

## IMPACTO DE LA REVISTA FITOTECNIA MEXICANA Y DE LAS REVISTAS MEXICANAS INDEXADAS

## IMPACT OF THE REVISTA FITOTECNIA MEXICANA AND OTHER MEXICAN INDEXED JOURNALS.

Ángel Bravo-Vinaja

El Factor de Impacto (FI) es una medida bibliométrica que Eugene Garfield e Irving H Sher crearon a principios de 1960, con la finalidad de seleccionar revistas para el Science Citation Index (SCI) (Garfield, 2005). Esta medida ahora es manejada por Thomson Reuters, editor del Journal of Citation Reports (JCR) en sus ediciones de Ciencias y Ciencias sociales (InCites™ Journal of Citation Reports® 2015).

El FI y otras mediciones obtenidas de las revistas científicas incluidas en los índices de citas y resúmenes Science Citation Index Expanded (SCIE) y Social Sciences Citation Index (SSCI) contenidas en la Colección Principal de Web of Science, son calculados cada año por el JCR. El FI de una revista se obtiene al dividir el número de citas recibidas por una revista en un año determinado, entre el número de documentos citables publicados en esa misma revista durante los dos años inmediatos anteriores (Garfield, 2006). En este tenor, el FI 2014 de la Revista Fitotecnia Mexicana (RFM) se calculó con las 32 citas hechas en 2014 a los documentos citables publicados en 2012 (53) y 2013 (45).

Los documentos citables son los identificados en los índices SCIE y SSCI como *artículo, revisión y acta o memoria en extenso de congreso*, que se consideran artículos significantes que contribuyen al cuerpo del conocimiento en un campo particular de la ciencia, y los susceptibles de ser citados por otros artículos. Otros tipos de documentos contenidos en las revistas, como notas editoriales, cartas, y resúmenes de memorias de congresos, no se consideran documentos citables (McVeigh y Mann, 2009; Thomson Reuters, s.f. a). Tampoco se consideran citables los homenajes, reseñas de libros, noticias y las cartas al editor. De los 59 documentos publicados por la RFM en 2012 y los 58 en 2013, el JCR consideró 98 citables y 19 no citables.

El FI 2014 de la RFM es 0.327, según el JCR en su edición de 2015, representa un aumento de 10.8 % con respecto al de 2013 (0.295). Es de destacar que la revista ha estado creciendo en impacto desde 2007, año en el que apareció por vez primera en el JCR, como se ilustra en la Figura 1. El año que más avanzó fue en 2009 (0.217), donde subió 82.3 % respecto a 2008 (0.119).

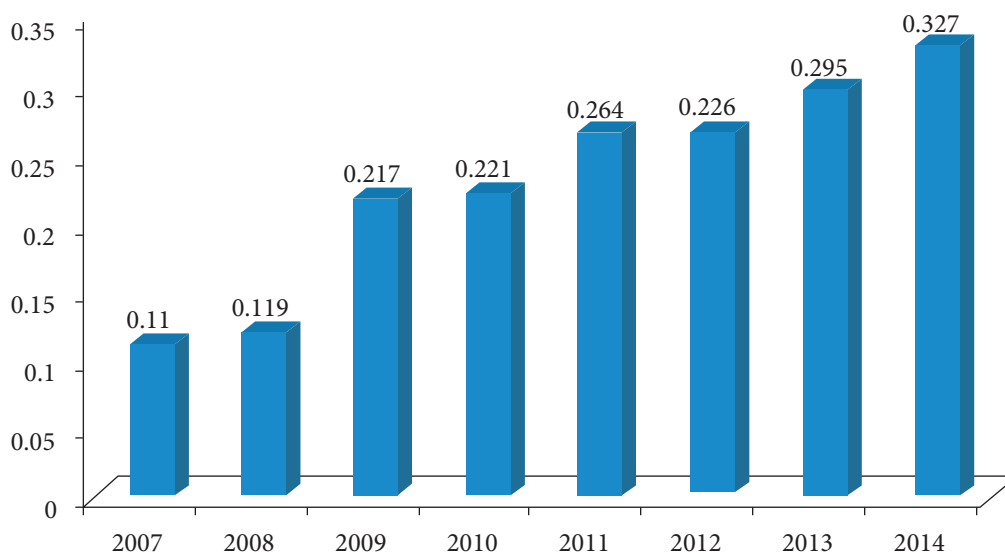


Figura 1. Crecimiento del Factor de Impacto de la Revista Fitotecnia Mexicana de 2007-2014, según el Journal of Citation Reports 2014.

### Impacto de las revistas mexicanas

Cuando se comparan revistas es común identificar las que están indizadas en Web of Science, en especial las que están en los índices de citas SCIE y SSCI, y posteriormente identificar su FI sin importar la categoría JCR en que se encuentren. Al respecto, Garfield (2013) menciona que el FI proporciona evidencia cuantitativa a los editores para visualizar la posición o ranking de sus revistas en relación a otras en la misma área de la ciencia, particularmente las revistas englobadas en la misma categoría temática del JCR, para compararlas en forma vertical en lugar de hacerlo en forma horizontal o interdisciplinaria. Por ello se recomienda que los FI de las revistas únicamente se comparen con las listadas en la misma categoría JCR.

Las revistas científicas resaltan su importancia en el mundo académico, al indicar en sus sitios web: a) su FI más reciente, b) la categoría JCR en que están listadas, c) su posición en relación con las demás revistas en dichas categorías, y d) el cuartil al que pertenecen en la ya mencionada categoría. Los cuartiles se obtienen de dividir en cuatro partes iguales (cuartiles: Q1, Q2, Q3 y Q4) el total de revistas de una categoría; Q1 corresponde al 25% de las revistas con mayor FI, y Q4 al cuartil que contiene al 25% de las revistas con menor FI.

En la categoría Agronomía del JCR la RFM tiene la posición 71 de 81 revistas, que corresponde al Q4. El promedio del FI 2014 de las revistas en esta categoría es 1.264. Arriba de este promedio hay 30 revistas (37 %). El FI más alto (4.882), y por tanto la posición 1 de 81, corresponde a la revista *Global Change Biology Bioenergy*, de Inglaterra, editada por Springer. Entre las 51 revistas (63 %) que se encuentran abajo del promedio se encuentra la RFM (FI 0.327). Para subir de cuartil, la RFM necesita crecer su FI a una tasa más alta que la observada en 2014 (10.8 %), y superar el FI promedio en la categoría JCR Agronomía (1.264). En la categoría Agronomía se encuentran otras tres revistas Latinoamericanas: Revista Chilena de Investigación Agrícola, Ciencia Rural, y la Revista de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Zulia (Cuadro 1). Tres revistas están colocadas en el Q4, mientras que la Revista Chilena de Investigación Agrícola se encuentra posicionada en el Q3; esta última revista también está listada en la categoría Agricultura multidisciplinaria, en el cuartil Q2.

Para dar una visión más amplia de la posición en impacto de la RFM respecto a las revistas mexicanas indizadas en el SCI e SSCI que aparecen reportadas en el JCR 2014, a continuación se describen diversos aspectos cuantitativos de las mismas.

En América Latina los países con más revistas JCR 2014 son Brasil (119), México (38), Chile (35), Argentina (19), Colombia (15) y Venezuela (8). Todas las revistas mexicanas aparecen en el Cuadro 2, ordenadas por FI en orden decreciente; también se indica la categoría JCR en que están incluidas, su posición en dicha categoría, Factor de Impacto de cinco años, citas totales, año de inicio en el JCR, y el editor o institución responsable de su publicación. Además se incluye el Percentil Journal Impact Factor (Percentil JIF), medida que realiza el editor del JCR para transformar la posición por FI en un valor percentil, lo que permite una comparación más significativa en la categoría (Thomson Reuters s.f. b).

Del análisis de los datos del Cuadro 2 se desprende que la gran mayoría (94.8 %) están posicionadas en el Q4, es decir, en los últimos lugares en sus respectivas categorías JCR. Únicamente la Revista Mexicana de Astronomía y Astrofísica (Q2) de la UNAM y Annals of Hepatology (Q3) de la Asociación Mexicana de Hepatología están posicionadas en cuartiles superiores.

El promedio del FI y FI cinco años en 2014 de las revistas mexicanas es 0.408 y 0.439 respectivamente. Por encima de dicho promedio se encuentran 13 revistas (33.33 %), seis de ellas editadas por la UNAM (15.4 %). La RFM se encuentra cuatro posiciones abajo del promedio con 0.327 en FI y 0.410 en FI cinco años. Para que la RFM alcance y esté por encima del FI promedio nacional es necesario que aumente su tasa de crecimiento observada en 2014 (10.8 %).

**Cuadro 1. Revistas latinoamericanas incluidas en la categoría Agronomía del JCR 2014.**

Revista / País	FI	Posición	Cuartil	Otra categoría
Revista Chilena de Investigación Agrícola / Chile	0.697	44 de 81	Q3	Agricultura Multidisciplinaria ; 27/56; Q2
Ciencia Rural / Brasil	0.382	66 de 81	Q4	
Revista Fitotecnia Mexicana / México	0.327	71 de 81	Q4	
Revista de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Zulia / Venezuela	0.032	81 de 81	Q4	

**Cuadro 2. Revistas mexicanas listadas en el Journal of Citation Reports para el 2014, ordenadas por Factor de Impacto en orden decreciente. Se indica la categoría JCR en que están incluidas, su posición en dicha categoría, el Percentil JIF, el Factor de Impacto de Cinco Años, citas totales, año de inicio en el JCR, y el editor o institución responsable de su publicación.**

Núm.	Título de la revista	Citas totales	Factor de Impacto	Posición en la categoría JCR	Cuartil	Percentil JIF	Factor de Impacto 5 años	Categoría JCR	Año inicio JCR	Institución
1	Revista Mexicana de Astronomía y Astrofísica	622	2.456	24/60	Q2	60.833	1.671	Astronomía y Astrofísica	1997	UNAM
2	Annals of Hepatology	1,239	2.065	53/76	Q3	30.921	2.035	Gastroenterología y Hepatología	2009	Asociación Mexicana de Hepatología
3	Atmósfera	242	0.877	65/77	Q4	16.233	0.85	Meteorología y Ciencias Atmosféricas	1998	UNAM
4	Ciencias Marinas	589	0.684	86/102	Q4	16.176	0.932	Biología de Aguas Marinas y Dulces	1997	UABC Norte
5	Journal of the Mexican Chemical Society	294	0.619	130 / 157	Q4	17.515	0.716	Química Multidisciplinaria	2009	Sociedad Química de México
6	Acta Botánica Mexicana	299	0.600	162 / 200	Q4	19.25	0.476	Ciencias de las Plantas	2009	Instituto de Ecología AC
7	Revista Mexicana de Ciencias Geológicas	457	0.570	164 / 175	Q4	6.571	0.802	Geociencias Multidisciplinaria	2006	UNAM
8	Revista Mexicana de Ingeniería Química	236	0.569	58 / 70; 107 / 134	Q4	17.857	0.682	Química Aplicada / Ingeniería Química	2009	UAM-I
9	Botanical Sciences, antes Boletín de la Sociedad Botánica de México	44	0.526	170 / 200	Q4	15.25	0.539	Ciencias de las Plantas	2009	Sociedad Botánica de México
10	Revista de Investigación Clínica	398	0.475	129 / 153	Q4	16.013	0.465	Medicina General e Interna	1997	Instituto Nacional de Nutrición
11	Revista Mexicana de Biodiversidad	520	0.459	34 / 43	Q4	22.093	0.583	Conservación de la Biodiversidad	2007	UNAM
12	Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana	172	0.432	39 / 44	Q4	12.5	No Disponible	Geología	2014	UNAM
13	Geofísica Internacional	327	0.411	71 / 79	Q4	10.759	0.482	Geoquímica y Geofísica	2009	UNAM
14	Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa-RELIME	46	0.400	174 / 224	Q4	22.544	0.361	Educación e Investigación educativa	2010	Comité Latinoamericano de Matemática Educativa
15	Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias	67	0.400	45 / 55	Q4	19.09	0.397	Agricultura, Ciencia animal y de la leche	2010	INIFAP
16	Revista Mexicana de Física	553	0.339	74 / 78	Q4	5.769	0.319	Física Multidisciplinaria	1997	Sociedad Mexicana de Física
17	Revista Fitotecnia Mexicana	207	0.327	71 / 81	Q4	12.962	0.41	Agronomía	2007	Sociedad Mexicana de Fitogenética
18	Veterinaria México	122	0.323	109 / 133	Q4	18.421	0.286	Veterinarias, Ciencias	2010	UNAM
19	Madera y Bosques	109	0.290	59 / 65	Q4	10	0.432	Ciencias Forestales	2010	Instituto de Ecología AC

20	Salud Mental	292	0.275	130/133	Q4	2.631	0.381	Psiquiatría	1997	Instituto Mexicano de Psiquiatría
21	Gaceta Médica de México	328	0.274	142/153	Q4	7.516	0.239	Medicina General e Interna	2009	Academia Nacional de Medicina
22	Agrociencia	393	0.262	46 / 56	Q4	18.75	0.351	Agricultura Multidisciplinaria	2005	Colegio de Postgraduados
23	Revista Mexicana de Psicología	87	0.257	117 / 129	Q4	9.689	0.267	Psicología Multidisciplinaria	1997	Sociedad Mexicana de Psicología
24	Perfiles Latinoamericanos	30	0.194	86 /95	Q4	10	0.206	Ciencias Sociales Interdisciplinarias	2010	FLACSO-México
25	Hidrobiológica	194	0.185	101 /102	Q4	1.47	0.372	Biología Marina y de Aguas Dulces	2007	UAM-I
26	Cirugía y Cirujanos	181	0.181	193 / 198	Q4	2.778	0.296	Cirugía	2009	Academia Mexicana de Cirugía
27	Revista Internacional de Contaminación Ambiental	134	0.177	220 / 221	Q4	0.678	0.333	Ciencias Ambientales	2010	UNAM
28	Política y Gobierno	44	0.172	144 / 161	Q4	10.869	0.221	Ciencia Política	2005	CIDE
29	Trimestre Económico	48	0.130	319 / 333	Q4	4.354	0.119	Economía	1997	Fondeo de Cultura Económica
30	Investigación Económica	24	0.119	322 / 333	Q4	3.453	0.152	Economía	2008	UNAM
31	Revista Chapingo Serie Ciencias Forestales y del Ambiente	56	0.111	65 /65	Q4	0.769	0.174	Ciencias Forestales	2010	Univ. Autónoma Chapingo
32	Investigación Bibliotecológica	38	0.104	76 / 85	Q4	11.176	0.225	Ciencia de la Información y Ciencia de la Biblioteca	2009	UNAM
33	Economía Mexicana- Nueva Época†	15	0.077	327 / 333	Q4	1.951	0.086	Economía	2011	CIDE
34	Papeles de Población	71	0.071	25 / 25	Q4	2	0.138	Demografía	2009	UAEM
35	Tecnología y Ciencias del Agua	12	0.047	83 / 83; 123 / 124	Q4	0.602	0.063	Agua, Recursos del; Ingeniería Civil	2010	IMTA
36	Andamios	10	0.037	94/95	Q4	1.578	0.028	Ciencias Sociales Interdisciplinarias	2009	UACM
37	Convergencia-Revista de Ciencias Sociales	24	0.019	142 / 142	Q4	1.19	0.072	Sociología	2009	UAEM
38	Gestión y Política Publica	26	0.000	46 de 46	Q4	1.086	0.111	Administración Pública	2009	CIDE
39	Latin American Economic Review	1	No disponible	332 / 333	Q4	0.45	No disponible	Economía	2014	Springer - CIDE

†A partir del 2014 la revista se llama Latin American Economic Review.

De las 39 revistas mexicanas listadas en el JCR 2014, ocho aparecieron en el periodo 1990-1999, 20 en el periodo 2000-2009, y 11 de 2010 a 2014. De las 13 revistas colocadas por encima del promedio del FI 2014, cuatro ingresaron al JCR en la década de los 1990 (Revista Mexicana de Astronomía y Astrofísica, *Atmósfera*, Ciencias Marinas y Revista de Investigación Clínica), ocho ingresaron en la década de los 2000 (*Annals of Hepatology*, *Journal of the Mexican Chemical Society*, *Acta Botánica Mexicana*, *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*, *Revista Mexicana de Ingeniería Química*, *Botanical Sciences*, *Revista Mexicana de Biodiversidad*, y *Geofísica Internacional*), y solo una en la década de los 2010 (*Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*). Por abajo del promedio nacional, cuatro revistas aparecieron en la década de los 1990, 12 aparecieron en la década de los 2000, y 10 en la mitad de la década de los 2010.

Las 13 revistas mexicanas posicionadas por encima del FI promedio nacional (0.408) son de diferentes categorías JCR: astronomía, medicina, ciencias biológicas, meteorología, ciencias químicas, ciencias de las plantas y geología. Cuatro revistas de las 13 están posicionadas en categorías agrícolas y relacionadas: *Atmósfera* (0.877), *Acta Botánica Mexicana* (0.6), *Botanical Sciences* (0.526) y *Revista Mexicana de Biodiversidad* (0.459). Por abajo del promedio nacional se encuentran: *Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias* (0.400), *Revista Fitotecnia Mexicana* (0.327), *Veterinaria México* (0.323), *Madera y Bosques* (0.290), *Agrociencia* (0.262), *Hidrobiológica* (0.185), *Revista Internacional de Contaminación Ambiental* (0.177), *Revista Chapingo Serie Ciencias Forestales y del Ambiente* (0.111), y *Tecnología y Ciencias del Agua* (0.047)

Ninguna de las revistas posicionadas en alguna categoría JCR de Ciencias Sociales tiene su FI por encima del FI promedio nacional. Por el contrario, 11 revistas enclavadas en alguna categoría social tienen FI menor a 0.2. Únicamente tres revistas tienen Factor de Impacto mayor a 0.2: *Revista Latinoamericana de Investigación Educativa* (0.4), *Salud Mental* (0.275) y *Revista Mexicana de Psicología* (0.257).

Las revistas mexicanas son soportadas por diversas instituciones mexicanas o asentadas en México. De las 39 revistas listadas en el JCR 2014, 28 son auspiciadas por instituciones académicas. Las instituciones que más revistas JCR publican son la UNAM con 10, el Centro de Investigaciones y Docencia Económica (CIDE) con tres, aunque en el Cuadro aparecen cuatro debido a que *Economía Mexicana Nueva Época* a partir de enero 2014 se llama *Latin American Economic Review*, y la Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa (UAM-I) y la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM) con dos cada institución. Las asociaciones y sociedades académicas editan nueve revistas JCR 2014, entre ellas la Sociedad Mexicana de Fitogenética que edita la RFM. Solo dos editoriales publican revistas JCR 2014, el Fondo de Cultura Económica (FCE) con *El Trimestre Económico*, y recientemente Springer en conjunto con el CIDE con *Latin American Economic Review*.

El Cuadro 2 no incluye a la revista mexicana *Archives of Medical Research*, publicación oficial del Instituto Mexicano del Seguro Social, según su página web (*Archives of Medical Research*, s.f.), ya que el JCR no indica su país de origen sino solo menciona que es editada por Elsevier y que aparece en el JCR desde 1999. Esta revista tiene un FI 2014 de 2.645 y un FI cinco años de 2.314, en la categoría JCR Medicina Experimental y de Investigación; ocupa la posición 57 de 123, con un Percentil JIF de 50.065 que la ubica en el Q2. De estar en el JCR como revista mexicana, por su FI estaría colocada en la primera posición del Cuadro 2.

## CONCLUSIONES

La Revista *Fitotecnia Mexicana* muestra crecimiento en su FI a través de los años, el cual necesita aumentar para subir de cuartil y superar el FI promedio en la categoría JCR Agronomía. Son 20 (52.63 %) las revistas JCR mexicanas que fueron aceptadas en el *Science Citation Index* y *Social Sciences Citation Index* entre los años 2000 a 2009, aunque las aceptadas en la década actual (2010) puede superar dicho número, de acuerdo al número aceptado hasta 2014 (10 revistas).

Por sus FI, la gran mayoría de las revistas mexicanas están posicionadas en los últimos lugares de sus categorías (Q4), aunque que algunas de ellas tienen más de 15 años de estar siendo indizadas en el *Science Citation Index* y *Social Sciences Citation Index*. Solo las revistas *Revista Mexicana de Astronomía y Astrofísica* y *Annals of Hepatology* tienen FI que las colocan en posiciones arriba del Q4.

Las revistas mexicanas posicionadas encima del FI promedio nacional (0.408) pertenecen a las categorías como astronomía, medicina, ciencias biológicas Meteorología, ciencias químicas, ciencias de las plantas y geología. Todas las revistas posicionadas en categorías netamente agrícolas y pecuarias JCR, están por abajo del FI promedio nacional (0.408): *Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias*, *Revista Fitotecnia Mexicana*, *Veterinaria México*, *Madera y Bosques*, *Agrociencia*, *Revista Chapingo Serie*

Ciencias Forestales y del Ambiente, y Tecnología y Ciencias del Agua. Las revistas posicionadas en alguna categoría JCR de ciencias sociales tienen FI por abajo del FI promedio nacional, y la mayoría de ellas (11 de 14) tienen FI menor a 0.2.

La Universidad Nacional Autónoma de México es la institución que más revistas JCR 2014 tiene indizadas en el Science Citation Index Expanded y Social Sciences Citation Index, con 10. Nueve asociaciones o sociedades apoyan la publicación de revistas JCR, entre ellas la Sociedad Mexicana de Fitogenética que edita la Revista Fitotecnia Mexicana.

Los datos cuantitativos aquí descritos muestran un panorama preocupante para las revistas mexicanas, particularmente las de ciencias sociales. Tal parece que los esfuerzos realizados hasta ahora por los editores en las instituciones y las asociaciones en conjunto con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, así como los esfuerzos de las bases de datos como REDALYC y SCIELO México, al hacer disponible el texto completo desde sus plataformas, así como la indización de las revistas en diversas bases de datos referenciales como Web of Science, SCOPUS, Google Académico y Microsoft Academic Search, son insuficientes para que las revistas mexicanas tengan un mayor impacto en la creación de nuevo conocimiento en revistas de corriente principal.

Tal vez se deban adoptar políticas diferentes, por no decir agresivas, como lo están haciendo algunas revistas brasileñas y chilenas, y recientemente el CIDE con su revista Economía Mexicana Nueva Época, que a partir de 2014 cambió su título por uno en inglés y con impacto regional (Latin American Economic Review), que acepta solo publicaciones en este idioma, y se asoció con uno de los grandes editores de revistas científicas a nivel mundial como lo es Springer en la modalidad de acceso abierto. El adoptar políticas de este tipo tienen asociados ciertos costos, como tener recursos para solventar los gastos de asociación con grandes editores, pero de entrada las revistas tendrán disponible un impresionante mercado de lectores e investigadores con suscripción a las revistas de los grandes editores como Elsevier, Springer, Wiley, Taylor & Francis, etc.

## BIBLIOGRAFÍA

- Garfield E. (2013)** The Thomson Reuters Impact Factor - IP & Science - Thomson Reuters. Disponible en: <http://wokinfo.com/essays/impact-factor/> (Noviembre 2013).
- Garfield E. (2006)** The history and meaning of the journal impact factor. *Jama* 295:90-93. Disponible en: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=202114> (Julio 2015).
- Garfield E. (2005)** The Agony and the Ecstasy: The History and Meaning of the Journal Impact Factor. In: *International Congress on Peer Review And Biomedical Publication* Disponible en: <http://garfield.library.upenn.edu/papers/jifchicago2005.pdf> (Julio 2014).
- McVeigh M. E. and S. J. Mann (2009)** The journal impact factor denominator: Defining citable (counted) items. *Jama* 302:1107-1109. Disponible en: <http://doi.org/10.1001/jama.2009.1301> (Julio 2015).
- InCites™ Journal of Citation Reports® (2015)** Thomson Reuters. Disponible en: <https://jcr.incites.thomsonreuters.com/> (Junio 2015).
- Thomson Reuters (s.f., a)** About citable items. In Cites, Journal of Citation Reports, help. Disponible en: <http://ipscience-help.thomsonreuters.com/incitesLiveJCR/JCRGroup/jcrJournalProfile/jcrJournalInformation/jcrDocumentListPage.html>. (Julio 2015).
- Thomson Reuters (s.f., b)** Journal Impact Factor Percentile. In Cites help. Disponible en: <http://ipscience-help.thomsonreuters.com/incitesLive/glossaryAZgroup/g14/9586-TRS.html>. (Julio 2015).

**Autor: Ángel Bravo-Vinaja.**

Doctor en Documentación y Profesor Investigador.

Colegio de Postgraduados-Campus San Luis Potosí.

Agustín de Iturbide 73. 78622, Salinas de Hidalgo, S. L. P., México.

Tel. +52 (496) 9630240 y 9630448, ext. 4039.

Correo electrónico: [abravo@colpos.mx](mailto:abravo@colpos.mx)