

# Buscando un modelo de financiación para el sistema público universitario madrileño

José Manuel Torralba  
Consejería de Educación e Investigación de la Comunidad de Madrid  
josemanuel.torralba@madrid.org

## RESUMEN

La financiación de las universidades públicas normalmente posee tres apartados bien diferenciados: la financiación del estado o la comunidad autónoma, la financiación a partir de las tasas que pagan los estudiantes y los fondos captados de forma externa, bien competitivos o concertados. Las universidades públicas siempre se han atenido a este modelo y, salvo un corto periodo de tiempo, la parte que proviene de la autonomía ha sido una parte fija sin ninguna vinculación a un criterio objetivo concreto. En este trabajo se repasan los distintos modelos que existen en nuestro entorno, el intento de implantación de un modelo variable, que murió con la crisis del 2009 y algunas propuestas de futuro.

*Palabras clave:* Sistemas de financiación, financiación por objetivos, universidades públicas.

# Looking for a funding model for the public university system in Madrid

## ABSTRACT

The funding of public universities usually has three distinct sections: the financing of the State or the Autonomous Community (regional government), the financing from the fees paid by the students and the funds collected externally, either competitive or arranged. Public universities have always followed this model and, except for a short period of time, the part that comes from autonomy has been a fixed part without any link to a specific objective criterion.

In this paper, we review the different models that exist in our environment, the attempt to implement a variable model, which died with the crisis of 2009 and some future proposals.

*Keywords:* funding systems, funding by objectives, public universities.

## 1. Introducción

La financiación de las universidades públicas es un tema siempre abierto a debate. Pese a que cualquier discusión que gira alrededor de este punto concita bastantes acuerdos, la realidad es que es un tema complejo y difícil de llevar a cabo en un “sistema real”. Es claro que en cualquier entorno de calidad, la financiación debe ir vinculada a indicadores de productividad (lo que en el mundo anglosajón se define por “performance-based funding”). Por otro lado, la universidad es un servicio público que debe llegar a todos los ciudadanos, por lo que debe proporcionarse con un sistema de equidad que garantice el acceso a cualquier persona con capacidad y mérito; y por último, en un sistema donde medie la intervención de dinero público, se debe asegurar que se gasta con transparencia y de forma ajustada, con una contabilidad que, al menos, controle costes de forma eficiente. Meter estos tres paradigmas en el mismo cóctel, no es sencillo.

## 2. El modelo 2006/2010 de la Comunidad de Madrid

En el año 2006, en la Comunidad de Madrid se puso en marcha un sistema de financiación basado en cumplimiento de objetivos. Se hizo después de meses de diálogo entre la administración y las universidades públicas, y desde la base de mantener los niveles de subvenciones nominativas en el momento de la implantación del modelo. En otoño del 2005 se firmaron los Planes de Financiación entre la Comunidad de Madrid y las seis universidades públicas, en la base de tres objetivos:

- 1) Establecer un sistema de distribución de fondos públicos basado en criterios objetivos, transparentes y equitativos;
- 2) Regular la distribución de fondos a través de variables de capacidad, actividad, calidad y objetivos de mejora de la función universitaria, y
- 3) Definir, desarrollar, implantar y poner en funcionamiento el Sistema de Información del modelo financiero acordado, que permita realizar el seguimiento de todas las variables adoptadas, y que sea el referente de información auditable de las actividades y distribución de fondos públicos.

El modelo planteaba: 1) un fondo de financiación básica, que alcanzaba un 85% del total, y que se distribuía en un 70% para la docencia y un 30% para la investigación; 2) un fondo de financiación por objetivos (un 10% del total), y 3) un fondo de financiación de necesidades singulares (5%).

La distribución de fondos para la financiación básica se estableció a través de fórmulas complejas que valoraban distintos indicadores de docencia e investigación consensuados con las universidades. De igual manera se establecieron indicadores para la valoración de la financiación, que cubrían 8 objetivos: 1) reestructuración de la oferta docente, 2) mejora en el rendimiento de actividades docentes, 3) inserción laboral de titulados, 4) renovación pedagógica y nuevas tecnologías, 5) cualificación de plantillas y cobertura de créditos matriculados, 6) actividades de formación permanente, 7) mejora de la calidad de los servicios,

y 8) resultados de investigación. En paralelo se firmaron, además, planes plurianuales de inversiones.

En el modelo se estableció un régimen transitorio de cinco años, durante los cuales las universidades tenían garantizado no perder subvención nominativa como resultado de la aplicación de la parte variable por objetivos, con el fin de adecuar las instituciones al nuevo modelo.

Este modelo firmado para el sistema público de la Comunidad de Madrid<sup>1</sup>, fue un hecho relevante en el sistema universitario español, que pudo marcar un camino para cambiar las universidades madrileñas, y por extensión muchas más en el sistema público español. Por desgracia, llegó la crisis económica del 2008, acompañada de diversas medidas restrictivas desde el gobierno central, y en concreto el Real Decreto-ley 20/2012 (de 13 de julio, de medidas para garantizar la estabilidad presupuestaria y de fomento de la competitividad) y el Real Decreto-ley 14/2012, (de 20 de abril, de medidas urgentes de racionalización del gasto público en el ámbito educativo), que provocaron los llamados “recortes” en todo el sistema universitario español, y que en Madrid tuvo, como consecuencia, la paralización del nuevo modelo de financiación.

Sin entrar a valorar exhaustivamente el modelo, fue un modelo atrevido para el momento en que se firmó, que modernizaba en el ámbito de la Comunidad de Madrid el sistema de financiación público de las universidades y que, con toda seguridad, hubiera orientado a las universidades madrileñas en una senda de mejora indiscutible. Quizás un “pero” que se le puede poner al modelo es que poseía indicadores iguales para las seis universidades públicas, por lo que alcanzar el consenso de indicadores hizo que no fuera muy agresivo en alguna dirección de calidad concreta. Quizás un modelo, donde el establecimiento de indicadores particularizados por universidad, permita acciones que lleven a mejoras más sustanciales en posibles debilidades de cada universidad.

### **3. Otros sistemas de financiación pública autonómica**

Posteriormente, otras comunidades autónomas pusieron en marcha planes de financiación basados en un modelo de financiación por resultados. Es el caso de Cataluña (2011-2014), con un 25% de financiación por resultados, Valencia (2010-2017) (65% por resultados), Galicia (2011-2015) (15% por resultados), ó Canarias (2009-2013, 17-19) (con parte variable no definida).

---

<sup>1</sup> <https://tinyurl.com/financiacionMadrid>

#### 4. La contabilidad analítica

Ya en el informe Universidad 2000, más conocido como informe Bricall<sup>2</sup>, se hacía hincapié en la necesidad de “que las universidades identifiquen los productos y servicios que ofrecen y desarrollen los instrumentos de contabilidad analítica, que permitan conocer sus costes”. Dieciocho años después, y numerosos intentos de forzar al sistema público a implantar un sistema de contabilidad analítica, aún no está extendida la utilización de herramientas que permitan el conocimiento de los costes por centros y unidades, o por titulaciones, que a su vez permitan un conocimiento real de la situación de costes de las universidades. Esta situación puede considerarse como singular, ya que el Real Decreto-ley 14/2012, de 20 de abril, (de medidas urgentes de racionalización del gasto público en el ámbito educativo), establece unas horquillas para el establecimiento de los precios públicos (las tasas académicas), basado en los costes reales de la enseñanza, costes que, sin una contabilidad analítica, son imposibles de determinar. Esto está directamente vinculado con la financiación de las universidades, ya que en comunidades como la de Madrid, donde el decreto que establece los precios públicos es único para todo el sistema, aquellas universidades con costes por debajo de la media, se estarán sobre-financiando, y aquellas por encima de la media, todo lo contrario. Igual pasa en todas las comunidades con más de una universidad pública. En un sistema público donde se debiera cuidar del buen control del gasto público, el decreto de precios debiera ser distinto para cada universidad y basado en cada caso en su contabilidad analítica adecuadamente afinada por un sistema de auditoría externo. Esto, que parece razonable, sería muy políticamente incorrecto.

Ya en el año 2011, OCU, la Oficina de Cooperación Universitaria, hizo un interesante acercamiento a este espinoso asunto con el estudio “Libro blanco de los costes en las Universidades”<sup>3</sup>. En este estudio se plantean claves que permitirían abordar un programa de actuación para una contabilidad analítica que permita el control de la gestión en las universidades. Control por clases de coste, pero también por centros y actividades.

Pese a los múltiples esfuerzos en desarrollar un sistema de contabilidad analítica dentro del sistema público universitario, aun hoy, en la Comunidad de Madrid, ninguna universidad pública lo tiene implantado. Mientras no se tenga una información de costes fiable, ningún sistema de financiación podrá basarse en una realidad tangible.

#### 5. Estrategia Universidad 2015

En el año 2010 el Ministerio de Educación pone en marcha “La Estrategia Universidad 2015”<sup>4</sup>, como “una iniciativa encaminada a la modernización de la Universidad española mediante la coordinación de los correspondientes sistemas universitarios autonómicos y el desarrollo de un Sistema Universitario Español de referencia internacional”. Uno de los ejes

<sup>2</sup> Informe Universidad 2000, también conocido como Informe Bricall.

<sup>3</sup> X. Puente, D. Sanchez, D. Sotelsek, L. Torres, “Libro blanco de los costes en las universidades”, editado por OCU, 2011.

<sup>4</sup> <https://www.meecd.gob.es/dms-static/a8c5f36e-f467-4e87-b749-3529cc3b856b/2011-estrategia-universidad-2015-pdf.pdf>

de la estrategia es la “Financiación universitaria”, y en enero de 2010, una comisión mixta (entre el Ministerio de Educación y el Consejo de Universidades) realiza un “Documento de Reflexión sobre la mejora de las Políticas de Financiación de las Universidades para promover la excelencia académica e incrementar el impacto socioeconómico del Sistema Universitario Español (SUE)”. El planeamiento general del documento, trata de responder a un esquema de financiación basado en objetivos de suficiencia, equidad y eficiencia. Es un documento bastante completo, ya que aborda todos los prismas relacionados con la financiación: la básica, la que proviene de los precios públicos, el sistema de becas,... Contempla los recursos humanos involucrados en el SUE, la actividad investigadora, y, como no, la contabilidad analítica. El estudio aboga por un sistema de financiación con tres tramos: 1) Financiación estructural (fija + capacidad investigadora + compensación por costes inducidos por normativa nacional y autonómica), 2) Financiación por resultados (docentes, de investigación y de transferencia), y 3) por mejora de la calidad. Este informe, además de completo, viene acompañado de tres anexos de extraordinaria utilidad. Uno sobre indicadores de financiación comparados (España, comunidades autónomas, internacional) y un segundo sobre el sistema de becas (también comparado). Este trabajo, pese a tener una antigüedad de 8 años, sigue teniendo mucha vigencia y contiene mucha información útil para trabajar en este tema.

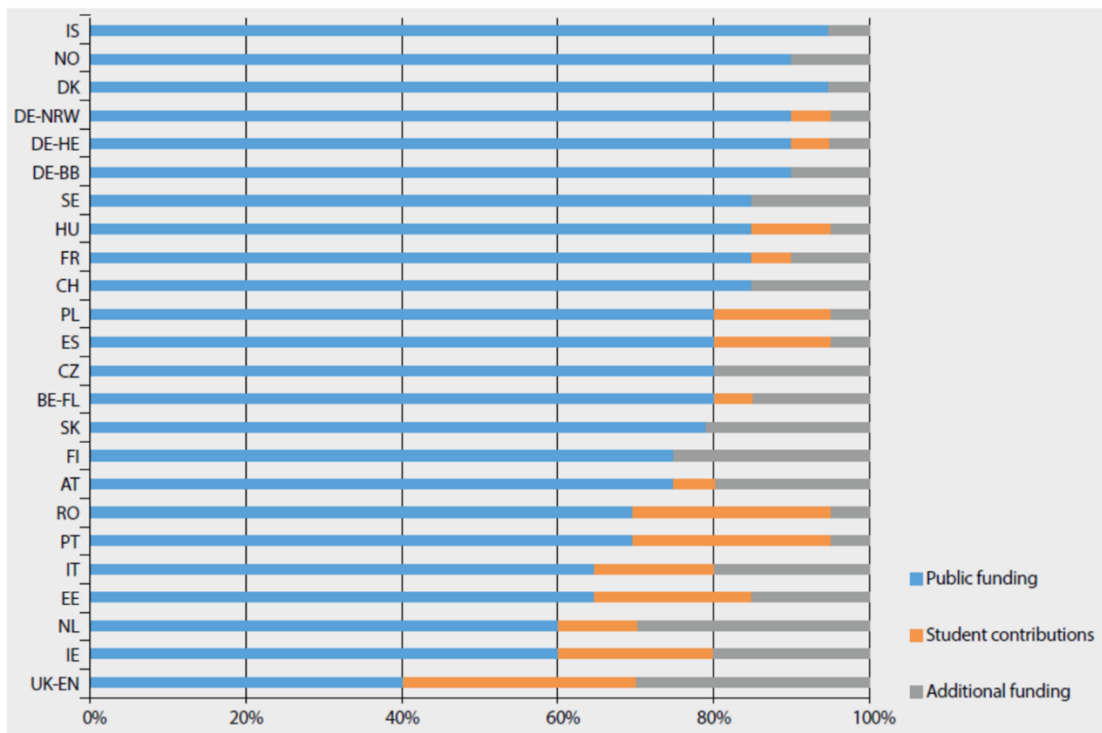
## **6. Diseñando estrategias para la financiación eficiente de las universidades en Europa**

Este es el título del memorándum emitido por la European University Association en el marco del proyecto DEFINE (Designing Strategies for Efficient Funding of Higher Education in Europe<sup>5</sup>). Ese informe, además de ser una radiografía sobre cómo se financian las universidades en Europa (cubre los años 2012-2015), hace propuestas y recomendaciones. Incluye tres capítulos: 1) Financiación basada en objetivos (“performance-based funding”), 2) Fusiones de universidades (“university mergers”) y 3) Financiación por excelencia (“funding for excellence”). Este informe es altamente ilustrativo en diferentes sentidos. Por un lado nos presenta con claridad cuáles son los indicadores más utilizados en la financiación por objetivos, los esquemas que existen en la estructura/fuentes de financiación, las políticas seguidas en los distintos países, etc. Es una muy buena guía para aquellos que quieran trabajar en un diseño de financiación universitaria. En el momento en que el informe se produce el informe (año 2016), España tiene un sistema de financiación bastante anacrónico en comparación con el resto de Europa. En cuanto a las fuentes de financiación, pese a que los decretos de precios regionales son uniformes para todas las universidades de una misma comunidad autónoma y las subvenciones nominativas son similares (con alguna excepción) por estudiante en la misma comunidad, la diferente habilidad en la captación de fondos externos de cada universidad, hace que, por ejemplo, dentro de la comunidad de Madrid existan tantas diferencias entre las universidades del sistema público, como entre las que pueda haber entre países de la UE. Si comparamos las figuras 1 y 2, podemos comprobar cómo la media madrileña se parece más a Italia que a la media de España, y al mismo tiempo tenemos

<sup>5</sup> <https://eua.eu/101-projects/552-define.html>

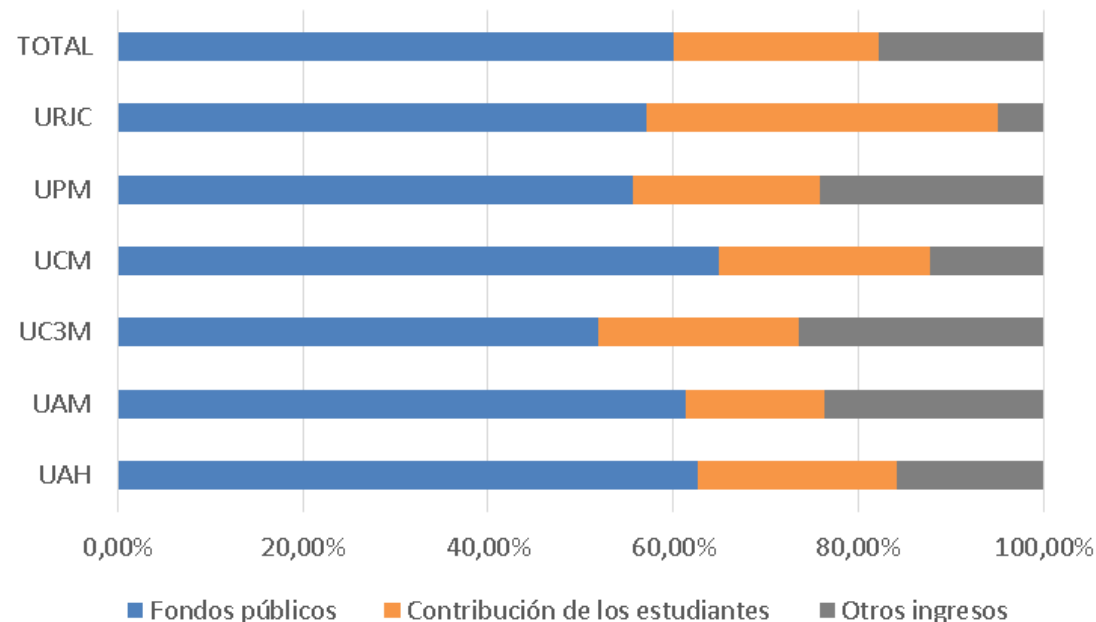
universidades como la UC3M con una estructura de ingresos similar a la de Inglaterra, o la URJC como la media de Portugal.

**Figura 1.** Distribución de ingresos en las universidades públicas europeas, por países.



Fuente: Informe DEFINE. European University Association.

**Figura 2.** Distribución de ingresos en las universidades públicas madrileñas.



Fuente: Consejería de Educación. Comunidad de Madrid.

Otra historia muy diferente es el nivel de financiación. En el informe de 2017 emitido también por la EUA sobre financiación universitaria en Europa (“Public Funding Observatory Report

2017”<sup>6</sup>), de entre 22 países considerados, España ocupa el lugar número 14, muy lejos de la media europea en financiación/alumno, incluso normalizando por el PIB de cada país.

Es de gran interés, por su actualización, el informe realizado por la Conferencia de Consejos Sociales de las Universidades Públicas Españolas<sup>7</sup>, basado a su vez en el realizado por el Observatorio del Sistema Universitario: “¿Quién financia la Universidad? Comparación entre comunidades autónomas en España, Europa y la OCDE”<sup>8</sup>. Este informe muestra grandes desigualdades entre comunidades autónomas, dentro del sistema público español y hace un repaso actualizado a los sistemas de financiación actuales donde solo 7 comunidades autónomas tienen una componente “por objetivos de productividad” en su sistema de financiación (Andalucía, Galicia, Valencia, Canarias, Murcia, Aragón y La Rioja). En el estudio no se contempla Cataluña y País Vasco, donde existe también una componente por objetivos, ni Madrid, donde no existe. Si consideramos el informe arriba mencionado del Observatorio del Sistema Universitario, España aún se encuentra muy alejada, en financiación pública, de la media de los países de la OCDE, pero si consideramos que todos los países europeos con los que pretendemos competir en términos económicos están muy por encima de la media, la brecha que existe es muy preocupante. Pero no es todo una cuestión de dinero. Esos países, donde la financiación es muy superior a la nuestra, llevan décadas aplicado modelos en los que una parte sustancial de la financiación está vinculada a la productividad (en docencia, investigación, transferencia). En España, hasta hace unos pocos años, ningún sistema regional tenía implantado modelos de financiación por objetivos, por lo que a una diferencia notable de financiación hay que unir una cultura muy diferente en la forma de propiciar cambios en las instituciones. El modelo de financiación es, sigue siendo, definitivamente, otra de las asignaturas pendientes en nuestro sistema universitario público.

## 7. Situación actual en la Comunidad de Madrid

En la Comunidad de Madrid las universidades se financian esencialmente por tres vías: financiación pública (a través de una transferencia nominativa para gastos corrientes), financiación a través de los ingresos por estudios cuyos precios están establecidos mediante decreto, y financiación complementaria (proyectos de investigación, contratos con empresas, mecenazgo, ingresos financieros). Como se ve en la figura 2, la diferencia porcentual entre estos tres apartados es muy distinta para las seis universidades públicas. Esto es debido, esencialmente, a tres motivos: 1) la financiación pública no se deriva de un estudio de contabilidad analítica, sino que es la herencia de históricos acuerdos entre la administración y los rectores basados, inicialmente, en el tamaño de la universidad; 2) la financiación a partir de precios públicos es desigual e injusta, ya que parte de unas horquillas de costes (impuestas por la LOU) que se basan en un coste medio del sistema, lo que hace que las universidades con costes más bajos se beneficien de un coste único en el sistema, y 3) las prestaciones para la

<sup>6</sup> <https://eua.eu/Libraries/publications-homepage-list/eua-pfo-report-2017>

<sup>7</sup> “Una aproximación a los sistemas de financiación de las UUPP españolas”, realizado por Jorge Rodríguez Días para la Conferencia de CCSS.

<sup>8</sup> <http://www.observatoriuniversitari.org/es/>



interacción con la industria y la capacidad de atraer fondos en proyectos competitivos, es muy distinta en cada universidad.

Hacer un nuevo sistema de financiación que al mismo tiempo sea equitativo, pero que también influya en la incentivación de nuestras universidades para la mejora continua, en mi opinión, requiere de distintas acciones:

- 1) Es necesario conocer bien el esquema de costes de cada universidad, bien a través de una bien desarrollada contabilidad analítica, o al menos mediante contabilidad financiera.
- 2) En paralelo, y permitiendo desviaciones razonables, la administración debiera evaluar el coste medio deseable para cada tipo de estudios, en cada nivel de experimentalidad.
- 3) La administración debe hacer un análisis exhaustivo de las fortalezas y debilidades de cada universidad para, en colaboración con las mismas, elaborar una batería de indicadores que sirvan para establecer objetivos cuantificables. Cada universidad debe proponer mejoras en base a sus respectivos planes estratégicos, pero la administración conoce el sistema con una perspectiva más amplia y también puede aportar su punto de vista a la hora de establecer indicadores, sin olvidar que es la administración quien define la política universitaria.
- 4) En un sistema universitario público equilibrado, todas las universidades deberán tender a una estructura de costes similar, que permita asegurar un servicio público de calidad. En caso de desequilibrios importantes, la administración debiera valorar introducir entre los criterios vinculados a la financiación variable, medidas de convergencia. En casos donde las desviaciones no puedan corregirse podría plantearse una política de precios públicos vinculados al coste de cada universidad y no al coste medio del sistema.
- 5) Una vez asegurada una financiación básica y otra por objetivos que garantice la sostenibilidad, la programación plurianual y el desarrollo de la actividad con garantías de calidad, debe haber una parte de la financiación variable para todo el sistema, donde los mejores puedan conseguir más financiación.

En la base de estas ideas, en la malograda Ley del Espacio Madrileño de Educación Superior (conocida como LEMES), se establecía, por ley, el siguiente esquema general:

*Artículo XX.* Modelo de financiación de las universidades madrileñas.

1. Las universidades públicas madrileñas contarán con autonomía económica en los términos establecidos en la presente ley. El funcionamiento básico y de calidad de las Universidades públicas madrileñas se garantizará mediante la disposición por estas de los recursos necesarios, condicionados a las disponibilidades presupuestarias de Comunidad de Madrid.

2. La financiación pública correspondiente a las universidades públicas madrileñas se determinará en el modelo de financiación, revisable cada 5 años, que será aprobado por el Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid, atendiendo a los siguientes principios básicos:

- a) Suficiencia financiera.
- b) Corresponsabilidad de las universidades en la obtención de recursos para su financiación.
- c) Planificación estratégica y del cumplimiento de los objetivos fijados.
- d) Transparencia de la gestión y evaluación objetiva de la eficiencia en la gestión y en la consecución de objetivos.
- e) Transparencia, rigor y comparabilidad de la información presupuestaria y contable de las universidades.
- f) Disponibilidades presupuestarias de la Comunidad de Madrid.

3. El modelo de financiación contemplará los distintos recursos aportados por la Comunidad de Madrid a las universidades públicas madrileñas y se organizará en los siguientes grupos de fuentes de financiación:

- a) Financiación básica.
- b) Financiación a través de contratos-programa.
- c) Financiación finalista mediante convocatorias competitivas y programas de incentivos.

#### *Artículo XX. Financiación básica.*

1. La financiación universitaria básica está destinada a garantizar la prestación del servicio público universitario con un nivel suficiente y homogéneo de calidad, que cubra el coste de su normal funcionamiento. En el momento de su implantación, la financiación básica se establecerá en función de las necesidades estructurales de cada universidad pública, determinadas conforme a parámetros objetivos y comunes para todas las universidades públicas del Espacio Madrileño de Educación Superior. Tanto el nivel de financiación básica como los parámetros para su determinación se revisarán en el modelo de financiación a que se refiere el artículo anterior.

2. La financiación operativa o de gastos de funcionamiento se asignará, previa consulta al Consejo Universitario de la Comunidad de Madrid, a partir de los datos que aporten las universidades y recabe la Administración autonómica, sin perjuicio de las auditorías de comprobación de datos que procedan. A tal efecto, las universidades deberán contar con sistemas de información homogéneos y comparables, conforme a la normativa estatal y autonómica.

## Artículo XX. Contratos-programa.

1. La financiación mediante contratos-programa está destinada a la mejora permanente del sistema universitario madrileño mediante incentivos para que cada universidad pública defina su propia estrategia en materia docente, investigadora, de competitividad o de apertura internacional, según el perfil o perfiles que la universidad decida reforzar. A tal efecto, se establecerán indicadores individualizados en cada contrato-programa para evaluar la consecución de los objetivos propuestos.
2. Los contratos-programa se podrán suscribir entre la consejería competente en materia universitaria y cada una de las universidades públicas madrileñas, de acuerdo con lo dispuesto en el modelo de financiación y en función del perfil y el plan estratégico plurianual de que se dote cada universidad.
3. Los contratos-programa tendrán una duración plurianual.
4. La cuantía de la financiación recogida en cada contrato-programa estará en función de los objetivos consignados y del grado de adecuación de la universidad a las mejores prácticas académicas impulsadas por la Comunidad de Madrid.
5. La Comunidad de Madrid actualizará periódicamente la relación de las mejores prácticas académicas para su incorporación en los contratos-programa que se suscriban. En todo caso, la relación de las mejores prácticas académicas comprenderá las siguientes:
  - a) El refuerzo de la innovación docente; la renovación pedagógica; la docencia vinculada a los resultados de la actividad investigadora; la docencia especializada; y la ampliación de la utilización de la lengua inglesa en los grados y posgrados.
  - b) La efectiva implantación de sistemas de dedicación preferente y voluntaria a la docencia o a la investigación competitivas y de alta calidad.
  - c) La creación de grupos estables o centros de investigación de alto rendimiento dentro de la estructura organizativa de las universidades.
  - d) La adopción de medidas adecuadas para el fortalecimiento integral de la transparencia en la organización, funcionamiento, actividad y resultados de las universidades.
  - e) La racionalización de las convocatorias de plazas.
  - f) La adopción de medidas adecuadas para el fortalecimiento de la objetividad en los procesos de selección de personal y de la movilidad efectiva como criterio en la promoción y selección del personal docente e investigador.

- g) La adopción de medidas organizativas para que las funciones de gestión, apoyo, asesoramiento y asistencia a las autoridades académicas sean desempeñadas preferentemente por personal de administración y servicios con la debida cualificación.
- h) La especialización del personal de administración y servicios en la transferencia de resultados, gestión de la investigación e internacionalización.
- i) La coordinación para que los estudiantes puedan cursar asignaturas, cuatrimestres o cursos, al menos, en universidades públicas madrileñas distintas de las suyas con el reconocimiento académico correspondiente.
- j) La coordinación para la oferta de titulaciones conjuntas, fundamentalmente de posgrado.
- k) La racionalización de la oferta docente.
- l) La evaluación de la actividad investigadora de las instituciones, centros, departamentos, unidades y grupos científicos de la universidad a los efectos de proporcionar una información fiable sobre la calidad científica de la correspondiente institución.
- m) El nivel de inserción laboral contrastado de los egresados.
- n) La constitución del consejo académico a que se refiere el artículo 75 de esta ley.
- o) En general, cualquier medida singular que ayude a la institución a destacarse en su docencia innovadora, su investigación de calidad, la atracción y retención de talento, la innovación tecnológica, la transferencia de conocimiento o la internacionalización.

6. La efectividad de los desembolsos comprometidos en los contratos-programa estará condicionada al logro de los objetivos intermedios y finales consignados en aquellos, según unos indicadores representativos del cumplimiento de los objetivos trazados, contrastados en las evaluaciones intermedias y final de los resultados.

7. La Comunidad de Madrid podrá modificar unilateralmente los contratos-programa en caso de graves restricciones presupuestarias que impidan el cumplimiento de los objetivos establecidos. Con carácter previo a la modificación, la Comunidad de Madrid abrirá una fase de consultas con las universidades. La reducción de la financiación se aplicará al conjunto de los contratos-programas suscritos con las universidades públicas.

*Artículo XX. Convocatorias públicas competitivas y programas de incentivos.*

La financiación mediante convocatorias públicas competitivas y programas de incentivos está destinada a fomentar la mejora en la calidad académica y científica, en la competitividad y la

apertura internacional, y en su organización e infraestructuras, sea en régimen competitivo o en función del cumplimiento de los umbrales que se determinen en cada programa.

Mediante este articulado se permitía abordar un sistema de financiación que cumple con las premisas arriba descritas. Esta podría ser la base para establecer un sistema de financiación público, equilibrado e incentivador.



**José Manuel Torralba** es ingeniero de Minas, Dr. Ingeniero de Minas, ingeniero de Armamento y doctor ingeniero de Armamento. Desde el año 1996, catedrático de Ciencia e Ingeniería de Materiales de la Universidad Carlos III de Madrid. Ha sido director de departamento (1999-2000), vicerrector de Infraestructuras (2000-2004) y de Investigación e Innovación (2004-2006) y director adjunto del IMDEA Materiales (2008-2015). Director general de Universidades e Investigación de la CM (2015-2017). Director general de Universidades y Enseñanzas Artísticas Superiores (2017- ). Ha publicado más de 550 trabajos científicos (con más de 3000 citas). Ha dirigido 26 tesis doctorales y 85 tesis de grado. En 1999 recibió el premio "Professor Fryderyk Staub" por la Silesian University of Technology (Polonia) y en el 2005 el Premio de la Academia Eslovaca de Ciencias. Es Doctor Honoris Causa por las universidades TU of Cluj-Napoca y Craiova (Rumania). Otros premios recibidos: "Special service award" de la European Powder Metallurgy Association (2013), becario de honor del colegio mayor Fernando Abril Martorell (2014), Fellow del American Powder Metallurgy Institute (2015) y Fellow de la European Powder Metallurgy Association. Ha participado en 40 proyectos de investigación competitivos (ámbito regional, nacional e internacional), de los que 20 ha sido el investigador principal. Es co-editor en jefe de la revista Powder Metallurgy.