

● ● ●

# Ranking de productividad en investigación de las universidades públicas españolas



*Estudio financiado por la  
Dirección General de  
Universidades - MCI  
(Referencia: EA2007-0188)*

**GUALBERTO BUELA-CASAL**  
**Universidad de Granada**



# Ranking de productividad en investigación de las universidades públicas españolas

## INTRODUCCIÓN

EL PAPEL DE LA INVESTIGACIÓN EN LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS

RANKINGS SOBRE LA CALIDAD DE LAS UNIVERSIDADES

RANKINGS SOBRE LA CALIDAD EN LA UNIVERSIDAD EN ESPAÑA

## MÉTODO

DISEÑO

PARTICIPANTES

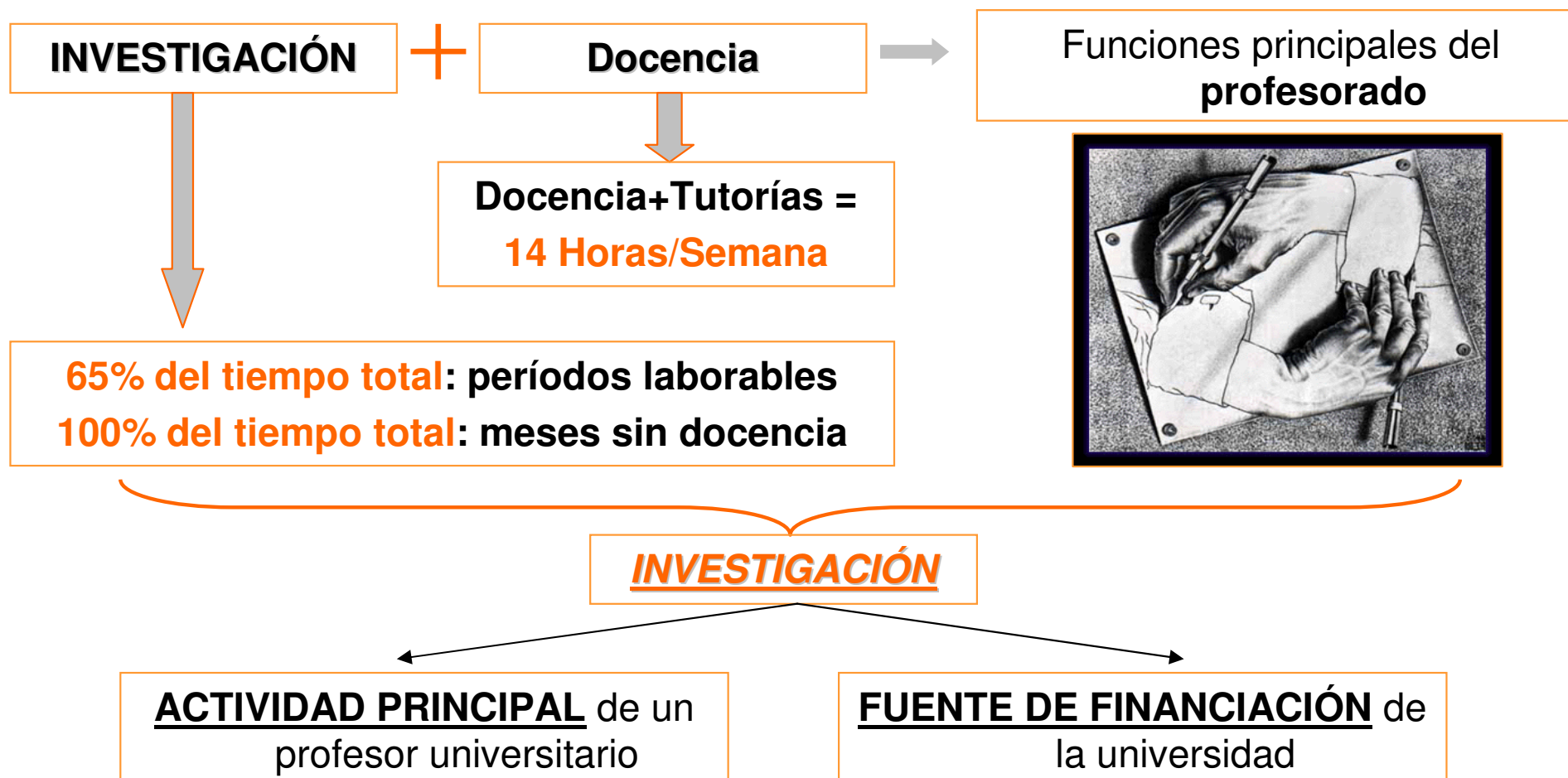
INSTRUMENTO

## RESULTADOS

## DISCUSIÓN/CONCLUSIONES

# INTRODUCCIÓN

## EL PAPEL DE LA INVESTIGACIÓN EN LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS



# INTRODUCCIÓN

## RANKINGS SOBRE LA CALIDAD DE LAS UNIVERSIDADES

### RANKINGS ACTUALES

*(Ranking de las Universidades del Mundo)*

Centrados fundamentalmente en los **RESULTADOS** de la investigación

### CRITERIOS FRECUENTES

Artículos incluidos en el Journal Citation Report

Posesión de premio Nobel, distinciones académicas...

Publicaciones en Nature, Science...

**¿SON BUENOS CRITERIOS?**

1. Criterios de **excelencia y alto nivel**
2. Útiles para discriminar entre las **mejores universidades del Mundo**

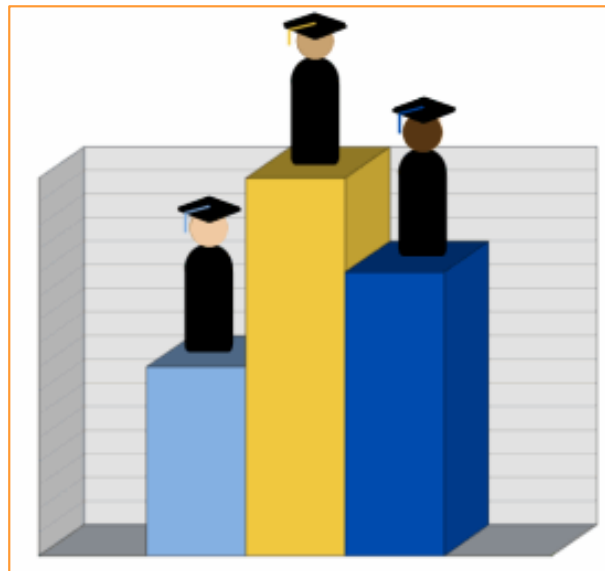
**NO VÁLIDOS PARA LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS**

**10% de las Universidades Españolas** entre las 500 mejores de Shangai – **Ninguna** entre las 100 primeras

# INTRODUCCIÓN

## RANKINGS SOBRE LA CALIDAD EN LA UNIVERSIDAD *EN ESPAÑA*

- Orientados a la **potencialidad y a la calidad docente** (El Mundo)
- **Inapropiada selección de criterios y del peso específico de los mismos**
- Rankings de **INRECS y SCIMAGO**: no están ponderados en función del número de profesores en cada institución





# INTRODUCCIÓN

## CONCLUSIÓN

**ES NECESARIA LA CREACIÓN DE  
RANKINGS CON CRITERIOS  
MÁS ADECUADOS PARA EVALUAR  
LA CALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN  
EN LAS  
UNIVERSIDADES EN ESPAÑA**



# MÉTODO

## DISEÑO

Es un **estudio de poblaciones mediante encuestas con muestras probabilísticas de tipo transversal** según la clasificación de Montero y León (2007)

## PARTICIPANTES

**1.341 profesores de Universidad** (NC 97%)

**67,78% eran Profesores Titulares de Universidad** (con al menos 1 tramo de investigación)

**32,22% Catedráticos de Universidad** (con al menos 2 tramos de investigación)

**73,45% varones**

**26,55% mujeres**

Media de Edad: 47,75 (DT 7,62)

Media de Tramos de Investigación: 2,47 (DT 1,30)



# MÉTODO

## INSTRUMENTO

(Cuestionario elaborado para este estudio)



## CRITERIOS E INDICADORES

1. ARTÍCULOS ISI (JOURNAL CITATION REPORT)

2. TRAMOS DE INVESTIGACIÓN

3. PROYECTOS I+D

4. TESIS DOCTORALES

5. BECAS FPU

6. DOCTORADOS CON MENCIÓN DE CALIDAD



# MÉTODO

## INSTRUMENTO

(Cuestionario elaborado para este estudio)



## CRITERIOS E INDICADORES

### 1. ARTÍCULOS ISI (JOURNAL CITATION REPORT)

Proporción de artículos publicados en revistas indexadas en el *Institute for Scientific Information* (ISI) por profesor funcionario.

### 2. TRAMOS DE INVESTIGACIÓN

Porcentaje de Profesores Catedráticos de Universidad con dos o más tramos de investigación y de Profesores Titulares de Universidad con uno o más tramos de investigación.



## MÉTODO

### CRITERIOS E INDICADORES (continuación)

#### 3. PROYECTOS I+D

**Proporción de Proyectos I + D por profesor funcionario.**

#### 4. TESIS DOCTORALES

**Proporción de Tesis Doctorales por profesor funcionario.**

#### 5. BECAS FPU

**Proporción de Becas FPU por profesor funcionario por año.**

#### 6. DOCTORADOS CON MENCIÓN DE CALIDAD

**Proporción de Doctorados con Mención de Calidad por profesor funcionario por año.**



## MÉTODO

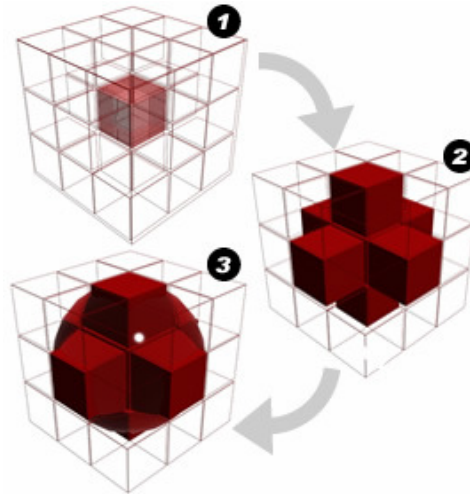
### PROCEDIMIENTO

- ❖ **Participantes seleccionados al azar a partir del listado de profesores funcionarios de universidad sorteables para la habilitación nacional (convocatoria de 21/09/2005). Población de 28.770 profesores funcionarios**
- ❖ **Nuevo muestreo aleatorio estratificado con afijación proporcional. Estratos: cuerpos de profesores (CU y PTU) y áreas de conocimiento**
- ❖ **Tamaño de la muestra: a partir de un nivel de confianza del 97%**
- ❖ **Sistema de selección de profesorado al azar en cada área de conocimiento**
- ❖ **Se seleccionó:**
  - ❖ **20% CU – 20% PTU+CEU → Muestra final de 5.754 profesores**
- ❖ **Envío electrónico de la información del estudio + encuesta**

# RESULTADOS

## RESULTADOS

- ❖ Obtención de **datos brutos** de la producción científica de las universidades **en cada uno de los Indicadores**
- ❖ **Ponderación por número de profesores funcionarios** → **Evitación del efecto del tamaño de la universidad en el ranking**
- ❖ **Multiplicación del valor de cada criterio en cada universidad por el peso que tiene cada indicador** (basado en la opinión de los participantes)





## RESULTADOS

### RESULTADOS (continuación)

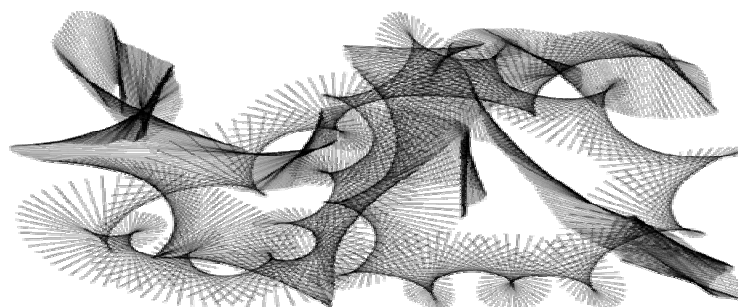
#### VALOR OBTENIDO EN CADA CRITERIO

<b>Criterio</b>	<b>Valor</b>
<b>Artículos ISI</b>	<b>4,191</b>
<b>Tramos Investigación</b>	<b>3,951</b>
<b>Proyectos I+D</b>	<b>3,901</b>
<b>Tesis Doctorales</b>	<b>3,474</b>
<b>Becas FPU</b>	<b>3,028</b>
<b>Doctorados Calidad</b>	<b>3,022</b>

# RESULTADOS

## RESULTADOS: RANKING POR INDICADORES

¿Cómo se elaboró el RANKING POR INDICADORES?



- ❖ **Puntuación de 100 a la universidad con la puntuación más elevada en cada criterio.**
- ❖ La puntuación en cada indicador del resto de universidades corresponde con su **porcentaje en relación a la puntuación más alta.**
- ❖ **ESCALA 0-100**

## ARTÍCULOS ISI

1.	Autònoma de Barcelona	100	25.	Jaén	42.50
2.	Barcelona	99.34	26.	Girona	42.34
3.	Autònoma de Madrid	96.70	27.	País Vasco	40.86
4.	Carlos III	95.88	28.	Salamanca	40.86
5.	Santiago de Compostela	82.7	29.	Extremadura	38.55
6.	Cantabria	70.01	30.	La Laguna	38.22
7.	Pompeu Fabra	68.53	31.	Sevilla	37.73
8.	Rovira I Virgili	65.73	32.	Málaga	36.57
9.	Miguel Hernández	65.07	33.	A Coruña	34.92
10.	Jaume I	62.93	34.	Valladolid	34.27
11.	Alcalá	61.45	35.	Pablo Olavide	33.77
12.	València	60.63	36.	La Rioja	33.44
13.	Complutense de Madrid	58.32	37.	Castilla La Mancha	32.12
14.	Córdoba	57.33	38.	León	31.96
15.	Zaragoza	56.84	39.	Politécnica de València	31.63
16.	Oviedo	55.20	40.	Cádiz	30.14
17.	Politécnica de Catalunya	54.69	41.	Lleida	29.81
18.	Murcia	54.20	42.	Politécnica de Cartagena	27.84
19.	Vigo	53.71	43.	Politécnica de Madrid	27.18
20.	Granada	52.39	44.	Huelva	25.37
21.	Illes Balears	51.07	45.	UNED	23.89
22.	Alicante	47.94	46.	Burgos	23.56
23.	Pública de Navarra	47.45	47.	Las Palmas	22.40
24.	Almería	46.62	48.	Rey Juan Carlos	20.26

## TRAMOS DE INVESTIGACIÓN

1.	Autónoma de Madrid	100	25.	Sevilla	67.89
2.	Carlos III	98.02	26.	Lleida	64.44
3.	Pompeu Fabra	94.40	27.	Málaga	63.18
4.	Autònoma de Barcelona	91.19	28.	Extremadura	62.04
5.	Santiago de Compostela	85.95	29.	Politècnica de Catalunya	60.62
6.	Granada	84.26	30.	La Rioja	60.20
7.	Murcia	84.12	31.	Almería	60.16
8.	Barcelona	83.25	32.	La Laguna	59.05
9.	València	82.82	33.	Alicante	58.94
10.	Complutense de Madrid	82.30	34.	Valladolid	58.30
11.	Jaume I	78.18	35.	Vigo	57.90
12.	Pública de Navarra	76.68	36.	País Vasco	54.73
13.	UNED	75.81	37.	Girona	53.62
14.	Cantabria	75.55	38.	Jaén	50.62
15.	Zaragoza	72.24	39.	Cádiz	49.91
16.	Oviedo	74.75	40.	A Coruña	49.35
17.	Alcalá	74.67	41.	Castilla La Mancha	48.99
18.	Salamanca	74.04	42.	Huelva	43.55
19.	Córdoba	73.28	43.	Politécnica de Madrid	38.72
20.	Miguel Hernández	71.18	44.	Las Palmas	37.30
21.	Illes Balears	70.83	45.	Politècnica de València	36.79
22.	León	70.14	46.	Politécnica de Cartagena	35.83
23.	Rovira I Virgili	69.55	47.	Burgos	33.90
24.	Pablo Olavide	68.13	48.	Rey Juan Carlos	33.90

## PROYECTOS I+D

1.	Pompeu Fabra	100	25.	València	35.42
2.	Carlos III	86.36	26.	Politécnica de Madrid	34.58
3.	Autònoma de Barcelona	69.57	27.	Pablo Olavide	34.46
4.	Autónoma de Madrid	68.42	28.	Málaga	32.48
5.	Illes Balears	60.70	29.	Lleida	32.16
6.	Barcelona	59.82	30.	León	30.90
7.	Girona	55.05	31.	Sevilla	30.76
8.	Miguel Hernández	53.43	32.	Politècnica de València	30.63
9.	Cantabria	53.20	33.	Vigo	29.72
10.	Politècnica de Catalunya	48.10	34.	Alicante	28.19
11.	Rovira I Virgili	41.63	35.	Cádiz	26.81
12.	Córdoba	41.07	36.	País Vasco	26.50
13.	Zaragoza	40.68	37.	UNED	26.11
14.	Jaume I	40.47	38.	Castilla La Mancha	25.71
15.	Murcia	39.77	39.	Valladolid	24.68
16.	Oviedo	39.52	40.	Extremadura	24.20
17.	Alcalá	39.43	41.	Jaén	22.85
18.	Complutense de Madrid	39.33	42.	A Coruña	22.44
19.	Almería	38.46	43.	Politécnica de Cartagena	21.58
20.	Granada	38.28	44.	Huelva	21.18
21.	Santiago Compostela	31.87	45.	La Laguna	19.43
22.	Pública de Navarra	37.26	46.	Las Palmas	16.79
23.	Salamanca	37.00	47.	Rey Juan Carlos	14.46
24.	La Rioja	35.43	48.	Burgos	12.60

## TESIS DOCTORALES

1.	Autónoma de Madrid	100	25.	Las Palmas	34.28
2.	Miguel Hernández	71.43	26.	Jaume I	34.28
3.	Autònoma de Barcelona	68.57	27.	La Laguna	32.86
4.	Complutense de Madrid	65.71	28.	Cantabria	32.86
5.	Carlos III	62.86	29.	País Vasco	38.86
6.	Córdoba	59.26	30.	Cádiz	32.14
7.	UNED	58.57	31.	Zaragoza	31.43
8.	Granada	55.00	32.	Almería	30.71
9.	Murcia	54.28	33.	Pablo Olavide	30.71
10.	València	52.14	34.	Extremadura	29.28
11.	Santiago de Compostela	51.43	35.	Alicante	29.28
12.	León	46.43	36.	Vigo	28.57
13.	Alcalá	45.71	37.	Politécnica de Madrid	27.85
14.	Barcelona	45.71	38.	Lleida	27.14
15.	Pompeu Fabra	44,64	39.	Girona	26.43
16.	Salamanca	43.57	40.	Valladolid	25.71
17.	Málaga	42.86	41.	Burgos	25.00
18.	Oviedo	42.14	42.	Huelva	23.57
19.	Politècnica de Catalunya	40.71	43.	Illes Balears	23.57
20.	Sevilla	39.28	44.	Jaén	22.86
21.	Politècnica de València	37.14	45.	La Rioja	19.28
22.	Rovira I Virgili	36.43	46.	Castilla La Mancha	17.86
23.	A Coruña	36.43	47.	Rey Juan Carlos	16.43
24.	Pública de Navarra	35.00	48.	Politécnica de Cartagena	15.00

## BECAS FPU

1.	Pablo Olavide	100	25.	Alcalá	9.99
2.	Pompeu Fabra	46.26	26.	Valladolid	9.99
3.	Autónoma de Madrid	33.53	27.	Rovira I Virgili	9.77
4.	Autònoma de Barcelona	30.79	28.	Castilla La Mancha	9.62
5.	Carlos III	26.28	29.	Politècnica de Catalunya	8.73
6.	Santiago de Compostela	23.91	30.	La Laguna	8.29
7.	Granada	23.24	31.	Politècnica de València	8.22
8.	Miguel Hernández	21.39	32.	Vigo	8.14
9.	Barcelona	21.09	33.	Extremadura	7.40
10.	Murcia	20.78	34.	Politécnica de Cartagena	7.03
11.	Complutense de Madrid	19.24	35.	A Coruña	6.36
12.	València	17.47	36.	Rey Juan Carlos	5.85
13.	Córdoba	16.36	37.	Burgos	4.66
14.	Cantabria	15.25	38.	Huelva	4.29
15.	Jaume I	14.06	39.	Pública de Navarra	4.29
16.	Oviedo	12.73	40.	Lleida	3.70
17.	León	12.43	41.	Cádiz	3.63
18.	Salamanca	12.29	42.	UNED	3.63
19.	Sevilla	11.69	43.	La Rioja	3.33
20.	Zaragoza	11.69	44.	Jaén	3.18
21.	Girona	11.18	45.	Politécnica de Madrid	2.29
22.	Málaga	10.73	46.	Almería	1.78
23.	Illes Balears	10.36	47.	Las Palmas	1.70
24.	Alicante	10.21	48.	País Vasco	1.63

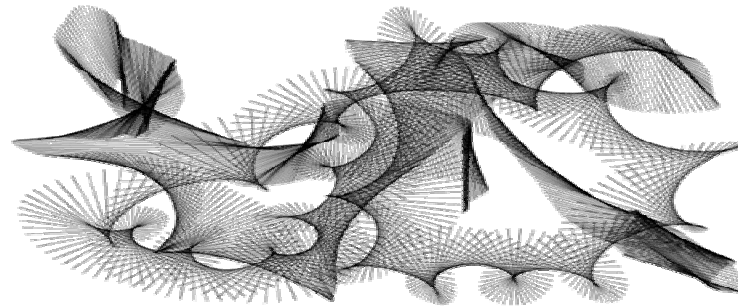
## DOCTORADOS CON MENCIÓN DE CALIDAD

1.	Pablo Olavide	100	25.	Jaume I	10.15
2.	Carlos III	41.76	26.	A Coruña	10.05
3.	Pompeu Fabra	34.71	27.	Politécnica de Cartagena	9.84
4.	Autònoma de Barcelona	26.42	28.	Córdoba	9.22
5.	Rovira I Virgili	26.22	29.	Oviedo	9.01
6.	Politècnica de Catalunya	21.14	30.	Alicante	8.91
7.	Autónoma de Madrid	19.69	31.	Valladolid	8.91
8.	León	18.75	32.	Sevilla	8.81
9.	Cantabria	15.65	33.	Castilla La Mancha	8.70
10.	Girona	15.44	34.	València	8.50
11.	Barcelona	15.13	35.	Rey Juan Carlos	8.19
12.	Huelva	14.40	36.	Pública de Navarra	7.87
13.	Complutense de Madrid	14.20	37.	País Vasco	7.36
14.	Granada	12.64	38.	Cádiz	6.63
15.	Murcia	12.43	39.	Málaga	6.53
16.	Illes Balears	12.33	40.	UNED	6.53
17.	Politècnica de València	11.92	41.	Las Palmas	6.11
18.	Salamanca	11.81	42.	Politécnica de Madrid	5.80
19.	Alcalá	11.61	43.	Jaén	5.08
20.	La Rioja	11.61	44.	Miguel Hernández	4.25
21.	Santiago de Compostela	11.61	45.	La Laguna	3.63
22.	Zaragoza	11.61	46.	Vigo	3.52
23.	Almería	11.09	47.	Lleida	3.11
24.	Burgos	10.57	48.	Extremadura	1.55

# RESULTADOS

## RESULTADOS: RANKING GLOBAL

### ¿Cómo se elaboró el RANKING GLOBAL?



- ❖ **Calculo de la sumatoria de multiplicar el valor específico de cada criterio por el valor de cada universidad en ese criterio**
- ❖ **División del resultado por el número total de criterios**
- ❖ **Puntuación de 100 a la universidad con la puntuación total más elevada**
- ❖ La puntuación en cada indicador del resto de universidades corresponde con su **porcentaje en relación a la puntuación más alta.**
- ❖ **ESCALA 0-100**

## RANKING GLOBAL

1.	Autónoma de Madrid	100	25.	Girona	48.51
2.	Carlos III	98.37	26.	Sevilla	47.27
3.	Autònoma de Barcelona	92.79	27.	UNED	46.69
4.	Pompeu Fabra	92.04	28.	Alicante	46.57
5.	Pablo Olavide	79.76	29.	Málaga	46.37
6.	Barcelona	79.13	30.	Almería	46.25
7.	Santiago de Compostela	74.16	31.	Vigo	44.70
8.	Miguel Hernández	69.07	32.	País Vasco	41.44
9.	Complutense de Madrid	66.79	33.	Lleida	40.16
10.	Granada	63.94	34.	Extremadura	39.97
11.	Cantabria	63.93	35.	La Rioja	39.88
12.	Murcia	63.70	36.	La Laguna	39.32
13.	València	62.14	37.	Valladolid	39.14
14.	Córdoba	61.76	38.	A Coruña	38.41
15.	Rovira I Virgili	60.16	39.	Politécnica de València	37.27
16.	Alcalá	59.07	40.	Cádiz	36.22
17.	Jaume I	58.56	41.	Castilla La Mancha	34.65
18.	Oviedo	56.68	42.	Politécnica de Madrid	33.19
19.	Politécnica de Catalunya	56.36	43.	Huelva	31.69
20.	Illes Balears	55.92	44.	Jaén	30.62
21.	Zaragoza	54.70	45.	Las Palmas	28.52
22.	Pública de Navarra	51.12	46.	Politécnica de Cartagena	28.27
23.	Salamanca	50.92	47.	Burgos	26.32
24.	León	49.96	48.	Rey Juan Carlos	23.78



## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES FINALES

CRITERIOS UTILIZADOS EN EL RANKING MUNDIAL DE UNIVERSIDADES NO ADECUADOS PARA EVALUAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA INVESTIGACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS

COMUNIDAD CIENTÍFICA ESPAÑOLA: MAYOR IMPORTANCIA A LOS ARTÍCULOS PUBLICADOS EN REVISTAS INCLUIDAS EN LAS BASES DE DATOS DEL ISI

LA COMUNIDAD CIENTÍFICA NO PROPUSO OTRO CRITERIO NO INCLUIDO. LLAMA LA ATENCIÓN LA ASUENCIA DE CRITERIOS COMO “PUBLICACIONES INTERNACIONALES”



## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES FINALES

**OTROS CRITERIOS BIEN VALORADOS: TRAMOS DE INVESTIGACIÓN, PROYECTOS I+D**

**CRITERIOS MENOS VALORADOS RELACIONADOS CON LA FORMACIÓN DOCTORAL (TESIS, BECAS FPU Y PROGRAMAS DE DOCTORADO CON MENCIÓN DE CALIDAD)**



# DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES FINALES



## UTILIDAD DE LOS RANKINGS OBTENIDOS EN ESTE ESTUDIO

**UTILIDAD PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PLANES  
ESTRATÉGICOS EN LAS UNIVERSIDADES:  
*¿CUÁLES SON LOS PUNTOS FUERTES Y DÉBILES DE  
CADA UNIVERSIDAD?***

**POLÍTICAS DE PROMOCIÓN-PRODUCCIÓN CIENTÍFICA  
UTILIDAD PARA LOS RESPONSABLES DE LA POLÍTICA  
CIENTÍFICA, PERMITIENDO REALIZAR UN ANÁLISIS  
SOBRE CÓMO LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE  
UNOS PROFESORES MUY PRODUCTIVOS QUEDA  
DIFUMINADA POR EL PROMEDIO DE LA  
UNIVERSIDAD**

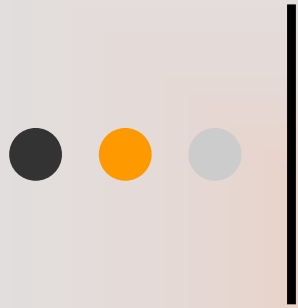


## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES FINALES



**IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN EN LA UNIVERSIDAD: *ES HORA DE TOMAR MEDIDAS POR PARTE DE LOS RESPONSABLES DE LAS UNIVERSIDADES PARA COMPENSAR DOCENCIA POR INVESTIGACIÓN***

---



**MUCHAS GRACIAS POR SU  
ATENCIÓN**

*[gbuela@ugr.es](mailto:gbuela@ugr.es)*