

ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO SOBRE AGRICULTURA SOSTENIBLE DE LA BIBLIOTECA ESPECIALIZADA DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES HORTÍCOLAS “LILIANA DIMITROVA”

Barbara G. Rodriguez Lugo¹, Isabel C. González Hernández¹, Neyda Ramírez Gómez¹ y Julia Blanco Alonso²

¹Instituto de Investigaciones Hortícolas “Liliana Dimitrova”, Cuba, biblioteca2@liliana.co.cu

²Instituto Politécnico “Fructuoso Rodríguez”, Cuba

Introducción

Uno de los factores que ha caracterizado el desarrollo de la ciencia contemporánea, sin lugar a dudas ha sido la penetración de métodos y modelos matemáticos en todas sus esferas del conocimiento, incluyendo por supuesto el de las ciencias sociales.

La finalidad de la misión de toda unidad de información es permitir el encuentro de un individuo que tiene necesidad de conocimiento o de datos para las actividades que desarrolla, con las fuentes o los soportes (los documentos) que contienen los conocimientos o los datos buscados.

En la biblioteca aumentó la demanda de información sobre sostenibilidad, esencialmente creció el número de talleres sobre Agroecología y extensión agraria, se diseñaron nuevas maestrías: Agroecología y Extensión agraria ambas pertenecientes a la Universidad Agraria de la Habana, además de la maestría de Agricultura Urbana. La biblioteca especializada del Instituto de Investigaciones Hortícolas “Liliana Dimitrova” (I.I.H.L.D.) no contaba con toda la información que se necesitaba al respecto, no tenía con exactitud los documentos que abordaran sobre la temática.

Como una forma de agilizar esta búsqueda, es que se decide hacer esta compilación bibliográfica sobre agricultura sostenible, que abarca a su vez materias importantes como extensionismo, desarrollo rural, agroecología, etc., con el objetivo de realizar un estudio métrico para evaluar la productividad científica sobre agricultura sostenible.

Desarrollo

A partir de los años 80 se fomenta la investigación sobre la utilización de indicadores para la gestión en bibliotecas y centros afines. Son los indicadores las herramientas bibliométricas que más se han desarrollado desde este momento.¹

Los indicadores resultan ser muy útiles por ejemplo, cuando se quiere conocer la evaluación de una actividad que se ha estado desarrollando en una institución de información, o se pretende conocer los cambios ocurridos en los hábitos de información de los usuarios en un período de tiempo determinado, los indicadores permiten también evaluar el uso que se está haciendo de la colección o conocer las características de los usuarios como productores y consumidores de información (sin que tener que consultarlo).

Tipos de indicadores empleados en los estudios métricos de la información.

- **Indicadores de la actividad** (número y distribución de publicaciones, productividad de autores, etc.)
- **Indicadores de impacto** (número de citas, factor de impacto, etc.)

¹ UNIVERSIDAD DE LA HABANA. Guía de estudio: Asignatura Informetría. Carrera de Bibliotecología y Ciencia de la información

Diferentes indicadores bibliométricos

- **Productividad de las publicaciones** donde se pueden encontrar los diferentes tipos básicos de publicaciones que son:
No periódicas. Libros: Monografías, compilaciones y folletos
Periódicas: Revistas y series
Literatura “gris”: trabajos no publicados o de circulación limitada como tesis doctorales, actas de congresos, informes, etc.
Con el aumento de publicaciones en cualquiera de las ciencias Sociales hay que tener en cuenta factores puntuales tales como modas historiográficas o celebración de centenarios y conmemoraciones. La aparición y desaparición de títulos de revistas desvirtúan en años el volumen de la producción científica.
- **Productividad de los autores:** se mide a través del número de publicaciones producidas por un investigador, grupo de investigación, institución editora o país en un periodo de tiempo.
- **Productividad por instituciones editoras y lugares de edición** el estudio de las instituciones públicas o privadas responsables y su topología (comerciales, gubernamentales, académicas, etc.) permite obtener un panorama sobre los “circuitos” de edición en los que se mueve una disciplina, pudiéndose ver que instituciones y en qué medida son las de mayor productividad. Este tipo de análisis han sido utilizados por los responsables de la política científica de nuestro país para considerar subvenciones a Universidades y Centros de Investigación.
- **Análisis de la producción por su temática:** uno de los aspectos más interesantes y al mismo tiempo de mayor dificultad en los análisis bibliométricos es el estudio de los temas y materias más o menos estudiadas en las distintas disciplinas. Ello permite descubrir la evolución de las corrientes investigadoras, y los aspectos de cada ciencia que más o menos interesan a los especialistas.
- **Análisis de citas, índices de impacto y “colegios invisibles”:** el análisis de citas que una publicación recibe de otras posteriores o de las referencias que una publicación hace de otras anteriores es otro de los indicadores más utilizados en bibliometría.

Los análisis de citas suelen realizarse para medir la repercusión o impacto de una revista o de un autor. También ha sido utilizado para estudiar el grado de obsolescencia o envejecimiento de la literatura científica, a través de las redes de citas conocer los llamados “colegios invisibles”, grupos de profesionales o especialistas que se citan entre sí.

Las bases de datos y el análisis bibliométrico²

Las Bases de datos bibliográficas, tanto en línea como en CD – ROM, constituyen una de las principales fuentes de información sobre las publicaciones. Las ventajas que aportan dichas Bases de Datos para la elaboración de estudios bibliométricos son las siguientes:

- Su gran capacidad de almacenamiento lo que permite actuar sobre grandes unidades de datos en cantidad suficiente para una evaluación correcta.
- La estructura y organización de los datos en campos normalizados posibilita la presentación homogénea de las referencias bibliográficas. El gran número de campos posibles: autores, título, editorial, nombre de revista, año de publicación, lugar de trabajo del autor, clasificación, descriptores o resumen, permite una gran variedad de elementos de recuperación e índices sobre los que aplicar los parámetros o indicadores con suficientes garantías de fiabilidad.

² MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, AILÍN. Estudios métricos de la información.—La Habana: Félix Varela, 2004.—p. 47-48.

Las bases de Datos permiten realizar recuentos de palabras, eliminando los términos vacíos de contenido (artículos, preposiciones, conjunciones, etc.) y analizar su frecuencia de aparición en títulos o incluso, cuando la Base de Datos los recoge, en los resúmenes. Técnicas más avanzadas, algunas en estudio, permite n análisis de frecuencias de aparición de unos términos junto a otros e incluso su valoración sintáctica o semántica.

Materiales y métodos

Muchas personas comienzan a interesarse en el estudio estadístico de los documentos, los patrones que se observan y se formulan leyes empericas basadas en la observación. En 1926, Lotka desarrolla una ley relacionada con la distribución productiva de los autores. Zipf formula, 1933, una nueva ley relacionada con la frecuencia con que es usada una palabra dentro de un texto. En 1934. Bradford desarrolla una nueva ley para descubrir los patrones que se observan en la distribución.

Estos estudios posibilitan medir las magnitudes de las actividades bibliotecarias y aportan la información cuantitativa para el análisis cualitativo integral y por ende optimizar la toma de decisiones en la esfera bibliotecaria en sí y su efecto en la sociedad, por lo que se realizó este estudio para obtener mayor información sobre algunos de los indicadores bibliométricos que pudieran cumplir el objetivo trazado:

- ⇒ cantidad de artículos publicados por autor
- ⇒ cantidad de artículos publicados por año
- ⇒ artículos publicados con y sin coautor
- ⇒ autores según su categoría docente
- ⇒ autores según su grado científico³

Para realizar el presente trabajo de la biblioteca especializada de la institución, se utilizó la colección existente en el fondo documental, se trabajó en tipos de documentos (libros, folletos y separatas).

Con la ayuda de los catálogos de materia, libro de registros fue seleccionando los materiales y confeccionando el listado donde se incluyó: autor, título, lugar de publicación, editorial, año de publicación, idioma, vía de adquisición, descriptor.

A partir de los datos recopilados, se determinó la cantidad de documentos consultados según su tipología en: libros, folletos y separatas, lo cual hace un total de 152 artículo que hacen referencia sobre esta temática de Agricultura sostenible (Tabla No. 2)

Tabla No. 2. Resumen total de los documentos compilados

No.	Tipo de documento	Cantidad
1.	LIBROS	67
2.	FOLLETOS	37
3.	SEPARATAS	38
TOTAL		152

³ RUBIO SARMIENTO, MARÍA TERESA. Análisis de algunos indicadores bibliométricos aplicados a la revista Varona.—Centro de Información, Gestión y Educación Ambiental, 2000.—11 p.

Para el análisis matemático, se utilizó la Ley de productividad variable de autores. Ley de Lotka (Tabla No.3), donde describe la productividad de los autores (Tabla No. 4) en una población dada: el número (de autores) que hacen n contribuciones es cerca de $1/n^2$ de los que hacen 1, y la proporción de todos los contribuyentes que hacen una sola contribución es cerca del 60 %.

Tabla No.3. Tratamiento estadístico AGRICULTURA SOSTENIBLE

Frecuencia de autores con libros o artículos publicados (n)	n^2	Tratamiento estadístico* $1000/n^2 = 1000$ hacen 1 contribución
Autores con 1 obra	1	$106/1^2 = 106$ hacen 1 contribución
Autores con 2 obra	4	$6/2^2 = 6$ hacen 1.5 contribución
Autores con 3 obra	9	$1/3^2 = 1$ hacen 0.1111 contribución
Autores con 4 obra	16	$1/4^2 = 1$ hacen 0.0625 contribución
Autores con 5 obra	25	$1/5^2 = 1$ hacen 0.04 contribución
Autores con 22 obra	484	$1/22^2 = 22$ hacen 0.002 contribución

*si 1000 autores hacen 1 contribución, entonces $1000/1^2 = 1000$ hacen 1 contribución

Tabla No.4. Niveles de productividad de autores individuales

Categoría	Productividad
Pequeños productores	106 autores con 1 libro o artículo publicado
Medianos productores	9 autores con 2, 3, 4 y 5 libro o artículo publicado
Grandes productores	1 autor con 22 libro o artículo publicado

La compilación de toda la información facilitó la creación de una BD como producto informativo



Conclusiones

- La biblioteca especializada del Instituto de Investigaciones Hortícolas “Liliana Dimitrova” cuenta con 152 documentos no seriados sobre **AGRICULTURA SOSTENIBLE**.
- Reconoce a la F.A.O. como gran productor (corporativo) en la temática de **AGRICULTURA SOSTENIBLE**.
- La vía de adquisición de los documentos ha sido principalmente por donación.
- El idioma que prevalece es el español.

- Utilizar toda la información recopilada para la confección de una base datos, la cual agilizará la búsqueda de información.

Bibliografía consultada

- Bibliometría. Análisis bibliométrico de la especialización y amplitud de las actividades científicas en los países desarrollados. [en línea] Cuba disponible en Internet. http://www.infomed.sld.cu/revistas/aci/vol1_1_93/aci08193.htm; Consultado: 12 - nov.-2008.
- MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, AILÍN. Estudios métricos de la información.—La Habana: Félix Varela, 2004.—208 p.
- RUIZ, J. Revistas forestales: bibliografía y bibliometría. [en línea] Cuba disponible en Internet. <http://www.grn.es/fl/public/a2.htm>; Consultado: 12- nov. – 2008.
- SETIÉN QUESADA, E. Y GORBEA PORTAL, S. Conceptos métricos en las disciplinas bibliotecario – informativas. *Actualidades de la Información Científica y Técnica. no. especial* (156): 9-6, 1990.
- SPINAK ERNESTO. Diccionario Enciclopédico de Bibliometría, Infometría y Cienciometría. España: Ed. UNESCO, 1996. 356 p.