

## LA HETEROGENEIDAD EN EL SISTEMA UNIVERSITARIO ESPAÑOL

Joaquín Aldás-Manzano

A diferencia de otros países de nuestro entorno, España optó en su momento por una definición homogénea de institución universitaria donde todas las universidades tenían las mismas funciones: docencia, investigación y transferencia. Sin embargo, esto no ha hecho que las universidades sean homogéneas. Esa heterogeneidad convierte las evaluaciones en poco equitativas. El artículo está dedicado a identificar y cuantificar la mencionada heterogeneidad.

A diferencia de otros países de nuestro entorno, España optó en su momento por una definición homogénea de institución universitaria donde todas tenían las mismas funciones: docencia, investigación y transferencia. Se descartaron, entonces, modelos como el norteamericano que permite universidades eminentemente docentes —*colleges*— y otras estrictamente investigadoras y, entre ambos extremos, un abanico amplio de configuraciones mixtas.

Sin embargo, que la calificación jurídica de nuestras universidades sea homogénea, no garantiza que estas lo sean en la práctica. Y que nuestro sistema universitario sea o no homogéneo no es una cuestión neutral. Estamos en un contexto en que, en el ejercicio de la debida labor de supervisión y acreditación, las universidades son sometidas por las administraciones a un estricto análisis de su desempeño. A este escrutinio se ha añadido en los últimos años un creciente número de *rankings* nacionales e internacionales que, partiendo de indicadores de resultados, jerarquizan a las instituciones.

En este contexto es habitual la queja de los responsables del gobierno de las universidades de que esas evaluaciones, tanto las administrativas como las derivadas de los *rankings*, no tienen en cuenta adecuadamente la heterogeneidad de organizaciones con características estructurales y contextos muy diferentes, lo que convierte a las comparaciones y las evaluaciones en poco equitativas. Identificar y cuantificar esa heterogeneidad es el objetivo de este trabajo.

#### MEDICIÓN DE LA HETEROGENEIDAD EN EL SUE

##### 1. *Variables utilizadas*

En los orígenes de la literatura en organización industrial se define un grupo estratégico como aquellos grupos de organizaciones competidoras en un sector que poseen características similares y que, por tanto, tienden a comportarse de modo similar desde un punto de vista estratégico (Hunt, 1972). Para que esta identificación de grupos tenga sentido en el SUE han de darse dos condiciones (a) que exista una heterogeneidad latente en el SUE y (b) que esa heterogeneidad responda a ciertos patrones comunes que permita las agrupaciones.

CUADRO 1. Variables utilizadas en la caracterización de los grupos estratégicos.

VARIABLE	DESCRIPCIÓN	AÑO	FUENTE
Características de los estudiantes			
CE1	Nota de admisión mínima de cada universidad. La nota mínima de admisión a una titulación en un centro es la nota del último estudiante que ha sido admitido en el proceso de preinscripción por el cupo general, tanto en convocatoria ordinaria como extraordinaria	2014-2015	MECD
CE2	Alumnos no españoles de 1º y 2º ciclo y grado y máster respecto al total de alumnos de 1º y 2º ciclo, de grado y máster de los centros propios y adscritos	2014-2015	MECD
CE3	Alumnos matriculados en estudios de máster sobre el total de alumnos de 1º y 2º ciclo, de grado y máster de los centros propios	2014-2015	MECD
Características del profesorado			
CP1	Profesores doctores equivalentes a tiempo completo sobre el total del personal docente e investigador equivalente a tiempo completo de los centros propios	2013	CRUE
CP2	Alumnos matriculados en estudios de 1º y 2º ciclo y grado y máster sobre el total de profesorado docente e investigador equivalente a tiempo completo de los centros propios	2013-2014	MECD
CP3	Publicaciones para las cuales existe un coautor afiliado a una institución extranjera sobre el total de publicaciones	Media 2011-2013	IUNE (Thomson Reuters)
CP4	Edad media de la plantilla docente de los centros propios	2013-2014	MECD

VARIABLE	DESCRIPCIÓN	AÑO	FUENTE
Recursos financieros			
CRF1	Ingresos liquidados de la universidad sobre el total de alumnos matriculados en estudios de 1º y 2º ciclo y grado y máster de los centros propios	2013-2014	CRUE y MECD
CRF2	Ingresos liquidados de la universidad sobre el total del personal docente e investigador equivalente a tiempo completo de los centros propios	2013-2014	CRUE y MECD
Características organizativas			
CO1	Alumnos por universidad	2014-2015	MECD
CO2	Concentración en ramas de enseñanza	2014-2015	MECD
CO3	Titulaciones de grado	2014-2015	MECD
Características de su entorno			
CT1	PIB per cápita	2013	INE
CT2	Población de 18 años por universidad en la provincia	2014-2015	MECD e INE
CT3	Población 18 años	2014	INE

Fuente: Aldás *et al.* (2016).

La principal cuestión metodológica que ha de resolverse es la elección de las variables que han de utilizarse para la caracterización de las universidades. En este artículo se han tenido en cuenta los siguientes factores cuya operativización mediante indicadores aparece recogida en el cuadro 1, en el que se indican las fuentes utilizadas. Remitimos al trabajo de Aldás *et al.* (2016) para un mayor detalle operativo de los indicadores empleados.

— Características del entorno en el que opera la universidad y que tiene en cuenta aspectos tales como (a) el *grado de desarrollo o la capacidad económica de la zona de influencia*; (b) el *tamaño de la población objetivo* y (c) *grado de rivalidad* existente.

— Características de los *inputs*. Se han utilizado indicadores relacionados con (a) *características de los estudiantes*; (b) *características del profesorado* y (c) *recursos financieros*.

— Características de las organizaciones. La complejidad de una institución universitaria se refleja, en primer lugar, en (a) su *tamaño* medido como número de estudiantes; (b) el *número de titulaciones* y (c) la *concentración en determinadas áreas de conocimiento* de la oferta.

## 2. Metodología seguida en la determinación de los grupos estratégicos

El procedimiento seguido para la identificación y caracterización de los grupos estratégicos es una variante propia del procedimiento planteado por Sagarra *et al.* (2015a; 2015b), Mar (1989) o Mar y Mingers (2007).

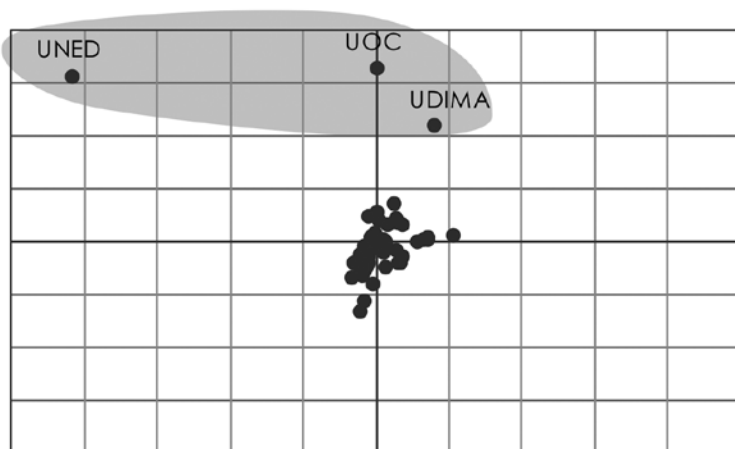
Las universidades objeto de análisis son aquellas para las que el trabajo de Pérez y Aldás (2016) ha generado el sistema

de indicadores y se corresponde con todas las universidades públicas, salvo las dos especiales (UIMP, UIA) y las quince universidades privadas de las que se dispone de datos suficientes. Por lo tanto, se basa en el 80% de universidades del sistema y el 94,6% del alumnado.

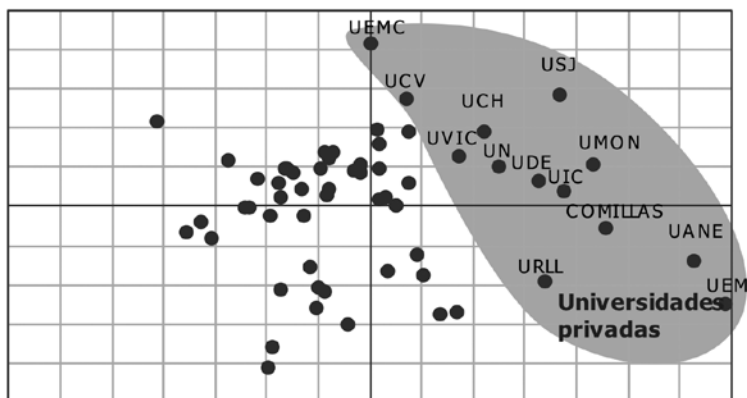
En el proceso de aplicación de esta metodología, como muestra la figura 1 se identificaron siete grupos. En la primera iteración (panel a) emergieron las universidades a distancia, en la segunda (panel b) las universidades privadas y en la tercera (panel c) cinco grupos diferenciados de universidades públicas presenciales.

FIGURA 1. Grupos estratégicos identificados en la aplicación sucesiva del análisis de conglomerados.

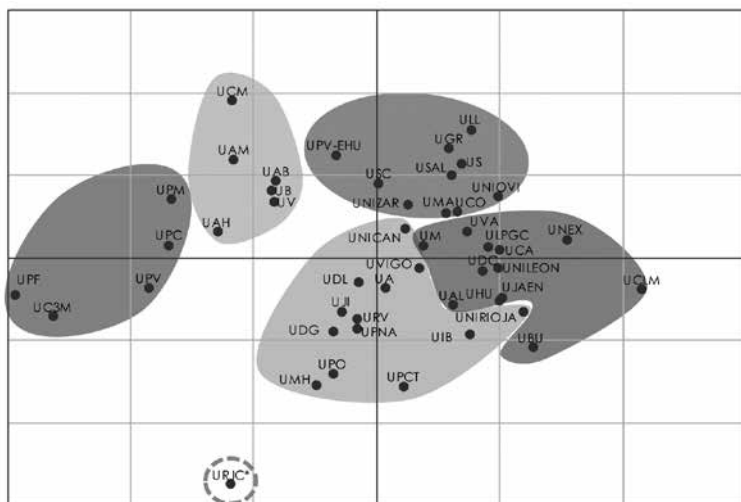
a) Paso 1. Universidades a distancia



b) Paso 2. *Universidades privadas*



c) Paso 3. *Universidades públicas presenciales*



Fuente: Elaboración propia a partir de <http://hcr.stateofinnovation.com> y ARWU Ranking Consultancy ([www.shangairanking.com](http://www.shangairanking.com)).

CARACTERIZACIÓN DE LOS GRUPOS  
ESTRATÉGICOS IDENTIFICADOS

El cuadro 2 recoge, para facilitar el seguimiento de la descripción de los grupos, el listado de universidades que incluye cada uno de ellos, así como el nombre con el que los hemos etiquetado. La descripción de los mismos se basa en los valores medios de los quince indicadores en cada uno de los grupos estratégicos que se resumen en los distintos paneles del gráfico 1. Los siete grupos estratégicos identificados y sus características son los siguientes.

CUADRO 2. *Grupos estratégicos identificados y universidades que los conforman.*

GRUPO	UNIVERSIDADES
1. Universidades a distancia	UNED - UOC - UDIMA
2. Universidades privadas	UEMC - UCV - UCH - USJ - UVIC - UN - UDE - UMON - UIC - COMILLAS - UANE - URLL - UEM
3. Universidades altamente especializadas	UPF - UC3M - UPV - UPC - UPM
4. Grandes universidades metropolitanas	UCM - UAM - UAB - UAH - UB - UV
5. Jóvenes universidades investigadoras	UNICAN - UVIGO - UDL - UA - UJI - URV - UPNA - UDG - UMH - UPO - UPCT - UIB - UNIRIOJA
6. Universidades regionales generalistas	UPV/EHU - USC - UNIZAR - ULL - UGR - USAL - US - UMA - UCO - UNIOVI
7. Universidades públicas docentes	UVA - UM - ULPGC - UNEX - UCA - UDC - UNILEON - UAL - UHU - UJAEN - UCLM - UBU

Fuente: Aldás *et al.* (2016).

### Grupo 1. *Universidades a distancia*

Este grupo está formado por universidades que, como se apreciaba en el panel a) de la figura 1, no solo son muy dife-

rentes al resto del SUE, sino que también son muy diferentes entre sí. Sus principales características diferenciadoras emergen de su modalidad docente a distancia que se traduce en una ratio de alumnos por profesor muy superior al promedio del SUE. No solamente el valor relativo es alto, también es el absoluto; son universidades de un tamaño elevado como se observa en el indicador de alumnos por universidad, con una fuerte especialización en el posgrado, probablemente derivada más de la presencia en el grupo de UOC y UDIMA que de la propia UNED. Su alcance nacional, dada la modalidad docente, se traduce en una elevada población objetivo potencial.

### Grupo 2. *Universidades privadas*

Al analizar este grupo es importante señalar que su agrupación en un grupo estratégico no emerge de su titularidad, sino de que, efectivamente, comparten características comunes suficientemente marcadas como para separarlas del resto. Esa heterogeneidad entre ellas que se aprecia en el panel b) de la figura 1 es menor que sus patrones comunes. Si nos fijamos en el panel b) del gráfico 1 y, recordando que el área sombreada (valor 100) se corresponde con el promedio de las universidades públicas presenciales, vemos inmediatamente una serie de características que las diferencian de aquellas: una mayor dotación de recursos económicos por profesor y alumno, una mayor especialización de sus enseñanzas en determinadas ramas, mayor presencia en provincias con elevada renta per cápita y una fuerte apuesta por la internacionalización y el posgrado, quizás su característica diferencial más importante. Su tamaño es mucho más re-

ducido que el de las universidades públicas presenciales y el hecho de que hayan elegido provincias con una elevada población de 18 años, conlleva también que actúan en entornos de fuerte competencia (población de 18 años en relación al número de universidades en ese entorno).

### Grupo 3. *Universidades altamente especializadas*

Formado por las universidades politécnicas radicadas en Madrid, Valencia y Cataluña y las universidades Pompeu Fabra y Carlos III, se caracterizan por una fuerte especialización en ramas de enseñanza connatural al perfil politécnico de algunas de sus componentes, pero también presente en el resto de componentes del grupo. Cuentan con los niveles más altos de alumnado extranjero del sistema y también con la mayor apuesta del SUE por los estudios de posgrado. El tamaño promedio de las universidades es medio, tanto en término de número de titulaciones como de estudiantes. Tienen acceso al mayor nivel de recursos de todo el SUE, tanto en término de presupuesto por estudiante como por profesor, a lo que contribuye también el estar ubicadas en provincias con un elevado PIB per cápita. Al contar con algunas universidades de reciente creación, la edad media de su profesorado es relativamente baja comparada con otros grupos, aunque superior al promedio de las universidades públicas presenciales. Captan al alumnado con mayor nota promedio del sistema e imparten su docencia en muy buenas condiciones en términos de número de estudiantes por profesor. Actúan en un entorno geográfico de fuerte competencia que es el precio a pagar por ubicarse en mercados con elevada población de 18 años y elevada renta per cápita.

#### Grupo 4. *Grandes universidades metropolitanas*

Actúan en el mismo entorno geográfico que el Grupo 3 y comparten muchas características con este grupo. Como muestra el panel d) del gráfico 1, actúan en el mismo entorno geográfico, es decir, la comunidad autónoma de Madrid y las áreas metropolitanas de Valencia y Barcelona. Al ser universidades de largo recorrido histórico, algunas con origen medieval, tienen muy condicionada su especialización, que es muy baja, debiendo cubrir la mayoría de áreas de conocimiento. Su principal característica distintiva es el tamaño, que es el mayor del sistema, tanto en términos de alumnos por universidad como de número de titulaciones. Su acceso a recursos económicos, aunque más bajo que el Grupo 3, es elevado en presupuesto por alumno y profesor, que también viene condicionado por la ya comentada ubicación en provincias con elevado PIB per cápita. La edad media de su profesorado es la más alta del sistema y con el Grupo 3 comparte un porcentaje intermedio de profesor doctor y la red de contactos internacionales más fuerte del sistema. Captan un alumnado con elevadas notas de corte y un porcentaje significativamente alto de alumnado extranjero con una clara apuesta, también, por el posgrado. Al moverse en el mismo entorno que el Grupo 3, comparten la misma competencia intensa.

#### Grupo 5. *Jóvenes universidades investigadoras*

Estas universidades, de manera general, o bien pertenecen a la segunda oleada de universidades que se crearon en las comunidades de Madrid, Cataluña y Comunitat Valenciana, mayoritariamente en las provincias donde no está la capital de la comunidad si esta no es uniprovincial o, precisamente, están ubicadas en comunidades uniprovinciales. Al ser universidades

más jóvenes, nacidas sin la restricción de la trayectoria histórica de las del Grupo 4, ni con la necesidad de cubrir ámbitos territoriales amplios, han elegido las ramas de enseñanzas en las que enfocarse y tienen una elevada concentración en determinadas ramas (la segunda más alta del sistema tras el Grupo 3). El tamaño de este grupo es el más reducido del sistema tanto en títulos como en número de alumnos. Han nacido más especializadas y con menor tamaño, por tanto. Su acceso a los recursos económicos viene marcado por un salto cuantitativo importante respecto a los dos grupos anteriores (3 y 4), que eran los más altos del sistema. El Grupo 5 marca el segundo escalón de nivel de recursos con valores medios, pero superiores al promedio de las públicas presenciales. La juventud de estas instituciones se nota en su profesorado, con el menor peso de profesor doctor y, junto al Grupo 7 que analizaremos después, la red de contactos internacionales de sus docentes menos densa. Probablemente con plantillas menos consolidadas y más flexibles, la ratio de alumnos por profesor equivalente a tiempo completo es la más alta del sistema. El entorno de competencia es de los menos intensos debido, por un lado, a que la población de 18 años en las provincias donde están ubicadas toma valores medios, pero, sobre todo, a que en muchos casos son la única universidad de esa provincia y en algunos casos de la comunidad autónoma. Esta escasa presión competitiva se traduce en notas de corte en el tercil inferior del sistema.

#### Grupo 6. *Universidades regionales generalistas*

En este grupo están un conjunto de universidades de larga tradición histórica como Salamanca (1218), Zaragoza (1474) o Santiago (1495), a las que acompañan universidades más recientes

pero siempre con más de cuarenta años de trayectoria, como País Vasco (1968) o Córdoba y Málaga (1972), siendo el grupo con mayor edad media del sistema. La caracterización lleva, de manera natural, a su comparación con el Grupo 4, donde también había universidades de larga tradición pero que estaban concentradas en Madrid, Barcelona y Valencia. Y es cierto que algunos rasgos, como la escasa especialización en ramas y las estructuras de sus plantillas, les hace parecerse, pero otros aspectos, como el tamaño del mercado potencial y el acceso a los recursos financieros, les hace diferenciarse. Aunque hay universidades, como la del País Vasco, que ejercen su actividad en provincias con una renta per cápita notable, no es así para la mayoría del grupo, provocando que el indicador de PIB per cápita provincial sea el segundo más bajo del SUE, a lo que se une que también es el segundo mercado potencial más bajo en términos de población de 18 años. Pese a ello, la presión competitiva no es excesiva, dado que en muchas provincias son la única universidad, existen comunidades uniprovinciales (Principado de Asturias) o multiprovinciales que han optado por un modelo de una sola universidad pública (País Vasco). Como comentábamos, el origen medieval o renacentista de muchas de las universidades conlleva una baja concentración en ramas de enseñanza (el índice de Gini es el más bajo del SUE), una elevada oferta de títulos (la mayor del SUE) y un tamaño medio elevado (el segundo del sistema); por lo tanto, son universidades en las que la complejidad de gestión de los estudios ha de ser alta. La edad media de las instituciones provoca también la existencia de plantillas consolidadas, lo que se traduce en la mayor edad promedio del sistema, pero también el mayor porcentaje de doctores y con una red internacional de contactos de los mismos extensa, como vemos, parecidas en este

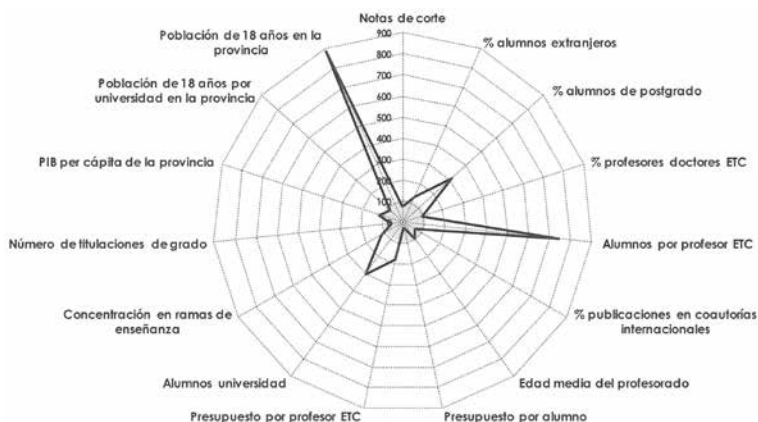
aspecto al Grupo 4. Una presión competitiva media se traduce en notas de corte también en los niveles intermedios del sistema, con un porcentaje de estudiantes de posgrado y de alumnado extranjero entre las más bajas del SUE, ya sea por decisión de especialización o condicionadas por las decisiones de política universitaria de esas comunidades autónomas.

### Grupo 7. *Universidades públicas docentes*

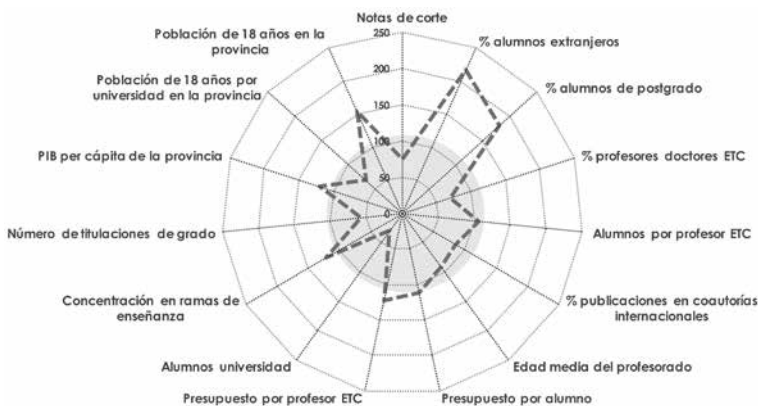
El último grupo identificado está formado por universidades que tienen un origen temporal relativamente reciente, excepción hecha de la Universidad de Valladolid (1346). Este grupo compartirá con el Grupo 5 algunos rasgos derivados de la juventud de sus integrantes (baja especialización o tamaño reducido) pero será el entorno, fundamentalmente el PIB per cápita más bajo del sistema y el menor mercado potencial del mismo, lo que condicionará las diferencias. Pese a esta última característica, la presión competitiva vuelve a ser escasa, pues en la mayoría de las provincias existe una única universidad, de hecho la ratio población de 18 años por universidad es la más alta del SUE. El PIB per cápita reducido se traduce, también, en los menores recursos por profesor y alumno del sistema. El perfil del alumnado es el que se ha detectado cuando la presión competitiva es limitada, las notas de admisión son las más bajas del SUE, como también lo son el porcentaje de extranjeros y de estudiantes de posgrado. Con fechas de creación intermedias entre las históricas y las más jóvenes, el perfil de edad de su profesorado también es intermedio entre los grupos 4 y 6. Este profesorado tiene la red de internacionalización menos densa del sistema e imparten su docencia en condiciones muy parecidas a las del Grupo 5, con la segunda mayor ratio de alumnos por profesor del SUE.

GRÁFICO 1. Valores medios en los indicadores de los grupos estratégicos.  
 Valor medio para cada indicador en las universidades  
 públicas presenciales = 100

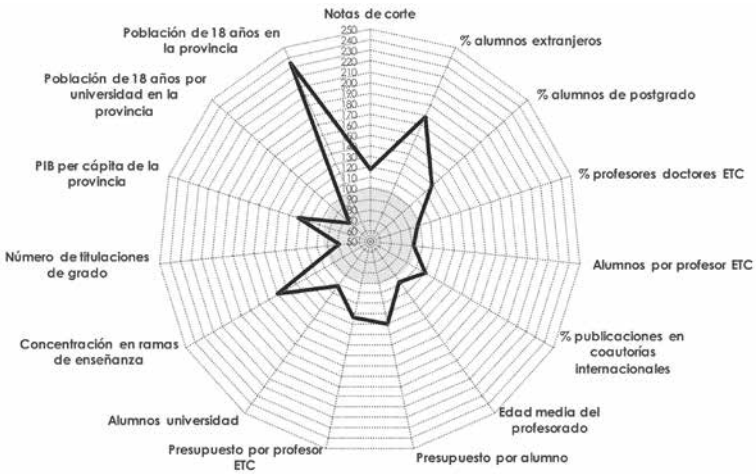
a) Grupo 1. *Universidades a distancia*



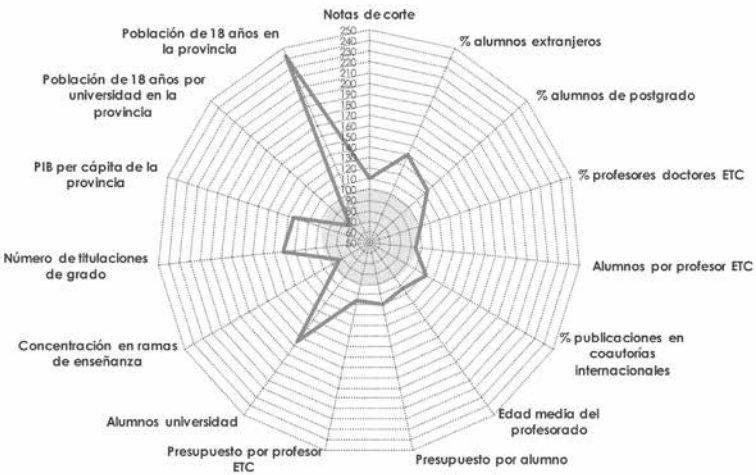
b) Grupo 2. *Universidades privadas*



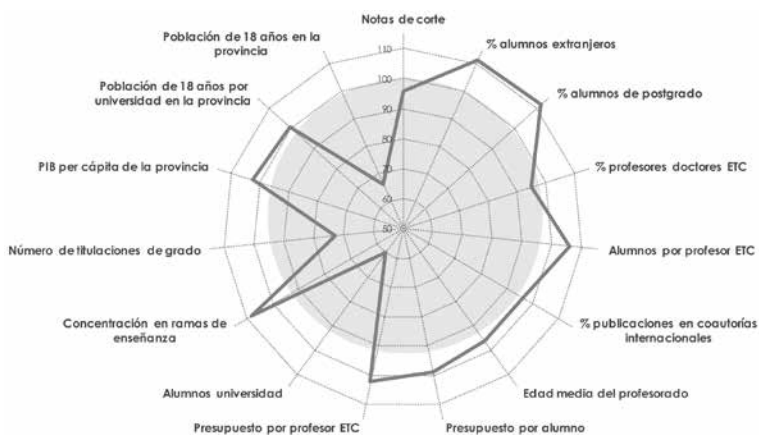
c) Grupo 3. *Universidades altamente especializadas*



d) Grupo 4. *Grandes universidades metropolitanas*

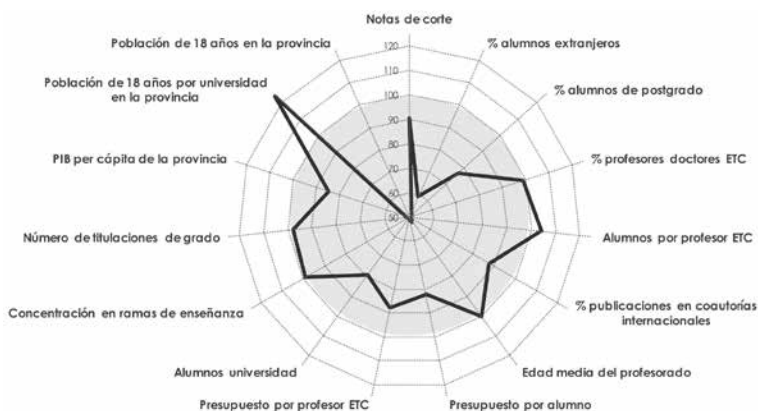


e) Grupo 5. *Jóvenes universidades investigadoras*



f) Grupo 6. *Universidades regionales generalistas. Universidades públicas presenciales = 100*

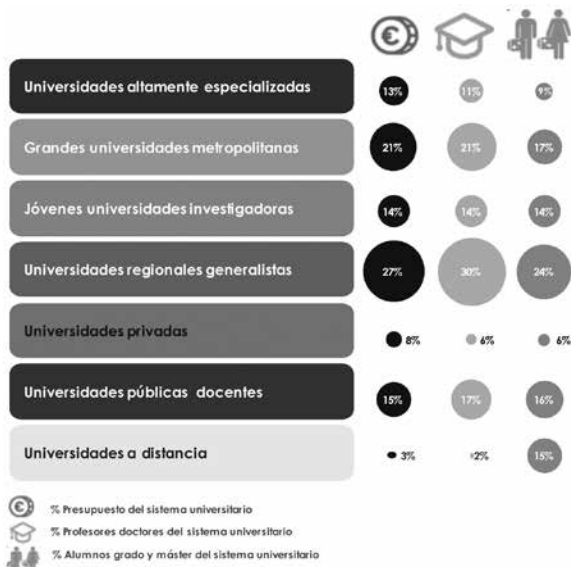


g) Grupo 7. *Universidades públicas docentes*

Fuente: Aldás *et al.* (2016).

Descritos los grupos estratégicos en los que se concreta la heterogeneidad del SUE a partir de las distintas características de las universidades que lo conforman en su contexto, *inputs* y características organizativas, es importante precisar, tal y como se ilustra en la figura 2, que el peso en el sistema de todos los grupos no es análogo. El grupo de las universidades regionales generalistas es el más importante, ya se mida en términos de presupuesto, profesores y alumnos, seguido en importancia por las grandes universidades metropolitanas. Las universidades privadas, aunque con peso creciente, siguen teniendo un peso limitado en el sistema, al igual que ocurre con las de distancia, salvo en cantidad de alumnado que concentran, que es equiparable al de la mayoría de grupos.

FIGURA 2. *Tamaño relativo de los grupos estratégicos del sistema universitario español.*



Fuente: Elaboración propia.

## CONCLUSIONES

En este artículo creemos haber mostrado con una base empírica razonablemente fundamentada, que la heterogeneidad en el sistema universitario español es notable.

Asumiendo esta premisa, las evaluaciones de desempeño de las universidades deberían tener en cuenta esta heterogeneidad en la medida en que no todas las instituciones cuentan con las mismas condiciones de partida. Los grupos estratégicos permiten entender mejor estas realidades y facilitarían el diseño de acciones de mejora eficaces o la realización de evaluaciones más equitativas.

Sobre esta base, las administraciones públicas podrían graduar sus incentivos para conseguir objetivos de distinto alcance, desde acercarse dentro de cada grupo hacia la frontera eficiente, reduciendo algunas barreras de movilidad, hasta incentivos para dar el salto a otros grupos. También podría reconsiderarse si un sistema con la heterogeneidad detectada debe contar con un único modelo legal de institución universitaria en cuyas funciones están necesariamente las tareas básicas de docencia, investigación y transferencia o, al contrario, tiene sentido la mudanza hacia un modelo más flexible donde la institución pueda elegir su carácter en función de su especialización y contexto. ■

## REFERENCIAS

- Aldás, J. (dir), Escribá, A., Iborra, M. y Safón, V. (2016). La universidad española. Grupos estratégicos y desempeño. Bilbao: Fundación BBVA.
- Hunt, M.S. (1972). Competition in the major home appliance industry: 1960-1970. Tesis doctoral. Cambridge: Universidad de Harvard.
- Mar, C. (1989). A multidimensional scaling analysis of the 1986 rankings of universities in the UK. *Higher Education Review*, 21 (2): 7-25.
- Mar, C. y Mingers, J. (2007). An evaluation of the limitations of, and alternatives to, the Co-Plot methodology. *The Journal of Operational Research Society*, 58 (7): 874-886.
- Pérez, F. y Aldás, J. (dirs), Aragón, R. y Zaera, I. (2016). U-Ranking 2016: Indicadores sintéticos de las universidades españolas. 4ª edición. Valencia: Fundación BBVA e Ivie. Disponible en Internet: <https://drive.google.com/file/d/0B9DIuxBCJhBoSmVyeXRVMHVPUmM/edit>.
- Sagarra, M., Mar, C. y Rodríguez, H. (2015a). Evaluating the success of educational policy in Mexican Higher Education. *Higher Education*, 69: 449-469.
- Sagarra, M., Mar, C. y García, M.A. (2015b). Spanish savings Banks in the credit crunch: could distress have been predicted before the crisis? A multivariate statistical analysis. *The European Journal of Finance*, 21 (3): 195-214.