



Taller: Nuevos indicadores de
rendimiento científico basados en
análisis de citas.

TEMA 1: LOS ESTUDIOS MÉTRICOS DE
INFORMACIÓN COMO HERRAMIENTA
DE EVALUACIÓN

Dr. Elías Sanz Casado

Universidad Carlos III de Madrid





Nuevos indicadores de rendimiento científico basados en análisis de citas

Los Estudios Métricos de Información como herramienta de evaluación

- Estudios métricos de información
- Definiciones y objetivos
- La evaluación de la actividad investigadora



Evaluación de la actividad investigadora

Estudios Métricos de Información

Especialidades métricas

- Bibliometría
- Cienciometría
- Patentometría





Estudios Métricos de la Información

Bibliometría

“El estudio cuantitativo de las publicaciones tal y como se reflejan en la bibliografía, con el fin de proveer modelos evolutivos de la ciencia, la tecnología y la investigación” (White y McCain, 1989)

“Estudio de la organización de los sectores científicos y tecnológicos a partir de la fuentes bibliográficas y las patentes, para identificar a los actores, sus relaciones y tendencias” (Spinak, 1996)

“Disciplina que mide la actividad científica y social y predice su tendencia, a través del estudio y análisis de la literatura recogida en cualquier tipo de soporte” (Sanz-Casado, 2000)





Estudios Métricos de la Información

Bibliometría

Objetivos

- a) Estudio estadístico descriptivo de la literatura científica publicada (tamaño, crecimiento, distribución, tipología, etc.)

- b) Estudio de los aspectos sociométricos que hay entre los investigadores
 - Estructura y dinámica de los grupos de investigación
 - Productividad e impacto de la investigación
 - Relación temática entre los investigadores
 - Relación entre los que generan y utilizan la información





Estudios Métricos de la Información

Cienciometría

**“La aplicación de métodos cuantitativos a la historia de la ciencia y del progreso científico”
Egghe, 1988**

“La ciencia de medir la ciencia” Bookstein, 1995

“La aplicación de técnicas cuantitativas a la ciencia y a la actividad científica, con el fin de analizar y evaluar el desarrollo de la ciencia y de las políticas científicas” Sanz, 2011





Estudios Métricos de la Información

Cienciometría

Objetivos:

- Estudiar y evaluar la ciencia
- Estudiar y evaluar las disciplinas científicas
- Determinar la eficacia y eficiencia de los sistemas científico
- Analizar las relaciones entre Ciencia y Tecnología
- Establecer la estructura de la comunicación entre científicos





Evaluación de la actividad investigadora

Objetivos de la evaluación

- ❑ **Conocer la eficiencia y eficacia del sistema**
 - ❑ **Detectar fortalezas/debilidades**
 - ❑ **Conocer a los distintos actores y escenarios que intervienen**
 - ❑ **Revistas, Grupos de investigación, Instituciones, Disciplinas, Países)**





Evaluación de la actividad investigadora

¿Qué se evalúa?

- Países/disciplinas
- Instituciones
- Grupos de investigación
- Investigadores





Evaluación de la actividad investigadora

Técnicas de evaluación

- Peer review
- Técnicas derivadas de los Estudios Métricos de Información (Indicadores)
- Utilización conjunta de ambas técnicas





Evaluación de la actividad investigadora

Peer review

Ventajas

- Permite conocer la calidad de la investigación
- Técnica de larga tradición. Muy contrastada





Evaluación de la actividad investigadora

Peer review

Limitaciones

- Poca objetividad
- Coste elevado
- No permite conocer evoluciones
- No se pueden realizar muchas evaluaciones seguidas





Evaluación de la actividad investigadora

Indicadores Métricos de Información

Ventajas

- Objetividad**
- Coste Mínimo**
- Permite conocer evoluciones**
- Cuanto más casos se analicen mejor**
- Los datos se obtienen de forma rápida**
- Permiten establecer estándares**





Evaluación de la actividad investigadora

Indicadores Métricos de Información

Limitaciones

- No son precisos para conocer la calidad de la investigación
- Problemas de exhaustividad y precisión de las fuentes de información
- Uso acrítico de los indicadores

