

Producción científica histórica de la Universidad Autónoma de Chihuahua: una revisión sistematizada

Ramón Candia Luján*
Briseidy Ortiz Rodríguez*
Lidia Guillermina de León Fierro*
Claudia Esther Carrasco Legleu*
Perla Nohemí Gutiérrez Chávez*

Artículo recibido:
22 de mayo de 2018
Artículo aceptado:
11 de noviembre de 2018
Artículo de investigación

RESUMEN

Las universidades públicas estatales de México tienen como una de sus funciones sustantivas la investigación, lo que regularmente se mide con la producción científica. El objetivo del presente estudio fue realizar un análisis histórico de la producción científica de la Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH). Se llevó a cabo una revisión sistemática en la base de datos Scopus, donde se analizaron los documentos producidos por investigadores de la UACH. Se analizó el número de documentos, a cuál facultad pertenecía el investigador firmante, tipo de colaboración y número de citas. Los

* Facultad de Ciencias de la Cultura Física, Universidad Autónoma de Chihuahua, México
rcandia@uach.mx
bortizr03@gmail.com
gdeleon@uach.mx
claudialegleu@hotmail.com
fgutierre@uach.mx

resultados indican que a la fecha de la revisión existían 1 157 documentos publicados por al menos un investigador de la UACH, en 10.1 % hubo colaboración local, en 54 % nacional y en 33.4 % internacional. El número de citas por documento fue de 6.9. Las facultades más productivas han sido Ciencias Químicas y Zootecnia y Ecología. Si bien en los últimos años ha habido un incremento en la producción científica por parte de los investigadores de la UACH aún se está lejos de las universidades más productivas del país.

Palabras clave: Producción Científica; Universidad; Artículos; Facultades; Unidades Académicas

Historical scientific production of the Autonomous University of Chihuahua: A sistematized review

Ramón Candia Luján, Briseidy Ortiz Rodríguez, Lidia Guillermina de León Fierro, Claudia Esther Carrasco Legleu and Perla Noemí Gutiérrez Chávez

ABSTRACT

The public state universities from México have as one of their substantive functions research, which is regularly measured with scientific production. The aim of the present study was to carry out a historical analysis of the scientific production of the Autonomous University of Chihuahua (UACH). A systematic review was carried out in the Scopus database, where the documents produced by UACH researchers were analyzed. The number of documents was analyzed, to which faculty the researcher is assigned, type of collaboration and number of citations. Results indicate that at the date of the review 1157 documents signed by at least one UACH researcher had been published, 10.1% was local collaboration, 54.0% national and 33.4% international. Number of citations per document was 6.9. The most productive faculties have been Chemical Sciences and Zootechnology and Ecology. Although in recent years there has been an increase in scientific production by UACH researchers, it is still far from the most productive universities in the country.

Keywords: Scientific Production; University; Articles; Faculties; *Academic Units*

INTRODUCCIÓN

En nuestros días el avance tecnológico ha producido cambios en el flujo de la información científica, lo que ha llevado a un crecimiento exponencial de la literatura de esta clase (Domingo-Pueyo, 2017); de hecho, éste es uno de los procesos sociales de mayor crecimiento en los últimos años, lo que a su vez ha llevado a que existan más bases de datos en las que se indexa la producción científica. Entre las bases de datos sobresalen a nivel regional Redalyc, Scielo y Latindex, mientras que a nivel internacional las dos principales son ISI Web y Scopus. Estas dos últimas han sido objeto de comparaciones en diversos estudios (Jiménez y Perianes, 2014; Mongeon y Paul-Hus, 2016) y se ha visto que la segunda incluye un mayor número de revistas ya que abarca más áreas del conocimiento (Santa y Herrero-Solana, 2010a).

A través de los años se ha aceptado que la calidad de las universidades tiene una estrecha relación con la producción científica (Piedra-Salomón y Martínez-Rodríguez, 2007), ya que junto con la docencia y la extensión de la cultura, la investigación es considerada una función sustantiva de las instituciones de educación superior (Arechavala-Vargas, 2011). En México la actividad científica se desarrolla principalmente en las universidades y centros de investigación públicos (Ibarra-Arias y Villagrán-Guerrero, 2013). Se han establecido estrategias para tratar de elevar la producción científica de los docentes universitarios, como fue la creación del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), que data de 1984 y que otorga un estímulo a los investigadores en función de su producción; más recientemente la Secretaría de Educación Pública, a través del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP), ha otorgado el reconocimiento del Perfil Deseable para los docentes de tiempo completo que realicen de forma equilibrada actividades de gestión académica, vinculación, docencia, tutorías y generación y aplicación innovadora del conocimiento.

La investigación científica es uno de los parámetros evaluados para determinar la posición de las universidades en los diferentes *rankings* existentes, ya sea a nivel mundial o nacional. En el primero de los casos sobresalen el *Times Higher Education*, uno de los más conocidos e influyentes (Ordorika Sacristán y Rodríguez-Gómez, 2010), y el *Scimago Institution Rankings*. Este último pondera a la universidades de acuerdo a ocho criterios relacionados con las publicaciones (Gómez-Hurtado y Gerena-Herrera, 2017). En lo que se refiere a nivel nacional, se cuenta con las clasificaciones de *Selecciones del Reader's Digest* y de los periódicos *Reforma*, *El Universal* (Ordorika Sacristán et al., 2009) y *El Economista*. En este último uno de los parámetros evaluados es la producción de documentos científicos en la base de datos ISI Web, mientras que en los dos primeros la base de datos consultada es la de Scopus.

En el caso particular de la Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH) se trata de una institución de educación superior pública estatal fundada en 1954, conformada por 15 facultades (Unidades Académicas) integradas en siete Dependencias de Educación Superior (DES): Agropecuaria, Ciencias Políticas y Sociales, Derecho, Económico-Administrativa, Educación y Cultura, Ingenierías, y Salud, quienes comparten áreas de conocimiento, recursos humanos y materiales.

Ya que la investigación científica y su publicación son indicadores de calidad de las universidades, nos interesó determinar lo siguiente: ¿cuál es la producción científica de la UACH?, ¿cómo es la producción científica de cada una de la facultades que la integran?, ¿qué tipo de colaboración tienen sus investigadores?, ¿cómo es la citación de esos documentos?, ¿cuáles de los artículos publicados por los investigadores de la UACH son más citados?, y por último, ¿cuáles son los investigadores más productivos de esa universidad?

Para contestar esas preguntas se propuso como objetivo general analizar la producción científica histórica de la Universidad Autónoma de Chihuahua publicada en la base de datos Scopus.

MÉTODO

El presente estudio es descriptivo y se sustenta en la información proporcionada por la base de datos Scopus. La consulta se realizó en octubre de 2017. En la *Figura 1* se presenta el proceso de selección de los documentos revisados. La estrategia de búsqueda fue por afiliación con las palabras Universidad Autónoma de Chihuahua; para el análisis se incluyeron artículos, conferencias, revisiones, capítulos de libro, artículos en prensa, libros, y revisiones breves, sin restricción de tiempo.

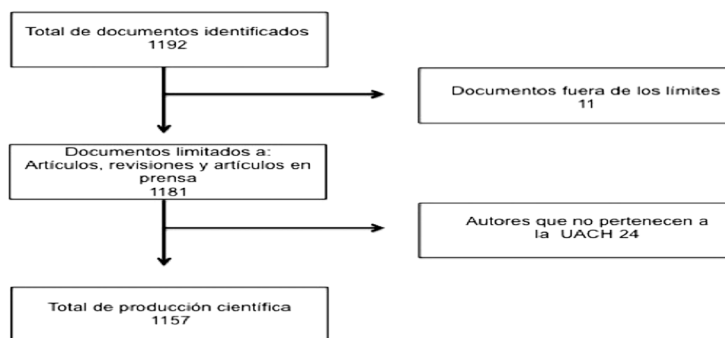


Figura 1. Selección de los estudios analizados en Scopus, producidos por investigadores de la UACH

Los indicadores analizados fueron número de documentos, autor principal y de correspondencia (si no estaba definido quién era el autor de correspondencia se tomaba al autor principal como tal) y colaboración (entre Unidades Académicas, nacional e internacional); todo esto por cada año de 2007 a 2017. Los artículos de 2006 y anteriores se agruparon en uno solo valor, así como por Unidad Académica. También se analizó la visibilidad de los documentos con el número de citas, los más citados, y por último los investigadores más productivos.

RESULTADOS

En la *Tabla 1* se muestra la cantidad de documentos producidos por los profesores de las diferentes Unidades Académicas de la Universidad Autónoma de Chihuahua. En ella se puede observar que a partir de 2014 la dinámica de la producción ha mostrado un incremento y se ha mantenido. En particular, desde el inicio, la Facultad de Ciencias Químicas se ha distinguido como la mayor productora de documentos. El índice de Price (porcentaje de artículos con una antigüedad menor de cinco años) es de 48.5 % para toda la universidad, mientras que para las facultades, siete de ellas tienen un porcentaje mayor al promedio de la universidad y en las restantes ocho fue menor.

En la *Tabla 2* se presenta el número de Profesores de Tiempo Completo (PTC) de la Universidad Autónoma de Chihuahua que son miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y profesores con Perfil Deseable, distribuidos por Unidad Académica reportados en el ciclo 2016-2017. También se puede observar el número de documentos en los que investigadores de las Unidades Académicas han sido autores principales o de correspondencia así como la colaboración a nivel local, nacional e internacional, manteniéndose en todos los rubros en primer lugar la Facultad de Ciencias Químicas. En cuanto al promedio de citas recibidas por documento, para la universidad fue de 6.9, cinco facultades están por arriba del promedio general mientras que las otras diez están por debajo de dicho promedio.

Unidad Académica (Facultad)	2006 y antes	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Total de descuentos	Índice de Price
Artes					2	1	1	1	1	1			7	42.9
Ciencias Agrícolas y Forestales	5			1	1	1			2	2	3	2	17	52.9
Ciencias Agrotecnológicas	6	1	1	5	3	1	5	1	12	4	9	9	57	61.4
Ciencias de la Cultura Física	2		1	2	1	2	16	7	6	17	24	17	95	74.7
Ciencias Políticas y Sociales							1						1	0.0
Ciencias Químicas	85	18	21	22	20	22	31	15	36	53	36	37	396	44.7
Contaduría y Administración			2					1	1	2	2		8	75.0
Derecho							1	1					2	50.0
Economía Internacional				1		1	1				1	1	5	40.0
Enfermería y Nutriología	30	6	3	3	1	6	1	2	2		8		62	19.4
Filosofía y Letras	1		1	1	1	1	2	3	5	3	5	6	29	75.9
Ingeniería	20	6	2	1	12	9	25	11	6	14	16	21	143	47.6
Medicina y Ciencias Biomédicas	36	1	4	6	4	7	7	9	5	8	13	9	109	40.4
Odontología			1	4	4	3	4	2	3	2	2	5	30	46.7
Zootecnia y Ecología	40	12	18	14	18	19	12	22	22	31	22	32	262	49.2
Total	225	44	54	60	67	73	107	75	101	137	141	139	1 223	48.5

Tabla 1. Producción científica por año, por Unidad Académica, de los investigadores de la Universidad Autónoma de Chihuahua en Scopus
 Nota. En la tabla se puede observar un solapamiento de artículos entre facultades lo cual se debe a que un artículo pudo ser escrito por dos o más investigadores adscritos a diferentes Unidades Académicas

Unidad Académica (Facultad)	PTC*	Miembros *SNI	Perfil *Deseable	N° de documentos	Autor principal	Autor de correspondencia	Colaboración			C/D
							Local	Nacional	Internacional	
Artes	48	3	28	7	4	4			5	0.9
Ciencias Agrícolas y Forestales	25	3	17	17	3	4	3	12	9	6.3
Ciencias Agrotecnológicas	43	17	32	57	27	28	6	29	18	1.7
Ciencias de la Cultura Física	62	14	40	95	51	52	10	39	39	1.6
Ciencias Políticas y Sociales	46	3	28	1				1		0.0
Ciencias Químicas	88	33	61	396	169	173	32	178	128	10.8
Contaduría y Administración	91	2	66	8	6	6		1	1	0.1
Derecho	52	1	30	2	1	1	1		1	2.0
Economía Internacional	11	2	9	5	1	1		3	2	10.8
Enfermería y Nutriología	35	0	23	62	14	11	8	45	26	20.0
Filosofía y Letras	48	9	37	29	19	22	7	12	5	0.5
Ingeniería	93	7	32	143	26	16	10	68	27	3.9
Medicina y Ciencias Biomédicas	40	8	18	109	40	39	22	70	33	5.2
Odontología	29	4	15	30	7	4	6	27	12	8.5
Zootecnia y Ecología	84	17	53	262	109	108	19	176	102	4.0
Total	795	123	489	1 223	477	469	124	661	408	6.9

Tabla 2. Producción científica por Unidad Académica de la Universidad Autónoma de Chihuahua en Scopus

* Información tomada de la estadística básica 2016 de la UACH

C/D = Citas por documento, PTC = Profesores de Tiempo Completo y SNI = Sistema Nacional de Investigadores

Cuando se traducen los datos en porcentajes (*Tabla 3*) se observa que la Facultad de Ciencias Agrotecnológicas tiene un mayor porcentaje de miembros en el SNI (39.5 %) con respecto a la totalidad de sus PTC; la Facultad de Economía Internacional cuenta con 81.8 % de los PTC con Perfil Deseable. En cuanto a la autoría, 75 % de los documentos los investigadores de la Facultad de Contaduría y Administración son autor principal y de correspondencia, aunque en este último rubro los investigadores de la Facultad de Filosofía y Letras, 75.9 % son autores de correspondencia. De las publicaciones que corresponden a la Facultad de Derecho 50 % refieren colaboración local; en cuanto a la colaboración nacional, la Facultad de Ciencias Políticas aparece con un único documento, en tanto que la Facultad de Artes muestra colaboración internacional en 71.4 % de los artículos publicados por sus profesores. Por último, en la participación de las diferentes Unidades Académicas en la producción científica total de la universidad, sobresalen la Facultad de Ciencias Químicas aportando 32.3 % y Zootecnia y Ecología con 21.3 %.

En lo que corresponde a los 10 documentos más citados, se encontró que siete de ellos corresponden a investigadores de la Facultad de Ciencias Químicas, dos son de investigadores de la Facultad de Enfermería y Nutriología y uno es colaboración entre investigadores de la Facultad de Ciencias Químicas y la Facultad de Medicina y Ciencias Biomédicas. El documento “Lactoferrin: structure, function and applications” ha sido citado 241 veces en esta base de datos mientras que el titulado “Lactoferrin a multiple bioactive protein: an overview” tiene un promedio de 23.3 citas por año desde su publicación (*Tabla 4*).

Unidad Académica (Facultad)	Miembros SNI (%)	Perfil Deseable (%)	Porcentaje de documentos (%)	Autor principal (%)	Autor de correspondencia (%)	Colaboración		
						Local (%)	Nacional (%)	Internacional (%)
Artes	6.3	58.3	0.6	57.1	57.1	0.0	0.0	71.4
Ciencias Agrícolas y Forestales	12.0	68.0	1.4	17.6	23.5	17.6	70.6	52.9
Ciencias Agrotecnológicas	39.5	74.4	4.7	47.4	49.1	10.5	50.9	31.6
Ciencias de la Cultura Física	22.6	64.5	7.8	53.7	54.7	10.5	41.1	41.1
Ciencias Políticas y Sociales	6.5	60.9	0.1	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0
Ciencias Químicas	37.5	69.3	32.3	42.7	43.7	8.1	44.9	32.3
Contaduría y Administración	2.2	72.5	0.7	75.0	75.0	0.0	12.5	12.5
Derecho	1.9	57.7	0.2	50.0	50.0	50.0	0.0	50.0
Economía Internacional	18.2	81.8	0.4	20.0	20.0	0.0	60.0	40.0
Enfermería y Nutriología	0.0	65.7	5.1	22.6	17.7	12.9	72.6	41.9
Filosofía y Letras	18.8	77.1	2.4	65.5	75.9	24.1	41.4	17.2
Ingeniería	7.5	34.4	11.7	18.2	11.2	7.0	47.6	18.9
Medicina y Ciencias Biomédicas	20.0	45.0	8.8	36.7	35.8	20.2	64.2	30.3
Odontología	13.8	51.7	2.5	23.3	13.3	20.0	90.0	40.0
Zootecnia y Ecología	20.2	63.1	21.3	41.6	41.2	7.3	67.2	38.9
Total	15.5	61.5	100.0	39.0	38.3	10.1	54.0	33.4

Tabla 3. Participación en porcentaje (%) de la producción científica por Unidad Académica en Scopus

Título	Año	Facultad	Número de citas	Promedio de citas/año	Tipo de documentos
Lactoferrin: structure, function and applications	2009	Ciencias Químicas	241	30	Short survey
Structure and properties of wine pigments and tannins	2006	Ciencias Químicas	220	18.3	Conference paper
Decrease in birth weight in relation to maternal bone-lead burden	1997	Enfermería y Nutriología	161	5.4	Article
Phenolic reactions during winemaking and aging	2006	Ciencias Químicas	142	11.8	Conference paper
Lactoferrin a multiple bioactive protein: an overview	2012	Ciencias Químicas	116	23.2	Review
Thermal and pulsed electric fields pasteurization of apple juice: Effects on physicochemical properties and flavour compounds	2006	Ciencias Químicas	106	9.6	Article
Epidemiology of the rheumatic diseases in Mexico. A study of 5 regions based on the COPCORD methodology	2011	Enfermería y Nutriología	95	15.8	Article
Impregnation and osmotic dehydration of some fruits: Effect of the vacuum pressure and syrup concentration	2003	Ciencias Químicas	87	6.2	Article
TEM evidence of ultrastructural alteration on Pseudomonas aeruginosa by photocatalytic TiO2 thin films	2003	Medicina y Ciencias Biomédicas Ciencias Químicas	84	6	Article
Arsenic removal by iron-doped activated carbons prepared by ferric chloride forced hydrolysis	2009	Ciencias Químicas	83	10.4	Article

Tabla 4. Los diez artículos más citados de los investigadores de la Universidad Autónoma de Chihuahua en Scopus

De los investigadores más productivos de la UACH (Tabla 5), cuatro pertenecen a la Facultad de Ciencias Químicas, dos a la Facultad de Zootecnia y Ecología, uno a la Facultad de Medicina y Ciencias Biomédicas y otro a la Facultad de Ciencias de la Cultura Física.

Nombre	Facultad	Núm. documentos
Nevarez Moorillon, G. V.	Ciencias Químicas	51
Sanín, L. H.	Enfermería y Nutriología	49
Quintero Ramos, A.	Ciencias Químicas	43
Ortega Rivas, E.	Ciencias Químicas	39

Fuentes, M. E.	Ciencias Químicas	27
Pacheco Tena, C.	Medicina y Ciencias Biomédicas	23
Ruiz, O.	Zootecnia y Ecología	23
Alarcón Rojo, A. D.	Zootecnia y Ecología	22
Hernández Torres, R. P.	Ciencias de la Cultura Física	20

Tabla 5. Los investigadores de la UACH más productivos en Scopus

DISCUSIÓN

La producción de la Universidad Autónoma de Chihuahua se ha incrementado en los últimos años; de hecho, junto con el Centro de Investigación de Materiales Avanzados son los responsables de tres de cada cuatro documentos producidos por las diversas instituciones del estado de Chihuahua (Morenno-Ceja, Zumaya-Leal y Cortés-Vera, 2011).

Sin embargo, en comparación con universidades mexicanas que tienen menor o similar cantidad de docentes, como la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, la Universidad Autónoma de Hidalgo y la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, entre otras, la producción de la UACH se encuentra muy por debajo de la producción científica de éstas, de acuerdo con los datos del Estudio Comparativo de Universidades Mexicanas del 2015, donde se muestra que esas universidades duplican o triplican la cantidad de documentos que generan los profesores de la UACH, lo que puede tener relación con el número de profesores miembros del Sistema Nacional de Investigadores con el que cuentan dichas instituciones.

En lo referente a la producción por Unidad Académica, Ciencias Químicas, Ingeniería, y Zootecnia y Ecología han sido las facultades más productivas en la historia de la UACH, responsables de aproximadamente las dos terceras partes de los documentos publicados en Scopus, lo que coincide con las áreas más productivas de documentos por investigadores de la Universidad Autónoma de Tamaulipas (Caballero Rico, Uresti-Marín y Ramírez-de-León, 2012).

También sobresale que las facultades de Enfermería y Nutriología y de Medicina y Ciencias Biomédicas han disminuido su producción en los últimos cinco años, como lo indica el índice de Price, mientras que Agrotecnológicas, Ciencias de la Cultura Física, y Filosofía y Letras han incrementado su producción en este mismo periodo.

La relación que guardan la cantidad de PTC, miembros del SNI y docentes con Perfil Deseable con la producción científica es proporcional, de tal manera que las Unidades Académicas que tienen mayor número de miembros en el SNI son las que más producen; esto en gran medida es para obtener o mantener el nombramiento de Investigador Nacional en donde se debe demostrar la producción en bases de datos como la Web of Science o Scopus.

Mientras que entre el número de PTC y docentes con Perfil Deseable por Unidad Académica no existe relación con la cantidad de documentos producidos en Scopus, en ambos casos los académicos con dicho nombramiento y distinción deben realizar investigación. Sin embargo, muchos de los profesores obtienen el Perfil Deseable con publicaciones en revistas de edición interna de la UACH, sobre todo en el área de las humanidades y las ciencias sociales (Tarango y Ruiz-Domínguez, 2012), o bien con la publicación de libros en editoriales locales, por lo que al igual que en el estudio de Caballero Rico, Uresti Marín y Ramírez de León (2012) la producción científica tiene una estrecha relación con el número de miembros del SNI pero poca con el número de profesores con Perfil Deseable.

Si bien en nuestros días es importante la publicación de documentos científicos, ésta adquiere más relevancia cuando tienen impacto en la sociedad. La forma en que se mide el impacto de la investigación es con base en el número de citas que recibe el documento. En el caso de la UACH con 6.9 citas por documento es similar al 6.54 que tiene México en un estudio realizado por Santa y Herrero Solana (2010b). En el caso de las facultades, sólo cuatro del total están por encima del promedio de la UACH, lo cual tiene relación con los documentos más citados, ya que la mayoría (siete) corresponden a la Facultad de Ciencias Químicas, uno es una colaboración entre esta facultad y la de Medicina y Ciencias Biomédicas, y los dos últimos provienen de la Facultad de Enfermería y Nutriología, mientras que las restantes facultades tienen un promedio por debajo.

La colaboración científica, ya sea local, nacional o internacional, se puede determinar por medio de la coautoría. El análisis de la coautoría refleja la cooperación entre investigadores (Alonso-Arroyo *et al.*, 2016) por lo que es importante conocer este parámetro. Más de la mitad (54 %) de los documentos publicados por investigadores de la UACH tienen colaboración nacional, una tercera parte es internacional y sólo uno de cada diez documentos tiene colaboración entre Unidades Académicas. En el caso de las facultades, ocho están por encima del promedio en colaboración internacional, siete en colaboración nacional y ocho en local. Lo que llama la atención es que la Facultad de Ciencias Químicas está por debajo del promedio en los tres tipos de colaboración, aunque es difícil comparar con otros estudios. Russell,

Ainsworth y Narváez-Berthelemot (2006) mencionan que la Universidad Nacional Autónoma de México tenía 41 % de colaboración internacional en 2002, por encima de 33.4 % que tiene la UACH en toda su historia. A nivel internacional, la Universidad de Málaga tuvo 19.76 % de colaboración internacional en un estudio realizado por Maz-Machado *et al.* (2010).

Aun cuando no hay una regla para determinar el orden en que aparecen los autores en un artículo, el primer autor es considerado regularmente el de mayor importancia o quien realiza la mayor parte del trabajo, por lo que es considerado como el líder del grupo (Mattar y Salim-González, 2011) y esto tiene impacto sobre la institución que representa. Del total de documentos revisados en el presente estudio un poco más de un tercio tiene como primer autor a un investigador de la UACH. Las facultades de Ciencias Químicas y de Zootecnia y Ecología, por su parte, están por arriba del promedio de la universidad, lo que indica que en cada cuatro de diez documentos han sido los líderes del grupo. Si bien son pocos los documentos que tienen la Facultad de Ciencias de la Cultura Física y la de Filosofía y Letras, en más de la mitad de ellos aparecen como autores principales investigadores de estas facultades.

Otro de los autores que tiene mayor responsabilidad dentro de los documentos científicos es el de correspondencia, porque es la persona que asume la responsabilidad para la comunicación con los editores de la revista durante todo el proceso de edición (Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, 2015). En este rubro tanto la universidad en forma general como las facultades en particular tienen los mismos porcentajes que en autor principal, lo cual es debido a que regularmente es la misma persona. Sin embargo, en algunas instituciones se está dando el mismo reconocimiento tanto al autor principal como al de correspondencia, por lo que los grupos de investigación están separando a estos dos autores para que no recaiga en la misma persona y sean ambos los beneficiados del reconocimiento.

CONCLUSIONES

La producción de trabajos de investigación de la Universidad Autónoma de Chihuahua ha ido en ascenso, específicamente en los últimos cuatro años; sin embargo, aún está muy por abajo de los primeros lugares en la producción científica del país. En cuanto a la colaboración, la cantidad de documentos publicados con instituciones nacionales puede considerarse media y la internacional como regular. Las facultades de Ciencias Químicas y la de Zootecnia y Ecología se han mantenido como las mayores productoras, por lo que sus documentos están entre los más citados y sus investigadores se cuentan entre los más productivos.

El uso de las revisiones sistematizadas para analizar la producción científica de las instituciones educativas puede ser una herramienta muy útil para la toma de decisiones institucionales en materia de investigación.

Limitaciones del estudio. Utilizar la base de datos Scopus como única fuente de información, aun cuando es la más amplia en cuestión de áreas, puede subestimar la producción de facultades relacionadas con las ciencias de la salud, ya que algunas de las revistas en que publican estos investigadores no están indizadas en esta base de datos.

REFERENCIAS

- Alonso-Arroyo, A, E. F. T. de Oliveira, M. C. C. Grácio, A. Pandiella, y R. Aleixandre-Benavent. 2016. "Un análisis bibliométrico en el área de la medicina: colaboración científica entre Brasil y España (2002-2011)". *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información* 30 (69): 205-230.
- Arechavala-Vargas, R. 2011. "Las universidades y el desarrollo de la investigación científica y tecnológica en México: una agenda de investigación". *Revista de la Educación Superior* 40 (158): 41-57.
- Caballero Rico, F. C., R. M. Uresti Marín y J. A. Ramírez-de-León. 2012. "Análisis de la producción científica de la Universidad Autónoma de Tamaulipas y evaluación de su impacto en los indicadores educativos de calidad". *Revista de la Educación Superior* 41 (161): 31-51.
- Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas. 2015. "Recomendaciones para la Realización, Presentación, Edición y Publicación de Trabajos Académicos en Revistas Médicas". *Acta Médica Colombiana* 40 (2): 57-76.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. S. a. Fecha de consulta: 8 de diciembre de 2017. <http://Conacyt.Gob.Mx/Index.Php/El-Conacyt/Sistema-Nacional-De-Investigadores>
- Domingo-Pueyo, A. 2017. "Análisis Bibliométrico de la producción científica Española, indizada en MEDLINE, sobre servicios de atención a domicilio provisto por hospital". *Hospital a Domicilio* 1 (3): 141-151.
- El Economista*. S. a. Fecha de consulta: 12 de enero de 2018. <https://www.economista.com.mx>
- Estudio comparativo de las universidades mexicanas*. S.a. Fecha de consulta: 8 de enero de 2018. <http://www.execum.unam.mx>
- Gómez-Hurtado, R. E. y A. Gerena-Herrera. 2017. "Análisis de 5 universidades colombianas con mayor porcentaje de investigaciones publicadas en revistas de primer cuartil según el SIR Iber 2014". *Bibliotecas* 35 (3): 1-31
- Ibarra-Arias, J. J. A. y A. E. Villagrán-Guerrero. 2013. "La investigación en las universidades privadas: ¿un lujo o una necesidad?". *Universidades* 63 (55): 48-55
- Jiménez, C, y A. Perianes. 2014. "Recuperación y visualización de información en Web of Science y Scopus: una aproximación práctica". *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información* 28 (64): 15-31.

- Mattar, S. y T. M. Salim-González. 2011. "¿Quién puede ser autor de un artículo científico? ¿Yo, tú, él, ellos, nosotros? ¿Quién sabe?". *Revista MVZ*, 16, 2271-2273.
- Maz-Machado, A., M. Torralbo-Rodríguez, M. Vallejo-Ruiz y R. Bracho-López. 2010. "Análisis Bibliométrico de la producción científica de la Universidad de Málaga en el Social Science Citation Index (1998-2007)". *Revista Española de Documentación Científica* 33 (4): 582-599.
- Mongeon, P. y A. Paul-Hus. 2016. "The journal coverage of Web of Science and Scopus: a comparative análisis". *Scientometrics* 106 (1): 213-228.
- Moreno-Ceja, F., M. R. Zumaya-Leal y J. J. Cortés-Vera. 2011. "Producción científica en el Estado de Chihuahua, 1999-2008: análisis de las publicaciones registradas por el ISI Web of Knowledge". *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información* 25 (55): 201-225.
- Ordorika Sacristán, I. y R. Rodríguez-Gómez. 2010. "KI ranking times en el mercado del prestigio universitario". *Perfiles Educativos* 32 (129): 8-29.
- Ordorika Sacristán, I., R. Rodríguez Gómez, F. J. Lozano Espinosa, A. Márquez Jiménez, J. Martínez Stack, M. Montes-de-Oca-Cáliz y G. Olguín Carro. 2009. "Desempeño de Universidades Mexicanas en la función de investigación: Estudio comparativo". *Cuadernos de Trabajo de la Dirección General de Evaluación Institucional* (DGEI, UNAM, México) 1 (2): 5-14.
- Piedra-Salomón, Y. y A. Martínez-Rodríguez. 2007. "Producción Científica". *Ciencias de la Información* 38 (3): 33-38d.
- Russell, J. M., S. Ainsworth y N. Narváez-Berthelemot. 2006. "Colaboración científica de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y su política institucional". *Revista Española de Documentación Científica* 29 (1): 56-73.
- Santa, S. y V. Herrero-Solana. 2010a. "Cobertura de la ciencia de América Latina y el Caribe en Scopus vs Web of Science". *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información* 24 (52): 13-27.
- Santa, S. y V. Herrero Solana. 2010b. "Producción Científica de América Latina y el Caribe: una aproximación a través de los datos de Scopus (1996-2007)". *Revista Interamericana De Bibliotecología* 33 (2): 379-400.
- Scimago Institutions Rankings. S. a. Fecha de consulta: 2 de diciembre de 2107. <http://www.scimagoir.com>
- Subsecretaría de Educación Superior. S. a. Fecha de consulta: 18 de noviembre de 2017. http://www.Ses.Sep.Gob.Mx/Publicas_Estatales.Html
- Tarango, J. y A. I. Ruiz-Domínguez. 2012. "Revistas periféricas de generación interna en la Universidad Autónoma de Chihuahua, México: Identificación de indicadores para la calidad/Peripheral journals from own generation at the Autonomous University of Chihuahua, México: Identification of indicators for quality". *Revista General de Información y Documentación* 22, 367.
- Universidad Autónoma de Chihuahua. S. a. Fecha de consulta: 5 de diciembre de 2017. http://www.uach.mx/planeacion/2017/06/06/estadistica_basica_2016.pdf
- World University Rankings. S. a. Fecha de consulta: 10 de diciembre de 2017. https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2017/world-ranking#!/page/0/length/25/sort_by/scores_overall/sort_order/asc/cols/scores

Para citar este texto:

Candia Luján, Ramón, Briseidy Ortiz Rodríguez, Lidia Guillermina de León Fierro, Claudia Esther Carrasco Legleu y Perla Nohemí Gutiérrez Chávez. 2019. "Producción científica histórica de la Universidad Autónoma de Chihuahua: una revisión sistematizada". *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información* 33 (79): 83-98. <http://dx.doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2019.79.57967>