

CONDICIONANTES DEL DESEMPEÑO DE LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS

¿Cómo contemplar sus
diferencias al comparar
sus resultados?

Madrid, 13 de diciembre 2016

Ivie

Fundación BBVA

LA UNIVERSIDAD ESPAÑOLA
Grupos estratégicos y desempeño

Joaquín Aldás Manzano (Dir.)

Fundación BBVA



Grupos estratégicos de universidades en el Sistema Universitario Español, identificación y descripción

Joaquín Aldás Manzano

Universitat de València e Ivie

Madrid, 13 de diciembre de 2016

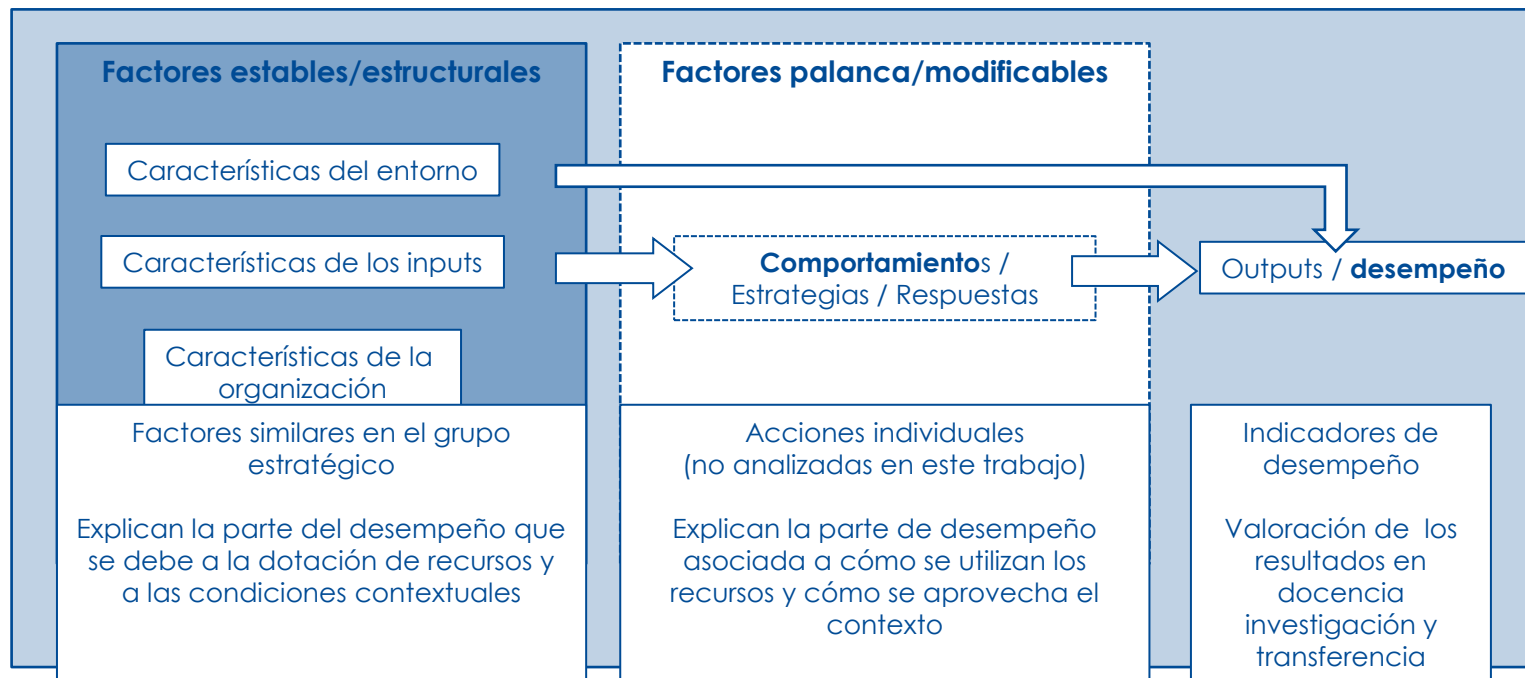
Fundación **BBVA**

Ivie

- **Introducción**
- **Objetivo**
- **Variables utilizadas en la determinación de los grupos estratégicos**
 - Características del entorno
 - Características de los *input*
 - Características organizativas
- **Metodología**
- **Grupos estratégicos identificados**
- **Conclusiones**

- Creciente **atención a la medición y evaluación del desempeño de las universidades** por parte de múltiples actores: responsables gubernamentales en materia educativa, la sociedad, medios de comunicación o los propios gestores de las universidades.
- **Creciente notoriedad de diferentes *rankings*** de universidades que, de manera general, **no tienen en cuenta en su evaluación la relativización del rendimiento** a partir de la dotación de recursos, las características estructurales y organizativas y el contexto socioeconómico en el que operan las universidades.
- Necesidad de introducir **modelos que ayuden a entender el diferencial de desempeño entre universidades**, los factores que lo explican y las vías de mejora que pueden seguir las instituciones que integran el sistema: grupos estratégicos y *benchmarking*.
- El **desarrollo del conjunto de indicadores del sistema de información universitario español**, su creciente alcance (en término de número de instituciones), riqueza (nivel de detalle y variedad de indicadores), longevidad de las series de datos y su sistematización en iniciativas como el proyecto U-Ranking (FBBVA-IVIE) son la base empírica necesaria para estos análisis.

- Entonces, si:
 - Cada universidad cuenta con una combinación de recursos diferente.
 - Cada universidad opera en un contexto geográfico y sociodemográfico específico.
 - Si los gestores tienden a considerar que las comparaciones de resultados entre organizaciones con características estructurales y contextos muy diferentes son poco equitativas.
 - Los gestores quieren tomar como referencia para la mejora de sus prácticas y resultados a organizaciones con niveles de desempeño superiores a los propios pero con características estructurales y contextuales similares.
- ¿Podemos identificar grupos estratégicos en el sistema universitario español?
 - Grupo estratégico: 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).
- Y con ello:
 - Explicar mejor las diferencias de desempeño entre las universidades españolas
 - Ofrecer *benchmark* razonables para la identificación de buenas prácticas de gestión y su aplicación para la mejora de los resultados



Variables utilizadas en la determinación de los grupos estratégicos

- Las **variables contextuales** pueden ejercer una gran influencia en la facilidad o dificultad para que las universidades obtengan mejores o peores resultados (e.g. La ubicación en comunidades autónomas con mayores tasas de desempleo estructural pueden lastrar los resultados de empleabilidad de los egresados).
- Se han tenido en cuenta las siguientes **dimensiones del entorno**:
 - **Grado de desarrollo o capacidad económica de la zona de influencia.** Existe una correlación entre el nivel de renta de las familias y su nivel educativo y también las comunidades más desarrolladas tendrán tejidos empresariales más densos que favorecen la empleabilidad y las relaciones universidad-empresa.
 - **Grado de rivalidad existente** en una comunidad autónoma por la captación de estudiantes y recursos, favorece los procesos de búsqueda de mejora continua para mantener la competitividad y reputación.
 - **Tamaño de la población objetivo.** La existencia de un mercado potencial más amplio en términos de la cohorte de edad que cursa estudios universitarios modera la intensidad competitiva y es un indicador del atractivo del mercado para la implantación de nuevas instituciones.

	Variable	Descripción	Año	Fuente
	Características de su entorno			
CT1	PIB per cápita	PIB per cápita de la CCAA. Euros	2013	INE
CT2	Población de 18 años por universidad en la provincia	Población residente de 18 años de la provincia entre el número de universidades con actividad en esa misma provincia(sin distinguir por naturaleza de impartición de la universidad)	2014-2015	MECD e INE
CT3	Población 18 años	Población residente de 18 años por provincia (edad a 31 de diciembre)	2014	INE

- Los **principales recursos del sistema universitario** están relacionados con las características de los estudiantes que constituyen uno de los principales *input* del sistema, las características del profesorado, y los recursos financieros disponibles (Hernangómez et al. 2007; Thieme, Araya y Olavarrieta 2012; Warning 2004).
- Se han tenido en cuenta, por tanto, las siguientes **características de los recursos**:
 - **Estudiantes.** Las universidades que cuentan con estudiantes cuyas capacidades de partida son más elevadas parten con unas mejores condiciones para desarrollar sus procesos formativos de un modo eficaz y eficiente, y pueden lograr también mejores índices de empleabilidad.
 - **Profesorado.** Es relevante valorar la disposición de una plantilla de profesorado teniendo en cuenta su grado de capacitación para la docencia e investigación. La presencia de un número suficiente de profesores doctores, con capacidad relacional, cargas docentes que permitan el correcto desarrollo tanto de las actividades docentes como de las investigadoras, en suficiente número para atender las necesidades docentes y los potenciales crecimientos, así como su experiencia y potencial disposición para adaptarse a los cambios y nuevas necesidades.
 - **Financieros.** Son un elemento fundamental para el desarrollo eficaz de las funciones de las universidades y que confieren más o menos holgura para iniciar o desarrollar cambios estratégicos encaminados a la mejora del desempeño

Factor 2: Características de los *input*

	Variable	Descripción	Año	Fuente
Características de los estudiantes				
CE1	Notas de corte	Nota de admisión mínima de cada universidad. La nota de 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 extranjeros	Alumnos no españoles de 1º. y 2ºº 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 de postgrado	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	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 por profesor	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	% de publicaciones en coautorías internacionales	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 los profesores	Edad media de la plantilla docente de los centros propios	2013-2014	MECD

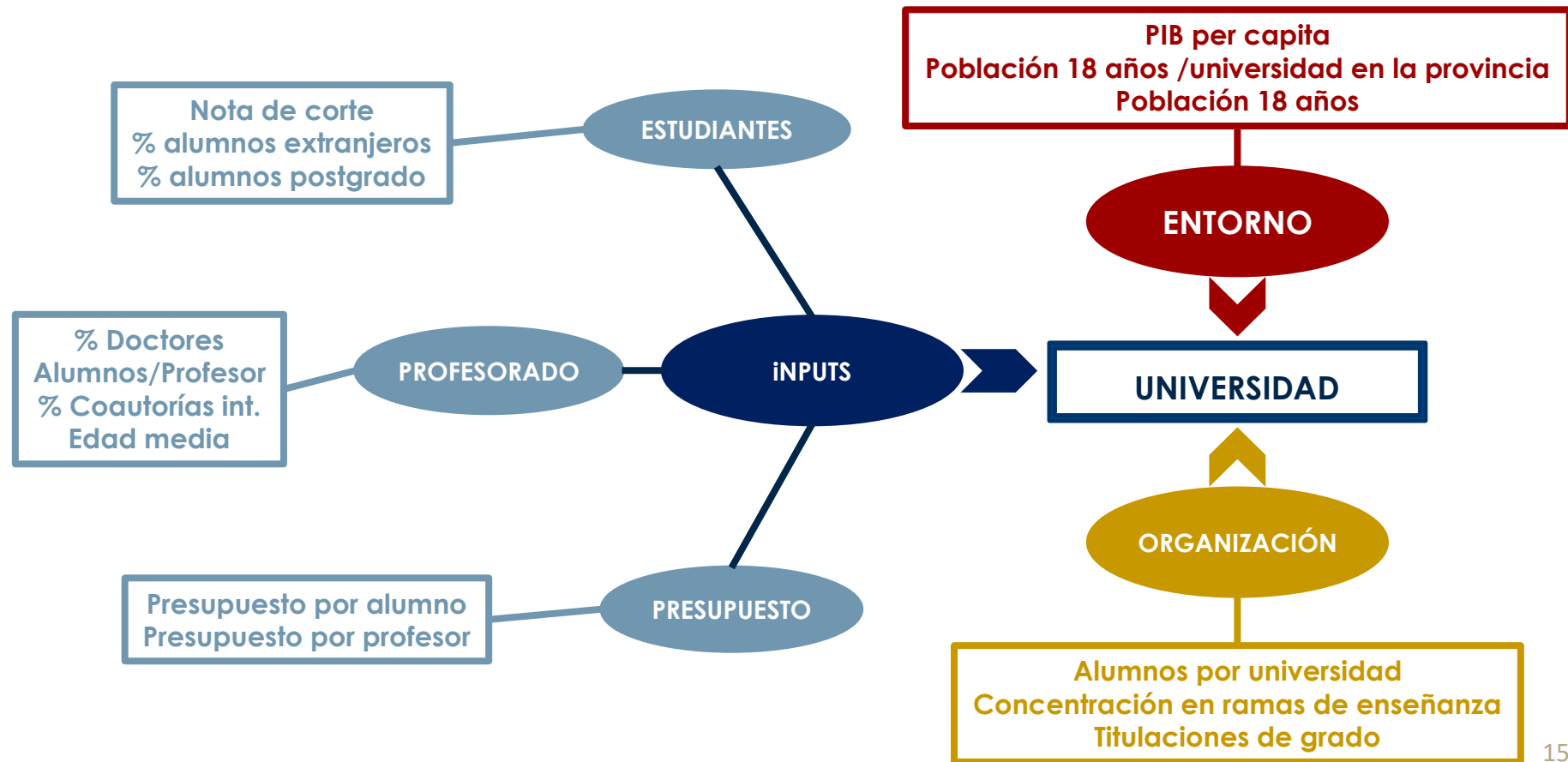
Factor 2: Características de los *input*

Variable		Descripción	Año	Fuente
Recursos financieros				
CRF1	Presupuesto por alumno	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	Presupuesto por profesor	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

- La configuración de **la estructura organizativa** de las universidades y su complejidad es fruto, en muchos casos, de un largo proceso histórico y de una serie de inversiones específicas difícilmente reversibles, pero que tiene importantes consecuencias en cuanto a la flexibilidad para adaptarse al entorno e implementar mejoras en sus procesos.
- Se han tenido en cuenta las siguientes **características organizativas**:
 - **Tamaño**, que refleja la complejidad inicial de una institución universitaria y que condiciona la capacidad de reacción, la flexibilidad y la inercia estratégica de las organizaciones. Las universidades grandes encuentran más dificultades para realizar acciones de reajuste de su oferta, son también generalmente más antiguas y tienen procesos y culturas más arraigadas y difíciles de modificar.
 - **El número y la variedad de áreas de conocimiento presentes en la oferta académica** de una universidad, por un lado, incrementan la complejidad de la gestión al introducir realidades internas diferenciadas que producen desigualdades y dificultan el mantenimiento de equilibrios y la aplicación de políticas equitativas para todas las áreas

Factor 3: Características organizativas

	Variable	Descripción	Año	Fuente
Características organizativas				
CO1	Alumnos por universidad	Número de estudiantes de 1º. y 2º. ciclo y grado y máster de los centros propios	2014-2015	MECD
CO2	Concentración en ramas de enseñanza	Índice de Gini calculado a partir del número de estudiantes de 1º y 2º ciclo y grado y máster por rama de enseñanza de los centros propios y adscritos	2014-2015	MECD
CO3	Titulaciones de grado	Número de titulaciones de grado impartidas tanto en centros propios como adscritos	2014-2015	MECD



Metodología seguida en el establecimiento de los grupos estratégicos

- Análisis de conglomerados jerárquico
 - Cada universidad viene caracterizada por un vector con los 15 indicadores.
 - Se calcula la distancia (euclídea al cuadrado) de cada universidad respecto a todas las demás
 - Se unen en un mismo grupo a aquellas dos que más cercanas (similares) son.
 - Se repite el proceso hasta que todas forman un solo grupo
 - Se determina mediante el dendograma el número razonable de grupos

Universidad	Indicadores			
	IND1	IND2	IND3	IND4
A	100	90	10	20
B	90	100	15	5
C	85	85	5	15
D	70	90	20	10
E	10	20	100	90
F	15	5	90	100
G	5	15	85	85
H	20	10	70	90

Universidad	A	B	C	D	E	F	G	H
A	0	0,26	0,18	0,67	15,31	15,86	14,39	12,36
B	0,26	0	0,26	0,33	15,86	16,86	14,94	13,32
C	0,18	0,26	0	0,3	14,39	14,94	13,24	11,38
D	0,67	0,33	0,3	0	12,36	13,32	11,38	10,14
E	15,31	15,86	14,39	12,36	0	0,26	0,18	0,67
F	15,86	16,86	14,94	13,32	0,26	0	0,26	0,33
G	14,39	14,94	13,24	11,38	0,18	0,26	0	0,3
H	12,36	13,32	11,38	10,14	0,67	0,33	0,3	0

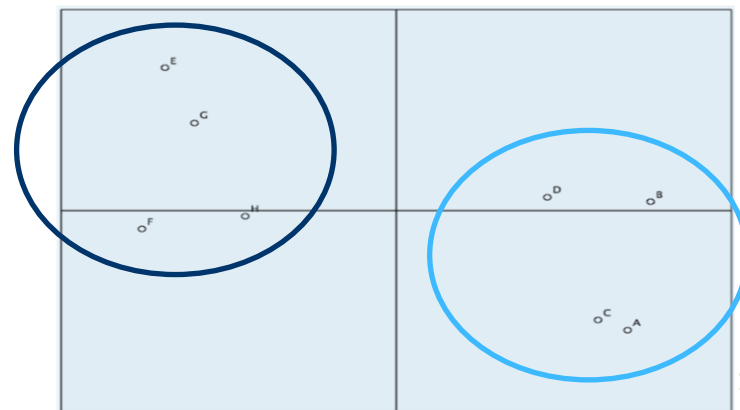
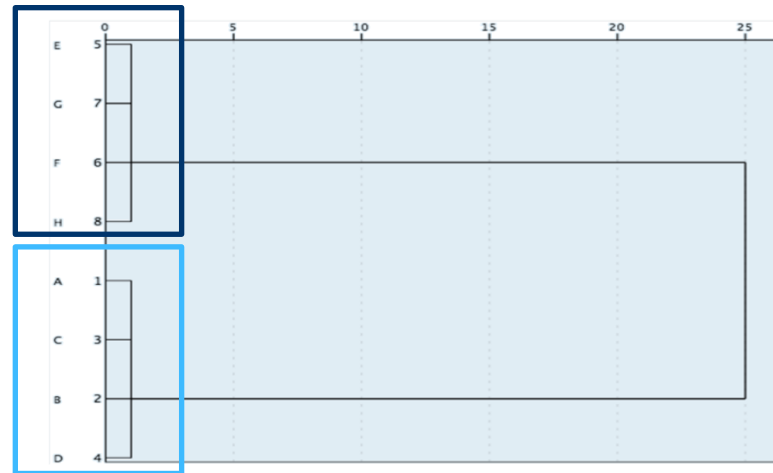


Esquema de análisis utilizado

■ Escalamiento multidimensional

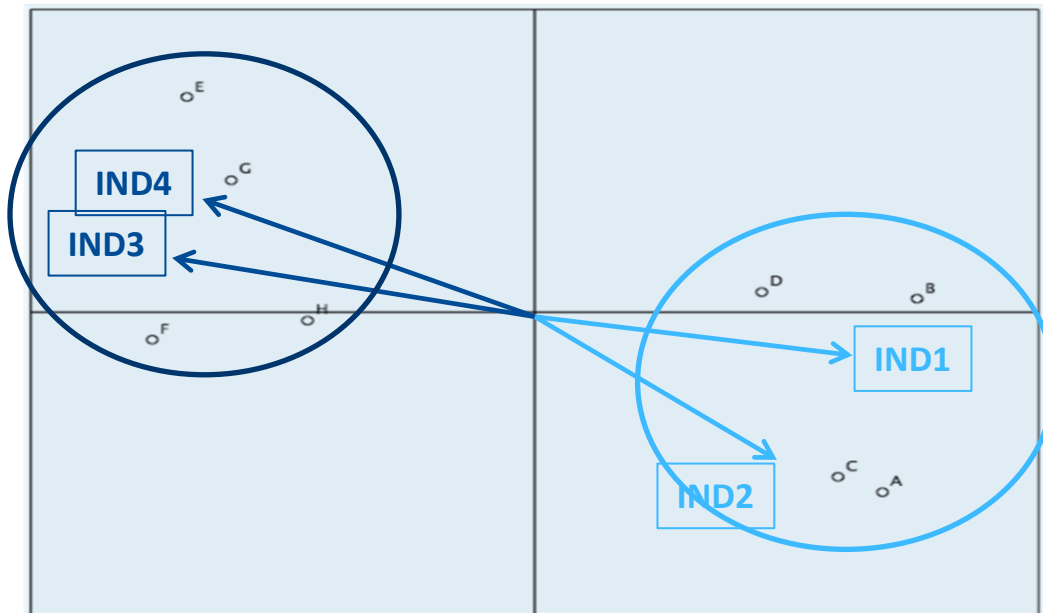
- Es una herramienta que visualiza en un mapa de dos dimensiones una matriz de distancias
- Su interpretación es elemental, aparecerán más próximas en el mapa las universidades con menores distancias en la matriz (más similares)
- Los ejes no tienen interpretación, son solo distancias relativas

Universidad	A	B	C	D	E	F	G	H
A	0	0,26	0,18	0,67	15,31	15,86	14,39	12,36
B	0,26	0	0,26	0,33	15,86	16,86	14,94	13,32
C	0,18	0,26	0	0,3	14,39	14,94	13,24	11,38
D	0,67	0,33	0,3	0	12,36	13,32	11,38	10,14
E	15,31	15,86	14,39	12,36	0	0,26	0,18	0,67
F	15,86	16,86	14,94	13,32	0,26	0	0,26	0,33
G	14,39	14,94	13,24	11,38	0,18	0,26	0	0,3
H	12,36	13,32	11,38	10,14	0,67	0,33	0,3	0



- Regresión *property fitting*

- Proyecta en el mapa las variables (indicadores) para mostrar cuáles de ellos han tenido más peso en la formación del grupo
- El mayor peso se ilustra con una mayor longitud (módulo) de la flecha (vector)

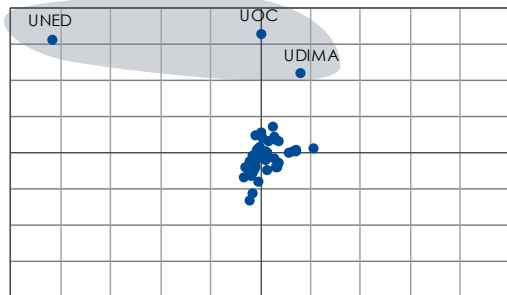


Grupos estratégicos identificados

Identificación en tres pasos

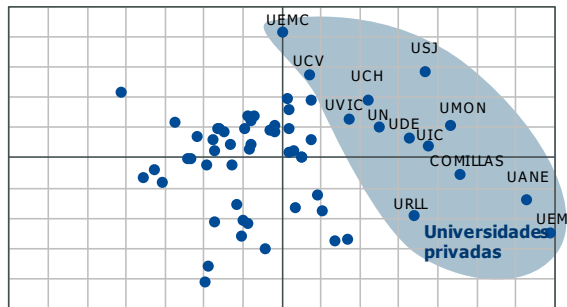
1. Todas las universidades

El primer dendograma separa las **universidades a distancia** del resto (presenciales)



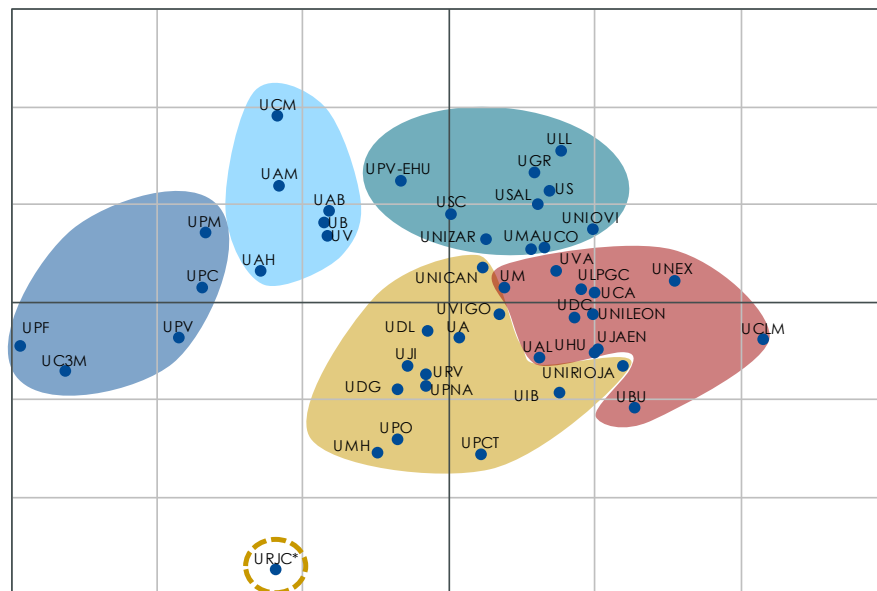
2. Universidades presenciales

El segundo dendograma separa las universidades privadas de las públicas presenciales



3. Universidades públicas presenciales

El tercer dendograma identifica **5 grupos de universidades públicas presenciales**

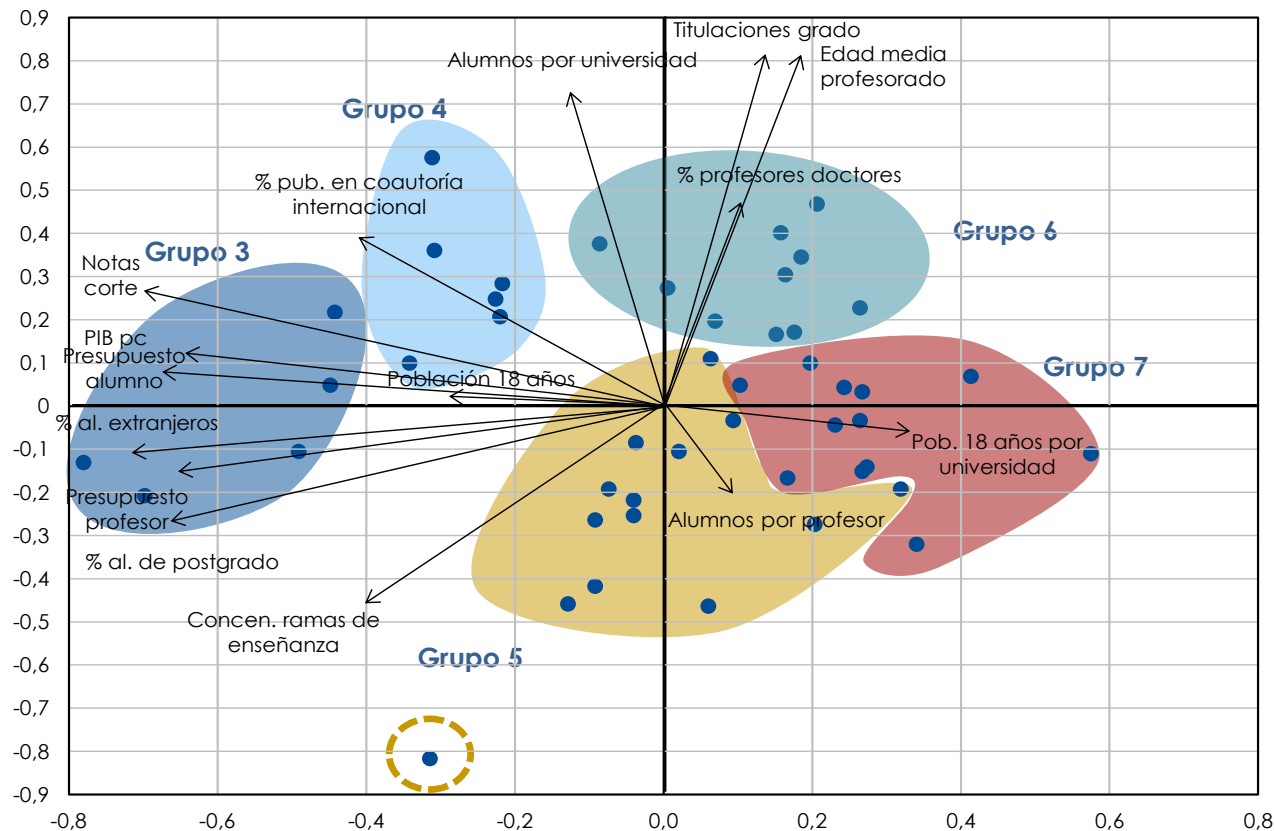


Identificación en tres pasos

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

Identificación en tres pasos

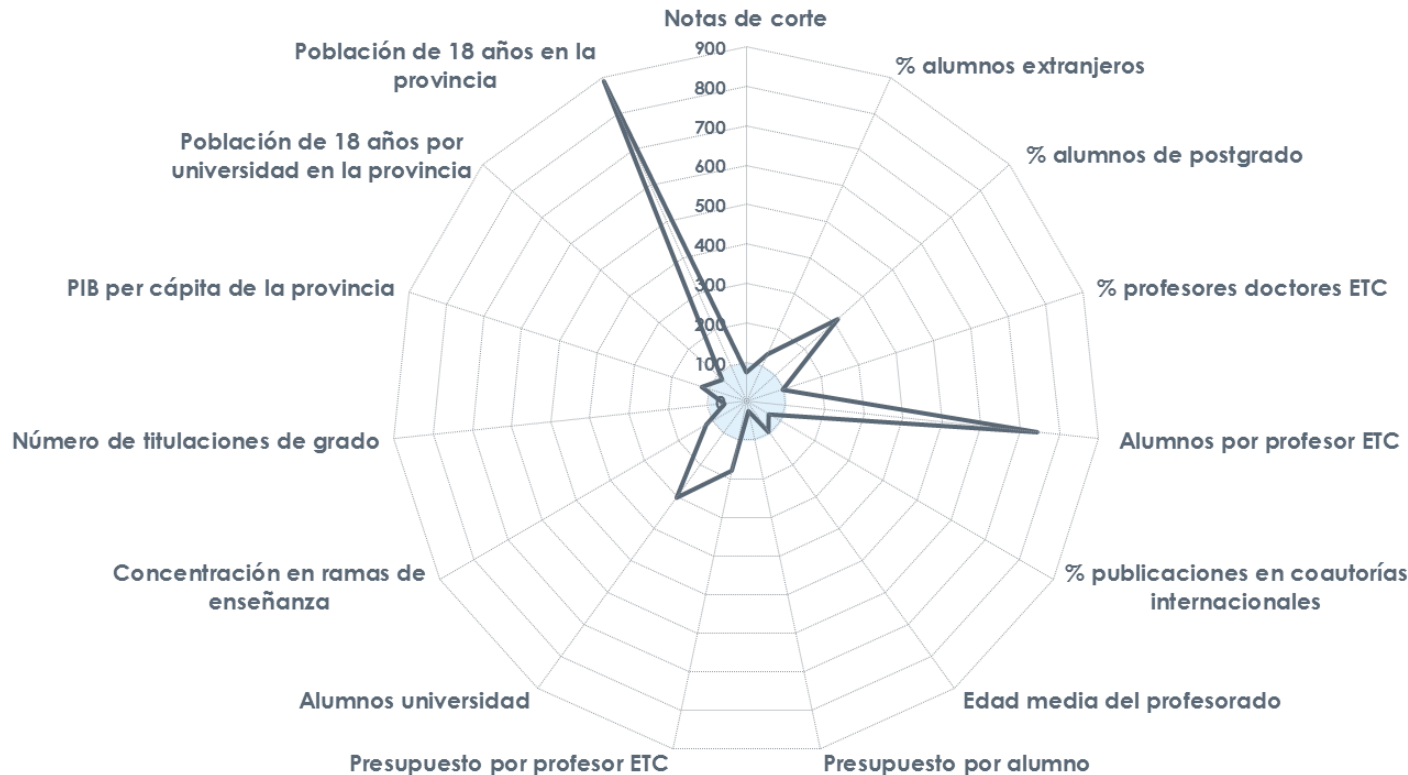
- Podríamos ilustrar la caracterización mediante el *property fitting* como en la monografía pero optaremos por un planteamiento más descriptivo



Caracterización de los grupos estratégicos identificados

1. Universidades a distancia

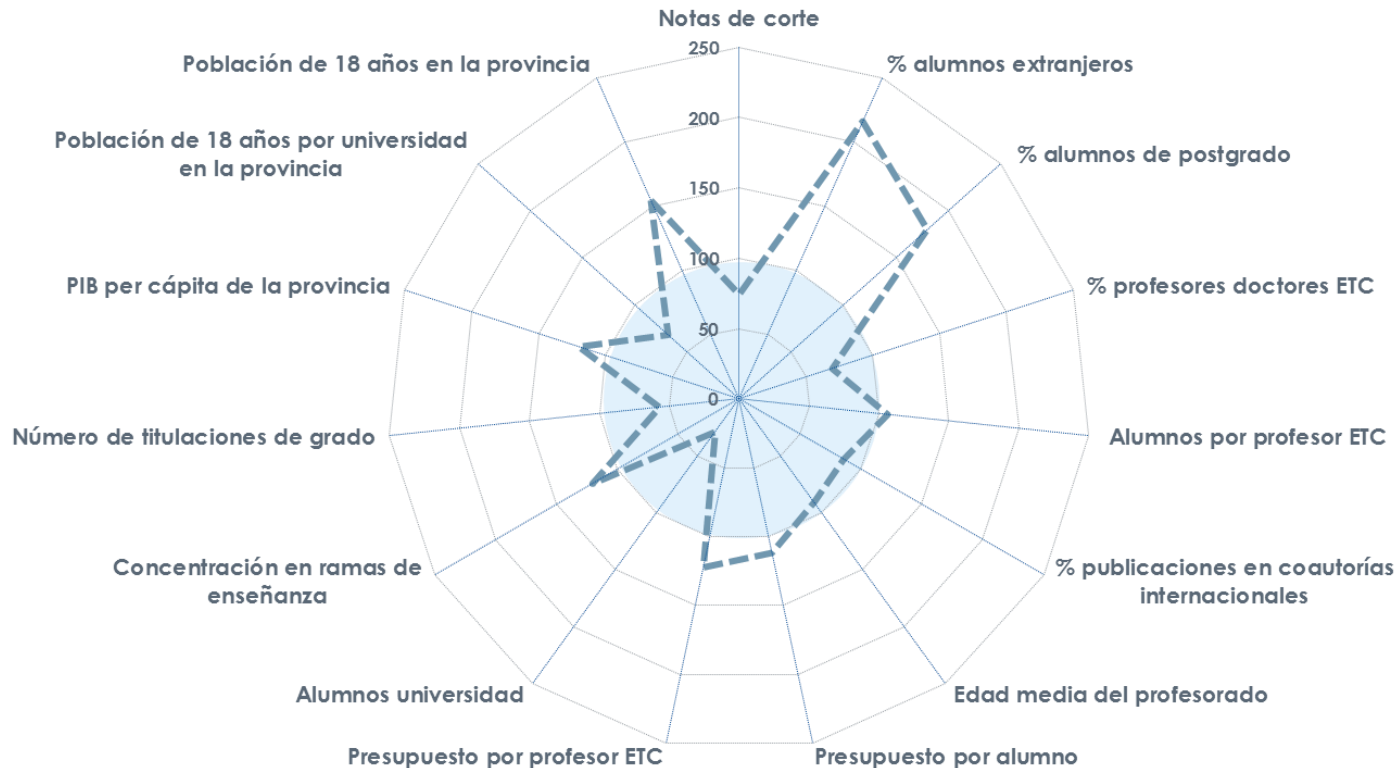
Universidades públicas presenciales=100



UNED – UOC – UDIMA

2. Universidades privadas

Universidades públicas presenciales=100



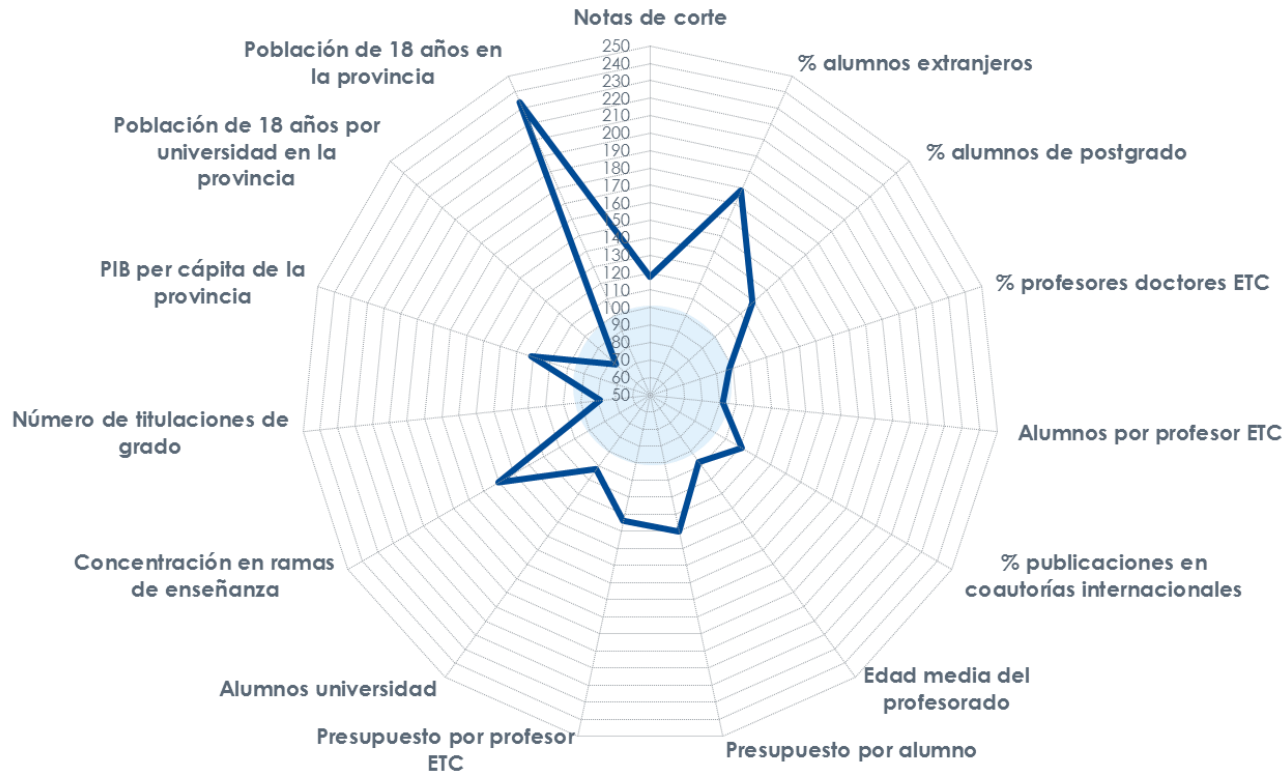
UEMC – UCV – UCH – USJ – UVIC – UN – UDE – UMON – UIC – COMILLAS – UANE – URLL – UEM

3. Universidades altamente especializadas

Fundación BBVA

Ivie

Universidades públicas presenciales=100

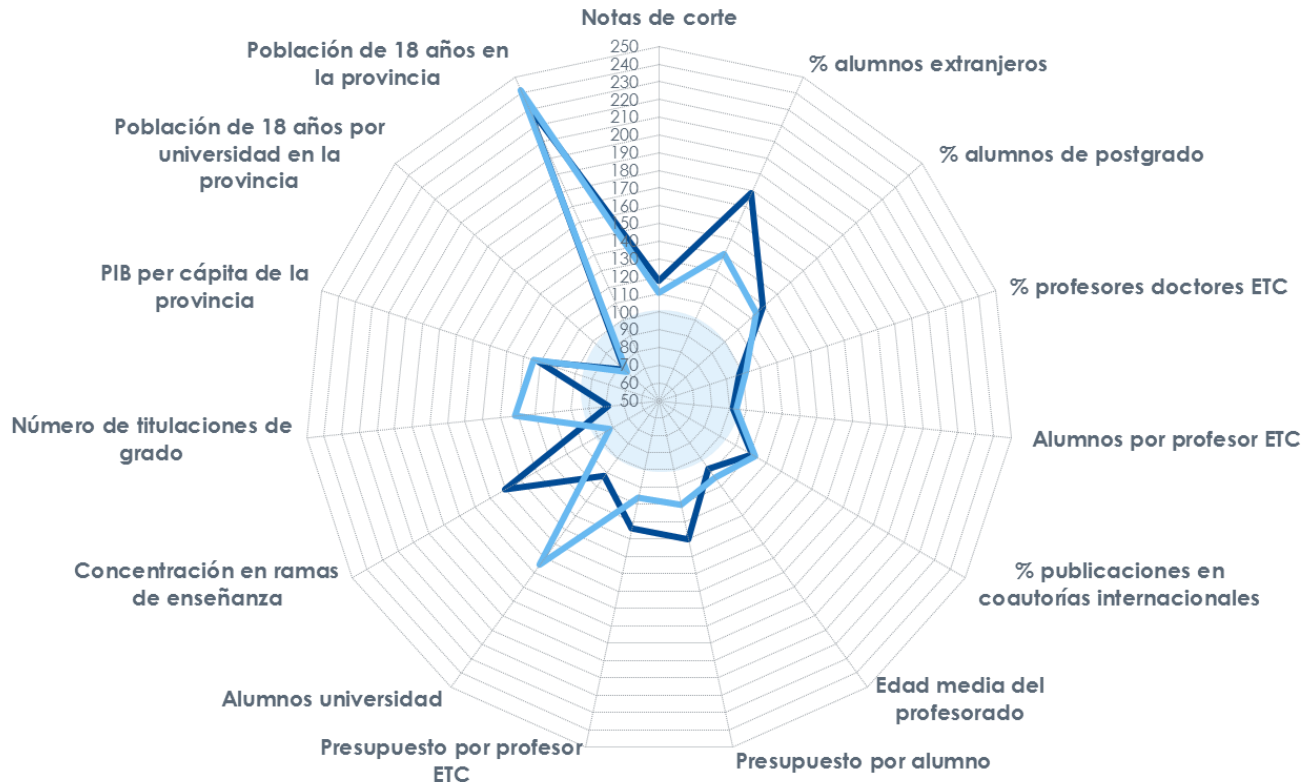


UPF – UC3M– UPV– UPC– UPM

4. Grandes universidades metropolitanas Fundación BBVA

Ivie

Universidades públicas presenciales=100



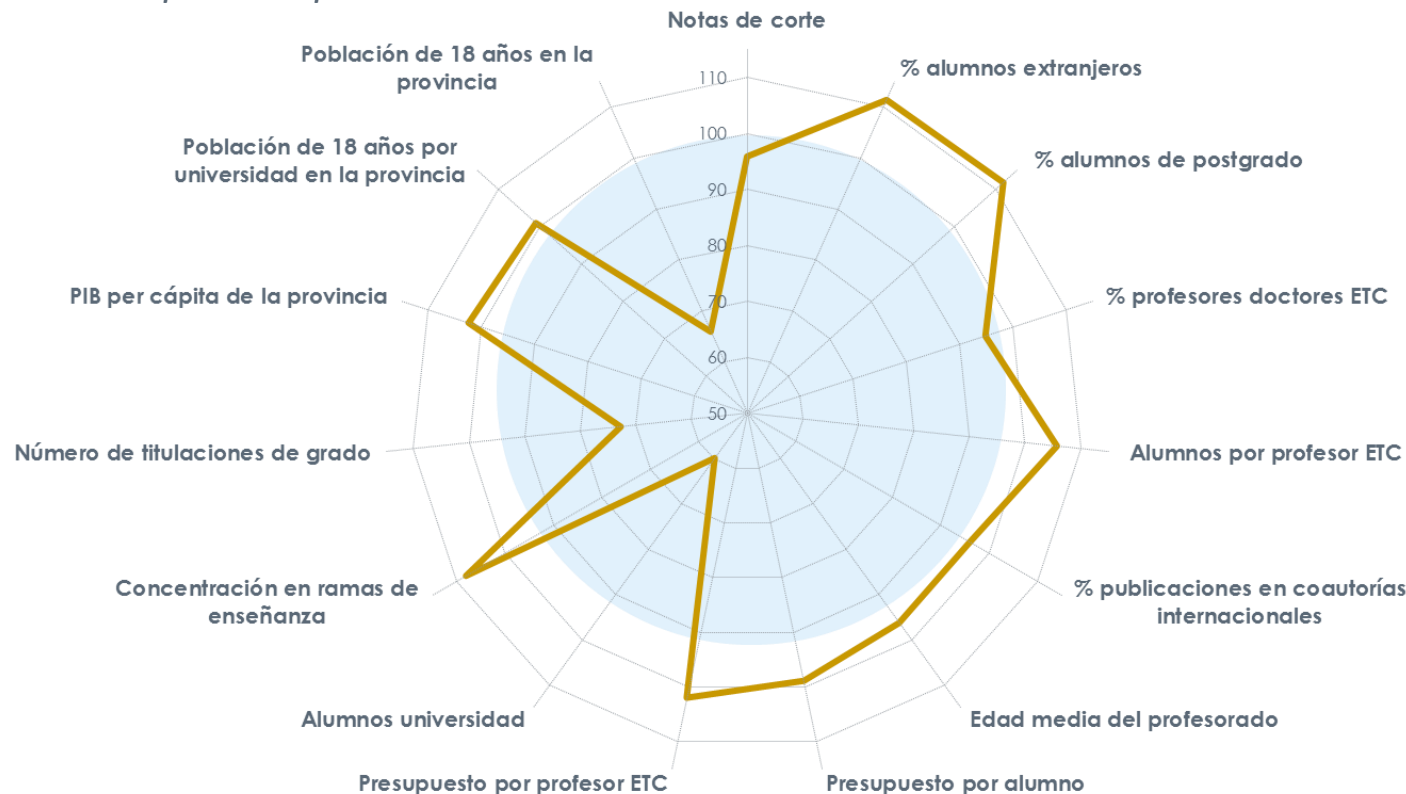
UCM – UAM – UAB – UAH – UB – UV

5. Jóvenes universidades investigadoras

Universidades públicas presenciales=100

Fundación BBVA

Ivie



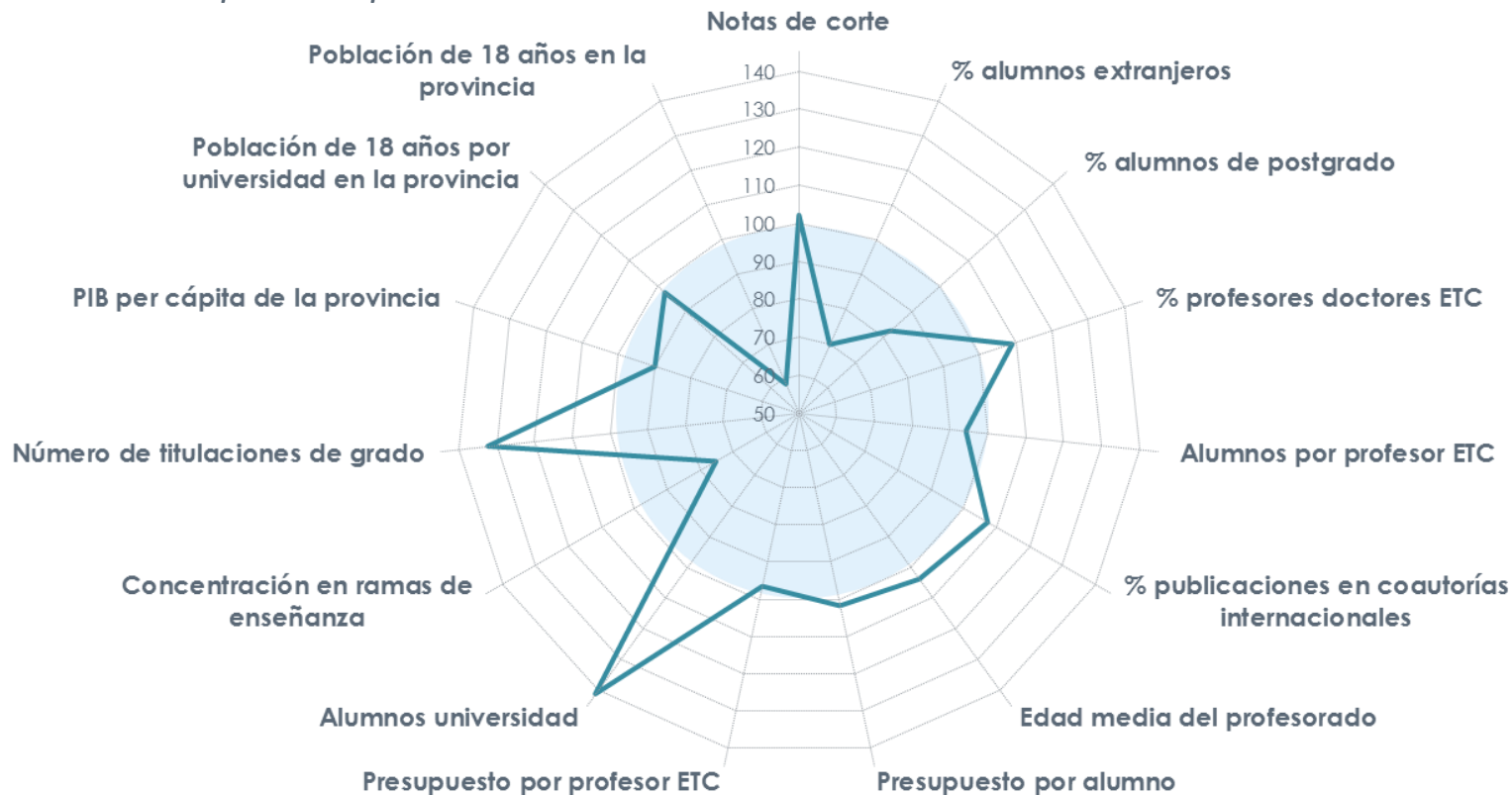
UNICAN – UVIGO – UDL – UA – UJI – URV – UPNA – UDG – UMH – UPO – UPCT – UIB – UNIRIOJA

6. Universidades regionales generalistas

Fundación BBVA

Ivie

Universidades públicas presenciales=100



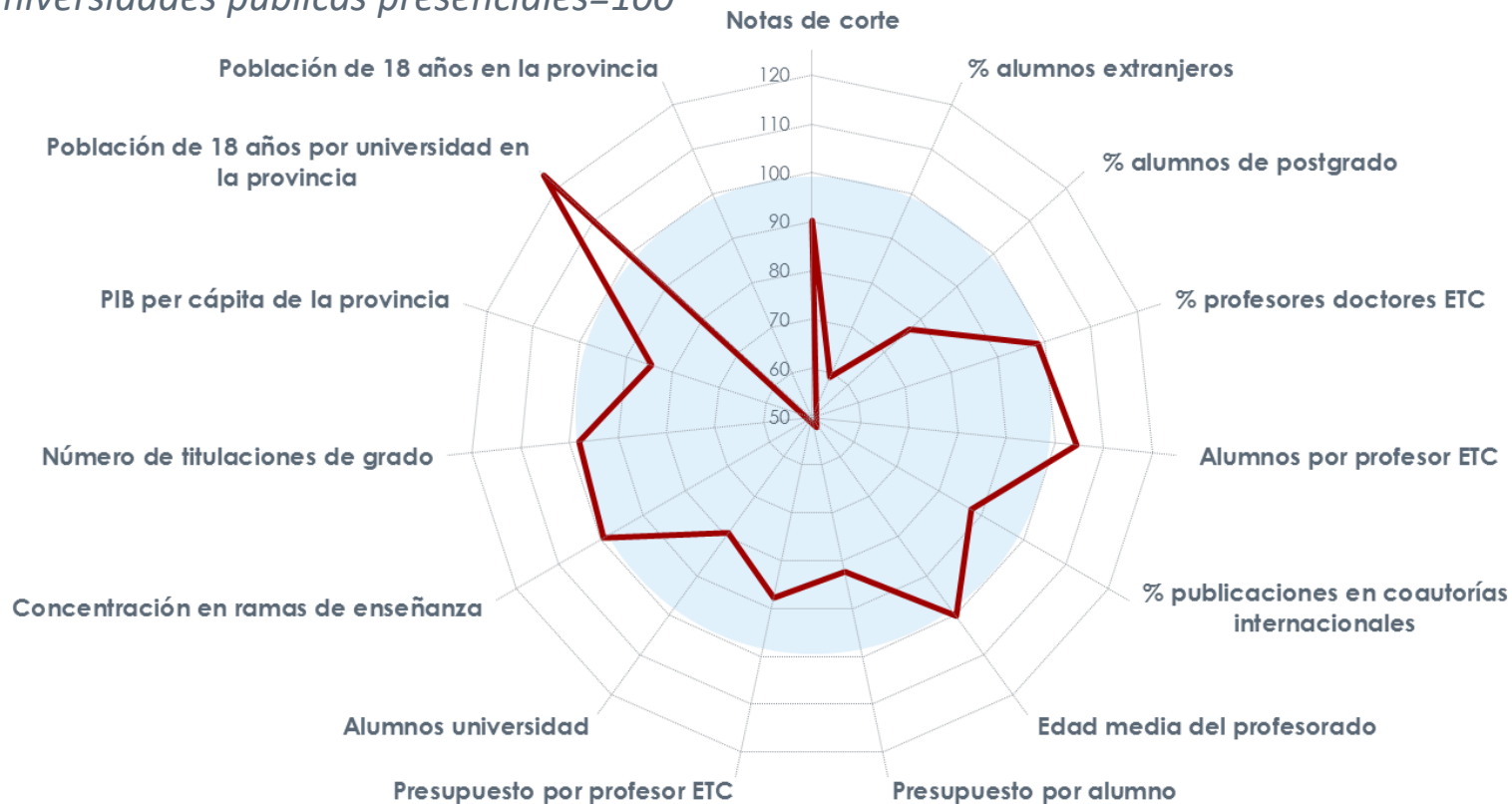
UPV/EHU – USC – UNIZAR – ULL – UGR – USAL – US – UMA – UCO – UNIOVI

7. Universidades públicas docentes

Universidades públicas presenciales=100

Fundación BBVA

Ivie



UVA – UM – ULPGC – UNEX – UCA – UDC – UNILEON – UAL – UHU – UJAEN – UCLM – UBU

Peso relativo de los grupos estratégicos en el SUE



% Presupuesto del sistema universitario

% Profesores doctores del sistema universitario

% Alumnos grado y máster del sistema universitario

Conclusiones

- Existe una **fuerte heterogeneidad latente** en el sistema universitario español.
- Esta heterogeneidad se traduce en la **formación de siete tipos básicos de universidad (grupos estratégicos)** en función de las características del entorno en el que actúan de manera preferente, las características de sus *input* y la de sus recursos financieros.
- Ignorar esta heterogeneidad en la evaluación del rendimiento de estas instituciones puede generar **procesos faltos de equidad**.
- Al contrario, tener en cuenta esta heterogeneidad **puede favorecer los procesos de mejora en la gestión** en la medida en que las universidades de un grupo pueden identificar a las instituciones que, con dotaciones de recursos similares, tengan desempeños superiores y mediante ejercicios de *benchmarking* compartir las buenas prácticas que les llevan a esos resultados.
- Pero para ello primero...
 - ... será necesario demostrar que, efectivamente, en el seno de un mismo grupo estratégico hay diferencias de desempeño y...
 - ... que diferentes grupos estratégicos muestran diferencias en sus resultados fruto de la pertenencia a distintos grupos

Grupos estratégicos de universidades en el Sistema Universitario Español, identificación y descripción

Joaquín Aldás Manzano

Universitat de València e Ivie

Madrid, 13 de diciembre de 2016

Fundación **BBVA**

Ivie

CONDICIONANTES DEL DESEMPEÑO DE LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS

¿Cómo contemplar sus
diferencias al comparar
sus resultados?

Madrid, 13 de diciembre 2016

Ivie

Fundación **BBVA**

LA UNIVERSIDAD ESPAÑOLA
Grupos estratégicos y desempeño

Joaquín Aldás Manzano (Dir.)

Fundación **BBVA**

