos de universidades, ni respecto a la presencialidad versus la virtualidad. No se debería tener que escoger entre una u otra sino aprovechar lo mejor de ambas.

3. La situación actual en las universidades españolas

La incorporación de las tecnologías digitales en las universidades españolas ha evolucionado en paralelo a su incorporación en nuestra sociedad. Hasta el 2020, la apuesta dominante ha sido la incorporación de las tecnologías digitales a la universidad (su digitalización) con el doble objetivo de fomentar la innovación docente, mientras, en paralelo, se conseguían unos procedimientos de gestión más eficientes. Sin embargo, la llegada de la pandemia desplaza el centro de gravedad de las tecnologías digitales; su centralidad se vuelve indiscutible.

Con el cierre de los campus durante el curso académico 2019-2020 se hace evidente que las universidades no estaban tan preparadas para hacer frente a la necesidad de seguir ofreciendo todos sus servicios en remoto. La situación respecto a la transformación digital de la universidad presencial española era entonces calificada de "incipiente"[6], reflejando la escasa prioridad de la digitalización hasta la fecha y, por ende, la falta de capacidad del sistema para enfrentarse a una emergencia de tal envergadura. Pese a ello, gracias a un esfuerzo descomunal de todos –estudiantes, equipos universitarios y administraciones públicas– la actividad no se detiene y las clases tampoco. La sacudida, pero, sirve de revulsivo. En la actualidad nadie esconde que es necesaria una transformación digital urgente y que dicha reconsideración estratégica no puede entenderse como acometida exclusiva de los equipos TIC.

De hecho, para contribuir a este cambio organizativo, el Ministerio de Universidades aprueba en julio de 2021 el plan UniDigital, una línea de subvenciones a las universidades públicas con la prioridad de facilitar que estas "puedan convertirse en actores centrales en los procesos de transformación digital que se están produciendo en nuestras sociedades". Con ella, el Ministerio pretende contribuir directamente a paliar algunas de las deficiencias detectadas durante la pandemia, en concreto tres de ellas: (1) la falta de modernización del equipamiento digital, (2) la existencia de una brecha digital tanto en el estudiantado como en el profesorado, (3) unos entornos de aprendizaje digital que necesitan ser mejorados.
Sin duda, este plan es una llamada a la necesidad de la transformación digital universitaria. Sin embargo, su impacto dependerá de la visión estratégica y capacidad de acción de las mismas universidades. Su aplicación podría quedarse simplemente en continuar por la vía de más digitalización, como, en realidad, parece que fomenta el "índice digital universitario", elaborado por el Ministerio para el seguimiento de dicho plan. Este indicador pone el foco exclusivamente en la reducción de la brecha digital en la docencia universitaria, y en concreto en dos de sus tres dimensiones: la de acceso (kilómetros de fibra, aulas con sistemas de videoconferencia, ayudas para equipos o acceso a conectividad) y la de competencia digital (del profesorado universitario). Deja, por lo tanto, fuera de este incentivo tanto la dimensión relacionada con el uso de tecnología y competencias digitales, como los beneficios e impactos positivos directamente relacionados con el resto de actividades universitarias, como la investigación y la innovación. Que estas cuestiones queden fuera de la ecuación sería una oportunidad perdida.

Por suerte, a la voluntad interna y el apoyo público, se suma otro reclamo externo para la transformación digital de las universidades: el incremento continuado de la demanda de educación superior en modalidad no presencial. Así, de casi 1,6 millones de estudiantes de programas oficiales en España durante el curso 2021-2022, un 16% del estudiantado de grado y un 30% de máster universitario corresponde a universidades no presenciales[7]. Es significativo destacar que, en el caso del máster universitario, el alumnado de las no presenciales se ha doblado desde el curso 2018-2019 sin que esto haya sido en detrimento de las presenciales, que también ha aumentado, aunque a un ritmo más tímido (en torno al 10%).

Será interesante poder echar la vista atrás en unos años para valorar hasta dónde la demanda estudiantil, los condicionantes externos extremos y los incentivos para la acción acelerarán esa transformación digital que en 2020 era de apenas un 20% entre las universidades presenciales españolas, según el último estudio de la Sectorial TIC de Crue Universidades Españolas.[6]

4. Las oportunidades de una transformación digital de la universidad para aumentar su relevancia en la sociedad

Como se ha mencionado anteriormente, más allá de una mejora de actividades y procesos, la transformación digital de las universidades podría suponer el resignificar la universidad como actor clave en la sociedad, porque las capacidades que confiere la tecnología, siempre que sea incorporada como medio para un replanteamiento estratégico, permiten pensar en oportunidades hasta ahora impracticables como son:

- Ampliar la cobertura de la educación superior. Siguiendo la misión de las universidades a distancia creadas en los 70 con el objetivo de ampliar el acceso de la población a la educación superior, la formación no presencial actual abre la posibilidad de expandir más si cabe esta cobertura.
  A la ubicuidad e inmediatez de internet como modo de comunicación entre estudiantado, profesorado y personal de gestión, se suma a la posibilidad de incrementar notablemente el número de estudiantes. Aparece de nuevo la oportunidad de romper el "triángulo de hierro", porque, pretender aumentar la cobertura mediante la educación presencial hace la empresa absolutamente inviable, no solo por los recursos económicos a desplegar en todo el planeta sino por la dificultad de formar al gran número de profesorado universitario necesario para ello. Este ha sido, por ejemplo, el caso de la UOC, que ha posibilitado la educación superior para más de 7.300 personas residentes (la mayoría, mujeres) en municipios de Catalunya de menos de 10.000 habitantes.
- Ampliar el perfil del estudiantado universitario. Las tecnologías abren la posibilidad de hacer más accesibles los estudios universitarios a colectivos que no encajan con las dinámicas del aprendizaje tradicional, orientadas fundamentalmente a un alumnado entre 18 y 25 años que estudia a tiempo completo. La diversidad de modalidades de aprendizaje y la personalización del mismo son, sin duda, aspectos que benefician a perfiles no tradicionales. Estos colectivos infrarrepresentados en las universidades son numerosos y diversos: desde personas mayores de 25 años a personas con discapacidad, pasando por aquellas que cambian de lugar de residencia, ya sean migrantes o personas refugiadas. Como ejemplo de esta relevancia cabe señalar que la universidad española con más estudiantado con discapacidad reconocida es la UNED, tanto en volumen –más de 7.800 personas en 2019-2020– como en proporción respecto al total de sus estudiantes –5,6% frente a una media de 1% en las presenciales[8].
- Hacer posible la educación a lo largo de la vida. En el marco de las políticas educativas europeas, la educación a lo largo de la vida aparece como uno de los objetivos más recurrentes desde hace años. Con un mercado laboral que evoluciona rápidamente, la formación continuada es clave para una adaptación adecuada a una sociedad en cambio permanente. Las tecnologías digitales ofrecen de nuevo aquí una oportunidad para conseguir cuadrar el círculo entre las demandas formativas de trabajadores y organizaciones, haciéndolas compatibles con las responsabilidades laborales. A la vez, facilitan la aparición de ofertas formativas más cortas pero igualmente certificables (microcredenciales) complementadas con servicios de orientación profesional y personal. Es por ello que, incluso en programas oficiales de grado, el colectivo

6. Gómez, J. (ed.) (2021). "UNIVERSITIC 2020. Análisis de la madurez digital de las Universidades Españolas". Crue Universidades Españolas.

7. Fuente: Ministerio de Universidades (EDUCAbase).

8. S. Viñas y P. de Andrés (coord), (2021). "Universidad y discapacidad. V Estudio sobre el grado de inclusión del sistema universitario español respecto de la realidad de las personas con discapacidad". Fundación Universia.

de mayores de 25 años suele apostar más por una educación no presencial: en el curso 2021-2022, el 57% lo cursaba en universidades españolas no presenciales.[9]

- Abrir el acceso al conocimiento. Otra de las lecciones de la pandemia de la COVID-19 es que el acceso abierto al conocimiento es un factor básico para su rápida difusión y, en consecuencia, para poder ser utilizado y transformado en soluciones.[10] Este acceso público y amplio es únicamente posible gracias a las bases de datos y repositorios digitales, pero aunque la Ley de la Ciencia de 2011 rezaba que las publicaciones académicas deberían ser accesibles desde repositorios, lo cierto es que en 2020 apenas un 61% de los documentos con filiaciones de universidades españolas y el CSIC estaban en acceso abierto.[11] Existe, por lo tanto, un gran margen de mejora con la apertura del conocimiento académico en pos del conocimiento general y de la búsqueda de aplicaciones y soluciones concretas. Se espera que iniciativas normativas recientes como la reforma de la Ley de Ciencia, el Proyecto de Ley Orgánica del Sistema Universitario o la futura Estrategia Nacional de Ciencia Abierta incentiven esta dinámica.

Aunque estas oportunidades son ya tímidas realidades, su abordaje transversal y a escala depende de múltiples factores, de una acción colectiva, así como de hacer frente a una serie de retos en lo que respecta a la transformación digital de las universidades. De estos últimos, a continuación se señalan los principales, cuatro retos internos y un desafío externo:

- Transformación organizativa de la universidad. La transformación digital tiene un claro componente tecnológico, pero no es, ni mucho menos, el único a tener en cuenta. La plena integración de las tecnologías en todos los procesos y actividades requiere una planificación estratégica y un trabajo conjunto de equipos directivos, académicos y de gestión. En este sentido, son tres los modelos que deben ser conjugados para conseguir una transformación digital efectiva: el modelo pedagógico, el modelo tecnológico y el modelo organizativo.[12] Y los tres deben ser puestos al servicio de la estrategia. No existe el modelo universal, cada universidad debe desarrollar el suyo en función de su misión, el perfil de su estudiantado y su contexto.
- Transformación educativa. La sacudida de la pandemia ha planteado una serie de preguntas también desde el punto de vista pedagógico que, una vez acabado el periodo de emergencia, permiten hacer una reflexión sobre el modelo educativo de cada universidad, de cada facultad, de cada programa. ¿Cuál es el valor de la presencialidad? ¿Hasta qué punto incorporar modelos de aprendizaje híbridos? ¿Qué propuestas mediadas por la tecnología permitirían mejorar el aprendizaje? En los casos donde las tecnologías educativas pueden aportar valor, es importante no inventar la rueda. Existe amplio conocimiento y experiencia basados en una potente investigación educativa realizada desde hace años.[13]
- Atención a las brechas y desigualdades. La brecha digital es multifactorial y se intersecciona con otras brechas (socioeconómicas, de edad, de género) lo que puede dar pie a múltiples desigualdades, tanto entre el estudiantado como entre el personal. Por ello, es importante incorporar su análisis en las diferentes acciones y soluciones puestas en marcha. Sin ir más lejos, unas de las últimas voces a nivel global recomendando "implementar salvaguardas para la educación online y cerrar la brecha digital" han sido las de la UNESCO y la Right to Education Initiative.[14]
- Implicación y responsabilidad con la sociedad. En toda esta transformación estratégica, la universidad debe también valorar las posibles implicaciones de los desarrollos tecnológicos y actuaciones implementadas, no solo a nivel interno. Un claro ejemplo son las implicaciones medioambientales de las soluciones tecnológicas a poner en marcha o las derivadas éticas de tecnologías desarrolladas desde los equipos de investigación. Un análisis de riesgos e impactos posibles es imprescindible en todo este proceso evolutivo.
- Desafíos externos: negocio y regulación. La posibilidad de romper el "triángulo de hierro" gracias a la tecnología ha sido identificada también claramente por grupos de inversión, que han visto en la educación superior un negocio muy rentable dada su demanda creciente. Sin embargo, una parte importante de esta oferta mundial descuida la vertiente de la calidad del citado triángulo, minimizando costes mientras amplía su negocio lucrativo. En este sentido, pensando en el sistema universitario español, es importante que la apuesta por una universidad de calidad se vea sostenida por una financiación sostenida y un marco regulatorio adecuado. Que existan planes de ayuda para la transformación digital y una norma que se vaya adaptando a las evoluciones educativas (como puede ser el caso de exámenes virtuales) es el camino.

7. Conclusiones

Son numerosas las oportunidades que ofrecen las tecnologías digitales para una educación superior más rica y accesible y para una universidad más comprometida con su entorno. Pero poder incorporar estas ventajas en todo su alcance y hacer frente a los retos asociados es un camino que resulta complicado de emprender para una universidad de manera individual. En cambio, un trabajo colaborativo entre universidades, financiadores y reguladores permitiría llegar mucho más lejos, sin titubeos y cambios de rumbo. De la misma manera que Europa, a través de la European Universities Initiative, apuesta por las alianzas interuniversitarias para dar un salto cualitativo en su programa Erasmus+, la apuesta por una transformación digital de las universidades no debería ser sino una apuesta colectiva del sistema universitario y de la sociedad española, en línea con el papel que se espera que jueguen las universidades en el camino hacia un desarrollo sostenible.

9. Fuente: Ministerio de Universidades (EDUCAbase).
10. L. Besançon et al. (2021). "Open science saves lives: lessons from the COVID-19 pandemic". BMC Med Res Methodol 21, 117.
11. Red de Bibliotecas de las Universidades españolas (REBIUN) (2021). "Medición del Acceso Abierto en las universidades españolas y el CSIC (2016-2020)". Crue Universidades Españolas.
12. A. W. Bates, A. Sangrà. Wiley-Jossey Bass (2011). "Managing Technology in Higher Education: Strategies for Transforming Teaching and Learning".
13. O. Zawacki-Richter, A. Bozkurt (2022). "Research Trends in Open, Distance, and Digital Education". Handbook of Open, Distance and Digital Education. Springer, Singapore.
14. UNESCO and Right to Education Initiative (2022)."Right to higher education. Unpacking the international normative framework in light of current trends and challenges".

Acompañamiento y calidad. El papel de ANECA en la mejora del Sistema Universitario Español

Mercedes Siles Molina, directora de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación

En estos últimos veinte años de vida de las universidades españolas, muy poco para algunas y mucho para las más jóvenes, nuestras instituciones de educación superior han experimentado, que no sufrido –aunque a veces el cambio implique también estrés y un cierto grado de sufrimiento–, grandísimas transformaciones.

Felicito los veinte años de vida que celebra la Fundación CYD. Creada con el objetivo de analizar la realidad de la universidad española y su potencialidad "en los ámbitos en los que hace efectiva su aportación", sus informes y su Ranking se han convertido en referentes.

Hace algo más de veinte años tuvo nombre la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, ANECA, escrito por primera vez en la Ley Orgánica de Universidades, publicada en el Boletín Oficial del Estado el 21 de diciembre de 2001. Medir el rendimiento del servicio público universitario y reforzar su calidad, transparencia y competitividad, debía ser el objetivo de la nueva Agencia, y así ha quedado inscrito en su ADN. Desde entonces, ANECA ha venido ejerciendo, como le corresponde, un efecto muy positivo en el Sistema Universitario Español.

La evaluación, certificación y acreditación de enseñanzas, centros e instituciones, así como del profesorado y del personal investigador, ha contribuido, sin duda alguna, a la mejora de nuestras instituciones de educación superior. Y a la mejora de nuestros sistemas de docencia, investigación y transferencia (sin olvidar la innovación y el intercambio).

ANECA y CYD compartimos veinte años de Espacio Europeo de Educación Superior, durante los que hemos venido trabajando por la calidad de las instituciones; un propósito que ha calado en profundidad en nuestras universidades, quienes, en este tiempo, han afrontado los retos planteados por la Unión Europea para la construcción y el avance del Espacio Europeo de Educación Superior.

Es difícil resumir en unas pocas páginas la contribución de ANECA a la mejora de la educación superior y, a la vez, presentar una visión de futuro en la que destacan el acompañamiento y la calidad como señas de identidad de la Agencia, siempre al servicio del bien común.

Los aspectos en los que me centraré son los siguientes:

- La docencia y su modelo de calidad
- Investigación y transferencia. El valor del conocimiento
- El profesorado. Riqueza y evaluación
- El Sistema de Aseguramiento Interno de la Calidad, pieza clave en toda institución de educación superior

La docencia y su modelo de calidad

Una de las principales misiones de la universidad es la de la docencia. El abordaje de su calidad, con la incorporación de la misma al Espacio Europeo de Educación Superior, supuso un gran cambio conceptual, en particular, para la evaluación de la actividad docente. Poner el foco en el estudiantado, hacerlo partícipe de los procesos de la universidad, incluirlo en la toma de decisiones, explicar los objetivos que se espera alcance; rendir cuentas, en definitiva, de la labor docente, fue un reto y supuso una gran transformación para el Sistema Universitario Español.

El elemento nuclear sobre el que se definen los planes de estudios son los resultados de aprendizaje del estudiantado. Resultados que deben alcanzarse gracias a una docencia de calidad, y las instituciones tienen la obligación de disponer de sistemas internos que aseguren dicha calidad. Así sigue siendo veinte años después, como se desprende del documento de ANECA sobre los "Resultados de aprendizaje y procedimientos de aseguramiento de la calidad para la evaluación, certificación y acreditación de enseñanzas e instituciones conforme al RD 640/2021 y al RD 822/2021", que recoge, desde nuestra perspectiva, los referentes al respecto.

La Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación tiene un papel fundamental en la promoción de la calidad docente en el Espacio Español de Educación Superior, y, a tal fin, puso en marcha en 2007 el Programa de Apoyo para la Evaluación de la Actividad Docente del Profesorado Universitario, conocido como DOCENTIA, con el objetivo de facilitar a las instituciones de educación superior un marco que las ayudara a diseñar y desarrollar sus propios modelos de valoración de la calidad de la docencia que imparten, y con el objetivo de impulsar una carrera profesional docente para su profesorado. En 2020, trece años después de la implantación del programa, y ocho años después del inicio de la certificación de las universidades que han implementado DOCENTIA, de 76, solo 19 tenían su modelo certificado, y 20 más estaban en un momento avanzado de implantación y contaban, además, con porcentajes elevados de su profesorado evaluado. El programa necesitaba un nuevo impulso y motivación para su implantación, desde una perspectiva que pusiera en valor la importancia de la docencia, equilibrándola con la investigación y la transferencia, los tres pilares que conforman la misión de nuestras universidades.

El primero de los objetivos que guio nuestra revisión de DOCENTIA fue precisamente poner en valor la docencia, situarla a un nivel de reconocimiento similar al que ya tiene la investigación y está en vías de alcanzar la transferencia. También perseguíamos contribuir al desarrollo profesional docente y avanzar hacia una mejor y más justa evaluación de la calidad del profesorado, teniendo en cuenta las novedades conceptuales y metodológicas. Eso fue lo que hicimos, como se detallará en los párrafos siguientes.

El potencial de la Agencia va más allá de su vinculación inmediata y exclusiva con la labor de evaluación externa que lleva a cabo. Su asociación únicamente con esta labor es un hecho tan incompleto como lo sería establecer una relación biunívoca entre profesorado y evaluación. Naturalmente, la evaluación importa, en tanto en cuanto es una herramienta para la mejora de lo evaluado. No es un fin en sí misma; su objetivo es exactamente ese: la mejora. En particular, mejorar la calidad docente y del aprendizaje. Así, DOCENTIA ofrece una herramienta útil a cada institución para que esta establezca un modelo que facilite y apoye la actividad docente y el desarrollo profesional de su profesorado; también su evaluación y, consecuentemente, su mejora. Además, el Sistema de Educación Superior, del que la Agencia forma parte, propicia que todas las universidades dispongan de un modelo propio, actualizado y validado, que sea pertinente, útil, viable y preciso, y que esté alineado con un marco de desarrollo profesional docente orientado a la excelencia.

Indudablemente, la calidad de la actividad docente del profesorado debe transcurrir paralela a los objetivos de la institución, objetivos que contemplen favorecer su desarrollo y promoción personal y profesional, siempre al servicio de la sociedad, a la que nos debemos.

Por eso, una de las primeras líneas de actuación conjunta que se propusieron el Ministerio de Universidades y ANECA, hace algo más de dos años, fue la de la puesta en valor de la docencia, y a tal fin se planteó la introducción en el sistema del sexenio docente como un reconocimiento a la excelencia, que se añadirá al quinquenio docente que ya existe y se mantendrá, conforme al Real Decreto 1086/1989. Con este nuevo sexenio se busca situar al mismo nivel la docencia, la investigación y la transferencia. Estos objetivos

fueron compartidos también con la CRUE en el evento que celebramos en la Agencia el 3 de diciembre de 2020, “Hacia la excelencia docente. II Jornadas de buenas prácticas del Programa DOCENTIA”.

La planificación pensada para hacer realidad el sexenio docente comienza con un primer paso: la actualización del programa DOCENTIA, lo que ya hemos hecho, contando con las aportaciones de todas las agencias de calidad autonómicas. La idea es que el sexenio docente, cuya puesta en marcha es competencia del Ministerio, aproveche el valor de los centros e instituciones que tengan implantado el DOCENTIA, de la evaluación positiva de su profesorado, asegurada por el correspondiente programa de la institución. En todo caso, la/el docente deberá superar los criterios de evaluación de su actividad docente que se establezcan en la convocatoria de tal sexenio.

Es importante destacar que, mientras que superar el sexenio de investigación está vinculado con el cumplimiento de las obligaciones investigadoras que se tienen encomendadas, superar el sexenio docente significará que se han alcanzado altas cotas de calidad, más allá de los requerimientos marcados en el quinquenio docente. También se debe tener en cuenta que, el hecho de que coexistan sexenios de docencia, de investigación y de transferencia, no significa que todo el profesorado deba alcanzar la excelencia en todas las misiones universitarias y deba tener sexenios de todos los tipos. No podemos ni debemos aspirar a ser personas expertas en todos los instrumentos de la orquesta, aunque sí a hacer música con cada uno ellos. Salvo excepciones, la alta calidad exige dedicación y monocultivo.

En 2022, la implantación del DOCENTIA sigue avanzando tras su actualización y, en estos momentos, a las 20 universidades que estaban en fase de certificación, se unen 48 en fase de implantación, 10 de las cuales pueden pasar ya a certificación. Un gran avance, sin duda. Como lo será contar con un sólido marco de desarrollo profesional docente, en el que algunas universidades llevan tiempo trabajando, y que ANECA viene impulsando.

Investigación y transferencia. El valor del conocimiento

El conocido como sexenio de investigación, que evalúa la actividad investigadora realizada a lo largo de seis años por el personal de instituciones de educación superior y centros de investigación, tiene sus orígenes en el Real Decreto 1086/1989, de 28 de agosto, sobre retribuciones del profesorado universitario. Las normas contenidas en dicho Real Decreto “pretenden […] adecuar el régimen retributivo previsto en dicha Ley a las peculiaridades del personal docente universitario, refundiendo en un solo texto la normativa retributiva aplicable al mismo y estableciendo, al mismo tiempo, un mecanismo incentivador de la labor docente e investigadora individualizada. A este fin, el sistema que se implanta conjuga el respeto a la autonomía universitaria, reconociendo a cada universidad la competencia para evaluar los méritos docentes de su profesorado, con las competencias estatales en materia de investigación científica y técnica, en cuanto que dicha actividad afecta y se incardina en el núcleo de intereses generales de toda la comunidad nacional.”

Tabla 1.

Convocatoria	Tramos convenio	Tramos funcionariado	Total tramos	Éxito convenio (%	Éxito funcionariado (%)	Total Éxito (%)
2021	6.362	8.994	15.356	93,49	96,86	95,47
2020	3.891	7.773	11.664	93,5	97,03	95,85
2019	2.660	8.459	11.119	92,41	96,88	95,81
2018	3.049	9.078	12.127	92,62	96,65	95,64
2017	3.722	7.855	11.577	93,28	96,17	95,24
2016	2.099	6.030	8.129	89,95	95,29	93,91
	21.783	48.189	69.972	92,86	96,54	95,40

Es indudable el efecto que este complemento/reconocimiento ha tenido, mucho más allá de la retribución económica individual. La investigación se puso en valor, la comunidad científica orientó su esfuerzo y, como país, el sexenio de investigación contribuyó a situarnos en unos altísimos niveles de publicaciones (solemos estar entre los 12 primeros puestos del mundo). Para el profesorado, tener sexenios de investigación es un símbolo de calidad, y las instituciones los utilizan como unidad de medida para articular sus decisiones internas. De este modo, la investigación, como dice el Real Decreto, está incardinada en el núcleo de los intereses generales de nuestro país.

En estos más de 30 años se han solicitado 275.560 tramos de investigación y se han concedido 216.429, es decir, la tasa de éxito de este largo periodo es del 78,54%. Aunque comenzaron con un menor porcentaje de éxito, como se expondrá a continuación, debe tenerse en cuenta que, cuando algo se empieza a medir, se hace usando unos criterios desconocidos con anterioridad al inicio de tal medición y, por tanto, lo medido no tenía necesariamente el enfoque perseguido cuando se realizó. Conforme esos criterios han ido asentándose y evolucionando, la productividad y la orientación de la comunidad científica, así como el éxito en la obtención del sexenio, han ido definiéndose, autorregulándose y mejorando. En la primera convocatoria del sexenio de investigación, en 1989, hubo 16.207 solicitudes, se evaluaron 31.946 tramos de investigación y la tasa de éxito fue del 45%; por sexo, la de las mujeres fue del 40,06% y la de los hombres del 46,41%.

La serie de tasas medias de éxito de las seis últimas convocatorias (2016 a 2021), que puede verse en la tabla que sigue, da idea de que el sexenio de investigación es un incentivo muy consolidado.

Esta estabilidad no solo afecta a los tramos de investigación del personal funcionario. En la última convocatoria (la de 2021) el número de solicitudes de personal laboral ha sido 1,6 veces el número de solicitudes del año anterior, y el triple que el número de solicitudes de 2016. Este incremento en el número no ha producido un descenso de la tasa de éxito, lo que viene a confirmar que es un sistema muy asentado.

Naturalmente, todo sistema de incentivos genera una acción y, en consecuencia, una reacción, por lo que debe ser revisado, analizados sus resultados, y actualizado. Pero esa actualización debe hacerse sin que se produzca un cambio brusco que pueda desvalorizar los logros alcanzados. Tenemos la responsabilidad, ANECA tiene la responsabilidad, de velar por la calidad y asegurar un sistema sólido y flexible, que incorpore paulatinamente mejoras que permitan que aquel alcance la excelencia y la mantenga. Una excelencia que, dicho sea de paso, es una cualidad que va evolucionando en su nivel de exigencia a lo largo de los años.

Entre las bondades del sistema actual destacan: la estabilidad del mismo, que hay unas pautas consensuadas con la comunidad académica y científica (lo que no significa que todas y cada una de las personas que la componen estén de acuerdo con ellas, ni tampoco que esas pautas y ese sistema sean perfectos), que se dispone de unos criterios y una aplicación de los mismos aceptados por parte de dicha comunidad, que debe evaluar teniendo en cuenta unos principios éticos, necesarios, y siguiendo las directrices definidas por la ANECA. Este sistema, además, ha provocado que se produzca un alto volumen de publicaciones que evidencia la mejora de la calidad de la investigación española.

Si, además de los sexenios de investigación, consideramos el impacto de la evaluación del profesorado (a través de un sistema de acreditación en el que se valoran la docencia, la investigación y la transferencia, incluyendo la gestión y la formación), podemos afirmar que nuestro país ha mejorado la calidad en los tres ejes de la actividad académica. Y lo ha hecho gracias al uso de criterios objetivos y a una evaluación en un entorno externo a la persona evaluada y a la institución en la que se inserta o se quiere insertar, lo que disminuye la influencia ambiental local y la brecha de género, y potencia la equidad.

Entre las mejoras que debemos afrontar está conseguir un equilibrio entre la evaluación cualitativa y la cuantitativa. Desde luego, no impulsando modelos en los que no haya criterios bien definidos. Afirmar que "la buena investigación se sabe reconocer sin necesidad de aplicar ningún criterio" es completamente erróneo. Compárese con el mismo principio aplicado a la cocina. A nadie se le escapa que "la buena cocina" también tiene sus criterios de medición, y se ve natural, y, además, necesario, que esto sea así.

Al respecto, no podemos mantener ajenidad al avance y a la necesidad de una ciencia abierta, es más, la necesidad de ofrecer el conocimiento en abierto a la ciudadanía (*open knowledge*), como la Agencia viene manifestando (véanse, por ejemplo, los números 11 y 19 de *ANECA al día*). Poner esto en práctica requiere de pensamiento y acción enérgicos pero pausados, no sea que creemos nuevos indicadores al servicio de nuevos (o viejos) intereses no transparentes o que no se rijan por el bien público.

Debemos ampliar el foco de los sexenios aún más. El saber que existe en la universidad es impresionante. Las personas que conforman nuestro sistema universitario, el conocimiento que atesoran y la labor que realizan en pro de su incremento y mejora, son una de sus mayores riquezas. Se debe hacer partícipe de ello a la sociedad, y a la economía. Se deben transferir los resultados de la investigación, y, con más amplitud de miras, se debe transferir el conocimiento. Potenciar esa transferencia fue el objetivo de la convocatoria piloto del sexenio de transferencia, aparecida en 2018 (cuyos datos pueden descargarse en el enlace que aparece en el nº 15 de ANECA al día). Se presentaron a evaluación 16.791 tramos de transferencia; el 34,53% corresponde a mujeres y el 65,47% a hombres. La tasa de éxito en mujeres fue del 45,85% y en hombres del 54,15%. Hemos hecho un estudio en profundidad de esta convocatoria contemplando distintos ángulos: el proceso completo, la perspectiva de género, qué se considera transferencia, análisis de resultados alcanzados, etc.

El objetivo de potenciar la transferencia, que se busca con esta iniciativa, tiene interés más allá de nuestro país. Conviene recordar que la Comisión Europea emitió en 2008 una recomendación (2008/416/CE) sobre la gestión de la propiedad intelectual y la transferencia de conocimiento por parte de las universidades y otros organismos públicos de investigación para que los resultados de la investigación realizada con fondos públicos se aprovechen para usos comerciales, o para investigaciones posteriores, con el fin de fomentar la adopción de innovaciones. No se ha logrado aún ese objetivo. Doce años después, la misma Comisión Europea dice (véase SWD(2020) 214 final) que nuestro continente va a la zaga en lo que respecta al traslado de los resultados de la I+i (la I+D+i sin la D).

Así pues, aumentar la transferencia de conocimiento a la sociedad y a la economía real es uno de los importantes retos a conseguir por parte de las universidades y otros organismos de investigación. A ello van encaminadas las acciones ERA (European Research Area) en las que España participa, con coordinación del Ministerio de Ciencia e Innovación. El establecimiento del sexenio de transferencia es una de las actuaciones que se proponen.

Tras la experiencia piloto, se confía en que la primera convocatoria se ponga en marcha a partir de la aprobación de la Ley de la Ciencia, que sea estable en el tiempo, y que produzca los resultados esperados. Tiene sentido pensar que este sexenio será un motor importante para la transferencia del conocimiento, basándose en la constatación de que el sexenio de investigación ha producido efectos muy relevantes para la investigación. En lo que compete a ANECA, los criterios de evaluación estarán bien definidos y se enmarcarán en alguna de las ocho dimensiones siguientes:

1. Convenios, proyectos y contratos para la realización de trabajos de carácter científico, técnico o artístico que generen valor económico a través de la transferencia de conocimiento.
2. Participación en convenios, contratos y ayudas que tengan por objeto el desarrollo de proyectos con valor social, artístico o cultural.
3. Participación en cátedras institucionales y de empresa, o similares, que constituyan una fórmula de colaboración con instituciones públicas y privadas que, entre sus objetivos, lleven a cabo actividades de transferencia de conocimiento, así como actividades en el ámbito del fomento de la cultura científica, tecnológica y de la innovación.
4. Transferencia de conocimiento realizada al amparo de servicios desempeñados en entidades públicas o privadas diferentes de las contempladas en el apartado de méritos de gestión.
5. Realización de actividades en el ámbito del fomento de la cultura científica, tecnológica y de la innovación.
6. Derechos de propiedad industrial e intelectual derivados de la actividad investigadora.
7. Participación en el equipo promotor de empresas basadas en el conocimiento (EBC) a partir de la actividad investigadora.
8. Participación en la realización de ensayos clínicos.

Podremos analizar en los próximos años los esperados beneficios de este estímulo.

El profesorado. Riqueza y evaluación

Uno de los grandes tesoros de la universidad, como he mencionado anteriormente, es su personal. Todo su personal, incluido el denominado como PAS (personal de administración y servicios), que merecería un artículo aparte, para describir el valor que tiene y el que aporta a la institución. No me dedicaré aquí a ello porque me he centrado en lo que concierne a los sistemas de evaluación existentes que abordan los distintos aspectos de las enseñanzas de educación superior, de la investigación y la transferencia, y actualmente no se ha establecido un modelo nacional de evaluación del desempeño del PAS. Es por ello que me ocuparé solo del denominado PDI (personal docente e investigador).

De los aspectos del desempeño de la labor docente ya he hablado cuando me he referido a la docencia y su modelo. Dicho apartado conecta con este en el que estamos por ser la docencia una de las tareas que tiene encomendadas y desempeña el profesorado universitario. Allí me referí a la docencia poniendo en el centro en quien la recibe: el estudiantado. Ahora, trataré al profesorado desde un punto de vista más integral, fijándome en la valoración de su desempeño investigador, de transferencia y de docencia, las tres tareas que puede realizar en el ámbito universitario, desde la perspectiva de una carrera académica.

Gran parte de (quizás todo) lo dicho sobre las ventajas del sistema de evaluación de sexenios de investigación puede aplicarse aquí para describir los beneficios de contar con los programas de evaluación PEP, para la contratación de profesorado laboral, y ACADEMIA, para el acceso a cuerpos de profesorado funcionario.

El primero de ellos, PEP (Programa de Evaluación de Profesorado), centrado en las figuras de profesor/a ayudante doctor/a (PAD) y profesor/a contratado/a doctor/a (PCD), así como profesor/a de universidad privada (PUP) y profesor/a colaborador/a, se crea en la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades (LOU), y su procedimiento se desarrolla en el Real Decreto 1052/2002, de 11 de octubre. En su primera etapa, desde 2002 hasta junio de 2005, ANECA evaluó 20.374 solicitudes. Se inició a continuación una segunda etapa que va desde junio de 2005, fecha en la que se modifica el procedimiento de evaluación, y se introducen dos grandes cambios: se hacen públicos los criterios de evaluación y se informatiza el proceso (Resolución de 18 de febrero de 2005 de la Dirección General de Universidades). Desde junio de 2005 y hasta marzo de 2022 se han evaluado 157.152 solicitudes. En conjunto, desde 2002 hasta la actualidad, se han realizado 177.526 evaluaciones enmarcadas en el programa PEP.

Las tasas de éxito de este programa son estables. Las del primer trimestre del año 2022 pueden encontrarse en el número 43 de ANECA al día. El 81% de solicitudes de acreditación para PAD son positivas; la tasa de éxito de las mujeres es del 80% y de los hombres del 81%. En cuanto a PCD, la tasa de éxito se sitúa en el 65%, teniendo las mujeres una tasa de éxito del 64% y los hombres del 65%. En cuanto a PUP, hay una tasa de éxito del 62%, siendo la misma en mujeres que en hombres (62%). Son tasas de éxito

altas. En el caso de PAD está claro, y en el de PCD debe tenerse en cuenta que, en muchas ocasiones, las personas solicitantes (que no deben pagar para ser evaluadas) piden la evaluación para las dos figuras, aun no teniendo seguridad de obtener la acreditación para PCD. La evaluación que obtienen les proporciona una idea del nivel que alcanzan y de lo que les faltaría, en caso de ser negativa, para acreditarse.

En cuanto al programa ACADEMIA, de Acreditación Nacional para el acceso a los cuerpos docentes universitarios (titularidades y cátedras), nació con la Ley Orgánica 4/2007, que vino a modificar la LOU, ley en la que se había establecido el acceso a dichos cuerpos mediante Habilitación Nacional. El procedimiento de la acreditación se fija en el RD 1312/2007, que establece que el proceso le corresponde a ANECA, si bien es el Consejo de Universidades quien se encarga de expedir, cuando proceda, a favor de la persona candidata, el correspondiente certificado de acreditación. El Programa ACADEMIA contaba con 10 comisiones de acreditación, una para cada rama del conocimiento (Ciencias, Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales y Jurídicas, Humanidades e Ingeniería y Arquitectura) y para cada cuerpo docente universitario (titularidades y cátedras), además de una comisión especial para las personas solicitantes pertenecientes al cuerpo de profesorado titular de escuela universitaria y profesorado permanentes de escuelas del INEF (Instituto Nacional de Educación Física), además de otra comisión de certificación para profesorado de universidades de los Estados miembros de la Unión Europea, que haya alcanzado una posición que pueda ser equivalente a la de alguna de las dos figuras de cuerpos docentes existentes en España.

El anexo del RD vino a establecer un modelo de evaluación de méritos numérico y aditivo, según el cual se debía alcanzar una puntuación mínima de 60 puntos en los apartados de actividad investigadora y de actividad docente o profesional, y un mínimo de 65 puntos como suma de todos los apartados, para conseguir la acreditación al cuerpo de titulares de universidad. Para cátedra se exigía un mínimo de 80 puntos como suma de todos los méritos, correspondiendo al menos 20 al apartado dedicado a la actividad docente o profesional. Las primeras evaluaciones se realizaron en ANECA el 12 de mayo de 2008, y todas ellas correspondían a la comisión especial establecida en las disposiciones adicionales 1 y 3 del RD, para el profesorado titular de escuela universitaria y para profesorado permanente de escuelas del INEF. En dicha etapa se evaluaron 39.958 solicitudes.

En 2015, el programa ACADEMIA inició una segunda etapa, que continúa en la actualidad, marcada por el Real Decreto 415/2015, de 29 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1312/2007, de 5 de octubre, por el que se establece la acreditación nacional para el acceso a los cuerpos docentes universitarios. Este decreto supone varios cambios importantes en el programa. Por un lado, la acreditación deja de ser "universal", es decir, se establece ahora un sistema por el cual la acreditación obtenida produce efectos únicamente en la rama de conocimiento en la que la persona solicitante haya obtenido su acreditación (Artes y Humanidades, Ciencias, Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales y Jurídicas, e Ingeniería y Arquitectura). Por otro lado, se fija en 21 el número de comisiones de acreditación, distribuidas en las diferentes ramas, y se hace una asignación de áreas de conocimiento específicas a cada una de ellas. El número de miembros de cada comisión es de 12, pudiendo ampliarse hasta un máximo de 13. La composición de las comisiones debe ser fruto de un sorteo, y el nombramiento recae en el Consejo de Universidades, que elige cada miembro de entre una terna.

El modelo de evaluación es completamente diferente ya que se fija un sistema de evaluación alfabético para cada una de las grandes dimensiones del currículo (actividad investigadora; actividad docente; formación académica –solo para profesorado titular–; transferencia de conocimiento y experiencia profesional; y, finalmente, experiencia en gestión y administración educativa, científica y tecnológica). Si una solicitud obtiene la calificación de "bueno" (B) en las dimensiones investigadora y docente, conseguirá la acreditación, sin que sea necesario evaluar el resto de méritos del currículo. Asimismo, se establece la posibilidad de revisión y/o ajuste, cada dos años, de los criterios publicados. En esta segunda etapa del programa se han evaluado 11.732 solicitudes.

Las tasas de éxito del programa son altas. En el caso de titularidades, obtienen valoración positiva el 91%; de las solicitudes; las mujeres en el 89% de los casos y los hombres en el 92%. En el caso de cátedra, la obtienen el 80% de las solicitudes; un 76% mujeres y un 82% hombres.

Las transformaciones que ANECA ha llevado a cabo en su última etapa (que comenzó el 19 de febrero de 2020, fecha de mi nombramiento como directora de la Agencia) han dado lugar a una mayor transparencia de la Agencia y, en particular, de los programas de evaluación del profesorado: se publican los criterios y directrices, se explica el procedimiento completo en directo en Conversaciones con ANECA, a través del canal ANECAtv, y se graba cada edición; desde luego, se publica el currículo de las personas evaluadoras, sus nombramientos, y el procedimiento de selección, son públicos. También hay una mayor equidad: se aplica una resolución de la directora de ANECA por la que se establecen y se hacen públicos los criterios y principios de equidad e igualdad de oportunidades en las evaluaciones del profesorado universitario y el personal investigador; hay paridad en la selección de personas evaluadoras; se contempla formación en igualdad, que habrán de recibir y demostrar aprovechamiento las personas evaluadoras. Asimismo, la integridad académica se sitúa como prioridad para la Agencia: se crea un nuevo Código Ético, que han de firmar tanto quienes trabajan en la Agencia como quienes colaboran con ella, y se establece un protocolo de separación de miembros de comités y comisiones.

El haber unos criterios objetivos y públicos, consensuados con la comunidad académica, el hacer seguimiento, valoración de la marcha del programa, y el tomar medidas, son puntos fuertes del mismo, que se añaden a los mencionados anteriormente.

Y lo mismo cabría decir del programa PEP.

Existen aún aspectos de mejora en ACADEMIA, que ya se están abordando. El primero de ellos es dar respuesta en menos de seis meses a las personas solicitantes. También mejorar la aplicación informática, dotar al procedimiento de mayor flexibilidad en lo que a número de comisiones y número de miembros de cada comisión respecta, y hacer menos compleja la presentación de solicitudes.

Retos de futuro (de un futuro cercano, que ya es hoy para quienes trabajamos en la Agencia) son la alineación de criterios de todos los programas de evaluación de profesorado, así como su adaptación a la futura Ley Orgánica del Sistema Universitario.

El Sistema de Aseguramiento Interno de la Calidad, pieza clave en toda institución de educación superior

Vuelvo a poner la mirada en la universidad como institución para mostrar la imbricación entre calidad y evaluación de enseñanzas e instituciones, y entre calidad y evaluación del currículo del personal académico o que aspira a serlo. Encaje que se hace efectivo a través del Sistema de Aseguramiento Interno de la Calidad (SAIC) de la institución.

El SAIC del que decida dotarse cada universidad deberá integrar su modelo de aseguramiento de la calidad de la docencia, alineado con el sexenio docente y el marco de desarrollo profesional docente, de manera coherente, para fortalecer la actividad docente de la institución.

De igual modo, el sistema debe disponer de modelos que aseguren la calidad de la investigación y la transferencia, alineados con los sexenios de investigación y transferencia, así como con marcos de desarrollo profesional para la investigación y la transferencia, elementos que hablan de la coherencia y fortaleza de la institución en lo que a investigación y transferencia respecta.

Los sexenios docentes (cuando los haya), los de investigación y transferencia, así como los proyectos de investigación, las patentes, las cátedras, los contratos, y el conjunto de méritos que el personal docente y/o investigador alcance, bien de manera individual, bien en grupo, darán medida de la calidad

de la institución en la que se insertan, pero esta será una medida parcial de la coherencia y fortaleza de la docencia, la investigación y la transferencia.

De la misma manera que la belleza de una playa no se define por la suma de los granos de arena y de las gotas de agua que en ella están, la suma de los méritos en docencia, investigación y transferencia de las personas y los grupos que forman parte de una institución no da la medida exacta de la bondad de la misma en lo que a las funciones centrales de la actividad de la universidad respecta: la docencia, la investigación y la transferencia. Ni reflejan fielmente lo que la institución es.

Toda institución debe tener un modelo integral que asegure la calidad de su actividad académica, esto es, de su docencia, su investigación y su transferencia, conectado con un marco de desarrollo profesional en lo que respecta a estas tres misiones universitarias. Y, junto con ello, ha de incorporar sus compromisos a cumplir en lo que a los Objetivos de Desarrollo Sostenible se refiere. Estos compromisos podrá desarrollarlos a través de los tres ejes de la Sostenibilidad: la social, la medioambiental y la de buen gobierno, ejes que han de ser transversales a las tres misiones de la universidad: la docencia, la investigación y la transferencia.

En definitiva, la institución deberá tener un modelo claro de lo que quiere ser y del camino que desea recorrer. Habrá de conocer, evitando el autoengaño, con qué cuenta, y tendrá que visualizar los objetivos que quiere alcanzar. Y para llegar a ellos, una herramienta fundamental es su Sistema de Aseguramiento Interno de la Calidad.

Recapitulando, estos veinte años de aseguramiento de la calidad, tanto las universidades, como las agencias de calidad, hemos venido centrándonos, fundamentalmente, en certificar la calidad de las titulaciones y, de manera no generalizada, en certificar la calidad de los centros, lo que conocemos como acreditación institucional. Esta se basa en que el centro tenga un Sistema Interno de Garantía de Calidad certificado y haya renovado la acreditación de la mitad de sus titulaciones oficiales.

El Real Decreto 640/2021, de 27 de julio, abre la puerta a ir más allá, potenciando la acreditación institucional para agilizar y hacer más transparentes y eficientes los procesos. Esta nueva norma “proporciona un marco regulatorio para la acreditación de universidades y centros universitarios”, con una mirada más integral.

¿Qué modelo es el que propone ANECA? El que facilita este Real Decreto: pasar de la acreditación de centros a la acreditación de la institución, entendida como la certificación del Sistema de Aseguramiento Interno de la Calidad de la Universidad en su conjunto, con alcance a todos sus centros y actividades.

De la misma manera que se pasó de asegurar la calidad título a título, a asegurar la calidad de los centros (no de manera generalizada), se debe hacer el esfuerzo necesario para pasar de asegurar la calidad de los centros a asegurar la calidad de la institución.

De la misma manera que hay elementos comunes (en lo que a aseguramiento de la calidad respecta) en todos los títulos que imparte un centro, todos los cuales pueden pasar a formar parte del sistema de aseguramiento de la calidad del centro, hay elementos comunes en todos los centros de una institución, todos los cuales pueden constituir el sistema de aseguramiento de la calidad de la institución. Esto supondrá, como dice el Real Decreto, mayor agilidad y mayor transparencia.

Para hacer realidad esta transición, que disminuye la burocracia y proporciona una mirada integral de la institución, se ha de dar respuesta a dos preguntas clave: ¿cómo sintetizar en qué debemos poner el foco para conocer en profundidad lo que una institución es? ¿cuáles son los criterios esenciales que sintetizan la evolución de toda la actividad de la institución?

El programa de ANECA AUDIT Internacional viene a dar respuesta a través de sus criterios:

1. La política y sus objetivos de calidad.
2. La calidad de los programas formativos que ofrece.
3. La orientación de las enseñanzas al estudiantado.
4. El personal docente e investigador y el personal de apoyo a las tareas académicas.
5. Los recursos y los servicios con los que cuenta.
6. La I+D+i (que incluye la transferencia de conocimiento).
7. La vinculación con el entorno.
8. Su dimensión externa.
9. La información sobre sus actividades y programas (que engloba la política de comunicación y transparencia).
10. El mantenimiento y la actualización de su Sistema de Aseguramiento Interno de la Calidad.

Estos son los diez criterios de referencia del sistema de Aseguramiento Interno de la Calidad por los que deberá transitar toda institución. Sea cual sea la dimensión en la que se centre, en la que quiera destacar, deberá analizarla a la luz de estos 10 focos.

Por nuestra parte, el compromiso de ANECA es acompañar a la institución, a las personas que la forman, a lo largo del camino que deseen recorrer. Conversando, aprendiendo.

Referencias

- ANECA Http://www.aneca.es/
- ANECA al día. Http://www.aneca.es/Documentos-y-publicaciones/ANECA-al-dia
- ANECA. Hacia la excelencia docente. II Jornada de Buenas Prácticas en el Programa DOCENTIA. Celebrada el 3 de diciembre de 2020. Http://www.aneca.es/Sala-de-prensa/Noticias/2020/Hacia-la-excelencia-docente.-II-Jornada-de-Buenas-Practicas-en-el-Programa-DOCENTIA. Enlace-para-seguir-el-evento
- ANECA. Resultados de aprendizaje y procedimientos de aseguramiento de la calidad para la evaluación, certificación y acreditación de enseñanzas e instituciones conforme al RD 640/2021 y al RD 822/2021. Marzo de 2022.
- ANECA. AUDIT Internacional. Sistemas de aseguramiento interno de la Calidad. Guía de acompañamiento. Abril de 2022. Http://www.aneca.es/content/download/16721/202803/file/Gu%C3%ADa%20Acomp%20%20Modelo%20AUDIT%20Internacional%20Junio%202022.pdf
- BOE. Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. Https://www.boe.es/buscar/pdf/2001/BOE-A-2001-24515-consolidado.pdf
- BOE. Real Decreto 1312/2007, de 5 de octubre, por el que se establece la acreditación nacional para el acceso a los cuerpos docentes universitarios. Https://www.boe.es/eli/es/rd/2007/10/05/1312/con
- BOE. Real Decreto 415/2015, de 29 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1312/2007, de 5 de octubre, por el que se establece la acreditación nacional para el acceso a los cuerpos docentes universitarios. Https://www.boe.es/eli/es/rd/2015/05/29/415
- BOE. Real Decreto 640/2021, de 27 de julio, de creación, reconocimiento y autorización de universidades y centros universitarios, y acreditación institucional de centros universitarios. Https://www.boe.es/eli/es/rd/2021/07/27/640/con
- Comisión Europea. 15.2.2006. (2006/143/CE). Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo sobre una mayor cooperación europea en la garantía de la calidad de la enseñanza superior. Https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006H0143&from=DA
- Comisión Europea. 15.2.2008. (2008/416/CE). Recomendación de la Comisión sobre la gestión de la propiedad intelectual por parte de las universidades y los organismos públicos de investigación. Https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/LSU/?uri=CELEX%3A32008H0416
- Comisión Europea. 30.9.2020. COM(2020) 625. Comunicación relativa a la consecución del Espacio Europeo de Educación de aquí a 2025. Https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0625&from=EN

- Comisión Europea. 30.9.2020. COM(2020) 628. Comunicación. Un nuevo EEI para la investigación y la innovación. Https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:52020DC0628
- Comisión Europea. 10.12.2020. SWD(2020) 214 final. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. A new ERA for Research and Innovation. Https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021DC0770&from=EN
- Comisión Europea. 10.12.2021. COM(2021) 770 final. Propuesta de Recomendación del Consejo relativa a un enfoque europeo de las microcredenciales para el aprendizaje permanente y la empleabilidad. Https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021DC0770&from=EN
- Comisión Europea. 18.1.2022. COM(2022) 16 final. Comunicación relativa a la estrategia europea para las universidades. Https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52022DC0016
- Comisión Europea. 22.03.2022. Tipos de instituciones de educación superior en España. Https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/types-higher-education-institutions-79_es
- Fundación CYD. Https://www.fundacioncyd.org/
- Mercedes Siles Molina. Tiempos de retos. La calidad como bandera. Revista Paradigma, nº24, 2022, p. 72- 81. Https://riuma.uma.es/xmlui/handle/10630/24407?show=full
- Mercedes Siles Molina. Comparecencia en el Senado ante la Comisión de Ciencia, Innovación y Universidades. Madrid, 28 de junio de 2022. Enlace a la sesión: https://www.senado.es/web/actividadparlamentaria/actualidad/video/index.html?s=14_S011022_034_01
- Ministerio de Ciencia e Innovación. Plan de atracción de talento científico e innovador. Https://www.ciencia.gob.es/Noticias/2022/Junio/El-Gobierno-aprueba-el-Plan-de-atraccion-y-retencion-de-talento-cientifico-e-innovador.html
- Ministerio de Universidades. Borrador del Anteproyecto de Ley Orgánica del Sistema Universitario (del Ministro Castells), de fecha 31 de agosto de 2021.
- Ministerio de Universidades. Borrador del Anteproyecto de Ley Orgánica del Sistema Universitario (del Ministro Subirats), de fecha 9 de mayo de 2022.
- Unesco. 2022. Knowledge-driven actions: transforming higher education for global sustainability. Https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380519

Las agencias de evaluación externa de la calidad en el sistema universitario español

Josep Joan Moreso, presidente de la Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU Catalunya)

El propósito de este trabajo es ofrecer al lector una visión de las agencias de evaluación externa de la calidad del sistema universitario español; su situación actual y una reflexión sobre los retos y perspectivas más inmediatos. Para ello el texto se ha estructurado en cuatro bloques. En los dos primeros apartados se presenta sintéticamente el contexto europeo del tema: las agencias de evaluación de la calidad universitaria en Europa y los *Standards and guidelines for quality assurance in the European Higher Education Area* (ESG). Se trata de un marco imprescindible para contextualizar las actividades de las agencias. En el tercer apartado se describen las principales actividades de las agencias: la evaluación de programas e instituciones y la evaluación del profesorado. Adicionalmente se ha incorporado a este apartado, por su interés, una explicación de la encuesta de inserción laboral de AQU Catalunya. Finalmente en el cuarto apartado se exponen los principales retos y perspectivas que, desde la visión del autor del presente trabajo, las agencias de calidad deberán afrontar en los próximos años.

Las agencias de evaluación de la calidad universitaria en Europa

Actualmente, en el mundo operan centenares de agencias y organismos de evaluación de la calidad de la educación superior, algunos de ellos, más de 300, se agrupan en la International Network for Quality Assurance Agencies in Higher Education[1] (INQAAHE), con sede permanente en Barcelona desde el año 2021.

En Europa, siguiendo la tendencia internacional, las agencias de evaluación externa de la calidad empezaron a surgir a mediados de los años ochenta para dar respuesta a la creciente preocupación de los gobiernos por la calidad de los programas formativos universitarios financiados con fondos públicos.

Esta preocupación se vio reflejada en la Recomendación del Consejo de Europa, de 24 de septiembre de 1998, sobre la cooperación europea para la garantía de la calidad en la enseñanza superior, que impulsaba la creación de sistemas transparentes de evaluación de la calidad que pudieran ser compartidos por los distintos estados miembros; y culminó el 19 de junio de 1999 con la aprobación de la Bologna Declaration por parte de los ministros responsables de la educación superior en Europa. La Declaración de Bolonia fue el primer paso para la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) en el que se creó un marco de referencia común de titulaciones, la generalización de un sistema de titulaciones estructuradas en los tres niveles de grado, máster y doctorado, la generalización de un sistema compatible de créditos europeos, y el refuerzo del sistema de aseguramiento y/o de acreditación de la calidad desde una dimensión europea.

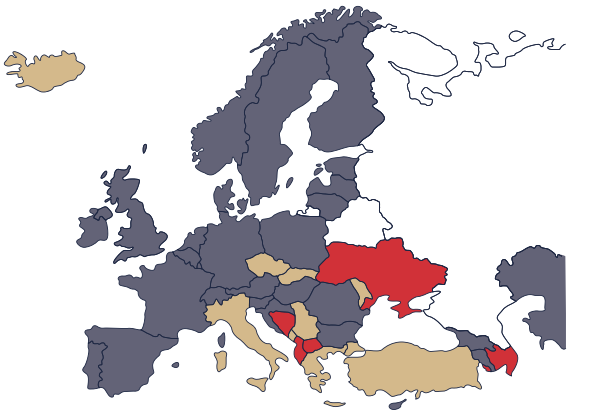
Dos son los organismos que nacieron como consecuencia del proceso de creación del Espacio Europeo de Educación Superior: por un lado, en el año 2000 se constituyó la European Association for Quality Assurance in Higher Education[2] (ENQA), que cuenta con 51 agencias miembros de pleno derecho y 54 organismos afiliados –de las que 9 y 2, respectivamente, son españolas–. ENQA se encarga básicamente de representar a nivel internacional los intereses de las agencias de calidad que operan en Europa, y de impulsar la innovación y el avance en los procesos de garantía de calidad. Por el otro lado, en el año 2008, se creó el European Quality Assurance Register for Higher Education[3] (EQAR), que es el registro oficial de agencias de aseguramiento de la calidad que operan en Europa y que sustancialmente cumplen con los *Standards and guidelines for quality assurance in the European Higher Education Area* (ESG). Actualmente, el registro cuenta con 50 agencias inscritas, 8 de las cuales son españolas.

Cada país, según su tradición y contexto, tiene modelos distintos de configuración territorial de agencias. Desde la existencia de una sola agencia nacional, como, por ejemplo, Dinamarca, Finlandia, o Irlanda, a más de una agencia por ámbito (Ingenierías, Música, Artes, etc.) o territorio, como Alemania (8), Holanda y Francia (2), Bélgica (3) o España (8).

Standards and guidelines for quality assurance in the European Higher Education Area (ESG)

En el proceso de construcción del EEES, y mediante el Comunicado de Berlín (2003), los ministros responsables de la educación superior en Europa instaron a la asociación ENQA, en colaboración con otras asociaciones europeas a acordar y desarrollar "una serie de estándares, procedimientos y directrices para asegurar la calidad" y a "explorar los métodos más adecuados para evaluar externamente el aseguramiento de la calidad y/o las agencias u organismos de acreditación".

Ilustración 1. Mapa ilustrativo de la implementación de los ESG en Europa[5]



En 2005 se publicaron por primera vez los *Standards and guidelines for quality assurance in the European Higher Education Area*[4] (ESG), que fueron revisados y aprobados nuevamente en 2015 por los ministros responsables de la educación superior en Europa.

Los objetivos principales de los estándares son "contribuir a la comprensión común de la garantía de la calidad para el aprendizaje y la enseñanza" y permitir "a los sistemas europeos de educación superior demostrar su calidad y aumentar la transparencia, ayudando así a generar confianza mutua y a un mejor reconocimiento de sus cualificaciones, programas y otras prestaciones".

Para que los resultados de los procesos de evaluación de las agencias puedan ser reconocidos por otras agencias o países de Europa, las agencias de la calidad universitarias europeas tienen que superar un proceso de evaluación externa homologado que analiza su cumplimiento respecto los ESG y permite su inclusión en el Registro EQAR.

Como se observa en la ilustración siguiente, la mayoría de los países europeos han adoptado los ESG como sistema de aseguramiento de la calidad.[5]

En azul se muestran los países en los que todas las instituciones que imparten educación superior están sujetos a procesos periódicos de garantía externa de la calidad

1. https://www.inqaahe.org/

2. Https://www.enqa.eu/
3. Https://www.eqar.eu/

4. Https://www.enqa.eu/esg-standards-and-guidelines-for-quality-assurance-in-the-european-higher-education-area/
5. Fuente: EQAR (12.07.2022): https://www.eqar.eu/kb/country-information/

por parte de una agencia que ha demostrado con éxito el cumplimiento de los ESG a través del registro en EQAR.

En dorado se muestran los países en los que algunas instituciones de educación superior están sujetas a procesos periódicos de garantía externa de la calidad por parte de una agencia que ha demostrado con éxito el cumplimiento de los ESG a través del registro en EQAR.

En rojo se muestran los países que aún no se encuentran alineados con los ESG.

Las agencias inscritas en EQAR realizan diferentes actividades de evaluación externa a programas formativos o instituciones que, además, pueden tener distintas formas: auditorías, evaluación, certificación, acreditación, etc., mostrando así la diversidad de estos procesos en Europa. Ahora bien, todas estas actividades tienen el mismo denominador común: se centran en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la educación superior, incluido el entorno de aprendizaje y sus vínculos con la investigación y la innovación.

Las agencias de evaluación de la calidad universitaria en España. Principales actividades

La evaluación de programas e instituciones

La educación superior en España es una materia regulada tanto por la Constitución Española como por los respectivos Estatutos de Autonomía. Las competencias en materia de evaluación y aseguramiento de la calidad son competencias compartidas entre el Estado y las comunidades autónomas.

Por este motivo, la legislación actual establece en el caso de la acreditación de títulos que "los órganos de evaluación externa responsables de tramitar los procedimientos de aseguramiento de la calidad del sistema universitario español son la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) y, para su correspondiente ámbito territorial, las agencias de calidad de las Comunidades Autónomas inscritas en el Registro Europeo de Agencias de Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior (The European Quality Assurance Register for Higher Education, EQAR), tras haber superado con éxito una evaluación externa de acuerdo con los ESG"[6]. Y en el caso de la acreditación de instituciones y centros también incluye la misma condición[7].

Por lo tanto, las agencias autonómicas españolas que no estén inscritas en EQAR no pueden ejercer las competencias de evaluación de títulos, centros e instituciones en sus respectivos territorios.

6. Artículo 25.2 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.
7. Artículo 14 del Real Decreto 640/2021, de 27 de julio, de creación, reconocimiento y autorización de universidades y centros universitarios, y acreditación institucional de centros universitarios.

Tabla 1. Relación de agencias de calidad constituidas en España

Constitución	Nombre de la agencia	Web
1996	Agencia para la Calidad del Sistema Universitario en Catalunya (AQU Catalunya)	https://www.aqu.cat/
2001	Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Galicia (ACSUG)	http://www.acsug.es/
2001	Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León (ACSUCYL)	http://aplicaciones.acsucyl.com/acsucyl/opencms/agencia/index.html
2001	Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA)	http://www.Aneca.es/
2002	Agencia Canaria de Calidad Universitaria y Evaluación Educativa (CCUEE)	http://www.gobiernodecanarias.org/accuee/
2002	Agencia de Calidad Universitaria de las Islas Baleares (AQUIB)	http://www.aquib.org/cat/aquib/
2004	Agencia de Evaluación de la Calidad y Acreditación del Sistema Universitario Vasco (Unibasq)	https://www.unibasq.eus/es/
2005	Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón (ACPUA)	https://acpua.aragon.es/es
2006	Agencia Valenciana de Evaluación y Prospectiva (AVAP)	https://avap.es/va/
2011	Agencia Andaluza del Conocimiento (ACC)	http://deva.aac.es/
2014	Fundación para el Conocimiento Madrid+D (Madrid+d)	http://www.madrimasd.org/

En España actualmente existen 11 agencias de calidad: 10 agencias autonómicas y la agencia nacional ANECA que ejerce las funciones de evaluación en aquellas comunidades que o bien no tienen agencia o bien aún no están inscritas en EQAR.

En la tabla 1, se relacionan las agencias existentes en España por orden de creación. Como se puede apreciar, si bien la primera fue la agencia catalana que se creó teniendo en cuenta a referentes europeos a la vez que se le asignó la gestión del Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades en Cataluña[8], el mayor auge tuvo lugar en la década de los 2000, como consecuencia del proceso de construcción del Espacio Europeo de Educación Superior.

Actualmente, de las 11 agencias que operan en España, 9 son miembros de pleno derecho de ENQA y 8 están inscritas en EQAR, y 1 está en proceso de inscripción[9].

Según lo que consta en el registro EQAR, la tabla 2 detalla las actividades de evaluación que se incluyen en los ESG que realizan las agencias españolas.

Si comparásemos el volumen de actividad, veríamos que el número de acreditaciones institucionales en España es aún exiguo en comparación con el de las de titulaciones. Reflexionaremos sobre este tema en el apartado siguiente.

Las agencias de calidad españolas constituyeron en el año 2006 la Red Española de Agencias de Calidad Universitaria (REACU), con los objetivos de promover la colaboración entre las diferentes agencias y colaborar en el fomento de la calidad de la educación superior en el Sistema Universitario Español. REACU la forman en la actualidad todas las agencias de calidad, cada año la coordinación de la Red recae en alguna de las agencias de calidad por orden rotativo, y actualmente REACU está teniendo una actividad intensa como consecuencia de la adaptación de los protocolos de las agencias al Real Decreto 640/2021, de 27 de julio, de creación, reconocimiento y autorización de universidades y centros universitarios, y acreditación institucional de centros universitarios, y al Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

8. Real Decreto 1947/1995, de 1 de diciembre, por el que se establece el Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades.
9. Agencia Valenciana de Evaluación y Prospectiva (AVAP).

La evaluación del profesorado

Otra de las actividades por las que mayormente son conocidas las agencias de evaluación de la calidad del Estado español y que es una particularidad propia del sistema universitario español es la evaluación del profesorado. Cabe señalar que esta actividad como tal no se incluye dentro de los ESG.

Con la aprobación de la Ley orgánica, 6/2001, de 12 de diciembre, de Universidades se establecieron los siguientes procesos de evaluación:

- **La obtención de la acreditación para el acceso a los cuerpos docentes universitarios funcionarios** de profesor titular de universidad y catedrático de universidad. De acuerdo con el marco legal, sólo la puede llevar a cabo ANECA[10].
- **La obtención de la acreditación para el acceso a las diferentes figuras de profesor contratado** de las universidades. Estas acreditaciones pueden ser emitidas por las agencias autonómicas, de acuerdo con lo que determine cada comunidad autónoma, o bien por ANECA.

10. Artículo 60.1. de la Ley orgánica, 6/2001, de 12 de diciembre, de Universidades.

Tabla 2. Catálogo de las principales actividades registradas por las agencias españolas inscritas en EQAR[11]

Actividades principales	AQU	AGSUC	ACSUCYL	ANECA	Unibasq	ACPUA	ACC-DEVA	Madrid+d
EVALUACIÓN DE TÍTULOS								
Verificación (ex-ante acreditación) de microcredenciales	X							
Verificación (ex-ante acreditación)	X	X	X	X	X	X	X	X
Seguimiento	X	X	X	X	X	X	X	X
Modificación	X	X	X	X	X	X	X	X
Acreditación	X	X	X	X	X	X	X	X
European Approach for QA of Joint Programmes	X				X			
EVALUACIÓN INSTITUCIONAL								
Evaluación/certificación de sistemas internos de la calidad	X	X	X	X	X	X		X
Acreditación institucional	X	X	X	X	X	X	X	X
DOCENTIA – Acreditación de manuales de evaluación docente	X	X	X	X	X	X	X	X
Evaluación de institutos universitarios de investigación/ centros universitarios			X					
Auditoría del sistema de evaluación del profesorado						X		
Acreditación de escuelas de formación						X		
EVALUACIÓN DE TÍTULOS O CENTROS EXTRANJEROS								
Reconocimiento de centros extranjeros que imparten títulos en España	X				X		X	
Aseguramiento de la calidad en instituciones internacionales	X	X				X		
Acreditación del sistemas de aseguramiento de la calidad				X			X	

Tabla 3. Actividades de evaluación del profesorado realizado por las agencias españolas

Actividad principales	AQU	AGSUC	ACSUCYL	ANECA	CCUEE	AQUIB	Unibasq	ACPUA	AVAP	ACC-DEVA	Madrid+d
Acreditación previa para el acceso a los cuerpos de funcionarios docentes universitarios				X							
Acreditación previa para el acceso a figuras de profesorado contratado	X	X	X	X	X	X	X		X	X	
Evaluación de méritos de investigación	X	X		X	X	X	X	X	X	X	
Evaluación de méritos de docencia	X	X			X	X			X	X	
Evaluación de méritos de gestión	X	X			X				X	X	
Evaluación de méritos de transferencia de conocimiento	X					X					
Cambio de adscripción de áreas de conocimiento			X								
Acreditación de la figura de profesor contratado doctor con vinculación clínica								X			
Evaluación previa al nombramiento de profesorado emérito										X	

Fuente: Páginas web de las agencias (consulta: julio 2022).

- **La evaluación de los méritos individuales del profesorado para la obtención de los complementos retributivos** por el ejercicio de las funciones de: actividad y dedicación docente, formación docente, investigación, desarrollo tecnológico, transferencia de conocimientos y gestión. Esta actividad la realiza ANECA para el profesorado funcionario o bien ANECA y las comunidades autónomas para el profesorado contratado.

11. Tabla construida a partir de la información del registro EQAR: https://www.eqar.eu/register/agencies/

La tabla 3 detalla las agencias españolas que desarrollan, actualmente, actividades de evaluación del profesorado.

Generación de conocimiento. La encuesta de inserción laboral

Además de las actividades de evaluación de programas formativos, instituciones y profesorado, las agencias para la calidad elaboran informes en los que analizan las conclusiones de las actividades de aseguramiento externo de la calidad en el marco de los ESG, para que estos procesos sean útiles y contribuyan a la reflexión y la mejora de la calidad de las instituciones.

Las agencias también realizan otras actividades para generar conocimiento e impulsar la mejora en sus respectivos ámbitos de actuación. Entre todos los proyectos, me gustaría mencionar la encuesta de inserción laboral a los titulados y tituladas[12] que la agencia catalana realiza cada tres años a todo el sistema universitario catalán.

12. Https://www.aqu.cat/es/Estudios/Encuestas-y-estudios-tematicos/Insercion-laboral

Este estudio analiza de forma minuciosa y significativa datos sobre empleabilidad, calidad del empleo y, sobre todo, valoración de las competencias adquiridas en el proceso formativo. El rigor con el que realiza el estudio así como su fiabilidad lo han convertido en uno de los más representativos e importantes de Europa en materia de empleabilidad.

El valor que tiene este estudio yace en el hecho de que abarca prácticamente al completo un sistema universitario (universidades públicas y privadas y casi todos los centros adscritos); también en el hecho de que se encuestan todos los niveles académicos (graduados, másteres, doctorados); y, por supuesto, por su remarcable trayectoria temporal –con más de 20 años de antigüedad, en 2023 llegará a su octava edición–.

Dado que los estudios universitarios se clasifican siguiendo el catálogo de titulaciones[13] (se agrupan hasta en cuatro niveles en función de su proximidad disciplinar), los resultados se pueden comparar en todos los niveles de agregación.

Los resultados de este estudio tienen múltiples usos. El más relevante es que los indicadores y referentes que se obtienen se utilizan en los procesos de evaluación de las titulaciones e instituciones. También se elaboran informes por niveles académicos (grados, másteres, doctorados, títulos artísticos), por ámbitos de conocimiento y temáticos (humanidades, ciencias sociales, perspectiva de género, etc.), por universidades y centros, o se integran los resultados en otros estudios (por ejemplo la opinión del colectivo empleador sobre la inserción laboral de las personas graduadas).

Los datos con un error muestral inferior al 15% son públicos y se pueden consultar en la web https://estudis.aqu.cat/dades/Web/Inici, y si se quiere consultar por titulaciones con otros indicadores se puede acceder a través de la web https://estudis.aqu.cat/euc/es/Comu/Inici

Retos y perspectivas

La organización del aseguramiento de la calidad universitaria a partir de las agencias de calidad de las comunidades autónomas que se ha descrito en el apartado 3 constituye un caso bastante singular en el contexto europeo. En efecto, estas agencias de las comunidades autónomas coexisten con la agencia estatal ANECA. El origen de esta situación hay que buscarlo en la transferencia de las competencias sobre universidades a las comunidades autónomas en el marco de la organización territorial de la que se dota el Estado español en los años 80. El sistema funciona razonablemente bien desde mi punto de vista. ANECA y la mayoría de las agencias de las comunidades autónomas, como se ha comentado, están acreditadas a nivel europeo y actúan con plena autonomía en sus territorios. El "territorio" ANECA en la evaluación de programas e instituciones lo constituyen las comunidades autónomas que no tienen agencia o no la tienen acreditada con los estándares europeos.

La agencias cooperan de manera intensiva en el marco de la REACU (Red Española de Agencias de Calidad Universitaria) para contribuir a la mejora de la calidad universitaria habida cuenta que las decisiones finales de validación de las propuestas dependen de alguna manera del Consejo de Universidades, la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas y Ministerio de Universidades.

El tema del profesorado funciona de manera distinta habida cuenta que actualmente ANECA es la única agencia responsable de la acreditación previa para el acceso a los cuerpos de funcionarios docentes universitarios. Complementariamente, se ocupa también de las evaluaciones de los sexenios de investigación de los funcionarios. Hay en estos temas de profesorado elementos de coordinación mejorables en lo que a la interacción entre las agencias y ANECA se refiere.

En este ámbito aún queda pendiente el reconocimiento de las evaluaciones de los méritos de investigación del personal docente e investigador contratado que realizan las comunidades autónomas por parte de la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora-ANECA, para que este profesorado pueda participar en las convocatorias de ayudas que desde los diferentes ministerios se puedan convocar; o puedan ser reconocidos en el caso de que accedan a los cuerpos docentes universitarios de profesor/a titular de universidad y catedrático/a de universidad sin necesidad de volver a solicitar la evaluación de los mismos.

Este ejemplo pone de relieve la necesidad de ahondar en los mecanismos de reconocimiento mutuo entre agencias como un enfoque operativo necesario para cumplir de manera inequívoca con los requisitos de independencia que los estándares europeos que hemos comentado en el apartado 2 imponen a las agencias que están registradas en el EQAR.

Pero más allá de las cuestiones operativas, ¿cuáles son las perspectivas y los retos que tienen frente a si las agencias españolas para los próximos años? Organizaré la reflexión en dos bloques: los temas derivados de la adaptación al RD822/2021 y los temas de futuro cuyo desarrollo es incierto pero que, desde mi punto de vista, hay que tener en cuenta.

La situación para la calidad universitaria en España ha cambiado significativamente con la aprobación del RD822/2021, que se ha mencionado en el apartado anterior. En efecto, esta disposición legal incorpora el tema de los resultados de aprendizaje como un elemento clave de los procesos de verificación de titulaciones universitarias. Es decir, de una terminología basada en tipos de competencias (básicas, transversales, específicas) hay que pasar a unas memorias donde los estudios estén planteados en términos de "resultados de aprendizaje" y, por ello, describan estos resultados en términos de conocimientos, habilidades y competencias. Se trata de un reto importante puesto que por una parte hay que redactar las nuevas memorias con este marco de referencia pero también adaptar las memorias vigentes en un plazo de seis años.

Un segundo reto en el marco de la adaptación al RD822/2021 lo constituye, desde mi punto de vista, la consolidación de la acreditación institucional.

Si comparásemos el volumen de actividad, veríamos que el número de acreditaciones institucionales en España es aún exiguo en comparación con el de las de titulaciones. En Europa el sistema mayormente utilizado es el de la acreditación institucional, ya que minora la carga evaluadora, incrementa la eficiencia del proceso a la vez que y hace más responsable a la institución de educación superior del proceso de impartición de sus títulos. La sustitución de la evaluación de programas formativos por la acreditación institucional debe ser un proceso irrenunciable por las agencias de calidad a corto plazo.

El tema tiene un nivel de introducción y desarrollo desigual en las distintas comunidades autónomas, pero en cualquier caso no debería haber marcha atrás. Aunque el RD822/2021 no asegura un marco de flexibilidad suficiente para el despliegue de la acreditación institucional, el tema es clave para el aseguramiento de la calidad universitaria por su capacidad de dar confianza y autonomía a los centros que obtengan esta acreditación. Es un paso importante en la reducción de la cultura del control para avanzar hacia una auténtica rendición de cuentas a posteriori.

Un tercer tema que será objeto de despliegue en los próximos años es el del aseguramiento de la calidad de la formación permanente y la acreditación de los programas de corta duración, las microcredenciales.

De cara al futuro, la dimensión europea no cesará de crecer. En los próximos años las universidades españolas irán aumentando su participación en titulaciones "europeas". A la ya consolidada presencia de másteres Erasmus Mundus se le irán añadiendo proyectos de *joint degrees* y proyectos del Programa de Universidades Europeas en los que las titulaciones evaluadas bajo el "*european approach*" constituyen propuestas formativas de alto valor añadido. Y en el horizonte ya se vislumbran los "grados europeos" para los que la Comisión Europea está trabajando en el desarrollo de su posible marco legal.

También desde una perspectiva europea, debería trabajarse a medio plazo en la reorientación de los temas de evaluación del profesorado hacia los modelos que operen directamente a través de los departamentos. Es decir, certificar la acreditación de las políticas de selección de personal de

13. Https://www.aqu.cat/es/Estudios/Otros/Catalogo-de-titulaciones

los departamentos universitarios y hacer posible un cambio significativo en estas políticas. Se trataría de un cambio ciertamente radical pero nos homologaría con los modelos existentes en Europa.

En el momento de preparar este artículo el anteproyecto de LOSU está siendo tramitado en las Cortes. Habrá que ver si la Ley se aprueba, y en qué condiciones, pero en cualquier caso puede abrir la puerta a mejoras en relación con el aseguramiento de la calidad universitaria en España, la manera de enfocar las relaciones entre agencias y, sobre todo, la consolidación de la acreditación institucional.

Tal vez podemos resumir los retos del futuro para las agencias de calidad en los tres siguientes:

1) el **tránsito** de un modelo de acreditación por titulaciones a un modelo de **acreditación institucional**,

2) la introducción de la **diversidad** en la acreditación mediante la acreditación de los programas de corta duración, las microcredenciales, y

3) la evaluación de los **departamentos**, acreditando sus mecanismos de selección y promoción de sus profesores e investigadores.

Para hacerlo posible, las agencias no deberían perder de vista su contribución a la generación de conocimiento en este ámbito. Conocer seriamente y con rigor las vicisitudes de cada modelo universitario es una condición necesaria para evaluarlo adecuadamente y, al fin y al cabo, mejorarlo sustancialmente.

Fiebre del oro en el campus

Juan Antonio Aunión, coordinador de la sección de Educación del diario EL PAÍS

La educación universitaria puede ser un gran negocio. Lo saben bien desde hace mucho tiempo en países como Australia, donde el "mercado de la educación superior" tiene este año un volumen de casi 30.000 millones de euros, según la consultora IBIS World; en el Reino Unido, con 53.000 millones; o en Estados Unidos, donde la cifra alcanza el medio billón. En España, el asunto también quedó bastante claro hace ya algunos años, cuando los fondos de inversión de capital riesgo (aquellos que buscan los nichos de negocio de mayor rentabilidad a corto plazo) volvieron la vista en su dirección.

Fue en 2018 cuando el fondo estadounidense Permira compró por 770 millones de euros la Universidad Europea, que en realidad son tres: la de Madrid, la de Canarias y la de Valencia. Al año siguiente, la Alfonso X el Sabio acabó en manos de otro gigante del private equity, CVC, por 1.100 millones. Ahora, en una segunda fase, la ola sigue (hay quien habla ya de burbuja especulativa), con el foco ampliado a toda la educación superior (incluida la formación profesional) y eso que llaman formación a lo largo de la vida (esto es, toda la oferta de enseñanza para que los adultos, sea cual sea su educación previa, reciclen, actualicen y mejoren sus conocimientos y competencias).

Los últimos movimientos del fondo estadounidense KKR ilustran muy bien el proceso. En el verano de 2020 compró MasterD, empresa especializada en preparación de oposiciones y cursos de FP; en febrero de 2021, se hicieron con el Instituto Técnico de Estudios Profesionales (ITEP) y, medio año después, pagaron por Medac, una red andaluza de 34 centros de FP, 200 millones de euros (siete veces más, por cierto, de lo que había pagado por ella tres años antes un fondo español). Ahora el círculo se completa con una nueva universidad privada online, la Tecnológica del Atlántico-Mediterráneo (Utamed), impulsada desde 2018 por Medac y cuyo anteproyecto de creación fue aprobado por la Junta de Andalucía el pasado febrero. Aún quedan algunos escollos antes de su aprobación definitiva –la iniciativa cuenta con un informe contrario de los técnicos del Ministerio de Universidades–, pero todo apunta a que saldrá adelante.

El plan de inversión parece claro: crear ecosistemas conectados capaces de dar respuesta a todas las nuevas demandas emergentes a las que no están siendo capaces de atender la oferta pública de educación y formación. Veamos las cifras, empezando por la pata universitaria más clásica: en las últimas dos décadas, los campus públicos han perdido 152.712 alumnos y los privados han ganado 243.064, es decir, han multiplicado sus matriculaciones por más de tres, según las estadísticas del Ministerio de Universidades.

¿Qué ha pasado? España desplegó durante los años ochenta y noventa un modelo de universidad pública de proximidad que funcionó muy bien en su propósito de democratizar el acceso a la educación superior, pero que, con 47 instituciones presenciales repartidas en 177 sedes, se empezó a quedar sin alumnos en muchas facultades de toda España en el momento en que llegó el descenso de la natalidad. Así, con la entrada del nuevo milenio, mientras el debate social y periodístico giraba en torno a la ineficiencia de los recursos destinados a las universidades públicas, las privadas siguieron creciendo, abrazadas a los espacios que iban quedando descubiertos por el flanco estatal. Así, la última universidad pública se creó en 1998 –la Politécnica de Cartagena–, y las privadas no han dejado de aumentar: a principios del siglo XXI eran 19, ahora son 41 y hay otras dos en camino, con el proceso de creación muy avanzado.

Las administraciones suelen argumentar que no pueden contentar las aspiraciones y los gustos de todo el mundo a la hora de diseñar la oferta universitaria, pues deben ajustarla a las necesidades sociales y económicas y tener muy en cuenta la eficiencia de un gasto público siempre limitado, siempre en competencia con otras necesidades. Lo cierto es, pero, que numerosos especialistas aseguran que el problema va más allá, pues en muchos casos la falta de flexibilidad de las estructuras públicas y la desidia, cuando no directamente los intereses políticos de las administraciones, han ahondado esos huecos de demanda desatendida por los que va creciendo la oferta privada.

Estos espacios se concentran en ciertos ámbitos que asoman claramente en las estadísticas, como los grados de ciencias de salud, por ejemplo, las privadas tienen más de un cuarto de los alumnos –en carreras como Odontología o Fisioterapia, a bastante más de la mitad– o en los posgrados en general: los centros propios de las universidades públicas acogen al 46,3% de los alumnos de máster. El hecho de que el máster para convertirse en profesor de secundaria ya casi tiene tantos alumnos en la privada como en la pública ilustra perfectamente el auge de estos centros en ámbitos en los que se percibe mayor empleabilidad.

En la FP de grado superior –colocada en un escalón educativo similar al de los estudios universitarios– el proceso ha sido muy parecido, pues varios miles de aspirantes se quedan cada año fuera del ciclo formativo que querían estudiar en la pública. En este caso, las cifras que señalan los espacios que mejor rentabiliza la iniciativa privada hay que buscarlos en algunas regiones concretas (en Madrid, el 44% de sus alumnos están en la privada, y en Cataluña son la mitad) y en la modalidad a distancia: la mitad de los que estudian online lo hacen en centros privados, y en Madrid y Cataluña superan el 70%. En algunos títulos específicos, por ejemplo, en los de Animación 3D, juegos y entornos interactivos, Imagen para el diagnóstico y medicina nuclear y Radioterapia y dosimetría, la pública acoge a menos de un tercio del alumnado en toda España.

Conviene recordar, además, llegados este punto, que la normativa facilita desde hace años los puentes entre la FP superior y la universidad y que la reforma que está ahora mismo en preparación (la LOSU, al menos en la redacción conocida hasta ahora) los impulsa todavía más, con colaboración entre los profesores, uso compartido de instalaciones o facilidades en las convalidaciones. Teniendo en cuenta que numerosas universidades privadas ofrecen ya FP superior a través de centros asociados, imaginen ustedes mismos las posibilidades de esos ecosistemas de educación superior para sacarle jugo en ese contexto a las plantillas, a los programas de ida y vuelta, no solo entre ciclos de FP y titulaciones universitarias, sino con todo tipo de títulos propios de especialización, de reciclaje, etc.

Porque cuando se les pregunta a los propios fondos de inversión sobre los atractivos de las inversiones educativas, entre argumentos más clásicos –una demanda constante, aumento de ingresos disponibles, capacidad de control de caja, posibilidades de innovación–, muchos sacan a relucir un panorama de creciente demanda de recualificación. España tiene "uno de los déficits de empleo y cualificación más importantes de Europa, lo que ha hecho que la educación y la formación profesional hayan adquirido una importancia creciente y se espera que aumente en los próximos años", argumentaron fuentes cercanas a KKR para explicar sus últimos movimientos en España.

La crisis por la pandemia de COVID-19 no solo ha venido a hacer más evidentes esas tradicionales carencias españolas –casi el 37% de la población adulta tiene estudios básicos–, sino que, en un momento en el que apenas se acababa de salir de la Gran Recesión que durante años golpeó con enorme fuerza la vida de buena parte de la sociedad, parece que se ha extendido más que nunca la conciencia colectiva en torno a la importancia de la formación como seguro ante las adversidades de la vida, y con ella, la disposición a rascarse el bolsillo si es necesario, algo que refleja la estadística tanto en las familias con más recursos como en las más humildes. El gasto medio de los hogares en enseñanza ha aumentado entre 2006 y 2020 un 41% y el grupo que más lo ha incrementado en ese tiempo es el de familias con menores ingresos: lo ha multiplicado por algo más de tres, según la Encuesta de Presupuestos Familiares

del INE. De hecho, el único grupo que no redujo el gasto en enseñanza en 2020, durante el momento más duro de la crisis sanitaria, fue el de las familias más humildes (lo aumentó un 15% respecto a 2019).

Sea como sea, lo cierto es que la Estrategia España 2050, el documento encargado por el Gobierno a un centenar de expertos para fijar una estrategia de país a medio y largo plazo, propone un "sistema integral de recualificación que permita actualizar las competencias de al menos un millón de trabajadores (empleados y desempleados) cada año". Eso ya, por sí solo, serían cerca de 30 millones. Pero además, en plena explosión de los formatos de educación a distancia o híbridos, propulsados durante la pandemia, el mercado puede ser global (especialmente en Latinoamérica para la oferta en español) para los operadores más grandes.

En ese camino de concentración, los fondos lo hacen estupendamente, según recordaba hace unos meses en un encuentro en El País Miguel Arrufat, director de la universidad online UNIR. Precisamente, la exitosa expansión internacional de la UNIR (con unos 50.000 alumnos en todo el mundo) está marcando el camino a otras instituciones y alimentando sus esperanzas. En su caso, sin embargo, lo han logrado sin fondos de inversión de por medio; Proeduca Altus, su matriz, ha conseguido financiar su crecimiento en el mercado de pequeños valores BME Growth, donde cotiza desde 2019.

De hecho, son variados los sectores empresariales que han puesto su interés en un sector que en 2020 facturó 1.955 millones de euros, un 7,1% más que en 2019, gracias, entre otras cosas, al crecimiento de las universidades privadas a distancia, con 370 millones, un 15,9% más que un año antes, según un estudio de la consultora DBK. Así, por ejemplo, el año pasado la Xunta de Galicia aprobó la creación del primer campus privado de la comunidad, la Universidad Intercontinental de la Empresa, promovido por Abanca, la entidad bancaria más poderosa de la región.

El grupo Planeta, por su parte, gigante editorial y de la comunicación, lleva años engordando su pata dedicada a la formación y las universidades, con adquisiciones internacionales –por ejemplo, la EDC Paris Business School en 2017 y la Rome Business School en 2019– y dos campus en España: la Universidad Internacional de Valencia, que compró en 2013, y la Internacional de la Empresa, la última creada en 2020 en la Comunidad de Madrid. En total, según su página web, cuenta con una veintena de "instituciones educativas en España, Francia, Italia, Colombia, Norte de África, Andorra y Estados Unidos", entre escuelas de negocios, universidades, escuelas superiores especializadas y centros de formación profesional, en los que estudian cada año unos 100.000 alumnos de 114 nacionalidades.

Aunque definitivamente son los fondos los que están agitando el sector. Más ejemplos: CVC, la dueña de la Alfonso X, compró el pasado febrero la red de academias MIR, especializada en la preparación del examen de Médico Interno Residente, requisito imprescindible para acceder a una plaza de médico especialista en formación en el Sistema Nacional de Salud en España. Magnum, que a través de Digital Talent controla el Instituto Superior para el Desarrollo de Internet (ISDI) y el Instituto Superior de Derecho y Economía (ISDE), se hizo en otoño de 2021 con el Centro de Estudios Superiores de la Industria Farmacéutica (asociado al CEU), el Instituto Superior de Estudios Psicológicos y el Centro Europeo de Estudios Profesionales (de FP), con las que ha creado el grupo Metrodora Education, especializado en formación sanitaria.

Son, pero, los movimientos de los fondos de inversión los que más preocupan a algunos especialistas, por lo que pueden significar de proceso especulativo impulsado por las altas expectativas generadas y por las propias inversiones, para algunos analistas desproporcionadas, que se están haciendo. Una burbuja que podría añadir nuevos riesgos (pérdida de calidad en la carrera por buscar mejores rentabilidades, posible saturación del mercado con una oferta descontrolada, tentaciones de corrupción…) a las advertencias que ya se vienen haciendo contra la creciente presencia de la universidad privada. Por ejemplo, porque se puede traducir en una menor presión para la Administración a la hora de financiar adecuadamente la oferta pública y en una afectación negativa a la igualdad de oportunidades.

El hecho es que, por buenas que sean las perspectivas y mucho viento de cola que sople a favor, ya despertaron suspicacias en su día las cantidades que se pagaron por la Universidad Europea y la Alfonso X el Sabio, que multiplicaban por más de 14 sus respectivos resultados brutos de explotación (ebitda). Hace unos meses, también llamó poderosamente la atención de algunos analistas el precio de compra de la cadena de academias de FP Medac, siete veces más de lo que había costado apenas tres años antes. Con toda probabilidad, la perspectiva de que el proyecto acabara contando en una de sus patas con una universidad privada (la Utamed) tuvo que ver en la valoración.

En este efervescente mercado de la educación superior, cada una de las categorías de entidades que trabajan en este ámbito cotizan de una manera distinta y el ascenso de una a otra puede significar importantes aumentos de valor, con las consecuentes posibilidades de pelotazo para el que se adelante con una buena inversión. Veamos los distintos escalones de oferta: hay centros que ofrecen títulos propios reconocidos por una universidad española (algunos, junto a ciclos de FP superior), los hay que dan títulos oficiales extranjeros (avalados por centros de otros países) y los que ofrecen algo parecido, pero a través de sedes internacionales de universidades extranjeras instaladas oficialmente en España.

Luego están los centros adscritos privados, que ofrecen títulos oficiales avalados por universidades españolas, tanto privadas como públicas. De hecho, la inmensa mayoría de estos centros están respaldados por instituciones públicas y sus casi 69.000 alumnos aparecen en la estadística como estudiantes de la pública cuando en realidad la gran mayoría están matriculados en instituciones privadas, tanto a efectos de coste de los estudios como de profesorado. En todo caso, estos centros son los que suelen estar mejor situados para convertirse en universidad, lo que multiplica las posibilidades (incluidas las de negocio) y, por tanto, pueden llegar a doblar su valoración.

Cuatro de las últimas seis universidades creadas en España (las madrileñas ESIC, Internacional Villanueva, CUNEF y UDIT) fueron anteriormente centros adscritos, en este caso, a campus públicos. La última de ellas, la Universidad de Diseño, Innovación y Tecnología (UDIT), acaba de ser aprobada, en un proceso ciertamente polémico por el contexto madrileño, pues se trata de la comunidad, de lejos, con más universidades privadas.

Su caso es el paradigma del florecimiento de este tipo de centros, que concentran ya, según las estadísticas del Ministerio de Universidades, a más de la mitad de los estudiantes de la región en las carreras de Biotecnología (61%), Ingeniería en diseño industrial y desarrollo del producto (52%), Veterinaria (50,4%), Odontología (82,4%) y Fisioterapia (68,3%). También en los másteres de las áreas de Educación (79%), Administración y gestión de empresas (55%), Salud y servicios sociales (58,6%) y Deportes (60%), y eso que los datos, referidos al curso 2020-2021, no incluyen aún a los estudiantes de las últimas universidades creadas en la comunidad: CUNEF, ESIC, Internacional de la Empresa y UDIT.

En ese contexto, el Gobierno regional ha defendido la puesta en marcha de esta última porque aseguran que, como "referente internacional" en el ámbito del diseño, servirá para "mejorar el ecosistema universitario madrileño". Un ecosistema que, en su vertiente privada va bastante más allá de esas 13 universidades. Hay que sumarle los 33 centros adscritos privados que también ofrecen titulaciones oficiales selladas por universidades, la mayoría públicas, de dentro y algunas de fuera de la región, así como otro número indeterminado que, normalmente junto a ciclos de FP superior, ofrecen títulos propios sellados por distintos campus. Completan el mapa varias universidades privadas autorizadas en otras comunidades, pero con actividad en Madrid (como la de Navarra, IE o UNIR) y otros cinco centros extranjeros autorizados en la comunidad, entre ellos, Schiller International University y Suffolk University.

Así, la responsable de la Federación de Enseñanza de CC.OO. en Madrid, Isabel Galvín, ve las cosas de una manera muy distinta a las del Gobierno regional: "La creación de la UDIT responde exclusivamente a un entramado de intereses económicos que nada tiene que ver con motivaciones académicas. Con menos de 2.000 estudiantes y una escasa

plantilla de profesorado, salta a la vista que la UDIT no tiene la entidad para ser una universidad. De hecho, no cumple con el real decreto de creación, reconocimiento, autorización y acreditación de universidades y centros universitarios".

Galvín se refiere a la normativa aprobada en el verano de 2021 por el Gobierno, precisamente, para "ordenar y planificar con mayor capacidad las iniciativas en aumento de creación de universidades o de centros universitarios", según el propio texto legal. Este exige una serie de requisitos que deben cumplir todas las universidades para merecer tal nombre, entre otros, un número mínimo de estudiantes y docentes, que ofrezcan al menos 10 carreras y estudios en tres áreas de conocimiento, parámetros serios de investigación y un nivel formativo alto de los profesores. Unos requisitos que no cumplen actualmente muchas de las universidades privadas que ya existen, pero la ley les da cinco años para adaptarse. Tampoco los cumplirán de partida las nuevas universidades –ni UDIT en Madrid, ni Euneiz en el País Vasco, aprobadas ya con el decreto estatal en vigor, ni Utamed y Fernando III el Santo en Andalucía, con el proyecto muy avanzado–, pero han seguido adelante porque las administraciones consideran que, como los procedimientos se abrieron antes de que se aprobara el decreto, deben tener también cinco años para adaptarse una vez creadas.

Aún está por ver si, con esos mimbres, la norma se quedará en papel mojado –como ya auguran algunos–, o alcanzará su objetivo de separar claramente lo que son universidades de los centros académicos centrados únicamente en la docencia. En todo caso, la norma no llega a poner orden del todo en ese complejo panorama de centros entre los que se cuelan a veces aprovechados que juegan con la ambigüedad entre los límites entre unos y otros tipos de titulaciones para vender lo que en realidad no es.

Distintos organismos internacionales, como la Unesco o la OCDE, llevan años advirtiendo contra lo que los ingleses llaman fábricas de títulos (degree mills). La agencia estadounidense de calidad de las universidades CHEA las define así: "Proveedores dudosos de ofertas educativas u operaciones que ofrecen certificados y títulos que pueden considerarse falsos". En España se conocen comúnmente como chiringuitos y algunas voces advierten que podrían encontrar un campo abonado en el actual ambiente de desaforado apetito inversor.

Teniendo en cuenta que los títulos universitarios son algo tan etéreo y delicado –y más ahora, en un mundo globalizado– que basan una gran parte de su valor en que todos aceptemos (alumnos, titulados, empleadores) que efectivamente tienen un cierto valor, seguramente convendría prestar atención a estas advertencias. Veamos pues, para terminar, las que lanzaron hace ya tres lustros los especialistas Michaela Martin y
Antony Stella en el estudio External quality assurance in higher education que les había encargado el Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación de la UNESCO: "Las familias y los estudiantes tienden a convertirse en clientes que intentan optimizar su inversión sin tener siempre la información necesaria en la que basar su decisión. Los empleadores se encuentran frente a una plétora de nuevas credenciales cuyo valor no pueden evaluar. En un contexto tan diversificado, el papel del Estado es regular el mercado, crear transparencia, asegurar la calidad e informar a los diferentes actores".

Políticas de sostenibilidad en la universidad española

Margarita Sánchez Romero, vicerrectora de Igualdad, Inclusión y Sostenibilidad de la Universidad de Granada
Secretaria Ejecutiva de la sectorial de Sostenibilidad de CRUE
Vocal de la Comisión para la Agenda 2030
Catedrática de Prehistoria

La búsqueda constante de soluciones para mejorar nuestra sociedad pasa obligatoriamente por establecer políticas orientadas a la igualdad de oportunidades para todas las personas, la justicia social o el cuidado del medioambiente. En definitiva, de dirigir el camino hacia el desarrollo sostenible, entendido como garantía del bienestar de las personas y del planeta, tanto de las generaciones presentes como de las futuras.

Este concepto de desarrollo que abarca las dimensiones social, económica y ambiental se ha ido integrando cada vez más en los últimos años en las políticas y acciones de todos los actores de la sociedad, desde gobiernos hasta empresas, sociedad civil o universidades.

Hasta pasados los años 70, la clave del desarrollo de una sociedad se situaba en el crecimiento económico. Se entendía por tanto que el bienestar de las personas dependía únicamente de la riqueza global de sus países, ya que permitía el aumento del volumen de bienes y de servicios demandados. Sin embargo, este planteamiento dejaba sin atender la distribución de la riqueza, que deriva en grandes desigualdades sociales, o los límites físicos del planeta a los que está sujeto ese crecimiento económico y que conlleva graves impactos al medioambiente.

Debido a las problemáticas que acarreaba esta concepción del desarrollo, surgen diferentes publicaciones para poner en evidencia estos problemas, así como sugerir alternativas a dicho concepto. A raíz de la publicación del Informe Bruntdland en 1981, se advierte la necesidad de asegurar la sostenibilidad del desarrollo, es decir de “asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias”. Se propone, por tanto, un crecimiento sostenible social y medioambientalmente.

Las Naciones Unidas acogieron este concepto holístico del desarrollo y lo adoptaron en sus siguientes Informes de Desarrollo Humano. De la necesidad de elaborar un compromiso compartido para hacer frente a los grandes problemas del desarrollo surgen los denominados Objetivos del Milenio de las Naciones Unidas y, posteriormente, la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible y sus 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

La Agenda 2030 reúne los grandes desafíos globales a los que se enfrenta la humanidad y establece una hoja de ruta con objetivos, metas e indicadores definidos para evaluar los avances que se están realizando en el camino hacia el desarrollo sostenible. Se pone en valor el carácter interdependiente de los ODS, así como la responsabilidad compartida de todos los actores y de todos los países en el logro de estos objetivos y de la prioridad del establecimiento de alianzas para alcanzar estos objetivos.

En este contexto, las universidades son un agente clave para la consecución de los ODS. Desde sus diferentes ámbitos de acción –investigación, docencia, sensibilización y formación, gestión y extensión universitaria– la universidad promueve el desarrollo humano sostenible en todas sus dimensiones. A través de su labor investigadora, las universidades generan y transfieren conocimiento para analizar estos grandes desafíos que representan los ODS y ofrecer soluciones a las problemáticas locales y globales. Por otro lado, como entidad de educación superior, su responsabilidad también recae en la formación de una ciudadanía crítica y responsable, que incorpore los principios y valores en los que se basa el concepto de desarrollo sostenible tanto en la esfera laboral como personal, al mismo tiempo que posea los conocimientos adecuados para la toma de decisiones encaminadas a la construcción de un mundo más sostenible en todos los aspectos.

Por este motivo, a través de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE), en 2018, se recogieron una serie de contribuciones y compromisos de las universidades españolas con la Agenda 2030 y el desarrollo sostenible. Esta aportación se refleja en la incorporación de los principios, valores y objetivos del desarrollo sostenible en todas las actividades y políticas universitarias, incluidos la igualdad de género, la inclusión, la salud y el bienestar de todas las personas y el cuidado del medioambiente. Asimismo, se destaca la importancia de establecer vínculos con otros agentes del territorio para aunar esfuerzos hacia los mismos objetivos, así como articular y participar en debates públicos y abiertos en torno al desarrollo sostenible, ofreciendo el conocimiento que se genera en la universidad.

Para coordinar e impulsar el desarrollo de dichas actuaciones, en 2019 se creó la Comisión CRUE para la Agenda 2030, que está compuesta por representantes de las nueve comisiones sectoriales de CRUE y se encarga de la coordinación de acciones para impulsar y asegurar el cumplimiento de la Agenda 2030 y los ODS y, a su vez, aumentar la concienciación por parte de la comunidad universitaria y la sociedad en general. La creación de esta comisión es un ejemplo más de la implicación en el seguimiento y cumplimiento de la Agenda 2030 por parte de las universidades españolas.

Por otro lado, de forma específica, la Comisión Sectorial CRUE-Sostenibilidad está dirigida a la gestión ambiental, la prevención de riesgos laborales y la ambientalización de la comunidad universitaria. Comprende un total de nueve grupos de trabajo, que tratan temáticas como la mejora ambiental de los edificios, el voluntariado ambiental, la prevención de riesgos laborales, la sostenibilización curricular, la movilidad sostenible, la salud en la universidad, el urbanismo sostenible y las políticas de género. Esta comisión, junto a la Comisión CRUE para la Agenda 2030, representan los espacios clave para seguir articulando el compromiso de las universidades españolas con la Agenda 2030.

Las instituciones de educación superior son conscientes de que la responsabilidad y compromiso ético con su entorno social es una cuestión ineludible vinculada con la calidad de sus servicios. La responsabilidad de los impactos que las universidades generan en sus entornos y en las sociedades en sí, tanto a nivel local como global, en cualquier ámbito: ambiental, económico, laboral, educativo o cultural, entre otros, son parte intrínseca de los valores que deben guiar las decisiones políticas universitarias en todos los niveles.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible ofrecen una hoja de ruta en la que delimitar metas y acciones para realizar esta gestión responsable del impacto de la universidad en el desarrollo humano. En este caminar las universidades se enfrentan a diferentes retos a la hora de implementar la Agenda 2030 en las políticas y los ámbitos de acción universitarios. Uno de los retos de mayor relevancia lo constituye la sostenibilización curricular, es decir, la incorporación de los diferentes valores y criterios del desarrollo sostenible en la docencia, a través de planes docentes capaces de formar futuros profesionales con competencias necesarias para incorporarse al mercado laboral, y ser ejemplo de gestión sostenible a través de sus diferentes estructuras y servicios.

Por otro lado, en el ámbito de la generación y transferencia de conocimiento, surge la importancia de alinear las líneas de investigación y proyectos universitarios con la Agenda 2030, de manera que se garantice que el conocimiento científico generado y su transferencia tenga como finalidad la

búsqueda de soluciones ante las problemáticas que recogen los ODS, al mismo tiempo que se permite la medición de la contribución que se realiza desde la universidad a nivel de investigación y transferencia. De esta manera, los proyectos de investigación podrían considerar indicadores y parámetros vinculados con los principios del desarrollo sostenible para asegurar que contribuyen en esta dirección desde un enfoque integral del desarrollo sostenible.

Asimismo, otro de los retos es la posibilidad de monitorear, medir y cuantificar el avance que se realiza desde las universidades en la consecución de los ODS a través de la investigación y la transferencia, identificando buenas prácticas, recomendaciones y guías de actuación en la materia.

La gestión sostenible en el seno de la universidad es otro de los grandes retos con los que se encuentran las universidades a la hora de abordar el desarrollo humano sostenible. Hablamos aquí no solo de la parte ambiental de la gestión sostenible, que incluye la reducción del impacto ambiental en las actividades de la universidad y que se consigue con actuaciones como el consumo de energías renovables, la movilidad sostenible o la compra verde, sino también en la esfera social de la gestión universitaria. Esto implica la necesidad de servicios y acciones para garantizar la igualdad de oportunidades en el acceso a la educación superior y en el desarrollo de la actividad académica y laboral en la universidad. De igual forma, es necesaria la existencia de medidas para prevenir situaciones de acoso y discriminación, asegurar la conciliación laboral y familiar, promover la salud del estudiantado y el personal de la universidad y otras muchas actuaciones encaminadas al bienestar social de la comunidad universitaria.

Para conocer la eficacia de estas acciones y asegurar una evolución hacia una universidad más sostenible, es importante realizar de forma paralela un seguimiento y evaluación de las mismas, mediante la medición de indicadores y la recopilación periódica de información y datos, así como reportar esta información y ofrecerla a la sociedad.

Todo ello plantea un reto a futuro que requiere a su vez responder a los rápidos cambios que nos imponen las actuales crisis y que ponen a prueba la vulnerabilidad de nuestro sistema de bienestar. Por tanto, estas transformaciones e impulso hacia sociedades más sostenibles, deben venir acompañadas de cambios estructurales, de calado que nos permitan revertir las causas que están en la base de los problemas actuales. Una prueba necesaria es aprender de las crisis actuales y las lecciones que nos están ofreciendo; poner el cuidado de la vida en el centro de las decisiones institucionales y académicas, priorizando la convivencia, el bienestar social, personal y laboral y la igualdad de oportunidades de todas las personas.

Actualmente, hay muchas universidades españolas que ya están aplicando la Agenda 2030 en sus políticas y están avanzando en la construcción de universidades más sostenibles. La integración de la Agenda 2030 se ha llevado a cabo en muchas universidades a través de sus políticas de responsabilidad social universitaria (RSU) o incluso directamente en su planificación estratégica mediante un enfoque integral que incorpore todos los ámbitos de la universidad, acorde con la visión holística e interdependiente de los ODS.

Asimismo, muchas universidades han generado su propia hoja de ruta que las ayude a plasmar la Agenda 2030 en acciones concretas medibles y alcanzables que pueda orientarlas a monitorizar, medir y comunicar sus avances. Un ejemplo de universidad que ha realizado este proceso es la Universidad de Granada (UGR), que ha elaborado sus Estrategias de Desarrollo Humano Sostenible a través de un amplio proceso participativo en el que se implicó a toda la comunidad universitaria y que permitió la aportación de todos los colectivos y grupos que la integran.

Estas Estrategias de la Universidad de Granada utilizan como marco la Agenda 2030, y abarcan líneas de actuación transversales de acuerdo a las funciones básicas de la universidad y líneas de actuación específicas para cada ODS, que comprenden una serie de acciones y un amplio panel de indicadores para la evaluación de los avances. Además de los 17 ODS que indica la ONU, la UGR ha querido poner en valor la cultura como otro pilar fundamental del desarrollo sostenible y para ello ha delimitado el ODS 17+1 Cultura y Patrimonio Diversos e Inclusivos

Dentro de estas Estrategias, se contemplan algunas acciones de soporte para apoyar su implementación y la mejora de la contribución de la universidad al desarrollo humano sostenible. Así, se prevé crear el Consejo Asesor Interdisciplinar, compuesto por todos los colectivos de la comunidad universitaria, y establecer Delegaciones de Desarrollo Sostenible para impulsar acciones y mejoras desde cada centro universitario.

Otro ejemplo de aplicación a las políticas y estrategias universitarias es la EHUagenda 2030 por el desarrollo sostenible (2019-2025), elaborada por la Universidad del País Vasco. Esta agenda es igualmente un documento estratégico que busca alinear las acciones de la universidad con la Agenda 2030, aunar los esfuerzos de la comunidad universitaria para contribuir a los ODS, diseñar y desarrollar políticas en este sentido y promover la construcción de alianzas con el entorno, todo ello acompañado de un panel de indicadores para medir, monitorizar y comunicar los resultados.

Así, para avanzar en la consecución de una universidad sostenible, es necesario realizar un seguimiento de las acciones que se llevan a cabo, de manera que se pueda evaluar la eficacia de las mismas y sus resultados. Los ODS ofrecen un marco ideal para encauzar estas acciones y esbozar un panel de indicadores que se ajuste a las diferentes metas de la Agenda 2030 en las que puede contribuir la universidad.

Son muchas las entidades que ya han reflexionado sobre la importancia del seguimiento y la evaluación en el camino hacia la sostenibilidad y que han propuesto una serie de indicadores dirigidos especialmente al ámbito universitario. Entre ellas encontramos la Red Española para el Desarrollo Sostenible (REDS), que constituye el brazo de la Sustainable Development Network en nuestro país. En su documento “Cómo evaluar los ODS en las universidades”, la REDS propone tres indicadores para cada ODS, con el objetivo de ofrecer un marco para la autoevaluación del impacto de la contribución de las universidades a la Agenda 2030.

De igual manera, en el ámbito medioambiental, la CRUE utiliza hasta 140 indicadores, agrupados en 11 ámbitos, para realizar anualmente el Diagnóstico de la sostenibilidad ambiental en las universidades españolas.

Por otro lado, diferentes universidades españolas también han trabajado ya en la creación de su propio panel de indicadores para medir la contribución de la universidad a los ODS. Ejemplos de ello son la Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea, la Universitat Politècnica de València o la Universidad de Granada.

Finalmente, otro de los referentes de la evaluación de la sostenibilidad de las universidades son diferentes rankings internacionales en esta materia, cada uno de ellos con múltiples indicadores, entre ellos, Times Higher Education Impact Ranking, UI GreenMetric World University Rankings o STARS."

En definitiva, la universidad española ha dado buena muestra de estar profundamente comprometida con el desarrollo humano sostenible a través de lo que mejor sabe hacer: investigar, formar, gestionar, sensibilizar y transferir, entendiendo que por difíciles que sean los retos la solución siempre parte del conocimiento.

La igualdad de género y la universidad española

María Antonia Peña Guerrero, rectora de la Universidad de Huelva
Delegada de la Presidencia de CRUE para las Políticas de Igualdad (septiembre 2021 a abril 2022)

Para describir los obstáculos que la igualdad de género ha tenido a lo largo de la Historia puede, sin ningún problema, utilizarse el adjetivo "incontables". Para explicar los que las mujeres han encontrado en el espacio universitario, también este adjetivo nos vale, pues, de hecho, durante siglos, las mujeres han tenido que vencer muchos de ellos para poder encontrar su acomodo en el mundo de la intelectualidad y el conocimiento. Considerando a la mujer como una pieza subalterna de la sociedad, ni siquiera los grandes movimientos de renovación ideológica, social y científica que se desarrollaron en el mundo occidental en los siglos XVIII y XIX –y que, curiosamente, abanderaron la defensa del principio de igualdad– se preocuparon por incorporarla al nuevo mundo que querían construir, sino que, por el contrario, agrandaron la grieta que separaba a los distintos sexos. La mayor parte de los intelectuales del momento relegaron a la mujer a un papel exclusivamente doméstico e incluso en la obra de Rousseau, el adalid de El contrato social o de la nueva educación natural, podemos encontrar frases como la siguiente: "Toda la educación de las mujeres debe ser relativa a los hombres. Complacerlos, serles útiles, hacerse amar y honrar por ellos, criarlos de jóvenes, cuidarlos de ancianos, aconsejarles, consolarlos, hacerles agradable y dulce la vida: estos son los deberes de las mujeres en todas las épocas, y lo que han de aprender desde la infancia". No debe olvidarse tampoco que fue en el siglo ilustrado cuando, para definir a las mujeres que querían reivindicar un papel en el mundo intelectual, se acuñaron los apelativos de "mujeres sabiondas" o "preciosas ridículas" y que algo de estos motes, sorprendentemente, aún perdura.

Lo más grave es que estas trabas no consistían solo en ridiculizaciones verbales. La práctica totalidad de las instituciones culturales, educativas y científicas estaba vedada a las mujeres, y, de hecho, la primera mujer que en España logró tener el título de bachillerato fue Antonia Arrobas Pérez, que lo logró en Huelva en una fecha tan tardía como 1871. Al año siguiente, 1872, otra mujer, Elena Maseras Ribera, fue la primera en matricularse en una universidad, en concreto en la Facultad de Medicina de la Universidad de Barcelona, lo que no quiere decir que fuera la primera en pisar las aulas universitarias, pues hubo casos de mujeres que antes habían logrado entrar en las clases vestidas con ropas masculinas. Es lo que ocurrió con Concepción Arenal, pionera del feminismo en España, que entre 1841 y 1846 estudió Derecho como oyente en Madrid disfrazada de hombre. Esto no supone que la matriculación en la universidad implicara el acceso a la licenciatura, pues el derecho a matricularse de las mujeres, de momento, no incluyó la expedición del título universitario al finalizar los estudios. No en vano, hasta el decreto del 8 de marzo de 1910 (coincide con la celebración actual de la mujer trabajadora, pero es pura casualidad) no se eliminaron los obstáculos legales existentes para que la mujer pudiera acceder a la universidad y al ejercicio profesional en teórica igualdad de condiciones. A partir de ese día, en virtud de una Real Orden del Ministerio de Instrucción Pública, se permitió la matriculación de alumnas en todos los establecimientos docentes sin necesidad de autorización del Consejo de Ministros, como se requería desde 1888.

El que fuera en la Facultad de Medicina donde se matriculó Elena Maseras tiene su importancia, puesto que, si en el ámbito de las humanidades los inconvenientes que sufrieron las mujeres para reclamar un papel activo fueron numerosísimos, el campo de la ciencia estuvo aún mucho más cerrado, al interpretarse que el conocimiento científico-técnico era por naturaleza incompatible con las características propias del intelecto de la mujer. Y no quiero hablar solo de mujeres conocidas como Marie Curie, que sufrieron el rechazo o la prevención de sus colegas científicos, sino también de otras menos famosas, como Marianne Grunberg-Manago, la científica que firmó en primer lugar los artículos por los que se concedió el Premio Nobel a Severo Ochoa, y a la que la Academia Sueca ni siquiera recordó, o como Jocelyn Bell Burnell, que fue la primera persona en observar los púlsares, estrellas de neutrones de rotación rápida, si bien fue su director de tesis a quien se premió con el Nobel. A este fenómeno, es decir, a la práctica de reconocer los méritos científicos de los varones con total olvido de sus compañeras mujeres se le ha llamado "el efecto Matilda", en homenaje a Matilda, J. Gage, sufragista estadounidense que denunció estos procesos de invisibilización femenina. Estos ejemplos, que no multiplicaré, demuestran que la desigualdad de género es, entre otras cosas, inseparable de la invisibilización premeditada de las mujeres.

Pasado el tiempo, es evidente que siguen existiendo numerosos ámbitos sociales, políticos, económicos y culturales en los que la igualdad de hombres y mujeres todavía no es ni plena ni efectiva. Uno de ellos, en cuanto reflejo de la sociedad en la que se inserta, es, sin duda, el de la universidad. No me refiero a la distribución del estudiantado por sexos: según el último informe "La Universidad en cifras", publicado por la Conferencia de Rectores y Rectoras de las Universidades Españolas, el porcentaje de mujeres entre las personas que cursan estudios universitarios en España se sitúa en el 54,7%, es decir, 9,4 puntos por encima de los hombres, desnivel que prácticamente viene siendo constante en los últimos años. Me refiero a que, aun en nuestros días, este predominio se reparte de manera muy desequilibrada y sigue siendo visible que la presencia femenina en las aulas de las universidades españolas se centra fundamentalmente en titulaciones del ámbito educativo o asistencial (Trabajo Social, Enfermería o Educación, por ejemplo), mientras que es francamente minoritaria en las carreras técnicas o cualesquiera otras que los roles de género tradicionales han vinculado a perfiles profesionales masculinos, llegando a mínimos de presencialidad en titulaciones relacionadas con las Ciencias de la Computación, Telecomunicaciones, Ciencias del Deporte, Ingeniería Mecánica o Ingeniería Eléctrica.

Tanto o más llamativa es la desigualdad en la universidad española si atendemos al profesorado. A pesar de que en el estudiantado las mujeres hace tiempo que son mayoría, las profesoras significan en la actualidad solo el 41% del total y este porcentaje disminuye al 22% en las cátedras. Como vemos, la pirámide de la igualdad se estrecha gravemente en las categorías profesionales superiores. En cuanto a los puestos de responsabilidad en universidades, aunque las mujeres ya van accediendo con regularidad a direcciones de departamento y decanatos, actualmente solo hay diez rectoras en un total de 50 universidades públicas españolas. Es cierto que la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, también llamada Ley para la Igualdad Efectiva entre Mujeres y Hombres, impulsa la paridad en las Administraciones, pero esa paridad solo afecta a los puestos por nombramiento o a la composición de tribunales y comisiones de evaluación. En aquellos cargos que son el resultado de elecciones, aún intervienen muchos factores de naturaleza sociológica o incluso ideológica, que hacen, por ejemplo, que ciertas actitudes machistas se metamorfoseen en discursos varios y perpetúen la vieja concepción de que las cualidades intrínsecas de la mujer son poco adecuadas para la gestión a alto nivel o para la dirección de las actividades científicas. Es la antigua idea, que por desgracia rebrota a veces en la actualidad, de que las características masculinas vendrían definidas por las actitudes lógicas, la capacidad de liderazgo, el pensamiento racional y la preparación para la vida pública, mientras que lo femenino estaría marcado por la intuición, la expresión sentimental, la predilección por los cuidados y la adecuación a la vida privada. A estos factores socioculturales se suman, además, los factores prácticos: cuando la carrera investigadora de la mujer se ve dificultada o ralentizada por la falta de corresponsabilidad doméstica, la maternidad o la relegación académica, su acceso a posiciones de gestión y dirección también se resiente. La más clara muestra de esto es el escaso número de mujeres que dirigen centros e instituciones de investigación.

No cabe duda de que en el mundo universitario, tanto español como de numerosos países similares al nuestro, son necesarios factores de corrección de género que incentiven la presencia

femenina en los órganos de decisión, tanto unipersonales como colegiados. Sabida es la polémica que pueden generar las cuotas de representación, pero, vistas en perspectiva, no cabe duda de que han contribuido a una mayor visibilidad de la mujer en la universidad y han ayudado a ir rompiendo los techos de cristal. Las cuotas, además, no siempre establecen un mínimo de presencia institucional para la mujer, sino para cualquiera de los dos sexos, pues hoy en tribunales y comisiones se establece por lo general que el sexo menos representado –sea el masculino o el femenino– alcance al menos un 40% de la representación y la sobrerrepresentación no empieza a contabilizarse sino a partir del 60%.

Es indudable que la mencionada Ley para la Igualdad ha supuesto un importante marco de ajuste del papel de la mujer en la sociedad y en la universidad, pero no es menos cierto que una ley no significa nada si no tiene detrás instituciones y empresas, dotadas de un compromiso auténtico, que impulsen y ejecuten correctamente las medidas dispuestas. Un buen ejemplo de ello son los planes de igualdad que, a raíz de 2007, se convirtieron en una actuación obligatoria para las universidades y que, al principio, no siempre fueron documentos efectivos, transparentes y evaluables, sino meras actuaciones retóricas que ni siquiera partían de un diagnóstico consciente de la situación de partida ni marcaban con claridad las estrategias de acción y su medición. Algo similar cabe decir con respecto a la disposición adicional duodécima de la Ley Orgánica 4/2007, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, en la que se previó la creación en las universidades de Unidades de Igualdad. En esto, desde luego, se ha mejorado mucho. Ambos instrumentos –planes y unidades de igualdad– se dirigen a definir una política específica de equiparación entre sexos, fundamentada sobre un concepto de "igualdad" entendido como la posibilidad que todo ser humano debe tener para desarrollar sus capacidades en un ámbito social que lo permita y ampare con independencia de su situación económica y social, sexo, raza y cualquier otra característica o condición. Con todo, alcanzar este objetivo requiere, a su vez, recursos de los que no siempre se dispone. Es cierto que los planes de igualdad ya han sido, en su mayoría, redactados, aprobados e, incluso hoy día, registrados y también lo es que las Unidades de Igualdad están creadas, pero no lo es menos que, en un marco de precariedad financiera como el que afecta a las universidades públicas españolas, unos y otras no suelen contar con el soporte presupuestario necesario o con la dotación de recursos humanos que realmente los habilite para desarrollar productivamente su labor. Aun así, los avances realizados durante los últimos años han sido inconmensurables y la labor de sensibilización y concienciación desarrollada en los campus se ha irradiado fuera de sus límites dando verdadero sentido a la misión referencial y ética que la universidad está llamada a tener en la sociedad.

Aunque la batalla dista de estar ganada y los detractores son muchos, el axioma de que el lenguaje crea la realidad se trabaja cada día desde las Unidades de Igualdad procurando la erradicación de un lenguaje sexista que invisibiliza y discrimina a las mujeres, y esta lucha gramatical se complementa con la que, en otros frentes, se lidia para evidenciar realidades positivas –como la que concierne a las mujeres investigadoras– o también negativas –el acoso sexual, por ejemplo, o su más trágica expresión, la violencia de género–.

Es obligación de las universidades estar en todo esto y no menos en aquellos problemas de fondo que determinan de forma sustantiva la realidad de las mujeres. En este sentido, no es difícil convenir que la inmensa mayoría de los problemas que las mujeres tienen en su trabajo, universitario o no, es la falta de conciliación entre su vida laboral y la familiar, de donde nacen una serie de disfunciones que afectan a la estabilización y la promoción de las trabajadoras y, como se ha demostrado recientemente en el estudio realizado por CRUE, ANECA y el Ministerio de Universidades, también a la brecha salarial de género entre las universitarias y sus compañeros. Valdría decir que no pocas veces la igualdad se queda fuera del hogar cuando se cierra la puerta. Esta falta de conciliación y de corresponsabilidad en el ámbito doméstico y de los cuidados incide en mayor medida en las mujeres porque, a pesar de los cambios que, con cierta lentitud, se han venido produciendo en los roles masculinos y femeninos dentro de los espacios privados, los datos del Instituto Nacional de Estadística publicados en 2019 revelan que las mujeres españolas siguen dedicando a las labores de la casa el doble de horas que los hombres. Por lo demás, tres de cada cuatro mujeres que tienen un desempeño profesional remunerado trabajan casi el mismo número de horas dentro y fuera de casa, en tareas vinculadas al cuidado doméstico, la educación de los hijos y la atención a las necesidades familiares. En el caso de los hombres, solo un tercio de ellos se ocupan en labores domésticas y lo hacen apenas en una proporción equivalente al 35% de su jornada laboral profesional. Es muy curioso, además, que, como han demostrado Inma Pastor y Ana Acosta en un estudio publicado en 2016, los hombres perciben que su contribución corresponsable es mucho mayor de la que realmente registran sus cargas efectivas de trabajo. Significativamente, los desequilibrios se acentúan de manera llamativa cuando hombre y mujer viven en pareja.

La universidad, lejos de lo que pudiera pensarse, no es en absoluto ajena a este tipo de desigualdades socioculturales, de las que se deriva, por ejemplo, la dificultad de las profesoras para dedicar a la investigación el mismo número de horas que sus colegas varones o para focalizar su trayectoria hacia tareas de gestión o liderazgo que, como es sabido, exigen siempre un mayor nivel de ocupación y carga de responsabilidad. Probablemente, la conciliación laboral y familiar y la corresponsabilidad doméstica son algunos de los grandes retos pendientes en nuestra sociedad y, por ende, también, en el ámbito universitario que nos compete. En el mundo de la universidad, cuyas cifras más gruesas ya he dado (recuerdo: 22% de catedráticas y 20% de rectoras en las universidades públicas), es evidente la existencia de trabas para el desarrollo por parte de las mujeres de una carrera profesional lineal y continua, pues puede calcularse que a la mujer le cuesta el doble de esfuerzo que al hombre la culminación de su promoción universitaria, especialmente en ciertos ámbitos, y que, en no pocas ocasiones, es objeto de la relegación académica, la falta de asesoramiento u orientación acerca de su carrera profesional y menores ofrecimientos para la contribución en foros de expresión del conocimiento. En este orden de cosas, ya he comentado que, siendo aún escasa, la presencia de las mujeres es mayor en la gestión académica que en la puramente científica. Y mayor también, en las ciencias sociales y humanísticas que en las técnicas y experimentales.

En la actualidad, el sistema universitario español incorpora –con distinta denominación, formato o encaje institucional– 54 unidades, direcciones u observatorios de igualdad, que desarrollan su actividad en 50 universidades públicas y 4 privadas y que integran la Red de Unidades de Igualdad de Género para la Excelencia Universitaria (RUIGEU). Para favorecer la estabilidad, promoción y visibilidad de las mujeres en la universidad, estas Unidades de Igualdad vienen desplegando desde su creación toda una batería de actividades de muy distinto tipo, que ponen en ejecución los planes de igualdad aprobados por sus respectivas comunidades universitarias y que abarcan desde la formación y la concienciación hasta el impulso y adopción de medidas concretas en algunos ejes estratégicos que podríamos sintetizar mediante la siguiente enumeración:

- Sensibilización, concienciación y visibilización de las mujeres.
- Impulso de una comunicación y un uso del lenguaje no sexista.
- Incorporación de la perspectiva de género en la docencia y la investigación.
- Promoción de la conciliación y la corresponsabilidad.
- Atención a la salud y la seguridad laboral.
- Aseguramiento de la igualdad de trato, participación y representación.
- Prevención y atención a las víctimas de acoso sexual y violencia de género
- Incorporación de la transversalidad de género en las políticas de gobierno, gestión y toma de decisiones.

Siendo mucho lo realizado, no lo es menos lo que queda por realizar y consolidar. El balance positivo de los logros presenta siempre retos tremendos por alcanzar y no elude el riesgo de caer en lo que Amelia Valcárcel denominó el "espejismo de la igualdad" o de propiciar –consciente o inconscientemente– actitudes cercanas al cada vez más extendido purple washing. Nada mejor, pues, para la universidad, que pertrecharse de buenos antídotos: compromiso institucional sin fisuras, preparación técnica y más y mejores medios para continuar el trabajo. Quizás con todo ello consigamos, entre todos y todas, que todas las mujeres –incluidas las universitarias– puedan vivir libres en una sociedad más justa, democrática, culta y plenamente igualitaria.

Apuntes valorativos sobre la evolución de la regulación del sistema universitario español desde la LRU

Carlos Manubens Florensa, secretario Fundación CYD, fundador MANUBENS ABOGADOS
Carlos Alonso Santamaria, socio Área Derecho Público, MANUBENS ABOGADOS

El presente trabajo pretende exponer de modo sintético cuál ha sido la evolución de la normativa universitaria española desde la –ya lejana– Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto (LRU), hasta la actualidad, en distintos aspectos que se consideran unánimemente como determinantes de la calidad y eficiencia de un sistema universitario. Nos referimos al sistema de gobierno de las universidades, a la autonomía de estas en la fijación de nuevas titulaciones y elaboración de planes de estudio e itinerarios curriculares, a la contratación de personal docente e investigador y a la transferencia de conocimientos a la sociedad.

Para poder valorar si la evolución normativa va acorde con las necesidades, en términos de calidad y eficiencia, del Sistema Universitario Español (SUE) partiremos de las opiniones expresadas por diversos expertos, de reconocido prestigio en el ámbito universitario, sobre hacia dónde debería evolucionar a medio-largo plazo el SUE en cada uno de los ámbitos antes referidos ("los Expertos").

Específicamente, hemos contado para nuestro trabajo con: (i) el informe elaborado por la Comisión de Expertos Internacionales de la EU2015, de fecha 21/09/2011, titulado "Audacia para llegar lejos: Universidades fuertes para la España de la mañana"; (ii) el informe de propuestas para la reforma y mejora de la calidad y eficiencia del sistema universitario español, elaborado por los miembros de la Comisión de Expertos para la Reforma del SUE, que se entregó al Excmo. Sr. Ministro de Educación, Cultura y Deporte, D. José Ignacio Wert Ortega, el 12/02/2013; y (iii) el documento de propuestas para el debate respecto de la Universidad 2030, aprobado por la Asamblea General de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas el 26/01/2021.

Consideramos que una reflexión como la que proponemos resulta especialmente pertinente –y esperemos que también útil– en un momento como el actual, en el que está en trámite el anteproyecto de la Ley Orgánica del Sistema Universitario, y se abre una oportunidad de mejora allí donde se precise.

1. El sistema de gobierno de las universidades

Uno de los campos en los que se manifiesta la autonomía universitaria es el normativo y de gobierno, que se traduce en la potestad que tiene cada universidad de elaborar sus propios estatutos y demás normas de funcionamiento interno, y en la elección, designación y remoción de sus órganos de gobierno.

1.1. Propuestas de los expertos en referencia al sistema de gobierno de las universidades

Desde el año 2013 los Expertos se han pronunciado sobre la necesidad de que se introduzcan cambios profundos, de gran calado, en el sistema de gobierno universitario con el objetivo de que se refuerce, precisamente, su autonomía. Ello porque consideran que de dicho sistema de gobierno debe tener la flexibilidad necesaria para que una universidad que persiga objetivos internacionalmente considerados como de excelencia pueda llegar a alcanzarlos.

Según los Expertos, este objetivo general se puede lograr con la implementación, principalmente, de las siguientes medidas (4):

- Reducción del complejo entramado legal para permitir una mayor flexibilidad y libertad a las universidades para establecer, en sus Estatutos, la estructura de gobierno que resulte más adecuada para la consecución de sus objetivos.
- Sustitución del Consejo de Gobierno y del Consejo Social por un único organismo de gobierno colegiado, el Consejo de la Universidad, que debe estar representado por los intereses académicos y por los de la sociedad.

  Para lograr un funcionamiento eficaz del órgano de gobierno, este no debería estar integrado por más de 20 personas, incluido un número importante de académicos.

  Deben otorgarse a dicho órgano de gobierno único atribuciones y responsabilidades claras, tales como el nombramiento y cese del rector.

- Recomendación que el Claustro tenga carácter de órgano consultivo. Su composición no debería superar los 60-70 claustrales para las universidades de mayor tamaño, y de un número menor para el resto.
- Fortalecer el poder de los órganos ejecutivos, en particular del rector. Se pretende que la máxima autoridad académica y ejecutiva de la universidad tenga mayor autonomía, autoridad y margen de actuación para cumplir con los objetivos marcados por el Consejo de la Universidad y, en contraposición, mayor responsabilidad.

A estos efectos, las propuestas pasan por adoptar las siguientes medidas:

- Para potenciar la autoridad y el prestigio del rector, la tendencia debe ser la de que la elección del candidato sea fruto de una búsqueda internacional y no de un proceso interno que dé como resultado una elección.
- Para facilitar la gestión se deberá, en general, introducir la cultura de la evaluación posterior de las actividades (ex-post) frente a la de someter cualquier iniciativa a un largo proceso de examen previo (ex-ante).

1.2. Evolución normativa sobre el sistema de gobernanza de las universidades

La regulación del sistema de gobernanza universitaria no ha variado significativamente desde la LRU.

El cambio legislativo de mayor transcendencia en este campo se produjo con la modificación parcial de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades (LOU), a través de la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril (MLOU).

Uno de los objetivos perseguidos con dicha modificación era la de potenciar la autonomía de las universidades para dotarlas de mayor flexibilidad y rapidez para la toma de decisiones.

La modificación más sustancial se materializó al conceder libertad a las universidades para fijar el sistema de elección del rector. Se mantiene que su adopción sea a través del Claustro, posibilitando a cada universidad que, a través de sus Estatutos, opten por otro sistema (sufragio universal y elección directa). Opción que, salvo en el caso de una universidad, no ha sido recogida en los Estatutos de las universidades públicas españolas.

1.3. Valoración del grado de consecución de las tendencias marcadas por los Expertos

No cabe duda de que la evolución normativa en este ámbito está a años luz de la tendencia marcada por los Expertos. Ello por cuanto, por una parte, sigue existiendo un exceso de reglamentación (hiperregulación) que impide a cada universidad adoptar la estructura de gobierno que crean más necesaria para la consecución de sus objetivos; y, por otra parte, el número de los órganos de gobierno sigue siendo

elevado. También sigue siendo alta la composición de los órganos de gobierno colegiados cuyos miembros no han disminuido, estando compuestos, a criterio de los Expertos, por un número excesivo de personas; hecho que, según ellos, dificulta el funcionamiento y la toma de decisiones de dichos órganos.

2. Autonomía de las universidades en la fijación de nuevas titulaciones y en la elaboración de los planes de estudio y de los itinerarios curriculares

La autonomía universitaria se manifiesta, desde una perspectiva subjetiva, en la libertad académica (de cátedra, de estudio e investigación) y, desde una perspectiva organizativa e instrumental, fundamentalmente en la fijación de nuevos títulos y en la elaboración y aprobación de los planes de estudio y de los itinerarios curriculares.

2.1. Tendencias fijadas por los Expertos en referencia a la autonomía organizativa e instrumental

En opinión de los Expertos, la tendencia general en este ámbito debe ser la siguiente:

- Desde la perspectiva de la fijación de nuevas titulaciones. Resulta conveniente que las universidades tengan capacidad para fijar las nuevas titulaciones condicionado a su capacidad de especialización y su ámbito de influencia. Paralelamente, se deberían tomar medidas para evitar la multiplicidad excesiva de títulos.

  Por otro lado, resulta necesario que se trabaje para implementar las siguientes medidas (3):

  – Que los títulos propios impartidos por cada universidad sean considerados, a todos los efectos, como títulos oficiales y con validez académica y profesional en todo el territorio nacional.
    En este contexto, dichos títulos deben estar sujetos a controles de calidad ágiles que permitan respuestas rápidas, ya sea por la vía de la creación de un sistema de garantía interno de calidad o por cualquier otra vía que garantice el nivel de exigencia.
  – Para que la universidad española pueda avanzar de forma significativa a nivel global resulta necesario que se trabaje en el desarrollo de las titulaciones conjuntas de carácter internacional, especialmente en el contexto europeo.

  Desde la perspectiva de la elaboración de los planes de estudio y de los itinerarios curriculares. Se debería ampliar notoriamente la autonomía reconocida a las universidades para el diseño de sus planes de estudio, eliminando la sujeción a las directrices generales, y deberían estar sometidas, solo, a las condiciones impuestas en el seno de los controles de calidad.

Las directrices generales a las que se someten los planes de estudio deberían mantenerse, única y exclusivamente, para titulaciones concretas de especial interés público (Medicina, por ejemplo).

2.2. Evolución normativa sobre fijación de títulos y de la elaboración de planes de estudio e itinerarios curriculares

Sintetizamos acto seguido el marco legislativo vigente y se resaltamos las modificaciones introducidas con mayor trascendencia:

- Desde la perspectiva de la fijación de nuevas titulaciones.

  Se mantiene la dualidad entre los títulos oficiales y los propios de cada universidad. Por tanto, estos últimos siguen sin reconocerse como títulos oficiales.

  La modificación más significativa se produjo con la MLOU y consistió en la desaparición del Catálogo de Títulos Universitarios Oficiales y su sustitución por el Registro de Títulos. Desde entonces son las mismas universidades las que crean y proponen, con sujeción a un procedimiento establecido, los títulos a impartir.

  Recientemente, a través del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre (RD 822/2021), que persigue facilitar el ejercicio de la autonomía universitaria en la planificación y definición de las características de la oferta académica, se introducen importantes novedades, tales como la ordenación de las enseñanzas propias y la regulación de las titulaciones universitarias internacionales.

- Desde la perspectiva de la elaboración de los planes de estudio y de los itinerarios curriculares.

  Mediante el RD 822/2021 se introduce la posibilidad de adoptar formas específicas de articulación del plan de estudios en las enseñanzas oficiales y, por tanto, se habilita a que las universidades singularicen su proyecto académico permitiendo introducir estructuras curriculares específicas en su plan de estudios, implementando itinerarios académicos abiertos y/o incorporando las prácticas académicas externas.

  Como otras novedades importantes, (i) se fijan los principios rectores que se deben tener en cuenta en el diseño de los planes de estudio de los títulos universitarios oficiales; y (ii) se simplifican los trámites administrativos asociados al proceso de verificación, seguimiento y acreditación de los títulos universitarios oficiales.

2.3. Valoración del grado de consecución de las tendencias marcadas por los Expertos

Pese a que aún queda camino por recorrer es innegable que la entrada en vigor del RD 822/2021 ha supuesto un cambio de paradigma, en la medida en que el margen de maniobra del SUE ha incrementado notoriamente, sobre todo desde la perspectiva de una mayor flexibilidad de intervención en la elaboración de los planes de estudio y de los itinerarios curriculares.

No se ha conseguido, en cambio, que se reconozca que las titulaciones propias tienen la consideración de títulos oficiales. Tampoco se han tomado medidas para evitar la multiplicidad excesiva de títulos.

3. Contratación del personal docente e investigador de las universidades

Una universidad se valora, principalmente, por la calidad del profesorado docente e investigador. Por ello, una adecuada selección del profesorado, y en especial la captación de profesores con talento, es un aspecto crucial para el buen funcionamiento de una universidad.

3.1. Tendencias fijadas por los Expertos en referencia al sistema de contratación del profesorado de las universidades

Desde el año 2013, los Expertos han planteado las siguientes propuestas encaminadas a mejorar el sistema de contratación del personal docente e investigador (PDI) de las universidades:

- Reforzar el sistema mixto de vinculación del profesorado universitario de las universidades públicas que existe actualmente (profesorado funcionario y profesorado contratado laboral). En este sentido, debería producirse una igualdad entre ambas categorías.

- Incremento de la autonomía y flexibilidad para captar a los mejores profesores e investigadores. Para ello se proponen las siguientes vías:

  – Como primera vía y, en relación con el sistema de contratación del PDI permanente, en especial, del Sistema de Acreditación Nacional (SAN) se propone lo siguiente:

    - Que la política de plazas en la vía de acreditaciones públicas nacionales esté basada en una oferta moderada pero constante en el tiempo, evitándose aquellos periodos de escasez de plazas, así como aquellos periodos de excesiva abundancia, que impide que se capten a los mejores profesionales.

- Para garantizar que las comisiones tengan un adecuado nivel científico para la selección de los candidatos más cualificados, se recomienda que estas estén formadas por cinco especialidades, de igual o mayor nivel que el de la plaza convocada y con presencia, de, al menos, dos catedráticos.

- Que las acreditaciones públicas estén abiertas no solo a doctores ciudadanos de la UE, sino también a no comunitarios, permitiéndose así la elección del PDI independientemente de su origen. Todo ello garantizando y promoviendo la igualdad de género.

– Recomendación de introducir una segunda vía diferente y complementaria para la contratación del profesorado. Se propone la contratación directa e indefinida por las universidades del PDI. De este modo, a través de esta vía, no sería necesaria la acreditación nacional previa, salvo que las universidades así lo establecieran.

3.2. Evolución normativa en el marco de la contratación del PDI

Por un lado, la LOU modificada por la LOMLOU introdujo, como una de las novedades más importantes, la contratación laboral de una parte del PDI.

Concretamente, la LOU determinó que el PDI de las universidades públicas estará compuesto (i) por los funcionarios de los cuerpos docentes universitarios y (ii) por el personal contratado. Este segundo tipo incluye una figura nueva, el profesorado contratado doctor con contrato indefinido y a tiempo completo.

Con este proceso de "laboralización" que se ha ido produciendo a lo largo de los años, y en especial con la entrada en vigor de la LOU, el legislador pretende ofrecer a las universidades flexibilidad para que puedan desarrollar su política de profesorado y planificar adecuadamente sus necesidades docentes e investigadoras.

En este sentido, el legislador determina en el preámbulo de la LOU que el personal contratado laboral podrá alcanzar el 49% del total del PDI de la universidad, produciéndose así un reequilibrio entre el modelo funcionarial y laboral.

Así pues, tanto la LOU como la LOMLOU introducen y propulsan la existencia de figuras funcionariales y laborales e intentan armonizar criterios mínimos comunes para ambas.

Por otro lado, otra de las novedades destacables introducidas ha sido, como decíamos, el SAN recogido en la LOMLOU.

Con este nuevo modelo (que elimina el sistema de habilitación que regía anteriormente) será necesaria la acreditación previa del profesorado mediante una evaluación externa (por parte de una comisión) para tener opciones de acceder a una plaza de profesor en cualquier universidad pública.

La introducción del SAN tiene por objetivo aumentar la flexibilidad y autonomía de las universidades a la hora de captar su profesorado. Asimismo, este nuevo sistema intenta potenciar la selección de aquellos candidatos mejor cualificados para potenciar la competitividad de las universidades.

3.3. Valoración del grado de consecución de las tendencias marcadas por los Expertos

Del régimen legal actual se constata:

- Que no existe igualdad entre el profesorado con una vinculación funcionarial y el profesorado con una vinculación laboral, teniendo mayor peso la primera modalidad y siendo la vinculación laboral una vía complementaria y sustitutoria; y,

- Que el actual SAN no presenta las debidas garantías académicas ni jurídicas que garantice la selección de los mejores profesionales. En otras palabras, con este sistema la facultad de las Universidades para la captación de PDI más cualificado queda, en la práctica, limitada, debiendo producirse por ello una mejora del proceso de selección previsto en la Ley.

En conclusión, se evidencia que, si bien el SUE ha sufrido grandes reformas y mejoras, todavía queda un largo camino por recorrer para conseguir una mayor flexibilidad y autonomía de las universidades en la contratación de su

4. Transferencia del conocimiento generado por la universidad en el ámbito de la colaboración público-privada

La universidad española, como institución nuclear de la formación superior, fuente principal de generación de conocimiento e institución con una dimensión social irrenunciable, es la protagonista indiscutible en el escenario tecnológico y digital que introduce la denominada sociedad del conocimiento. Es obvio que dicho saber debe retornar a la sociedad y al sistema productivo mediante un sistema eficaz, justo y, a la vez, estimulante.

4.1. Tendencias fijadas por los Expertos en el campo de la transferencia del conocimiento

Como no podía ser de otro modo, los Expertos convienen que la universidad debe explotar su potencial intelectual, científico y tecnológico, y promover la transferencia de conocimiento hacia el tejido empresarial.

Para poder alcanzar este objetivo, los Expertos abogan por un marco legal que pivote sobre los siguientes ejes:

- Estimular la creación de empresas con base científica (empresas de base tecnológica –EBT– y start-ups) estableciendo fórmulas para la participación e incorporación del PDI.

- Favorecer la participación de las empresas en el tejido universitario y de los universitarios en las empresas mediante acciones bilaterales.

- Promover y elaborar una nueva política de participación de los profesionales externos en las actividades docentes e investigadoras de las universidades.

- Regular la participación de las universidades en los beneficios de explotación de los resultados de la innovación e investigación.

4.2. Evolución normativa en el marco de la transferencia del conocimiento.

La LOU atribuye a las universidades, entre otras competencias, la difusión, la valoración y la transferencia del conocimiento para el desarrollo económico. También establece la necesidad de asegurar la existencia de vinculación entre la investigación universitaria y el sistema productivo, como vía para articular la transferencia de los conocimientos generados.

Con el fin de impulsar la transferencia del conocimiento generado en las universidades se dictaron tres leyes (de suma importancia para el SUE):

- La MLOU (2007):

    - Reconoce a las universidades iniciativa para la creación de EBT (también denominadas spin-offs) cuya actividad principal es la explotación de descubrimientos científicos o tecnológicos para la generación de nuevos activos o servicios.

    - Permite la compatibilidad del PDI para la participación en EBT promovidas y participadas por las universidades.

- La Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible:

    - Para la transferencia del conocimiento se reconoce a las universidades la posibilidad de (i) participar en sociedades mercantiles y (ii) constituir consorcios de investigación.

- Aplicación del derecho privado a las transmisiones a terceros de derechos sobre los resultados de la actividad investigadora.

- La Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación:

  - Habilita a las universidades para la celebración de una serie de contratos relacionados con la transferencia de tecnología en los que se permite su adjudicación directa. Entre otros, los contratos de colaboración para la transferencia de resultados de la actividad de investigación, desarrollo e innovación.

  - Respecto a la explotación de los resultados en la investigación, se reconoce el derecho de los PDI a participar en los beneficios que obtengan las entidades en las que presten servicios (actividad de investigación, innovación o desarrollo).

4.3 Valoración del grado de consecución de las tendencias mascadas por los expertos.

De la evolución de la normativa se constata que va en la línea general marcada por los Expertos, pues las reformas operadas en la última década han incorporado en el marco legal buena parte de sus propuestas:

- Se han establecido mecanismos de colaboración público-privada para la transferencia del conocimiento.

- Se ha excluido del ámbito de aplicación de la normativa de contratación pública los contratos que celebren las universidades relacionados con la transferencia de tecnología; hecho sumamente importante, pues se agiliza (y mucho) el procedimiento.

- Se ha regulado la participación de los PDI en la explotación de los resultados de la investigación.

No obstante, existen aún algunas mejoras a incorporar en el marco legal vigente, tales como:

- Prever mecanismos que permitan a las universidades estrechar vínculos con el tejido empresarial local para nutrirse de esa ventaja competitiva.

- Establecer mecanismos eficaces para la participación de profesionales externos en las actividades docentes e investigadoras de las universidades.

- Reconocer la participación de las universidades en los beneficios de explotación de los resultados de la innovación e investigación.

- Actualizar la normativa aplicable al PDI de las universidades públicas, pues su antigüedad y falta de adaptación a la regulación vigente plantea problemas (interpretativos y aplicativos), que frecuentemente dificultan iniciativas de transferencia/colaboraciones realmente interesantes.

5. A modo de conclusión

No cabe duda de que la normativa universitaria ha evolucionado desde 1983 en la línea marcada por los Expertos y, por tanto, en positivo. Sin embargo, no conviene parar a felicitarse, pues tampoco cabe duda de que aún queda camino por recorrer y, más aún, que debe recorrerse a más velocidad que la empleada hasta ahora: un entorno universitario internacional tan competitivo como el actual y la demanda incesante de más calidad y eficiencia, exigen al legislador y a las universidades avanzar conjunta y decididamente en el camino iniciado.