

Temario de Ayudante de Biblioteca de la Administración General del Estado

Este temario ha sido elaborado por un opositor, para presentarse al proceso selectivo de Ayudante de Bibliotecas de la Administración General del Estado en la [convocatoria de 2021](#).

Incluye todos los temas, de legislación y específicos de bibliotecas, del programa correspondiente a la convocatoria de la Administración General del Estado para cubrir plazas de Ayudante de Bibliotecas en el Ministerios de Cultura y Deporte, Ministerio de Defensa, Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación y Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática. «BOE» núm. 149, de 23 de junio de 2021.

Temario completo disponible en:

<https://www.bibliopos.es/>



Temario de Ayudante de Biblioteca de la Administración General del Estado, cedido por su autor a Bibliopos.es para su publicación bajo licencia [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional License](#).

Bajo esta licencia puedes utilizar libremente el temario para uso personal y compartirlo siempre que [cites la fuente](#) y proporciones un enlace a la [licencia](#). No puedes hacer uso comercial del documento.

B14 Bibliometría

Concepto y aplicaciones de los estudios bibliométricos. Apoyo a la evaluación científica

El enorme incremento que está experimentando el volumen de información científica disponible, la gran diversificación de las fuentes, los cambios constantes y cada vez más complejos de las necesidades y demandas de información de los usuarios, así como el importante papel que juegan las tecnologías de la información y la comunicación, hacen que las bibliotecas tengan que elevar constantemente sus niveles de eficiencia aumentando su capacidad de análisis de las publicaciones científicas dentro del proceso de investigación. Los **estudios métricos** ofrecen, desde una perspectiva cuantitativa, la posibilidad de establecer tendencias a partir de determinado número de variables e indicadores científicos para la toma de decisiones. Entre las disciplinas métricas, se encuentra la **Bibliometría**, herramienta para el desarrollo adecuado de la gestión bibliotecaria y para calificar la calidad del proceso generador de conocimiento y su impacto en el entorno.

Concepto de Bibliometría

Desde su origen hasta la actualidad, la Bibliometría ha estado ligada estrechamente tanto con la Bibliografía como con las Fuentes de información. Esta relación constituye una dependencia con estas últimas disciplinas, ya que los estudios bibliométricos se llevan a cabo a partir de los análisis de las fuentes de información, base sobre la cual se mide la producción científica.

A principios del siglo XX, se inicia el interés de las aplicaciones matemáticas y estadísticas en las unidades bibliográficas. Aunque no existe consenso en cuanto al inicio de los métodos bibliométricos, se suele considerar como el primer estudio reconocido dentro de esta disciplina el trabajo de Francis Joseph Cole y Nellie Eales, *The history of comparative anatomy* (1917), un análisis estadístico de las publicaciones sobre anatomía comparada entre los años 1550 al 1860.

La primera denominación que recibe lo que se conoce como Bibliometría, es la de **Bibliografía estadística** (“Statistical Bibliography”), que se aplica por primera vez en el año 1923, término propuesto por Hulme, que trataba de cuantificar la producción bibliográfica, que ya empezaban a ser inasequibles a los investigadores por el gran volumen que estaba alcanzando.

Fue Paul Otlet, en el año 1934, el primer investigador que aplicó el nombre de **Bibliométrie**. En 1948 Ranganathan sugirió el término **librametry**. Sin embargo, en 1969 Alan Pritchard consideró que el término *Bibliografía estadística* no era satisfactorio debido ya que era poco descriptivo. Por ello sugirió el término **Bibliometrics**, como la aplicación de los métodos estadísticos y matemáticos para definir los procesos de la comunicación escrita, la naturaleza y el desarrollo de las disciplinas científicas mediante técnicas de recuento y análisis de la comunicación.

Así, se puede definir que la **Bibliometría** es la ciencia que aplica métodos matemáticos y estadísticos a la literatura científica y a los autores que la producen, con el objetivo de estudiar y analizar la actividad científica. Se centra en el estudio de los procesos de producción, comunicación y uso de la información científica, con el objeto de contribuir al análisis y evaluación de la Ciencia y la investigación. Por tanto, pretende cuantificar la actividad científica por medio de la aplicación de tratamientos cuantitativos y sirve para hacer pronósticos y tomar decisiones.

Para el análisis, la Bibliometría se ayuda de **leyes bibliométricas**, para mostrar el comportamiento y progresión de la información científica. Entre las principales leyes bibliométricas se encuentran la *Ley de crecimiento exponencial de la información científica* (enunciada por Price, alude a que el crecimiento de la información científica se produce a un ritmo muy superior respecto de otros fenómenos sociales), la *Ley de envejecimiento u obsolescencia* (también enunciada por

Price, constató que la literatura científica pierde actualidad cada vez más rápidamente), la *Ley de dispersión de la literatura científica* (ley de Bradford que demuestra que la mayor parte de trabajos relativos a una misma disciplina se concentran en un número reducido de revistas) o la *Ley de la productividad de los autores científicos* (desarrollada por Lotka, reseña que tan sólo una pequeña proporción de autores es responsable de la mayoría de los trabajos).

La Bibliometría puede dividirse en dos áreas: **descriptiva** (que trata de aspectos puramente cuantitativos, como distribución geográfica, documental, temática y su productividad) y **evaluativa** (que añade a la primera estudios de evaluación de la actividad científica). Esta segunda implica técnicas estadísticas y programas informáticos de mayor complejidad, teniendo que manejarse sus resultados con cuidado, sobre todo en las Ciencias Sociales, donde factores sociales, económicos y políticos actúan sobre los indicadores bibliométricos, desviando sus resultados.

Las **medidas bibliométricas** más comunes son las basadas en las publicaciones y en las citas. La cuantificación de las **publicaciones** es el elemento básico de la mayor parte de los estudios bibliométricos, mientras que la de las **citas** puede usarse directamente como medida de la repercusión o importancia de una publicación, o de las publicaciones de una persona, institución o país. Las bases de datos electrónicas constituyen la principal fuente de acopio para la construcción de los datos empíricos de los estudios bibliométricos. Los datos consistentemente disponibles en las bases de datos incluyen información bibliográfica básica. Esta clase de información es la utilizada con mayor frecuencia a la hora de investigaciones bibliométricas.

Las **investigaciones bibliométricas** pueden agruparse en dos grandes grupos: estudios bibliométricos descriptivos y análisis de citas. Los **estudios bibliométricos descriptivos** comprenden los trabajos que describen las características y propiedades de las publicaciones científicas: volumen, crecimiento, dispersión, productividad de los autores y colaboración, entre otras. Es propio de las primeras investigaciones bibliométricas caracterizadas por el cómputo y categorización de las publicaciones por países y campos de investigación. Los trabajos sobre la producción bibliográfica global de un campo de la ciencia, además de contribuir a la comprensión y conocimiento de dicho campo, proporcionan repertorios bibliográficos que pueden ser utilizados también como fuentes secundarias para la recuperación de la información.

En cambio, los **análisis de citas** se centran en el estudio de los modelos de las referencias y citas bibliográficas como el principal instrumento de análisis. Las referencias bibliográficas de los trabajos de investigación implican una relación entre el documento citado y el documento citante. El establecimiento del análisis de citas como método de investigación ha sido posible gracias a la creación de nuevos instrumentos, como son los **índices de citas** (bases de datos que recopilan información sobre las citas bibliográficas que se realizan los artículos científicos; permite saber las citas bibliográficas recibidas por un autor o por un trabajo concreto y sirve como indicador de la calidad de un artículo), y al desarrollo de nuevas técnicas de análisis. La metodología del análisis de citas utiliza tres tipos de técnicas para establecer relaciones o vinculaciones entre los documentos científicos: citación directa (referencia a un documento anterior por otro posterior), enlace bibliográfico (un conjunto de documentos están bibliográficamente enlazados si sus listas de referencias contienen, al menos, una referencia en común al mismo documento) y co-citación (es una relación de co-ocurrencia que se da cuando dos items de la literatura existente son citados juntos por un tercero).

Aplicaciones de los estudios bibliométricos

El objetivo fundamental de un servicio bibliotecario es el de satisfacer las necesidades informativas de sus usuarios mediante la gestión de recursos de información. Este proceso requiere de la planificación de los servicios de modo tal que la biblioteca ponga en marcha una política de selección, adquisición, registro, organización, disponibilidad, acceso, uso, preservación y descarte de materiales acorde con las metas de la institución. Para saber si se cumplen los objetivos propuestos, la biblioteca debe realizar periódicamente evaluaciones que le permitan contar con

información de apoyo a la toma de decisiones en todos los aspectos que hacen a su actividad.

Para poder desarrollar correctamente los procesos de evaluación que permitan atender adecuadamente a los usuarios, una tarea fundamental es partir de un buen conocimiento de las necesidades de información de los usuarios, así como de los hábitos en la búsqueda y en el uso de la información que demandan. Por la misma razón, la gestión del centro se deberá de dotar de unas herramientas que le permitan conocer las características de sus usuarios, como son: el tipo de información que utilizan, la tipología documental que necesitan, la capacidad idiomática que demuestran, etc. Como respuesta a estas situaciones surgen los **estudios de usuarios**, que se pueden definir como aquellos trabajos con los que se pretende conocer tanto las necesidades como el conjunto de estudios que tratan de analizar cualitativa y cuantitativamente los hábitos de información de los usuarios, mediante la aplicación de distintos métodos, entre ellos los matemáticos (principalmente estadísticos), a su consumo de información» (Elías Sanz). Para la realización de estos estudios es imprescindible la utilización de un gran número de técnicas, entre ellas las bibliométricas, que permitan complementar el conocimiento que se tiene de los usuarios.

La **evaluación de la colección** tiene como fin determinar en qué medida la colección responde a sus objetivos y a las necesidades de sus principales grupos de usuarios. Desde una perspectiva general, la evaluación de la colección puede basarse en el estudio de la colección misma o en el análisis de su comportamiento, medido a partir de su uso real o potencial. Los datos para estos análisis pueden recabarse de diferentes maneras según sea la finalidad. En algunos casos, cuando el objetivo es conocer las opiniones que los usuarios tienen sobre la colección suele utilizarse el método de encuesta; en otros casos, cuando lo que se pretende es contar con información objetiva se recurre a otros métodos como el bibliométrico. Esto permite realizar un diagnóstico objetivo de la colección a partir de un conjunto de indicadores, técnicas y modelos de análisis basados en el estudio tanto de las características de la colección, de su uso, como de los patrones de consumo y producción de información (el análisis de las referencias bibliográficas que incluyen en sus publicaciones y de las citas que reciben) que caracterizan a las diferentes disciplinas y especialidades científicas, y que determinan preferencias y hábitos particulares de los usuarios. Otras investigadores se dedican a estudiar la obsolescencia de la literatura científica con el objeto de evaluar las transformaciones que se producen en la misma disciplina.

Determinar los patrones de consumo tiene el fin de obtener elementos que demuestren el comportamiento de la comunidad científica estudiada en términos de la tipología de documentos que utilizan, la actualidad o vigencia de esa información, la capacidad idiomática, o las características de su modo de trabajo, entre otros. Los títulos referenciados en los artículos que producen los investigadores de una institución dan cuenta de las publicaciones que éstos consumen, por tanto contar con esa información facilita planificar servicios y delinear políticas de selección y adquisiciones para esa comunidad de usuarios. Mediante el análisis de referencias, además es posible determinar la actualidad de los documentos que la comunidad de usuarios utiliza, como también, cuáles son las publicaciones nucleares de cada disciplina.

Otro tipo de estudios que aporta información para planificar servicios y llevar a cabo la gestión de la colección es el que permite conocer el comportamiento de la comunidad de usuarios en relación con su producción: es posible evaluar la trayectoria de una publicación periódica, la producción científica de una institución o autor.

Apoyo a la evaluación científica

En la evaluación científica, los **indicadores bibliométricos** constituyen un instrumento fundamental especialmente cuando se trata de conocer los aspectos cuantitativos de la investigación. Permiten el análisis de las diferentes características de la actividad científica, vinculadas, tanto a la producción como al consumo de información. Así permiten valorar la calidad de la actividad científica, y la influencia (o impacto) tanto del trabajo como de las fuentes. De acuerdo con ello, se pueden clasificar en dos grandes grupos:

- los indicadores cuantitativos de la actividad científica, donde incluye la cantidad de publicaciones y permite visualizar el estado real de la ciencia. Entre ellos se encuentran los indicadores de productividad científica (productividad por investigador, país, institución, año de publicación...), indicadores basados en coautoría, indicadores de output (o resultados que miden la cantidad de productos resultantes de las investigaciones científicas), indicadores basados en asociaciones temáticas (permite visualizar la evolución de la ciencia a través de mapas),
- los indicadores de impacto que se basan en la cantidad de citas que se obtienen de los trabajos, y caracterizan la importancia del documento de acuerdo al reconocimiento otorgado por otros investigadores o es la posición que ocupa la revista dentro de su especialidad.

En estos momentos las citas y, particularmente, el factor de impacto de las revistas (y la consiguiente distribución en cuartiles de las revistas que comparten una misma temática) son la base para la evaluación de las publicaciones y de la ciencia en general. El **factor de impacto** (FI, creado por Eugene Garfield) es el resultado del cociente del número de veces que es citada la revista y el número de artículos que han sido publicados en un período de cinco años, que permite evaluar y comparar la importancia de la revista frente a otras de su mismo campo, establecer rankings en función de este factor y reflejar la relevancia relativa de cada título. Mientras que las citas son un indicador de la visibilidad, difusión o impacto de una investigación publicada, el factor de impacto de una revista es un indicador de su visibilidad y difusión internacional.

El Institute for Scientific Information (ISI, creado en 1960 por Eugene Garfield) comenzó a publicar tres índices, que actualmente se pueden consultar a través de la *Web of Science Core Collection* (dentro de la plataforma Web of Science (WoS), propiedad de Clarivate Analytics): *Science Citation Index Expanded*, *Social Sciences Citation Index* y *Arts and Humanities Citation Index*, que ofrecen información bibliográfica y análisis de citas. Otro de los productos ofrecidos es el *Journal Citation Reports (JCR)* que evalúa el impacto de las revistas a partir del factor de impacto (FI) de las revistas.

El proveedor Elsevier lanzó en 2004 *Scopus*, una base de datos de citas y resúmenes de bibliografía revisada por pares: revistas científicas, libros y actas de congresos. *SCImago Journal & Country Rank* es un portal de evaluación de revistas y países basado en la información contenida en dicha base de datos. Proporciona tres alternativas de índices de impacto: *SNIP (Source Normalized Impact per Paper)*, mide el impacto contextual de las citas ponderándolas según el número total de citas en una determinada área temática), *SJR (SCImago Journal Rank)*, métrica ponderada por el prestigio de la publicación) y *CiteScore* (mide la relación de citas por artículo publicado).

Otro indicador que comienza a tenerse en cuenta es el **índice h** (creado en 2005 por Jorge Hirsch): un investigador tiene un índice h si ha publicado h trabajos con al menos h citas cada uno), que permite detectar los investigadores más destacados de una disciplina y comparar la producción científica de varios autores de un mismo campo científico. Además, algunas herramientas bibliométricas calculan el índice h para las revistas: una revista tiene un índice h si ha publicado h artículos con al menos h citas cada uno. *Google Scholar Metrics* emplea esta métrica para ofrecer un índice de impacto de las revistas científicas, teniendo en cuenta el número de citas de los artículos publicados en los últimos cinco años.

Eigenfactor Score es un índice elaborado por la University of Washington, basado en el número de veces que en el año de referencia han sido citados los artículos publicados en los cinco años anteriores. Se diferencia de otras en que se cuentan las citas tanto de Ciencias como de Ciencias Sociales, elimina las autocitas (citas dentro de la misma revista) y da más valor a las citas aparecidas en las revistas más importantes.

Para las áreas de humanidades y ciencias sociales y para las publicaciones no anglosajonas escasamente representadas todavía en *Journal Citation Reports (JCR)*, se puede recurrir a otras herramientas. *Journal Scholar Metrics* es un portal bibliométrico desarrollado por EC3 (grupo de investigación de la Universidad de Granada, creadores de los tres índices *IN-RECx (Índice de*

Impacto de las Revistas Españolas de Ciencias Sociales, Jurídicas y Humanas, desactualizados desde 2014), en el que se puede encontrar el impacto científico de las revistas a partir del recuento de citas que ofrece *Google Scholar Metrics*. Otra herramienta es *Dialnet Métricas* (desde 2018), que busca dar continuidad a *IN-RECx* y que abarca el *IDR (Índice Dialnet de Revistas*, instrumento que permite conocer el factor de impacto de una revista, su evolución y su posición dentro de su especialidad, teniendo en cuenta las citas de las revistas fuente o de excelencia seleccionadas de *Dialnet* o *Latindex*) e *Indicadores Dialnet* (se han construido otros indicadores de calidad basados en citas con la información disponible en toda la base de datos: se pueden encontrar indicadores de citas de otros tipos documentales como libros, así como indicadores para investigadores).

Sin embargo, este procedimiento de evaluación de la actividad científica mediante métricas ha encontrado numerosos críticos, que abogan por una evaluación de la investigación más completa y coherente, alejada de indicadores que miden la calidad del trabajo en función de la revista en la que se publica (no se tiene en cuenta el valor del artículo ya que se asigna a todos los artículos el factor de impacto de la revista aunque hay muchos artículos que no han recibido citas), y que apueste por una combinación de métricas, combinadas con la necesaria revisión por expertos. Además, cada disciplina tiene hábitos de publicación (artículos o libros) y de citación distintos. El malestar respecto de este modelo de evaluación se ha ido concretando en diversos informes y pronunciamientos públicos como el documento *Next Generation Metrics* (Comisión Europea, 2017). Así, la *Declaración de San Francisco sobre la evaluación de la investigación (DORA, 2012)* recuerda que el factor de impacto se diseñó con el objetivo de facilitar a los bibliotecarios la adquisición de revistas científicas y no como una medida para la evaluación de investigadores e instituciones. Estos textos sugieren utilizar unas métricas responsables que sean robustas, transparentes, diversas, reflexivas y orientadas hacia la ciencia abierta. Para ello, proponen incorporar puntos de vista cualitativos, valorar a nivel de artículo y no con el factor de impacto de la revista, y también ampliar el espectro de medidas a incorporar a cada publicación.

Actualmente se dispone de nuevos indicadores cuantitativos para evaluar las publicaciones que tienen en cuenta el uso de las publicaciones (lecturas y descargas) y también su repercusión en las redes sociales y académicas (número de “tweets” o de “me gusta”, menciones en blogs, inclusión en marcadores sociales, etc.). Se han denominado *altmétricas* (*altmetrics* o *métricas alternativas*) y permiten complementar la información facilitada por las citas con las estadísticas de lectura y difusión en redes. Destacan las herramientas *Impactstory*, *Altmetric*, *ALM-PLoS* (Article-Level Metrics-Public Library of Science), *Plum Analytics* y *Kudos*. Aunque la presencia de las almétricas sigue siendo baja, varias revistas ya las incorporan a cada artículo (PLoS, fue una de las pioneras, en 2008), lo que permite tener una visión más completa de la incidencia de los trabajos.

En los últimos años, ha habido una apertura hacia el uso de métodos cualitativos. Ejemplo de ello es *Latindex*, que definió en 2018 un paquete con 38 características objetivas (divididas en básicas, de presentación, de gestión y política editorial, de contenido y de revista en línea) para la evaluación de la calidad de las revistas en línea, necesarias para ser incluidas en su Catálogo 2.0.

Scholarly Publishers Indicators (SPI), del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, es un sistema de información que ofrece indicadores relacionados con las editoriales científicas o de interés para la investigación en el ámbito de las Humanidades y las Ciencias Sociales. Actualmente el sistema ofrece indicadores sobre tres dimensiones: el prestigio editorial (rankings de editoriales científicas basados en la opinión de expertos), la especialización (indicadores de producción) e información sobre los sistemas empleados por las editoriales en la selección de originales.

Por último, al igual que la presión por publicar instalada entre la comunidad académica ha originado las denominadas “revistas depredadoras”, advertir que la creciente dependencia de las métricas para evaluar la calidad de la actividad investigadora ha dado lugar a nuevas formas de manipulación de las mismas, como los anillos de citas y revisiones de pares fraudulentas.