

Importancia de la utilización de métodos multivariantes en la evaluación de publicaciones periódicas. Aplicación práctica en una biblioteca universitaria

Autor: Ana María Morales García

Resumen: Con la realización de este estudio, se ha pretendido argumentar la necesidad de aplicar métodos de análisis multivariante, (como es en este caso, el Rango Selectivo Multidimensional (RSM)), para evaluar eficazmente las publicaciones periódicas y seleccionar las más idóneas; demostrando las ventajas que aportan si lo comparamos con los ya tradicionales y conocidos métodos de análisis univariante. Para lograr los objetivos propuestos, se seleccionaron 153 revistas de economía adquiridas en un año, (y que por su utilidad siguen activas), por la Biblioteca de la Universidad Carlos III de Madrid. Se analizaron, primeramente, diferentes variables: país e idioma de publicación, uso de la colección, servicios de indización y resumen que procesan las revistas (SIR), opinión de expertos, productividad y Factor de Impacto. Como método aglutinador se incluyó en la evaluación final el RSM.

Palabras clave: revistas científicas, economía, evaluación científica, método de análisis multivariante, Rango Selectivo Multidimensional (RSM)

Abstract: The present work exposes the importance that has the methods of multivariate analysis (in this case, Multidimensional Selective Rank (MSR)), to evaluate the periodicals publications and to select the most idoneous; demonstrating the advantages that this method offering, if we compared it with the methods of univariate analysis. In order to obtain the proposed objectives, 153 journals of economy, acquired in a year, by the Library of the Universidad Carlos III de Madrid, were selected. Firstly, the different variables were analyzed: publication country and language, use of the collection, services of indization and abstracting that process the journals, peer review, productivity and Impact Factor (IF). An agglutinating method for the final evaluation of the MSR is proposed.

Keyword: scientific journals, economics, research evaluation, methods of multivariate analysis, Multidimensional Selective Rank (MSR).

Introducción

Las publicaciones periódicas constituyen una parte fundamental de las colecciones de cualquier biblioteca y la fuente de información más actualizada en los diferentes campos científicos, por lo que su conocimiento es esencial para la investigación. En la actualidad, los presupuestos con que disponen las bibliotecas no han crecido proporcionalmente al incremento de las publicaciones, y es cuando se hace más necesaria la utilización de instrumentos que nos permitan evaluar nuestras colecciones.

La evaluación de la colección es definida por Mosher, en 1984, como “la valoración de la utilidad y de la pertinencia de las colecciones de una biblioteca con relación a sus usuarios o programas”. Sus fines son:

- Ayudar a la biblioteca a enfocar los gastos de adquisiciones en aquellos materiales más necesarios para los usuarios.
- Conocer y gestionar las colecciones de la biblioteca de una manera más efectiva.
- Proporcionar una base para los planes y políticas de desarrollo de colecciones a niveles local y cooperativo.

Pero, realmente, ¿cómo se viene realizando esta evaluación?. Los criterios univariantes más frecuentemente utilizados para la evaluación de publicaciones periódicas son los planteados por autores como Lancaster, en su libro “If you want to evaluate your library”, en el cual se recoge una serie de trabajos que plantean variables y métodos a tener en cuenta a la hora de determinar cuáles son las revistas más importantes.

Las variables mencionadas por estos autores son las siguientes:

1. Uso de la colección en la biblioteca.
2. Los datos sobre la utilización ya recogidos por otras bibliotecas .
3. Opinión de usuarios.
4. Relación entre la materia y el interés institucional.
5. Número de citas.
6. Factor de impacto.
7. Coste/eficacia.
8. Número de artículos que contenga una revista sobre un tema concreto (productividad).
9. Accesibilidad y disponibilidad de la colección en otra biblioteca cercana y que disponga un buen servicio de obtención de documentos.
10. Demanda a través del préstamo interbibliotecario.
11. Reputación del editor.
12. Lengua.

Sin embargo, la evaluación de la colección de revistas de una biblioteca, no puede basarse sólo en un análisis univariable cuantitativo o cualitativo. Lancaster al respecto plantea “ siempre que se pueda, sería deseable basar las decisiones en más de un criterio. De hecho, la situación ideal sería aquella en la que el bibliotecario pudiera aplicar una puntuación numérica a cada revista, de manera que la puntuación final fuese la suma de puntuaciones parciales” .

Siguiendo esta teoría, se ha elaborado un estudio utilizando el método multivariable denominado Rango Selectivo Multidimensional (RSM). Se ha escogido este análisis, no sólo por la posibilidad que ofrece de combinar varias variables en su evaluación, sino porque permite dar un mayor peso a la primera variable que es la que se ha definido como la más importante.

Por otra parte, dos o más de estas variables, consideradas simultáneamente, mediante un procedimiento multivariante, como es el caso del RSM, permite mayor confiabilidad sobre la idoneidad de las revistas para un servicio de información dado. De echo, después de calculado el RSM, se puede observar y chequear la influencia de los cambios que han introducido estos nuevos valores respecto a los obtenidos en cada uno de los análisis univariables.

¿Qué es el Rango Selectivo Multidimensional?

El Rango Selectivo Multidimensional, o RSM como más se conoce, se basa en el método que aplicó originalmente Ivanovich para determinar el grado de desarrollo económico de las regiones de la anteriormente denominada República Socialista Federativa de Yugoslavia. Ya en 1990, como resultado de un trabajo de tesis doctoral realizado por M. Morales-Morejón, se comenzó a aplicar con éxito en Cuba, como método que permite evaluar la idoneidad de las revistas en varias temáticas, con toda la laboriosidad que implicaba la realización de sus cálculos, hasta que en 1992, A. M^a Morales-García y A. García-Díaz, lograron automatizar todos sus cálculos.

Para llegar a los resultados del Rango Selectivo Multidimensional, es necesario previamente:

- Calcular los coeficientes de correlación lineal entre las variables.
- Definir los valores de la revista patrón (modelo ideal de revista, confeccionado con los valores más altos de acuerdo a las variables seleccionadas).
- Determinar la desviación típica muestral.

Con la elección del método multivariable, denominado Rango Selectivo Multidimensional, los títulos de las revistas más idóneas serán los que más se aproximen a los valores establecidos en la revista patrón, es decir los que se acerquen más a cero en sus resultados.

Las variables a considerar tendrán un peso en la evaluación dependiendo del orden que ha decidido el investigador, y esta selección estará sujeta a la importancia que tengan dichas variables. Por ejemplo, se debe introducir como primera la variable aquella cuya información sea la más veraz y objetiva. En este estudio, se seleccionó, como primera variable el uso de la colección por los usuarios. Los datos obtenidos estuvieron compuestos por el uso de las revistas en la sala de lectura y la cantidad de fotocopias realizadas.

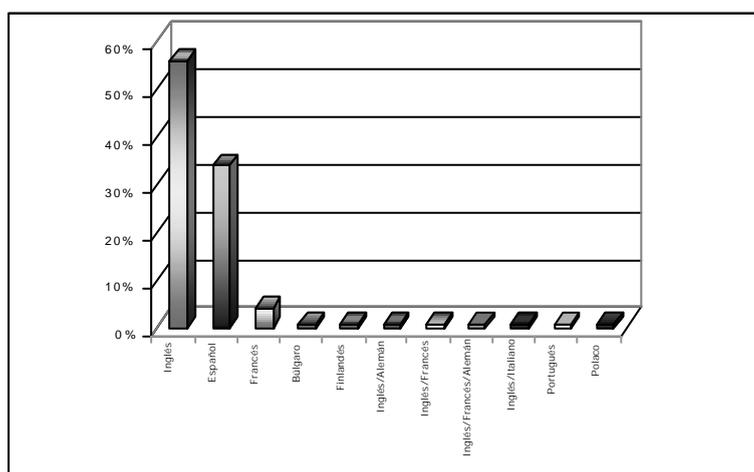
Antes de pasar a un análisis más profundo del método multivariable, es necesario una breve descripción de cada una de las variables que intervienen en el estudio.

Análisis de criterios univariados para la evaluación de las revistas de economía

Para la realización de este trabajo se seleccionó una muestra de 153 revistas de economía que forman parte de la colección de la Biblioteca de la Universidad Carlos III de Madrid y se definieron las siguientes variables:

1. Capacidad idiomática.
2. País de publicación de las revistas.
3. Uso de la colección de revistas, determinado a partir de:
 - a) consultas en la sala de lectura
 - b) fotocopias
4. Número de Servicios de Indización y Resumen (SIR) que procesan las revistas.
5. Opinión de los expertos. Basado en los criterios utilizados por el Departamento de Economía a la hora de establecer:
 - a) el orden de prioridad en la adquisición de revistas científicas
 - b) las revistas científicas propuestas por el Departamento de Economía donde deben publicar los profesores y que aparecen en el Boletín de Sumarios.
6. Productividad de las revistas.
7. Factor de impacto y visibilidad en la base de datos del SSCI.

1. Capacidad idiomática

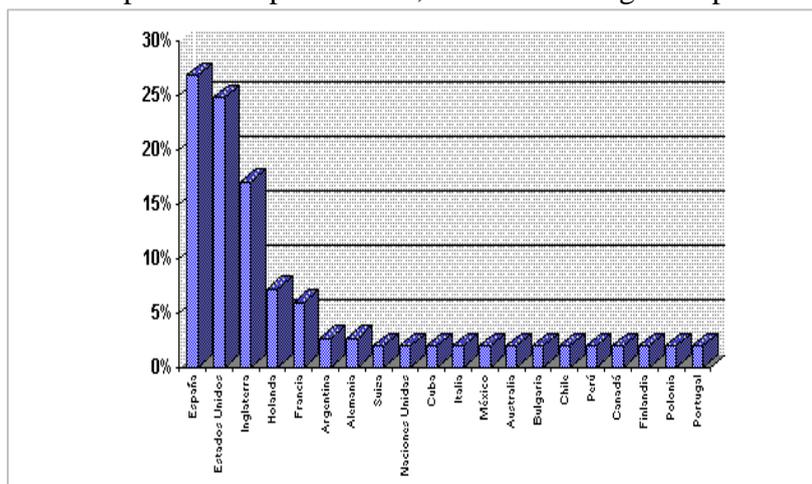


Los idiomas más utilizados han sido el inglés y el español. A pesar de las limitaciones que impone otra lengua, las revistas de economía están escritas en el 56% de los casos en inglés, en un 33,9% en español y en un 3,9% en francés. El resto, 6,2%, corresponden al búlgaro, finlandés, portugués, polaco y algunas ediciones bilingües (Figura 1).

Figura. 1: Idioma de publicación de las revistas de economía

2. País de publicación de las revistas.

El país más representativo, en cuanto a lugar de publicación de las revistas de economía de

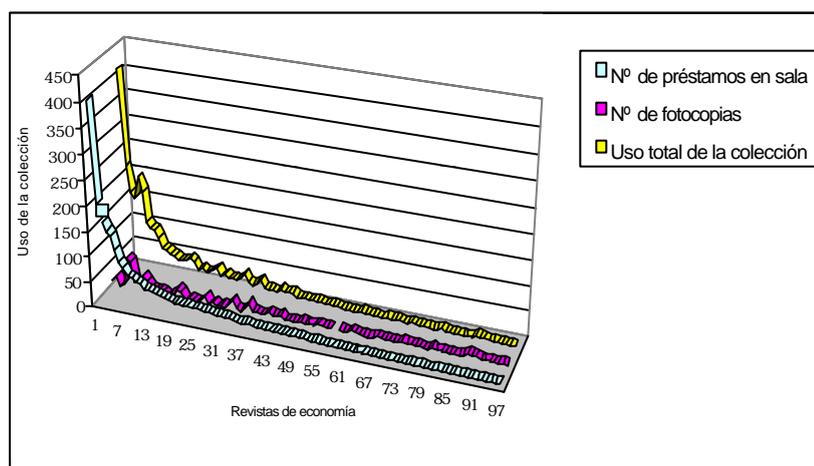


la Universidad Carlos III de Madrid, fue España con un 26,8%, seguido de Estados Unidos (24,8%), Reino Unido (17%), Holanda (7,2%), Francia (5,9%), Argentina (2,6%), Alemania (2,6%). Por otro lado, Suiza, Naciones Unidas, Cuba, Italia, México, Australia, Bulgaria, Chile, Perú, Canadá, Finlandia, Polonia y Portugal, presentaron un porcentaje por debajo de 2% (Figura 2).

Figura. 2: Porcentaje de revistas por país de publicación

De lo anteriormente expresado es importante destacar que, la simple suma de las revistas publicadas por los tres primeros países: España, Estados Unidos y Reino Unido, representa casi el 70 % del total de las revistas almacenadas en los fondos de la biblioteca universitaria.

3. Uso de la colección de revistas



El uso de la colección, formado por el uso que se realiza de las revistas en sala y el número de fotocopias, alcanzó la cifra de 3089 usos totales, un promedio de 20,1 usos por revista.

En la figura 3 se muestra una relación directa entre el uso total de la colección y el número de préstamos en sala, y una menor relación respecto al número de fotocopias.

Figura 3: Préstamos, fotocopias y uso total de la colección

Las revistas que alcanzaron las cifras más altas, en cuanto a cantidad de fotocopias, y que coinciden en cuanto a valores más alto en las consultas en sala de lectura fueron:

1. Información Comercial Española. Revista de Economía
2. Econometrica
3. American Economic Review
4. Rand Journal of Economics
5. Journal of Economic Theory
6. Journal of Economic Literature
7. Quarterly Journal of Economics

Las revistas que alcanzaron tres de los valores más altos en cuanto a fotocopias realizadas, pero que no coincidieron con los valores más significativos alcanzados en las consultadas en sala fueron:

1. The Review of Economics and Statistics
2. Journal of Mathematical Economics
3. Journal of Economic Perspectives

En su trabajo clásico de 1934 Bradford¹ enunció la ley de la dispersión de la literatura científica. Según esta ley la distribución de los trabajos sobre un tema determinado en revistas científicas puede exponerse como sigue:

“Si las revistas científicas se ordenan en secuencia decreciente de productividad de artículos sobre un tema dado, éstas pueden dividirse en un núcleo de revistas dedicadas más en particular al tema y en varios grupos o zonas, que contienen cada una de ellas el mismo número de artículos que el núcleo, en tanto que las cantidades de revistas de éste y de las zonas sucesivas presenta la relación 1: n: n²...” (Bradford, 1934)²

Bradford divide la lista de revistas ordenadas por frecuencia descendente en tres grupos (clusters) o zonas, donde cada una produce una cantidad similar de artículos, y relaciona numéricamente cada zona mediante un multiplicador que en ocasiones no es constante.

En este caso, el estudio se realizó utilizando la cantidad de usos de la colección en lugar de la cantidad de artículos, y se dividió la muestra en tres partes, donde cada una agruparía aproximadamente 1029 usos.

Al aplicar la ley o distribución de Bradford, se ordenaron los datos en secuencia decreciente de uso de la colección, y se dividieron en tres partes según el uso de la colección, para determinar la dispersión encontrada entre los títulos de las revistas.

El análisis de los datos se realizó con las 97 revistas que fueron consultadas al menos 1 vez, y mostró los siguientes resultados:

- La primera zona es la más importante, es decir donde se concentran las revistas que fueron más usadas en este período (990 veces, es decir un promedio de 247,5 veces). Esta zona se ha definido como el núcleo teórico mínimo de Bradford. Los títulos de estas revistas fueron:
 - a) Información Comercial Española. Boletín Económico
 - b) Información Comercial Española. Revista de Economía
 - c) Econometría
 - d) America Economics Review
- La segunda zona se encuentra formada por 11 revistas las cuales obtuvieron un uso de 970, con un promedio de 88,2.
- La tercera y última zona está compuesta por 82 revistas que fueron consultadas 1129 veces. El promedio alcanzado fue de 13,77 veces por revistas.

De lo anteriormente expuesto se puede deducir que, aunque la ley no se cumpla exactamente en cuanto a proyección geométrica, se denota un núcleo bien definido de 4 revistas que alcanzan los niveles de préstamos más altos (de 169 a 407), mientras que los menos significativos, ubicados en los últimos 9 lugares van desde 0 a 8 usos por revistas.

De todo esto se puede inferir que en un núcleo bastante reducido aparecen las revistas que se prestan con mayor frecuencia.

¹ Berm C. Bradford (1878-1948), químico y bibliotecario del Museo de Londres, propuso su ley en 1934. Bradford postuló que cada literatura tendría un núcleo de revistas, rodeado por zonas de revistas cada vez más amplias, pero menos productivas. Las zonas marginales estarían relacionadas con el núcleo mediante el factor de multiplicación.

² Spinak, Ernesto. *Diccionario enciclopédico de bibliometría, ciencia métrica e informetría*. 1996

4. Número de Servicios de Indización y Resumen (SIR) que procesan las revistas

Los Servicios de Indización y Resumen (SIR) que procesan las revistas, le confieren a la revista una mayor visibilidad e importancia en la medida que un número mayor de bases de datos las recogen y las tienen en cuenta.

Para conocer la cantidad de Servicios de Indización y Resumen que procesaban cada una de las revistas, se consultó el repertorio ULRICH'S y se obtuvo como resultado que, las 153 revistas analizadas eran procesadas por 144 bases de datos y, se pudo comprobar que estas bases de datos recogían de forma desigual las revistas, debido a que seguían criterios muy particulares a la hora de considerarlas en sus registros para su análisis y procesamiento.

Las bases de datos que más revistas procesaron fueron:

- EconLit
- Social Sciences Citation Index (SSCI)
- ABI/INFORM

Si dividimos, en tres grupos los resultados obtenidos, en cuanto a SIR tendríamos:

- Revistas de economía no procesadas por ningún SIR
- Revistas que aparecen procesadas de 1 a 19 veces
- Revistas con alto número de servicios que las procesan (más de 20)

Revistas de economía no procesadas por ningún SIR:

Los Servicios de Indización y Resumen que analizan las 153 revistas de economía no procesaron el 28,7 % de la muestra. De las 44 revistas no procesadas, 29 pertenecían a España y las restantes 15 a Cuba, Bulgaria, Argentina, Portugal, Francia, Holanda, Estados Unidos y Reino Unido.

Revistas que aparecen procesadas de 1 a 19 veces:

Un segundo grupo de revistas, conformado por el 54,2%, es decir más de la mitad de la muestra, fue procesado entre 1 a 19 veces por las bases de datos de economía.

Revistas con alto número de servicios que las procesan (más de 20):

Por último, un tercer grupo de revistas (17,2 %) fue analizado por más de 20 Servicios de Indización y Resumen (SIR). Estas revistas procedían en su mayoría de Estados Unidos, Reino Unido y Holanda y, como caso excepcional, incluían una revista española y otra canadiense.

Las revistas más significativas por tener los valores más altos, en cuanto a bases de datos que las procesan, son fundamentalmente de Estados Unidos y fueron las siguientes:

1. Economic Development and Cultural Change
2. American Economic Review
3. American Journal of Agricultural Economics
4. Journal of Political Economy
5. The Review of Economics and Statistics
6. Journal of Economic Literature
7. The Economist
8. Quarterly Journal of Economics
9. Rand Journal of Economics
10. Economic journal

5. Opinión de expertos

Se puede evaluar los fondos de una biblioteca, en un área temática determinada, a través del examen de la colección por parte de uno o varios especialistas. El experto puede ser, o no, un miembro del área de trabajo.

La opinión de los expertos en este estudio se ha expresado a través de dos variables:

1. Número de revistas extranjeras donde publican los profesores y que aparecen reflejadas en el Boletín de Sumarios.
2. Número de prioridad que establece el Departamento de Economía para la compra de las revistas.

5.1. Número de revistas extranjeras donde publican los profesores y que aparecen reflejadas en el Boletín de Sumarios

Las revistas extranjeras donde publican los profesores y que aparecen reflejadas en el Boletín de Sumarios es la primera variable que se tiene en cuenta para evaluar la colección, a través de la opinión de los expertos.

El análisis de los datos mostró la presencia de sólo 18 revistas donde publican los profesores de economía y que forman parte del fondo de la biblioteca, lo que representa un 11,7% del total.

La Tabla I indica el título, el país donde fueron publicadas y la cantidad de Servicios de Indización y Resumen que las procesan, como punto de comparación entre estas dos primeras variables (opinión de expertos y SIR).

Tabla I: Revistas donde publican los profesores y que aparecen en el Boletín de Sumarios

Títulos de las revistas de Economía	País de publicación	SIR
1. The Economist	Reino Unido	32
2. Economic Journal	Reino Unido	29
3. Canadian Journal of Economics	Canadá	23
4. Journal of Industrial Economics	Reino Unido	22
5. Oxford Bulletin of Economics & Statistics	Reino Unido	22
6. European Economic Review	Holanda	21
7. Applied Economics	Reino Unido	20
8. Brookings Papers on Economic Activity	Estados Unidos	19
9. Journal of Financial Economics	Holanda	19
10. Journal of Public Economics	Holanda	18
11. Journal of Monetary Economics	Holanda	17
12. Review of Income and Wealth	Estados Unidos	12
13. International Journal of Industrial Organization	Holanda	9
14. Boletín de Estudios Económicos; Revista de Investigación Económica	España	5
15. The Review of Income and Wealth	Estados Unidos	5
16. Economics Letters	Suiza	5
17. Travail et Emploi	Francia	1
18. Revista de Economía y Sociología del Trabajo	España	0

Si analizamos el país de publicación de las revistas donde publican los profesores y que aparecen en el Boletín de Sumarios podremos observar que, a la hora de editar un artículo, se han seleccionado las revistas extranjeras que publican muchas veces en inglés (Tabla I).

Resumiendo los datos aportados, se puede decir que: cinco revistas eran publicadas en Reino Unido, cinco en Holanda, tres en Estados Unidos, una en Francia, una en Suiza y una en España.

Si comparamos los datos de la variable “número de revistas donde publican los profesores y que aparecen en el Boletín de Sumarios” con la variable anterior "número de SIR", nos dará como resultado una gran disparidad entre ambas variables (Tabla I), en algunos casos, aparecen en el Boletín de Sumarios revistas que presentan valores relativamente altos al ser procesadas por más de 20 bases de datos y, en otras ocasiones, se encuentran presente en el Boletín de Sumarios revistas que muestran valores muy bajos, en cuanto a SIR que las procesan.

Las revistas que recibieron resultados satisfactorios en cuanto a número de SIR que las procesan y que aparecen en el Boletín de Sumarios fueron:

1. The Economist
2. Economic Journal
3. Canadian Journal of Economics/Revue Canadienne d’Economie
4. Journal of Industrial Economics
5. Oxford Bulletin of Economics and Statistics
6. European Economic Review
7. Applied Economics

Contrariamente también aparecen en el Boletín de Sumarios otros títulos que están procesados por pocas o ninguna base de datos y que por esa razón no dejan de ser revistas importantes. Estos títulos fueron:

1. Economics Letters
2. Travail et Emploi
3. Revista de Economía y Sociología del Trabajo

5.2. Prioridad para la compra

El establecimiento de una lista de revistas de Economía, definida por el Departamento de Economía con un orden de prioridad para la compra, constituye la segunda variable que se ha tomado en consideración como opinión de los expertos.

Esta segunda variable se ha definido teniendo en consideración la calidad de las revistas que ha sido determinada por la Dirección del Departamento de Economía. Estos criterios han radicado fundamentalmente, en el caso de revistas extranjeras, en la aparición en el SSCI, repertorio de gran prestigio, que no incluye muchas revistas españolas y tiene más en cuenta las de habla inglesa.

Según el documento del Departamento de Economía³, el SSCI proporciona una excelente guía para evaluar la calidad de las revistas. Para ello consideraron las revistas con un Factor de Impacto mayor de 2 y una Vida Media de más de 7 años. Pero, por otro lado, reconocen que el SSCI tiende a desvalorar revistas que son muy buenas, y que ocupan un nicho muy restringido.

Para mostrar los diferentes grados de calidad de las revistas internacionales y su prioridad para la compra, el Departamento de Economía creó varios niveles o categorías (Figura 4):

- Revistas básicas (imprescindibles)
- Nivel A
- Nivel B
- Nivel C
- Nivel D
- Nivel E

³ Documento aprobado por el Consejo del Departamento de Economía el día 14 de febrero de 1996: *Relación de revistas del Departamento de Economía de la Empresa.*

Las revistas españolas han sido catalogadas en otra lista aparte por carecer de impacto mundial y de difusión internacional, y se propuso una equivalencia con las revistas internacionales (Figura 4):

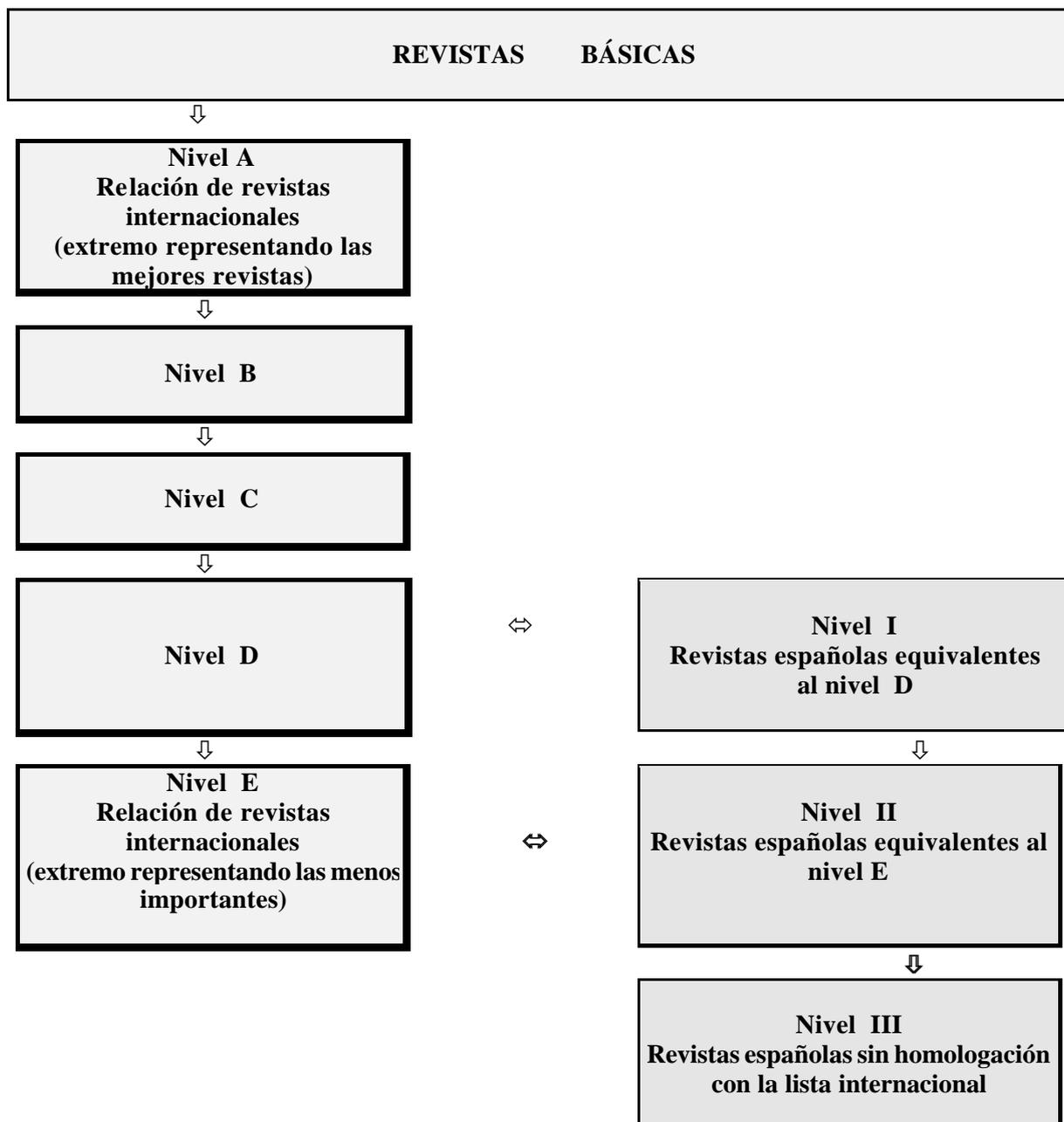
Revistas básicas

Nivel I (Homologado por el Nivel D de las revistas internacionales)

Nivel II (Homologado por el Nivel E de las revistas internacionales)

Nivel III (Sin homologar)

Figura 4: Representación de los niveles de prioridad para la compra establecidos por el Departamento de Economía para las revistas internacionales y españolas



Los factores que se consideraron para determinar el nivel de prioridad de las revistas incluidas fueron los siguientes:

1. Edad de la revista: Las revistas con menos de cuatro años fueron consideradas como poco establecidas.

2. Arduo proceso de revisión anónima.
3. Número de revisiones requeridas antes de publicar y el período de tiempo que toma desde que se recibe en la editorial hasta que se publica.
4. Hasta qué punto los artículos son homogéneos en cuanto a su calidad.
5. Calidad del “Editorial Board”.
6. Valoración de resultados de investigaciones básicas o, al contrario, divulgación/reciclaje de artículos sobre estudios que ya han aparecido en otras revistas.

Estos factores fueron analizados teniendo en consideración los criterios propuestos por la mayoría de los miembros del departamento y aprobados finalmente por la dirección.

Los resultados aportaron que, de 153 revistas de economía estudiadas, sólo 22 de ellas eran consideradas como prioritarias en la compra, es decir sólo el 14.3% del total.

En este caso las revistas más importantes, consideradas como revistas claves o básicas dentro de la disciplina fueron: *Econometrica*, *Journal of Political Economy*, *American Economic Review*, *Journal of Economic Theory*, seguida de la clasificada como Categoría A: *Journal of Financial Economics* y de las agrupadas dentro de la Categoría B: *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, *Journal of Economic Behavior and Organization*, *International Journal of Industrial Organization*, *Journal of Economics and Business* (Tabla II).

Tabla II: Revistas de economía ordenadas por nivel de prioridad según el Dpto. de Economía

Título	País	Nº de prioridad según dpto.	Boletín de Sumarios	Factor de Impacto
1. <i>Econometrica</i>	España	Básica		3,226
2. <i>Journal of Political Economy</i>	USA	Básica		1,929
3. <i>American Economic Review</i>	USA	Básica		1,726
4. <i>Journal of Economic Theory</i>	USA	Básica		0,847
5. <i>Journal of Financial Economics</i>	Holanda	A		2,138
6. <i>Journal of Financial and Quantitative Analysis</i>	USA	B	✓	0,537
7. <i>Journal of Econ. Behavior and Organization</i>	Holanda	B		0,349
8. <i>Intern. Journal of Industrial Organization</i>	Holanda	B	✓	0,344
9. <i>Journal of Economics and Business</i>	USA	B		
10. <i>Economics Letters</i>	Suiza	C	✓	0,18
11. <i>Quarterly Review of Economics and Finance</i>	USA	C		0,047
12. <i>Investigaciones Económicas. Revista</i>	España	I		
13. <i>Moneda de Crédito; Revista de Economía</i>	España	I		
14. <i>Revista Española de Economía</i>	España	I		
15. <i>Información Com. Española. Boletín Econ.</i>	España	II		
16. <i>Inform. Com. Española. Cuadernos Econ.</i>	España	II		
17. <i>Papeles de Economía Española</i>	España	II		
18. <i>Revista de Economía Aplicada</i>	España	II		
19. <i>Bol. de Estudios Económicos; Revista de Investigación Económica Economía.</i>	España	III	✓	
20. <i>Bol. del Colegio Nacional de Doctores de Lic. En Ciencias Econ. de Comerciales (Madrid)</i>	España	III		
21. <i>Bol. del Ilustre Colegio Nacional de Econ.</i>	España	III		
22. <i>Economistas</i>	España	III		

De las cuatro primeras revistas que componen la categoría Básica, tres correspondieron a revistas publicadas en los Estados Unidos y sólo una a España. En lo que respecta a la siguiente categoría, denominada como A, incluyó una sola revista de Holanda. Las categorías B y C presentaron una situación similar; tres revistas pertenecían a Estados Unidos, dos a Suiza y una a Holanda, quedando once revistas españolas ubicadas en las prioridades menos importantes, D, E y III .

6. Productividad de las revistas

Para poder determinar la productividad de las revistas de economía, se procedió a localizar en el Ullrich's las bases de datos que las procesaban, y se pudo determinar que el 60% de ellas estaban comprendidas en las siguientes bases de datos :

- ECONLIT
- Social Sciences Citation Index (SSCI)
- ABI/INFORM
- ISOC

Al comprobar que el número de artículos recopilado por cada una de estas bases se diferenciaba en un 65 %, se tomó como criterio, primero considerar los datos comprobados manualmente, en segundo lugar los aportados por el SSCI, en tercer lugar los de la base de datos de ABI/INFORM y por último los de EconLit. Para las revistas españolas se tomó siempre como criterio la base de datos del ISOC.

La productividad de las revistas se encuentra determinada por la cantidad de trabajos científicos publicados, en todos los formatos posibles, durante un período de tiempo editorial determinado.

El presente estudio muestra una productividad máxima de 295 artículos por revista, 5616 artículos publicados en un año, y un promedio de 36 artículos por revista.

De acuerdo con la Ley de Bradford en su formulación verbal, la primera zona, llamada también zona núcleo, queda constituida por las revistas más productivas, cuyo número es relativamente pequeño en relación con el conjunto total del título de revistas que conforman el flujo de información.

En la segunda zona su número aumenta considerablemente en relación con el número de revistas del núcleo. Y por último la tercera zona es la mayor en número de títulos de revistas, y por tanto, existe una mayor dispersión.

En otras palabras, la productividad de artículos por revistas, se pueden agrupar en tres zonas concéntricas, una primera zona o núcleo compuesta de sólo 9 revistas, una segunda zona con 37, y una tercera zona con un número muy amplio de 107 revistas con baja productividad.

La tabla III muestra en orden decreciente las revistas más productivas o núcleo según Bradford y el país de publicación .

Tabla III: Revistas más productivas

Título	País	Productividad	Acumulado del N° de artículos	Zona
1. Información Comercial Española. Boletín Económico	España	295	295	
2. Journal of Economic Literature	USA	246	541	N
3. Economic Journal	Reino Unido	231	772	Ú
4. Economics Letters	Suiza	204	976	C
5. Development And Change	Reino Unido	191	1167	L
6. American Economic Review	USA	174	1341	E
7. American Journal of Agricultural Economics	USA	151	1492	O
8. Economistas	España	147	1639	
9. Applied Economics	Reino Unido	144	1783	

Según muestra la Tabla III, los países más representativos en cuanto a productividad fueron España, Estados Unidos y Reino Unido.

7. Factor de impacto

El Factor de Impacto es una medida que proporciona el Journal Citation Reports. Sus resultados vienen dados al relacionar el número de citas que recibe una revista con el número de artículos que se publican en ella, adoptando un período de dos años como base para su cálculo.

En este estudio se demostró que, de 153 revistas de economía analizadas, sólo 65 de ellas aparecían reflejadas en el SSCI, es decir el 42,4% del total de revistas.

Si realizamos una lista en orden decreciente observaremos que los países con mayor representación, por encima de 3 revistas por países, en SSCI fueron: Estados Unidos (25 revistas), Reino Unido (17 revistas), Holanda (11 revistas) y España (3 revistas) (Tabla IV).

Tabla IV: Número de revistas por países

Países	N° de revistas por países
Estados Unidos	25
Reino Unido	17
Holanda	11
España	3
Alemania	2
Argentina	2
Suiza	2
Canadá	1
Francia	1
Australia	1
Total	65

Por otro lado, los 5 valores más altos alcanzados en cuanto a Factor de Impacto fueron los pertenecientes a Reino Unido (10,302), seguido por Estados Unidos con (4,795), España (3, 226), nuevamente Estados Unidos (2,902) y Holanda (2,138). Es importante también destacar que sólo 15 revistas alcanzaron un FI por encima de 1,0 de lo que se puede destacar un bajo factor de impacto para todas las revistas de economía estudiadas.

En la Tabla V se puede observar las 10 revistas con mayor Factor de Impacto.

Tabla V: Factor de Impacto

Título	País	Factor de impacto
The Economist	Reino Unido	10,302
Journal of Economic Literature	Estados Unidos	4,795
Econometrica	España	3,226
Journal of Economic Perspectives	Estados Unidos	2,902
Journal of Financial Economics	Holanda	2,138
Quarterly Journal of Economics	Estados Unidos	2,132
Brookings Papers on Economic Activity	Estados Unidos	1,976
Journal of Political Economy	Estados Unidos	1,929
American Economic Review	Estados Unidos	1,726
Review of Economic Studies	Reino Unido	1,635

Descripción del método del Rango Selectivo Multidimensional

Como vimos al principio, se evaluará la colección de revistas de Economía a través del método matemático denominado Rango Selectivo Multidimensional (RSM), incluyendo en esta evaluación todas las variables analizadas anteriormente, para seleccionar las revistas más idóneas dentro del conjunto. Puede esperarse que esta selección sea más promisoría, que si se utiliza otro criterio univariable, por permitir la combinación de todos los datos ofrecidos por las diferentes variables incluidas en el estudio.

Con este método, no sólo se pone a disposición de bibliotecarios y documentalistas, un sistema que define y determina la idoneidad de las publicaciones seriadas en una temática dada, ofreciendo mayores elementos objetivos, sino que con la obtención de sus resultados, se puede trazar una política de adquisición o descarte de este tipo de fuente de información en las unidades de información.

Requerimientos para trabajar con el sistema

- a) Definición de las variables previamente establecidas por el investigador para la evaluación
- b) Establecimiento del orden de incorporación de las variables (en este paso, el investigador debe tener en cuenta que la primera variable que introduce representa el indicador de mayor peso en la evaluación)

Es importante destacar que el orden que se ha establecido para las variables influye en los resultados totales obtenidos, aportándole un mayor peso a la primera sobre el resto. Las variables definidas fueron ordenadas del siguiente modo:

1. Uso de la colección
2. Prioridades que establece el departamento para realizar la adquisición
3. Aparición en el Boletín de Sumarios
4. Factor de Impacto
5. Número de Servicios de Indización y Resumen que procesan las revistas
6. Productividad de las revistas

Los países más representativos que clasificaron dentro de los primeros lugares según valores del Rango Selectivo Multidimensional fueron: España, Estados Unidos, Reino Unido, Suiza y Holanda y las cinco primeras revistas fueron:

1. Información Comercial Española. Boletín Económico
2. American Economic Review
3. The Economist

4. Econometría
5. Journal of Economic Literature

El estudio dio como resultado un desplazamiento en cuanto a posiciones respecto a los datos aportados en cada evaluación parcial (Tabla VI).

Tabla VI: Posición que ocupan las revistas de acuerdo a los 10 valores más altos obtenidos en cada una de las variables estudiadas y en el análisis del Rango Selectivo Multidimensional

Título	Lugar de publicación	RSM	Uso de la colección	Nº de SIR	Opinión de expertos		Productividad	Factor de Impacto
					Prioridad	Boletín de sumarios		
Información Comercial Española. Boletín Económico	España	1	1				1	
American Economic Review	Estados Unidos	2	4	2	1		6	9
The Economist	Reino Unido	3	5	7		1		1
Econometría	España	4	3	10	1			3
Journal of Economic Literature	Estados Unidos	5	7	6			2	2
Economic Journal	Reino Unido	6				1	3	
Economics Letters	Suiza	7				1		4
Información Comercial Española. Rev de Economía	España	8	2				10	
Journal of Financial Economics	Holanda	9			2	1		5
Journal of Economic Theory	Estados Unidos	10	10		1			
European Economic Review	Holanda	11				1		
Applied Economics	Reino Unido	13	6			1	9	
Quarterly Journal Of Economics	Estados Unidos	14		8				
Journal of Political Economy	Estados Unidos	15	9	4	1			6
Rand Journal of Economics	Estados Unidos	16		9				8
Oxford Bulletin of Economics And Statistics	Estados Unidos	17				1		
Economic Development and Cultural Change	Estados Unidos	18	8	1				
Journal of Monetary Economics	Holanda	19				1		
Development and Change	Reino Unido	20					5	
The Review of Economics and Statistics	Estados Unidos	21		5				
American Journal of Agricultural Economics	Estados Unidos	23		3			7	
Boletín de Estudios Económicos	España	24				1		
Journal of Public Economic	Holanda	25				1		
Review of Income and Wealth	Estados Unidos	26				1		
Revista de Economía y Sociología del Trabajo	España	27				1		
Economistas	España	28					8	
Review of Economic Studies	Reino Unido	30						10
Journal of Economic Behavior And Organization	Holanda	32			3			
Journal of Economics And Business	Estados Unidos	34			3			
Journal of Economic Perspectives	Estados Unidos	36						4
International Journal of Industrial Organization	Holanda	38			3			
Journal of Financial and Quantitative Analysis	Estados Unidos	54						
Brookings Papers on Economic Activity	Estados Unidos	62						7

La revista más significativa, fue "Información Comercial Española. Boletín económico", revista española que también alcanzó el primer lugar en cuanto a productividad de las revistas y uso de la colección (variable considerada como la más importante y cuyo peso en la evaluación fue significativo).

En segundo lugar aparece "American Economic Review", revista de Estados Unidos que ubicó casi todos sus resultados dentro de los 10 primeros lugares de cada una de las variables estudiadas. Esta revista obtuvo el primer lugar en cuanto a orden de prioridad establecido por el Departamento de Economía para la compra, un segundo lugar en cantidad de SIR que procesan las revistas, un cuarto lugar en uso de la colección, un sexto lugar en productividad y un noveno lugar en Factor de Impacto. Esta segunda publicación no pudo clasificar en primer lugar (según valores del RSM) por tener un uso mucho menor que el de la primera revista.

La tercera revista "The Economics", pertenece al Reino Unido. Esta revista obtuvo el primer lugar en cuanto al valor obtenido del Factor de Impacto, un quinto lugar en uso de la colección, un séptimo en cuanto a número de Servicios de Indización y Resumen que procesan las revistas y aparece en el Boletín de Sumarios como revista recomendada para que publiquen los profesores del Departamento de Economía.

El cuarto lugar correspondió a otra revista española, "Econométrica". Esta revista ocupa el primer en la lista que establece el departamento con las prioridades a tener en cuenta a la hora de la adquisición. Por otra parte ocupa un tercer lugar en uso de la colección y valor del Factor de Impacto y por último un décimo lugar en número de SIR que procesan las revistas

La quinta posición fue ocupada también por una revista de Estados Unidos, denominada "Journal of Economic Literature". Esta revista obtuvo el segundo lugar en cuanto a valor obtenido del Factor de Impacto y productividad de las revistas, un sexto lugar en cantidad de SIR que procesan las revistas, y un séptimo en uso de la colección.

Conclusiones

El análisis de las revistas de economía de la Biblioteca de la Universidad Carlos III de Madrid ha aportado resultados diferentes al analizar parcialmente cada una de las variables, elemento que dificulta una selección objetiva de las revistas más importantes. Por esta razón, se ha escogido el método de análisis RSM, como método de evaluación multivariable, el cual determina la idoneidad de las publicaciones en una temática dada, ofreciendo mayores elementos objetivos, por permitir la combinación de todos los datos aportados por las diferentes variables (uso de la colección, cantidad de SIR que procesan las revistas, Factor de Impacto, productividad de las revistas, opinión de expertos) a través de la integración y ponderación de todas las variables estudiadas.

Fue utilizado el método de análisis multivariante denominado Rango Selectivo Multidimensional, no sólo por las posibilidades que ofrece, sino por los resultados obtenidos en otros campos. De hecho, este modelo, puede convertirse en una herramienta útil en manos de los evaluadores, no sólo a la hora de trazar una política de adquisición o descarte, sino como método de evaluación aplicable a cualquier tipo de fuente de información (software, bases de datos, recursos en Internet, etc.).

Bibliografía

1. MOSHER, PAUL H. Quality and library collections: new directions in research and practice in collection evaluation. *Advances in Librarianship*, New York, 1984, vol 13, nº 1, p. 211-238.
2. LANCASTER, F.W. *If you want to evaluate your library*. London: The Library Association, 1988.
3. MORALES GARCÍA, ANA MARÍA. EVASOFT 1.0 Sistema automatizado que permite determinar la idoneidad de las publicaciones seriadas sobre la base del Rango Selectivo Multidimensional (RSM). *Ciencias de la Información*. La Habana, 1992, vol 23 , nº 4 , p. 273-277.