

**Universidad de Navarra**  
Pamplona, 19 de mayo de 2008

# **La evaluación científica en Humanidades y Ciencias Sociales**

## *Herramientas e indicadores*

**Emilio Delgado López-Cózar**  
*Profesor de Metodología de la Investigación*  
Facultad de Comunicación y Documentación  
**Universidad de Granada**

EC<sup>3</sup>

*Grupo de investigación*

*Evaluación de la Ciencia y de la Comunicación Científica*

<http://ec3.ugr.es>

[edelgado@ugr.es](mailto:edelgado@ugr.es)

# *La evaluación de la investigación*

- **Necesidad evaluación rendimiento actividad investigadora**
  - Impacto económico y social de la ciencia
  - Recursos escasos
  - En ciencia no todos somos iguales
- **Tema trascendente y polémico**
  - Condiciona la orientación de la investigación de un país
  - Condiciona la promoción profesional
  - Condiciona la posibilidad de investigar
  - Otorga reconocimiento personal y social
- **España en estado de excepción evaluativa**
  - Personas, instituciones (Facultades, Departamentos...), titulaciones (grado, posgrado, doctorado), programas, proyectos,
  - Agencias de evaluación: CNEAI, ANECA, ANEP, AEA, ACPUA, AQU, ACECAU, ACUM, ACUCyL, ACSUC, ACAP, CVAEC...

EC<sup>3</sup>

Grupo de investigación

Evaluación de la Ciencia y de la Comunicación Científica

<http://ec3.ugr.es>

edelgado@ugr.es

# Axioma previo

## Heterogeneidad de la ciencia los campos científicos

- La naturaleza del conocimiento científico es muy diferente según
  - **Áreas:** CyT, CCSS, Humanidades
    - **Disciplinas:** Física, Química, Economía, Derecho, Psicología
    - **Especialidades:** Psicobiología, Psicología de la educación...  
Filosofía del derecho, Civil, Penal, Financiero...  
Fundamentos análisis económico, Contabilidad..
- Fundamentos de la investigación: qué es una investigación
- Prácticas de investigación: cómo se hace
- Hábitos de comunicación: publicación e información
- Procesos de evaluación: cómo se evalúa

# Heterogeneidad de la ciencia los campos científicos

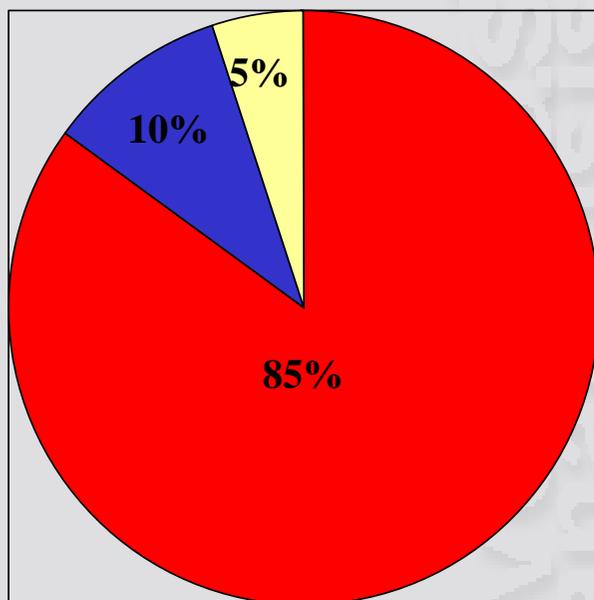
|                             | <i>CyT</i>   | <i>Sociales</i>   | <i>Humanidades</i>  |
|-----------------------------|--|---|---|
| Objeto de investigación     | <i>Realidad natural<br/>(Objetiva / universal)</i>                                   |   | <i>Realidad humana<br/>(Subjetiva / contextual)</i>                                   |
| Lenguaje                    | <i>Matemático</i>  |   | <i>Lenguaje natural</i>   |
| Métodos de investigación    | <i>Experimentales</i>  |   | <i>Descriptivos /<br/>Cualitativos</i>  |
| Técnicas análisis datos     | <i>Cuantitativas</i>   |   | <i>Cualitativas</i>   |
| Organización                | <i>Grupo</i>   |   | <i>Individuo</i>  |
| Medio publicación           | <i>Revistas</i>  |   | <i>Libros</i>   |
| Lenguaje publicación        | <i>Inglés</i>  |   | <i>Lengua vernácula</i>   |
| Evaluación trabajos ex ante | <i>Peer Review</i>   |   | <i>¿Peer review?</i>  |
| Evaluación trabajos ex post | <i>Impacto</i>   |   | <i>Juicios de valor</i>   |
| <b>CONSENSO COGNITIVO</b>   |  |  |  |

J  
U  
R  
Í  
D  
I  
C  
A  
S

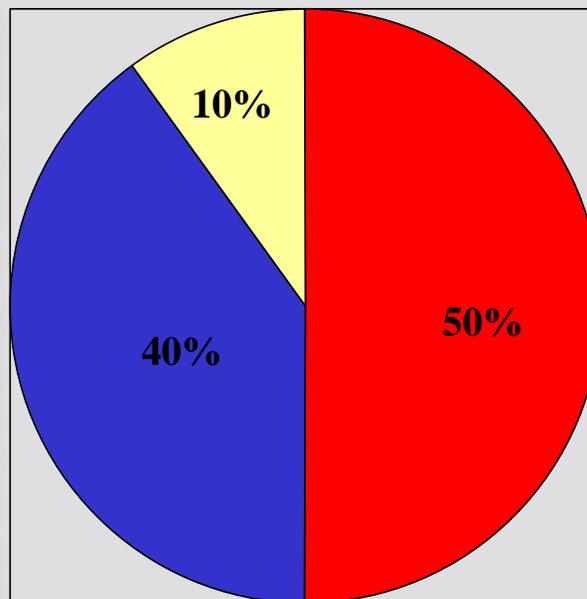
# Los hábitos de comunicación científica

## Los medios de publicación

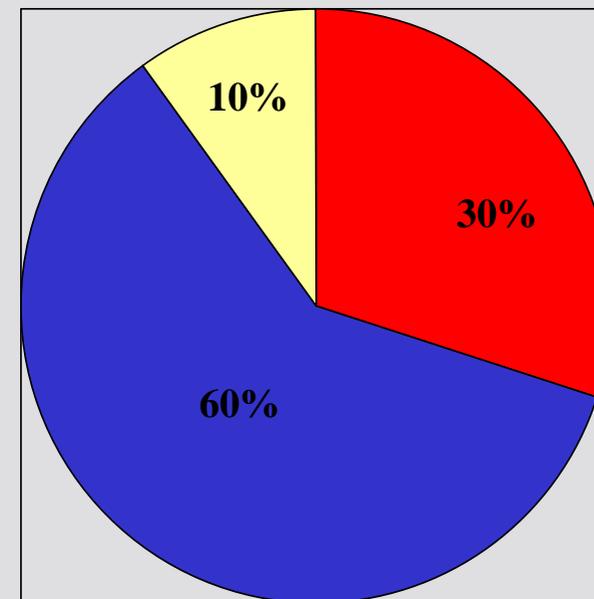
### Experimentales



### Sociales



### Humanidades



■ Revistas ■ Libros ■ Otros

EC<sup>3</sup>

Grupo de investigación

Evaluación de la Ciencia y de la Comunicación Científica

<http://ec3.ugr.es>

edelgado@ugr.es

Figure 2 Share of references made to journal articles for main fields in NSE, 1981-2000

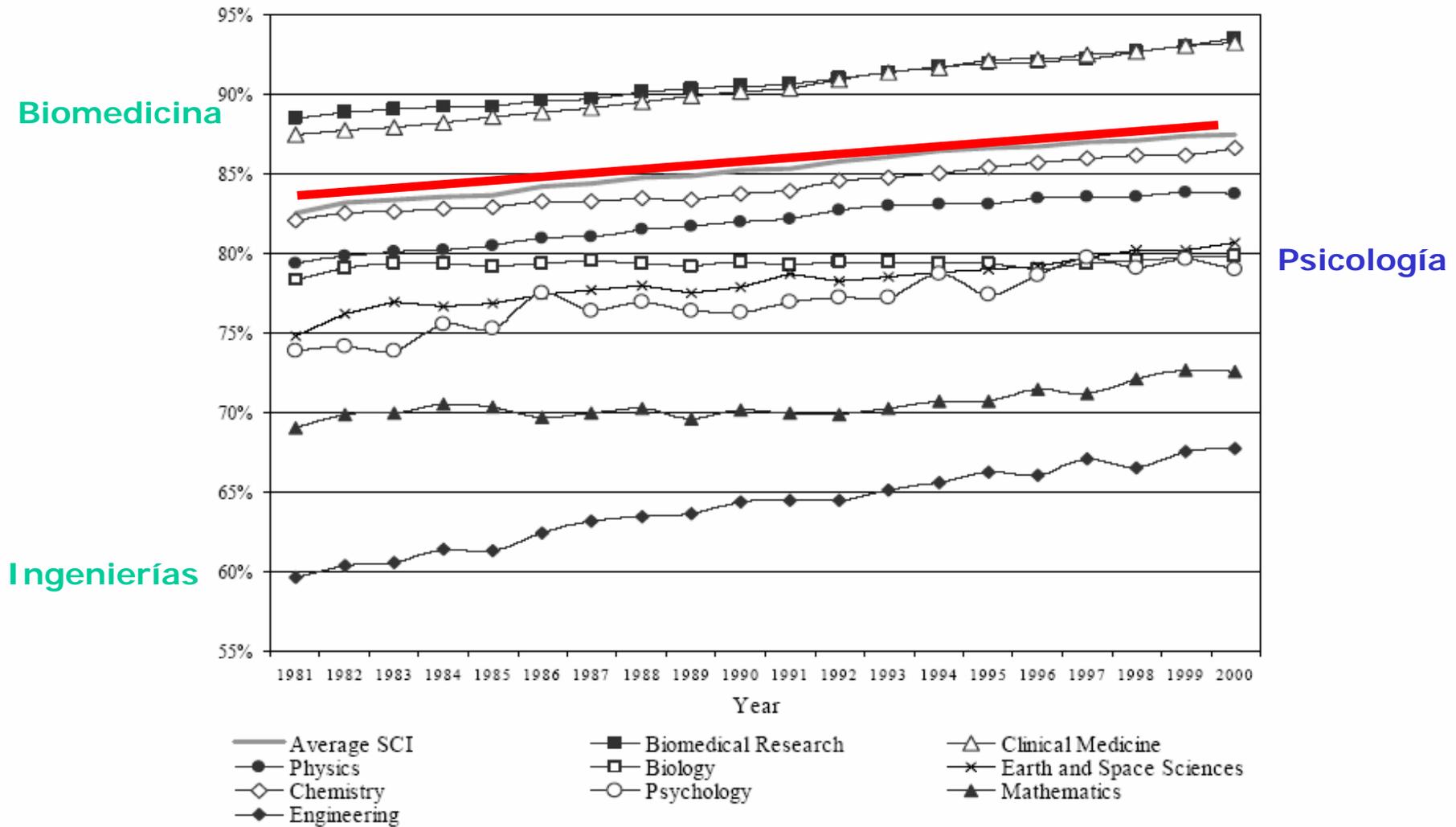
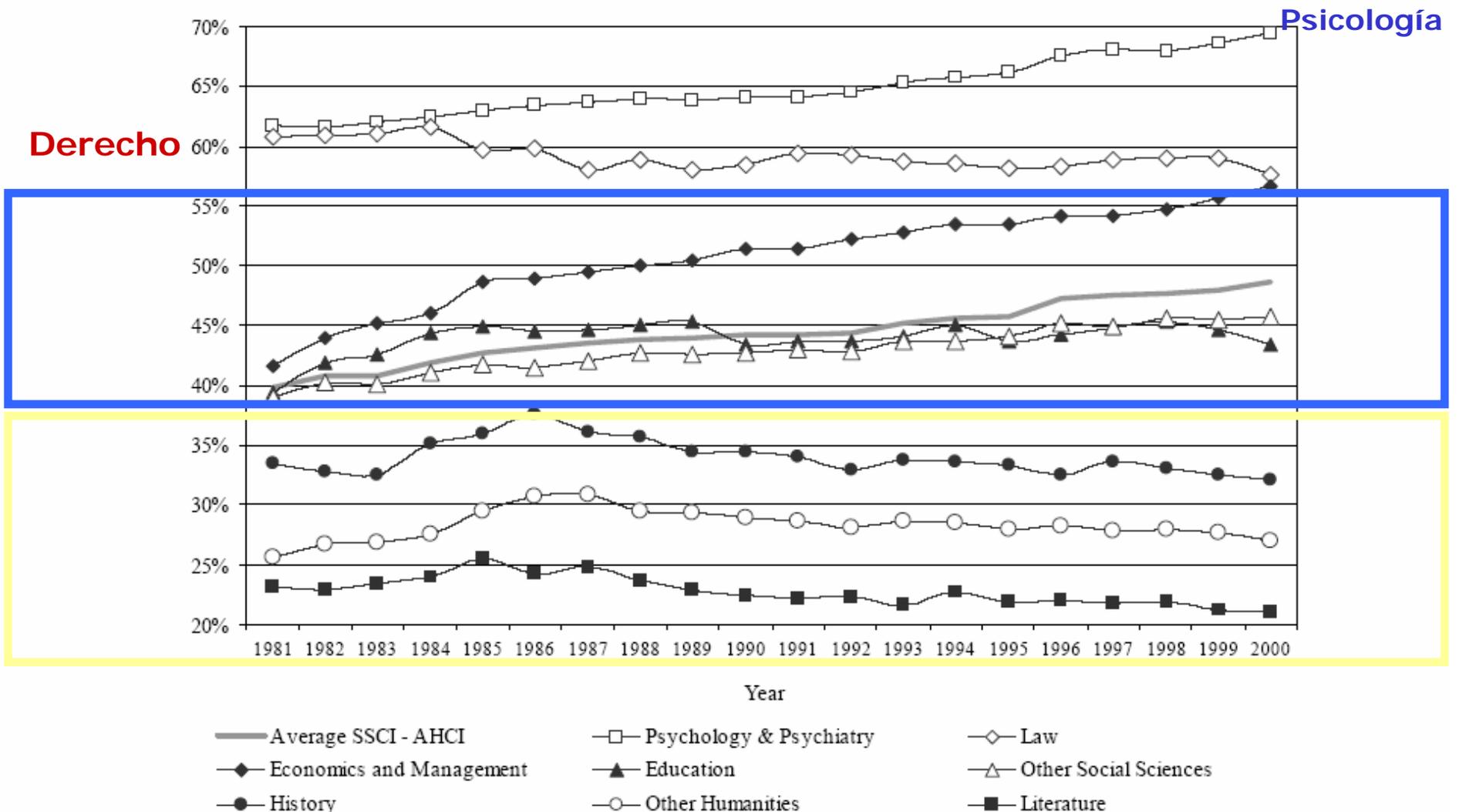


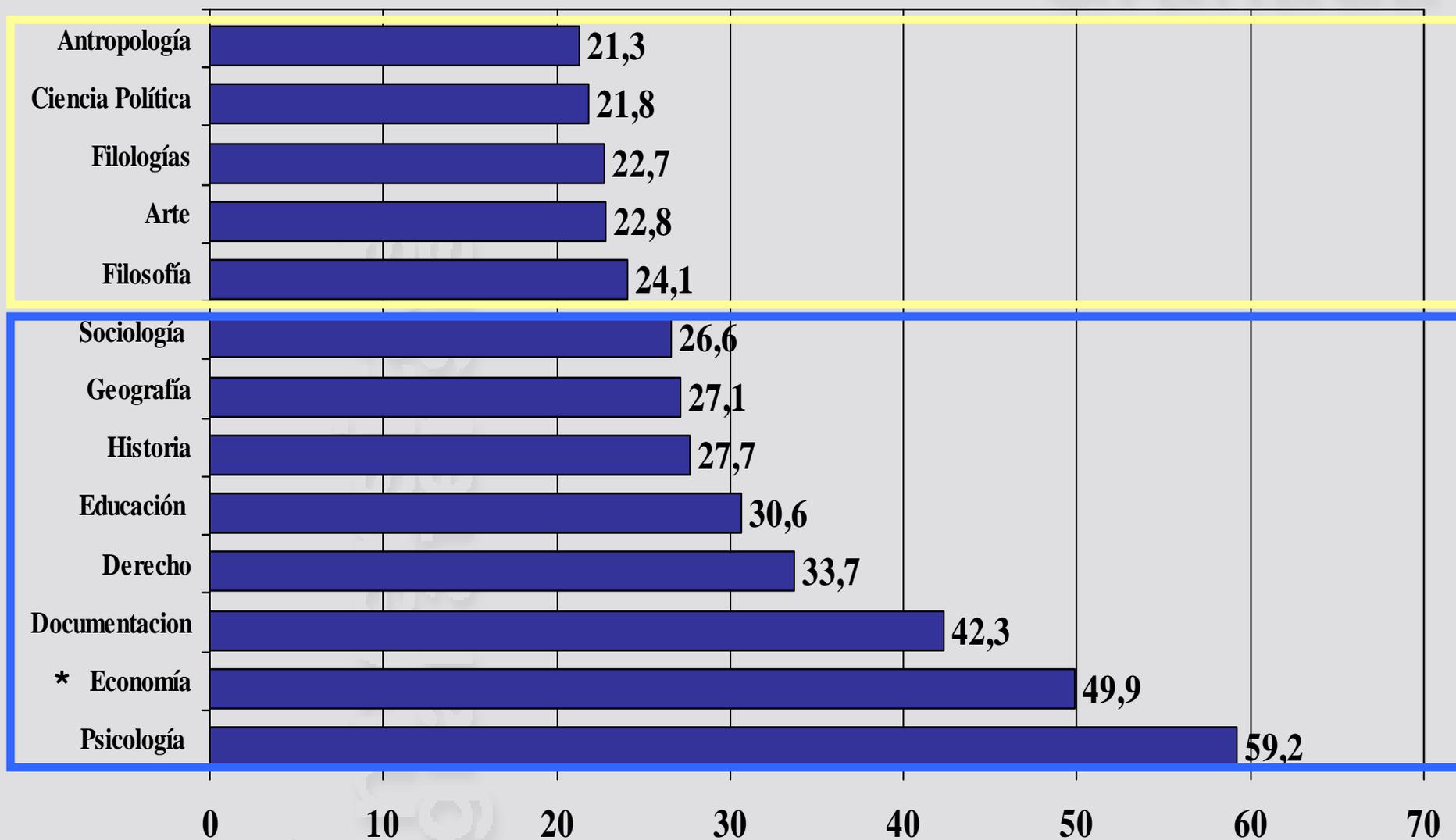
Figure 3 Share of references made to journal articles for main fields in SSH, 1981-2000



## Porcentaje citas a revistas

Revistas españolas de Humanidades y Ciencias Sociales (1999-2001)

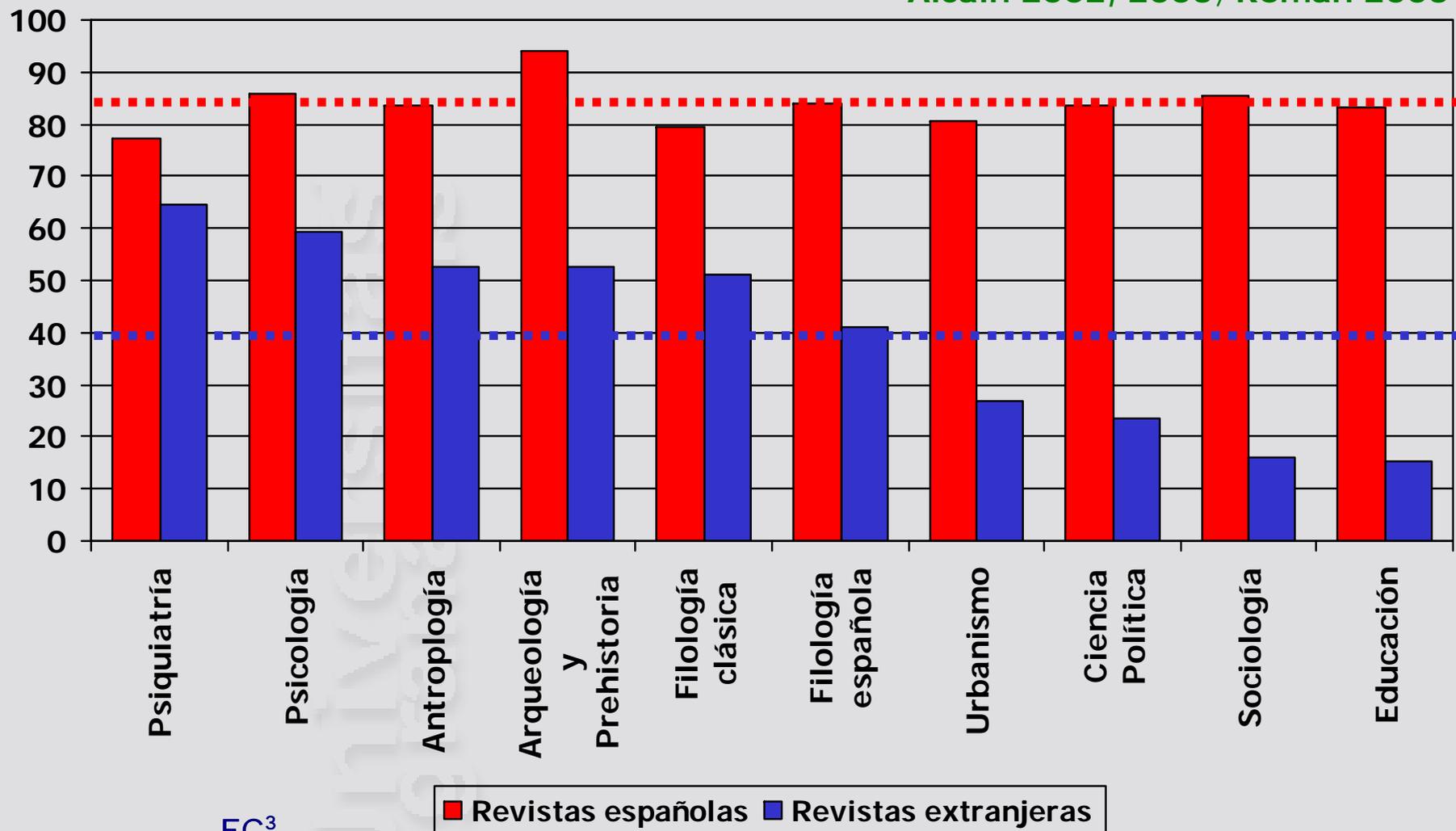
Román & Alcaín 2005



# Hábitos de publicación

*Porcentaje de profesores que publican en revistas españolas y extranjeras (2001-2002)*

Alcaín 2002, 2003; Román 2003



EC<sup>3</sup>

Grupo de investigación

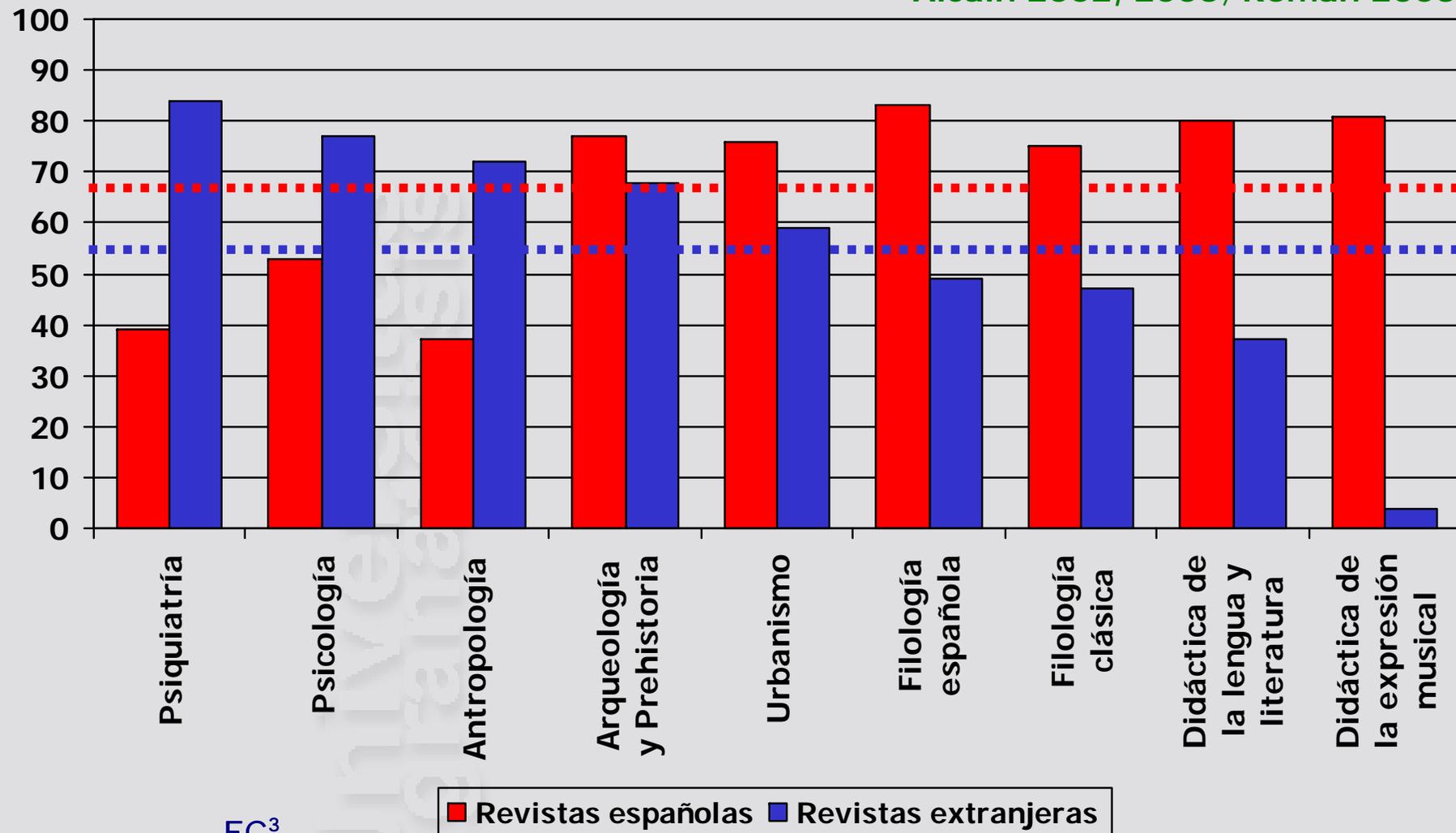
Evaluación de la Ciencia y de la Comunicación Científica

<http://ec3.ugr.es>

edelgado@ugr.es

# Valoración relevancia de las revistas españolas y extranjeras *Porcentaje de profesores (2001-2002)*

Alcaín 2002, 2003; Román 2003



EC<sup>3</sup>

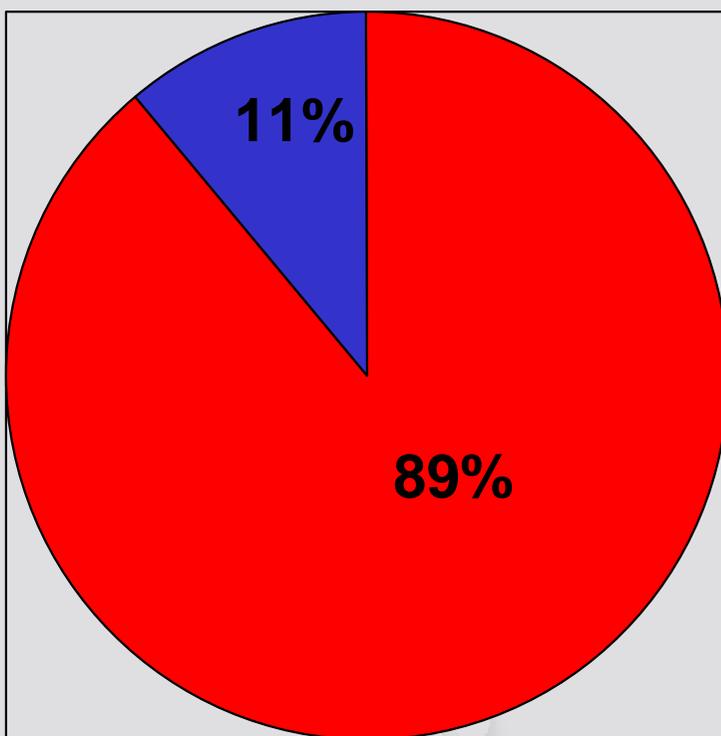
Grupo de investigación

Evaluación de la Ciencia y de la Comunicación Científica

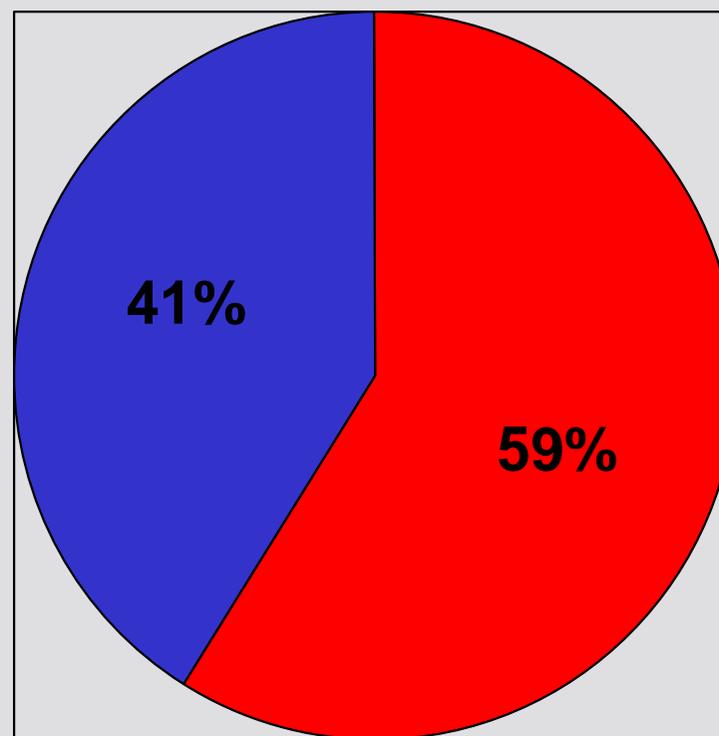
<http://ec3.ugr.es>

edelgado@ugr.es

Porcentaje de revistas (españolas y extranjeras) **usadas** por los profesores de Derecho para publicar sus tres últimos trabajos (2003)



Revistas que consideran más **relevantes** los profesores de Derecho (2003)



■ Revistas españolas

■ Revistas extranjeras

EC<sup>3</sup>

Grupo de investigación

Evaluación de la Ciencia y de la Comunicación Científica

<http://ec3.ugr.es>

## Porcentaje citas a revistas españolas y extranjeras

### Revistas españolas de Humanidades y Ciencias Sociales (1999-2001)

Román & Alcaín 2005

| <b>Sociales</b> | <b>%<br/>citas revistas<br/>españolas<br/>/<br/>total citas</b> | <b>%<br/>citas<br/>revistas<br/>extranjeras<br/>/<br/>total citas</b> | <b>Humanidades</b> | <b>%<br/>citas<br/>revistas<br/>españolas<br/>/<br/>total citas</b> | <b>%<br/>citas<br/>revistas<br/>extranjeras<br/>/<br/>total citas</b> |
|-----------------|---|---|--------------------|---|---|
| Derecho         | 21,5  | 12,2  | Historia           | 15,9  | 11,8  |
| Educación       | 12,1  | 18,5  | Arte               | 15,2  | 7,6   |
| Geografía       | 11,5  | 15,7  | Filología          | 7,7   | 15,0  |
| Sociología      | 9,0   | 17,6  | Antropología       | 8,1   | 13,2  |
| C. Política     | 7,9   | 13,9  | Filosofía          | 2,8   | 21,3  |
| Psicología      | 6,9   | 52,3  |                    |   |   |
| <b>Promedio</b> | <b>13</b>   | <b>28,2</b>   | <b>Promedio</b>    | <b>13,5</b>   | <b>14,3</b>   |

EC<sup>3</sup>

Grupo de investigación

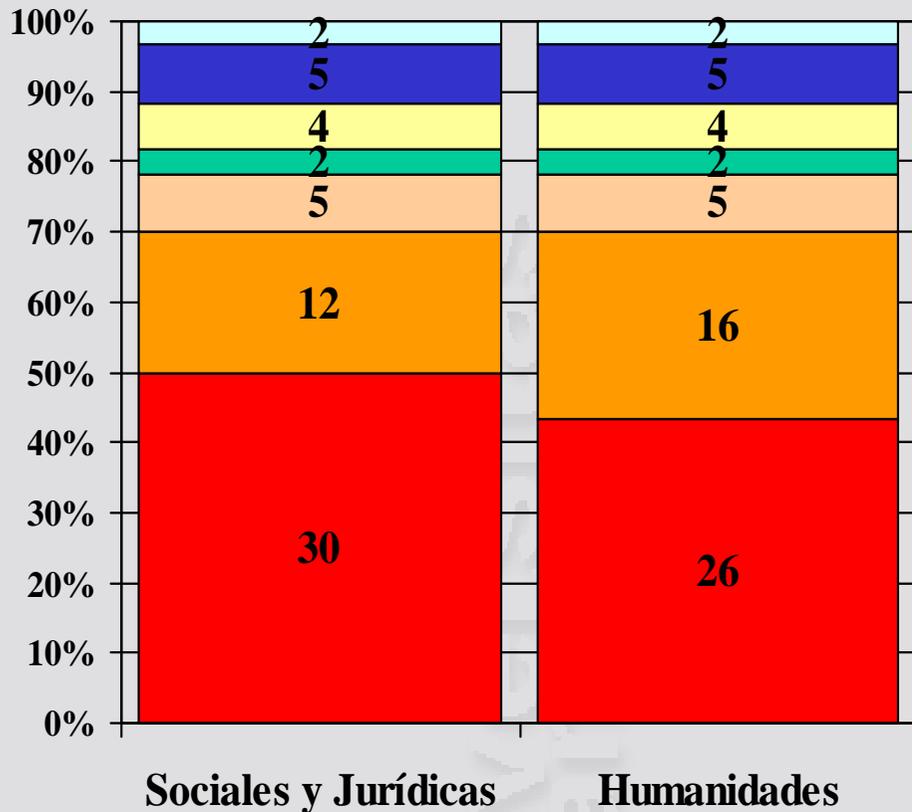
Evaluación de la Ciencia y de la Comunicación Científica

<http://ec3.ugr.es>

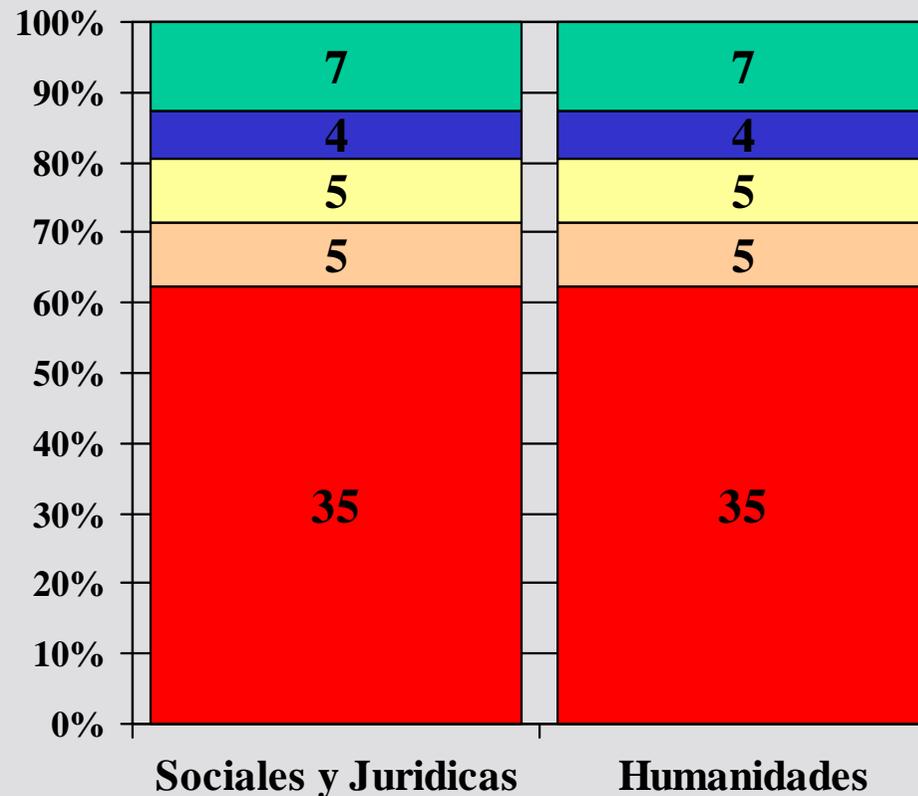
edelgado@ugr.es

# Criterios evaluación actividad investigadora profesorado

**Profesor Contratado Doctor  
Profesor Universidad Privada**



**Acreditación  
Profesor Titular de Universidad**



- Publicaciones científicas
- Libros y CI
- Congresos
- Dirección tesis
- Otros méritos
- Transferencia tecnología
- Proyectos

- Artículos y libros
- Dirección tesis, DEAS...
- Transferencia
- Congresos y otros
- Proyectos y contratos

EC<sup>3</sup>

Grupo de investigación

Evaluación de la Ciencia y de la Comunicación Científica

<http://ec3.ugr.es>

edelgado@ugr.es

# ANEP / FECYT 2007

## Criterios de calidad de la investigación en Humanidades

INFORME

### CRITERIOS DE CALIDAD EN LA INVESTIGACIÓN EN HUMANIDADES

ENERO DE 2007

CRITERIOS DE CALIDAD EN LA INVESTIGACIÓN EN HUMANIDADES

### ÍNDICE

|   |    |
|---|----|
| Presentación  | 3  |
| Introducción  | 4  |
| Criterios de evaluación del <i>curriculum vitae</i>                                   | 7  |
| Criterios para evaluar proyectos de investigación en Humanidades                      | 12 |
| Criterios para la categorización de las revistas científicas españolas de Humanidades | 15 |

### MIEMBROS DEL GRUPO DE TRABAJO

Juan José Acero (Universidad de Granada)  
Emilio Blanco (Universidad Rey Juan Carlos)  
Mercedes Brea (Universidad de Santiago de Compostela)  
Lino Cabezas (Universidad de Barcelona)  
Felipe Criado (Consejo Superior de Investigaciones Científicas)  
Pedro Martín Butragueño (El Colegio de México)  
Pilar García Mouton (Consejo Superior de Investigaciones Científicas)  
Carme Muñoz (Universidad de Barcelona)  
Eulalia Pérez Sedeño (Consejo Superior de Investigaciones Científicas)  
Ofelia Rey (Universidad de Santiago de Compostela)  
Adelaida Román (Consejo Superior de Investigaciones Científicas)  
Stephanie Sieburth (Duke University)  
María José Vega (Universidad Autónoma de Barcelona)  
Bernard Vincent (École des Hautes Etudes en Sciences Sociales)

Coordinación del Grupo de Trabajo: **Pilar García Mouton**

Relatoría del Grupo de Trabajo: **María José Vega**

Coordinación FECYT: **Reyes Sequera**

EC<sup>3</sup>

Grupo de investigación

Evaluación de la Ciencia y de la Comunicación Científica

<http://ec3.ugr.es>

[edelgado@ugr.es](mailto:edelgado@ugr.es)

## Criterios de calidad de la investigación en Humanidades

- **Resultados de la investigación (65%)**
  - Publicaciones
    - Libros y capítulos de libros: Monografías, Ediciones críticas, Ediciones de documentos y corpus documentales, Traducciones, Capítulos de libros
    - Trabajos publicados en revistas científicas
    - Trabajos publicados en actas
  - Contribuciones a congresos
  - Bibliografías, catálogos y bases de datos
- **Actividades relacionadas con la investigación (10%)**
  - Proyectos de I+D+I
  - Redes temáticas, acciones integradas y proyectos internacionales
  - Estancias en instituciones académicas de prestigio
  - Dirección y secretaría de revistas científicas
  - Edición / coordinación de volúmenes colectivos
- **Otros (25%)**
  - Interacción con el entorno y transferencia de conocimiento: contratos, gestión...
  - Difusión y divulgación de la investigación y actividades de fomento de la cultura científica: libros divulgación, conferencias...
  - Actividad formativa: dirección tesis, coordinación programas doctorado...
  - Otros méritos; premios, comités directivos asociaciones científicas...

# ANEP / FECYT 2007

## Criterios de calidad de la investigación en Ciencias Sociales y Jurídicas

El grupo de trabajo en Ciencias Sociales realizó 5 reuniones, en las instalaciones de la ANEP los días 31 de enero, 23 de febrero, 13 de abril, 1 de junio, y 18 de octubre de 2007.

### Componentes del Grupo de Trabajo

Antonio Cabrales (Economía)  
Salvador Carmona (Empresa)  
Luis Fuentes (Psicología)  
Josefina Gomez Mendoza (Geografía)  
Rodolfo Gutiérrez (Sociología)  
Carmen Herrero (Economía)  
Jacint Jordana (Ciencia Política)  
Jorge Olcina (Geografía)  
Dario Paez (Psicología)  
Victoria Sánchez (Educación)

### I.-EVALUACION DE PUBLICACIONES

#### Publicaciones de investigación

- *Publicaciones periódicas*
- *Publicaciones no periódicas*

### II.-EVALUACION DE DOCTORADOS

### III.-EVALUACION DE PROYECTOS

### IV.-EVALUACION DE CURRICULUM INVESTIGADOR

EC

Grupo de investigación

Evaluación de la Ciencia y de la Comunicación Científica  
<http://ec3.ugr.es>

edelgado@ugr.es

## ANEP / FECYT 2007

### Criterios de calidad de la investigación en Ciencias Sociales y Jurídicas

La valoración de historiales investigadores debe limitarse a considerar resultados de productividad investigadora, y considerar de forma crucial la producción reciente (últimos 10 años)

- **Publicaciones científicas:**

- Publicaciones periódicas: Revistas **ISI**, o criterios de calidad de publicaciones similares a los del **ISI**.
- Publicaciones no periódicas: calidad de la editorial, procesos de evaluación y selección de manuscritos, e impacto, como número de citas en publicaciones relevantes; artículos en revistas **ISI** o similares, otras monografías de calidad y análogos.

- **Señales externas de reconocimiento a la labor investigadora:**

- Trabajo editorial en revistas **ISI** o similares, revisor en revistas **ISI** o similares, conferencias invitadas en reuniones científicas regulares, seminarios invitados, pertenencia a comités científicos en I+D, participación en comités de evaluación y actividades de gestión de la investigación.

- **Actividades de formación de investigación**

- Dirección de tesis doctorales en programas de calidad (o equivalente), con especial atención a la calidad de la producción científica derivada de las tesis.

- **Participación en proyectos de investigación competitivos, con especial atención a los resultados publicados**

- **Actividades de desarrollo (transferencia)**

EC<sup>3</sup>

Grupo de investigación

Evaluación de la Ciencia y de la Comunicación Científica

<http://ec3.ugr.es>

edelgado@ugr.es

## Opinión científicos españoles criterios de evaluación de la actividad investigadora para la acreditación

| Indicadores  | Sociales Juríd. |          | Humanidades |          |
|--|-----------------|----------|-------------|----------|
|  | Puntuación      | Posición | Puntuación  | Posición |
| Libro en editorial de reconocido prestigio                                   | 7,40            | 1        | 8,48        | 1        |
| Artículos de revista en <i>Journal Citation Reports (JCR)</i> del <i>ISI</i> | 7,39            | 2        | 7,14        | 4        |
| Dirección de proyectos de investigación con financiación externa             | 6,87            | 3        | 7,38        | 2        |
| Artículos de revista en listados nacionales similares al <i>JCR</i>          | 6,42            | 5        | 6,92        | 6        |
| Estancias docentes y de investigación en el extranjero                       | 6,41            | 6        | 6,86        | 7        |
| Dirección de tesis doctorales defendidas                                     | 6,28            | 7        | 6,42        | 10       |
| Capítulo de libro en editorial de reconocido prestigio                       | 6,13            | 8        | 6,97        | 5        |
| Participación proyectos de investigación con financiación externa            | 6,11            | 9        | 6,56        | 9        |
| Contribución a congreso internacional  | 5,85            | 10       | 6,86        | 8        |
| Director de revista en <i>ISI</i>  | 5,72            | 11       | 5,84        | 14       |
| Dirección académica de trabajos (tesinas, DEA...)                            | 5,40            | 12       | 6,12        | 11       |
| Contribución a congreso nacional   | 4,78            | 14       | 5,40        | 16       |
| Miembro de consejo editorial en revista <i>ISI</i>                           | 4,70            | 15       | 4,70        | 25       |
| Libro en editorial sin reconocido prestigio                                  | 4,49            | 18       | 6,01        | 12       |
| Otros artículos de revista   | 4,31            | 19       | 5,51        | 15       |

EC<sup>3</sup>

Grupo de investigación

Evaluación de la Ciencia y de la Comunicación Científica

<http://ec3.ugr.es>

Muestra: 401 Profesores TU y Catedráticos con 1 o 2 tramos  
(Buela y Sierra 2007)

edelgado@ugr.es

## Indicios de calidad de los libros CNEAI, ANECA, ANEP

| Criterios   | CNEAI   | ANECA   | ANEP  |
|---|---|---|---|
| Número de citas generadas (cantidad y calidad)  |  |    |    |
| Prestigio de la editorial, los editores, la colección en la que se publica la obra  |  |    | <b>CCSS</b>   |
| Reseñas en las revistas científicas especializadas  |  |    |    |
| Riguroso proceso de selección y evaluación de originales  |  |    |    |
| Que no estén publicados por la misma institución en la que trabaja el investigador, salvo que ésta satisfaga los criterios especificados en el Apéndice 1 |  |   |   |
| Traducciones de la propia obra a otras lenguas  |  | <b>PCD</b>  |   |
| Inclusión en bibliografías independientes del autor y su entorno  |  |   |   |
| Presencia en bases de datos, repertorios bibliográficos especializados y catálogos de bibliotecas universitarias  |   |   |  |
| Acreditar un proceso de selección riguroso mediante evaluadores externos a las Universidades de la Comunidad Autónoma (Derecho)                           | <b>JURID.</b>   |   |   |
| Obras de referencia imprescindibles en los estudios grado y postgrado   |   |   | <b>HUM</b>  |
| Poseer ISBN (imprescindible)  |   |  |   |

EC<sup>3</sup>

# Derecho y Jurisprudencia (CNEAI)

- **Se valorarán los estudios y trabajos que constituyan aportaciones originales de carácter doctrinal teórico o conceptual :**
  - Que desarrollen nuevas perspectivas del ordenamiento jurídico.
  - Que supongan investigaciones originales sobre la evolución histórica, social o cultural de las normas.
  - Que introduzcan propuestas relevantes de perfeccionamiento de las normas en relación con el sistema jurídico español o internacional. Aquellos que aporten conocimientos e instrumentos conceptuales y analíticos para mejorar la eficacia de las normas jurídicas y el cumplimiento de los objetivos que se persiguen con ellas. Los análisis que ofrezcan soluciones a problemas de interpretación, lagunas y contradicciones del ordenamiento jurídico español o internacional.
  - Los análisis de jurisprudencia que se basen en un conjunto de sentencias sobre un tema o temas conexos, que tengan por objeto esclarecer los criterios de actuación de los tribunales y su evolución, y los comentarios sobre sentencias especialmente relevantes para el entendimiento y posterior aplicación del derecho.
  - Las obras generales que se reconozcan como de referencia dentro de la disciplina o supongan un progreso en la organización de un campo temático poco estructurado, siempre que se trate de su primera edición
- **No se considerarán:**
  - Los libros de texto, programas, apuntes, monografías, casos o supuestos prácticos, libros y los artículos de divulgación profesional, artículos en revistas de información general.
  - Las ediciones de textos o las traducciones, salvo que estén precedidas de prólogos o estudios preliminares o acompañadas de anotaciones que sean fruto de una investigación personal y hagan una aportación valorable a su campo temático.
  - Las meras recopilaciones legislativas, aunque incluyan anotaciones sobre disposiciones concordantes, complementarias o derogadas.
  - Los comentarios de sentencias que sean una mera glosa de las mismas.
  - Los dictámenes<sup>EC3</sup> y proyectos

# Filosofía, Filología y Lingüística (CNEAI)

## – Se valorarán:

- Monografías que sean fruto de la investigación o de la reflexión documentada
- Se considerarán como investigación las ediciones críticas, es decir las que presentan un estudio razonado de la fijación del texto, con la correspondiente mención de las fuentes y variantes textuales.

## – No se considerarán:

- Libros de texto
- Artículos de opinión
- Obras de divulgación
- Antologías o diccionarios comunes
- Ediciones de textos o traducciones salvo que estén precedidas de estudios preliminares o acompañadas de anotaciones que sean fruto de una investigación personal y hagan una aportación valorable a su campo temático
- Las actas de congresos, que no respondan a criterios de calidad equiparables a los exigidos para las revistas científicas

EC<sup>3</sup>

Grupo de investigación

Evaluación de la Ciencia y de la Comunicación Científica

<http://ec3.ugr.es>

edelgado@ugr.es

# Historia y Arte CNEAI

Universidad  
de Granada

- Deberán reflejar claramente que son fruto de la investigación o de la reflexión documentada
- **No se considerarán**
  - Libros de texto, apuntes, obras y diccionarios de divulgación o artículos de opinión
  - Ediciones de textos o traducciones salvo que estén precedidas de estudios preliminares o acompañadas de anotaciones que sean fruto de una investigación personal y hagan una aportación valiosa a su campo temático
  - Las catalogaciones que no conlleven estudios históricos o artísticos
  - Las transcripciones, si no van acompañadas de juicio crítico o análisis histórico del documento
  - Los prólogos e introducciones formularios, que no superen la condición de simples avances de la obra prologada y carezcan de interés crítico *per se*
  - Las actas de congresos.

EC<sup>3</sup>

Grupo de investigación

Evaluación de la Ciencia y de la Comunicación Científica

<http://ec3.ugr.es>

edelgado@ugr.es

# Indicios calidad revistas científicas CNEAI, ANECA, ANEP

| Criterios  | CNEAI   | ANECA   | ANEP  |
|--|---|---|---|
| <p>Se valorarán preferentemente los artículos incluidos en revistas recogidas en los "Journal Citation Reports del Social Science Citation Index" y el Science Citation Index (Institute for Scientific Information, -ISI-, Philadelphia, PA, USA)</p> <p><b>Sociología, Política, Educación, Economía, Psicología</b></p>   |    |    |    |
| <p><b>Inclusión de las revistas en bases de datos internacionales</b><br/> <b>Sociología, Política, Educación, Economía, Geografía, Psicología:</b> BD a determinar por el comité asesor, <b>Econlit, Catálogo Latindex</b><br/> <b>Historia:</b> FRANCIS, International Bibliography of the Social Sciences (IBSS), Arts and Humanities Citation Index y Social Science Citation Index, Bibliography of the History of Arts (RLG), Historical Abstracts, International Medieval Bibliography, Index Islamicus, RILMS Abstracts of Music Literature, etc).<br/> <b>Filosofía, Filología, Lingüística:</b> Arts and Humanities Citation Index y el Social Science Citation Index y otras BD a determinar por el comité asesor, <b>Library and Information Science Abstracts, Philosopher's Index, Répertoire Bibliographique, International Bibliography of Periodical Literature in Humanities and Social Sciences (IBZ), Bibliographie Linguistique/Linguistic Bibliography</b></p> |    |    |    |
| <p><b>Satisfacer criterios de calidad editorial</b><br/> <b>Sociología, Política, Educación, Economía, Geografía, Psicología, Derecho, Historia, Filosofía, Filología, Lingüística</b></p>   |  |  |  |
| <p><b>Clasificación alta en los listados del European Reference Index for the Humanities (ERIH) de la ESF</b><br/> <b>Filosofía, Filología, Lingüística</b></p>  |  |   |   |

# Criterios calidad revistas científicas CNEAI, ANECA, ANEP I

| Criterios   | CNEAI   | ANECA   | ANEP   |
|---|---|---|--|
| Identifica los miembros de los Comités Editoriales y Científicos  |    |    |   |
| Cuenta con Instrucciones a Autores detalladas   |    |    |   |
| Traduce el Sumario de cada número al inglés así como el título de los artículos, las palabras clave y los resúmenes |    |    |   |
| Informa sobre el proceso que emplea para la evaluación y selección de manuscritos                                   |    |    |   |
| Declara la periodicidad y la cumple   |    |    |   |
| Utiliza el arbitraje científico en la evaluación de originales y lo cumple  |    |    |   |
| Declara emplear doble anonimato en la revisión externa y lo cumple  |   |   |  |
| Comunica a los autores la decisión editorial de forma motivada  |  |  |  |
| Cuenta con un Consejo de Redacción efectivo   |  |  |  |
| Cuenta con un Consejo Asesor efectivo   |  |  |  |

# Criterios calidad revistas científicas CNEAI, ANECA, ANEP II

| Criterios   | CNEAI  | ANECA   | ANEP  |
|---|--|---|---|
| Al menos el 50% de los artículos son trabajos que comunican resultados de investigación originales  |   |   |    |
| Al menos el 80% de los autores son ajenos a los Comités Editoriales   |   |   |   |
| Al menos el 80% de los autores son ajenos a la organización editora / patrocinadora de la revista   |   |   |    |
| La tasa de aceptación de trabajos es igual o menor al 60%   |  |    |   |
| Está indexada en los JCR de las bases de datos de la Web of Knowledge de Thompson Scientific (SCI, SSCI)  |   |    |    |
| Está recogida en la principal base de datos internacional de su especialidad (por ejemplo. CAB Abstracts, Sociological Abstracts, Historical Abstracts, Econlit, PsycINFO, Philosopher`s Index, MLA, ERIC...), o en catálogo Latindex, DICE |  |   |   |
| Está recogida en la base de datos española del CSIC que le corresponda por su especialidad (ISOC, ICYT, IME)  |  |  |  |

# Análisis calidad editorial

- **Miden la calidad informativa, del proceso y la organización editorial, y la difusión y visibilidad**
- **Problemas de fiabilidad**
  - No existe información compilada y estandarizada
  - Puede ser recogida sin control en la observación
- **Problemas de validez**
  - Se basa en declaraciones y no en hechos comprobados
- **Sus resultados no necesariamente correlacionan con los producidos por recuentos de citas o encuestas de opinión**

EC<sup>3</sup>

Grupo de investigación

Evaluación de la Ciencia y de la Comunicación Científica

<http://ec3.ugr.es>

edelgado@ugr.es