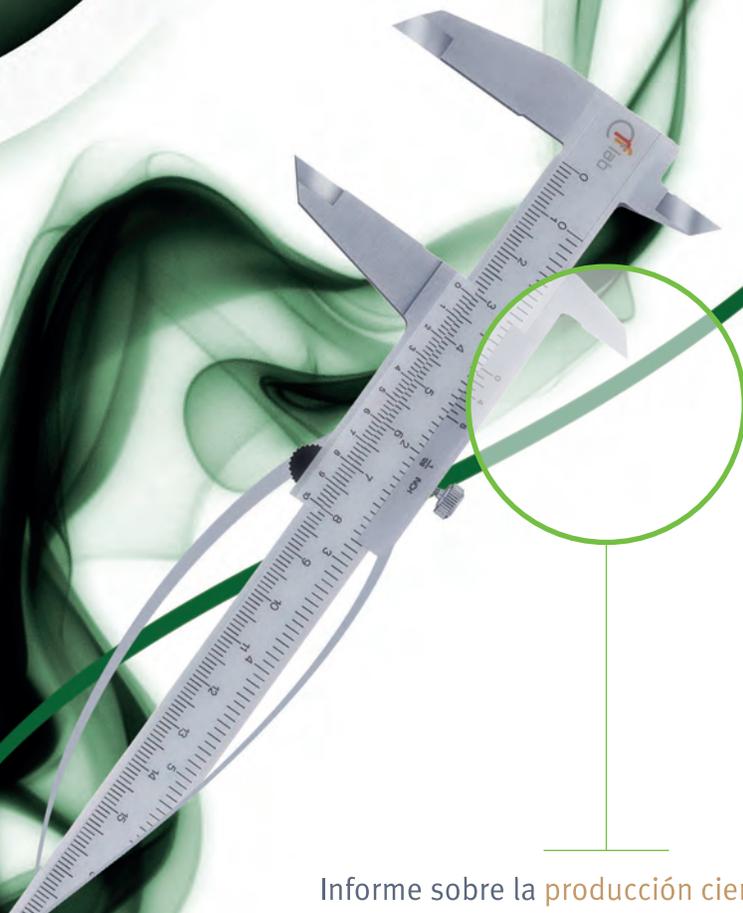


ISBN: 978-607-422-430-6



Informe sobre la producción científica de la

UAEMEX



en revistas iberoamericanas de acceso abierto en

redalyc.org

2005-2011

EDUARDO GASCA-PLIEGO • RAYMUNDO MARTÍNEZ-CARBAJAL • IVETT TINOCO-GARCÍA
CARLOS ARRIAGA-JORDÁN • SERGIO GONZÁLEZ-LÓPEZ • EDUARDO AGUADO-LÓPEZ



El Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf[®]) es un grupo de investigación encargado de analizar las características y patrones de comportamiento de la producción científica publicada en revistas iberoamericanas indexadas en redalyc.org.

Una de las primeras propuestas concretas del LabCrf[®] es la generación de un modelo de análisis basado en entidades de producción y comunicación, a las que se aplican un conjunto de indicadores que buscan construir el “estado del arte” de la producción científica en Iberoamérica, a partir de los *Perfiles de Producción Científica* que se desarrollan por país, institución y área de conocimiento.

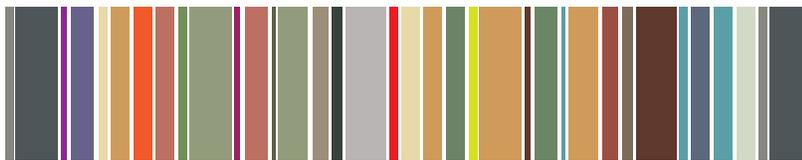
En este volumen se proporciona información sobre el *Perfil de Producción Científica de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMEX)*, los autores analizan aquello que ha sido publicado por los investigadores adscritos a la UAEMEX en revistas del acervo redalyc.org en el periodo 2005-2011. El objetivo es conocer las tendencias y estrategias de comunicación científica y de colaboración que caracterizan a los investigadores de la institución analizada.



Impreso y hecho en México

OTROS TÍTULOS DE LA COLECCIÓN

- **INFORME SOBRE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE MÉXICO EN REVISTAS IBEROAMERICANAS DE ACCESO ABIERTO EN REDALYC-ORG, 2005-2011**
Rafael López-Castañares, Gabriela Dutreint-Bielous, Ivett Tinoco-García, Eduardo Aguado-López
- **INFORME SOBRE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE ARGENTINA EN REVISTAS IBEROAMERICANAS DE ACCESO ABIERTO EN REDALYC-ORG, 2005-2011**
Carolina de Volder, Dominique Babini, Fernando Ariel López, Eduardo Aguado-López, Arianna Becerril-García, Rosario Rogel-Salazar, Javier Arzuaga-Magnoni
- **INFORME SOBRE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE CUBA Y EL CARIBE EN REVISTAS IBEROAMERICANAS DE ACCESO ABIERTO EN REDALYC-ORG, 2005-2011**
Yaniris Rodríguez-Sánchez, Ricardo Casate-Fernández, Carmen Sánchez-Rojas, Ricardo Arencibia-Jorge, Rosario Rogel-Salazar, Arianna Becerril-García, Eduardo Aguado-López
- **INFORME SOBRE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE VENEZUELA EN REVISTAS IBEROAMERICANAS DE ACCESO ABIERTO EN REDALYC-ORG, 2005-2011**
Patricia Rosenzweig-Levy, Fabiola Rosales-López, Fernando Rodríguez-Contreras, Marlene Bauste-Sarache, Eliana Guzmán-Useche, Ivett Tinoco-García, Eduardo Aguado-López, Arianna Becerril-García, Felipe González-Ortiz, Porfirio Mauricio Gutiérrez-Cortés



LOS AUTORES

EDUARDO GASCA-PLIEGO

Doctor en ciencias políticas por la Universidad de La Habana, maestro en ciencias por la Universidad de Zaragoza y médico veterinario zootecnista por la UAEMEX. Especialidad en producción animal por el Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza. Ha sido docente de la Universidad Autónoma del Estado de México desde 1983, donde se ha desempeñado como rector para el periodo 2009-2013.

RAYMUNDO MARTÍNEZ-CARBAJAL

Estudios de maestría en sociología por la Universidad Iberoamericana, y licenciado en ciencias políticas y administración pública por la UAEMEX. Diplomado en análisis político y especialización en análisis político por la Universidad Iberoamericana y la Universidad del Claustro de Sor Juana. Actualmente se desempeña como Secretario de Educación del Gobierno del Estado de México.

IVETT TINOCO-GARCÍA

Maestra en estudios para la paz y el desarrollo y licenciada en ciencias políticas y administración pública por la Universidad Autónoma del Estado de México. Es docente de la UAEMEX desde 2004, donde recientemente ha sido nombrada secretaria de difusión cultural.

CARLOS ARRIAGA-JORDÁN

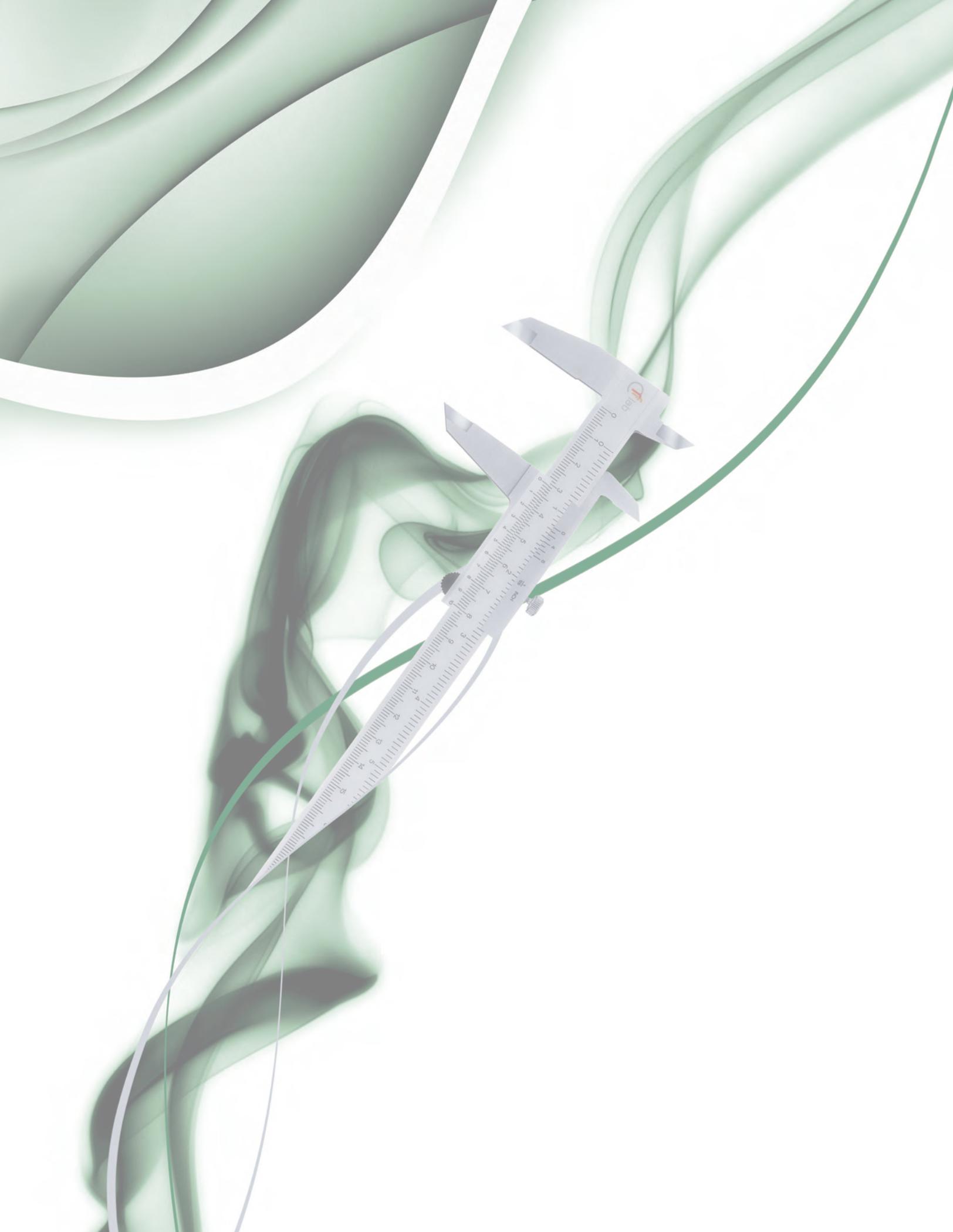
Doctor en nutrición y alimentación de ganado lechero por la Universidad de Londres, maestro en producción animal por la Universidad de Reading y médico veterinario zootecnista por la Universidad Nacional Autónoma de México. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores de México, nivel II. Se ha desempeñado como director del Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales de la UAEMEX (2009-2012).

SERGIO GONZÁLEZ-LÓPEZ

Doctor en urbanismo y maestro en arquitectura por la Universidad Nacional Autónoma de México y licenciado en asentamientos humanos por la Universidad Autónoma Metropolitana. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores de México, nivel I. Se ha desempeñado como director del Instituto de Estudios sobre la Universidad de la UAEMEX (2009-2012).

EDUARDO AGUADO-LÓPEZ

Doctor en enseñanza superior por el Centro de Investigación y Docencia en Humanidades del Estado de Morelos, maestro en sociología por la UAEMEX y licenciado en sociología por la Universidad Autónoma Metropolitana. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores de México, nivel I. Fundador y director general del Sistema de Información Científica Redalyc-UAEMEX.

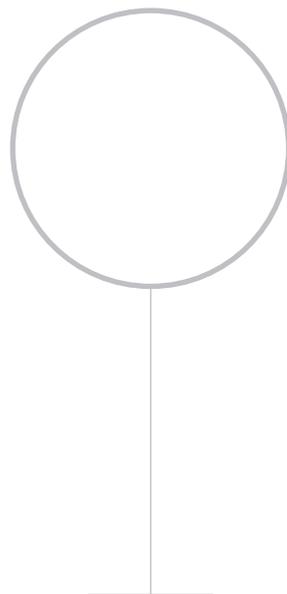


Z 491 I44
M6
G246
2013

Informe sobre la producción científica de la UAEMEX en revistas iberoamericanas de acceso abierto en redalyc.org, 2005-2011 / por Eduardo Gasca Pliego, ... [*et al.*]. México: Universidad Autónoma del Estado de México, 2013.

104 p. : 6 il., 29 gráf., 3 mapas ; 21.5 x 28 cm.
ISBN: 978-607-422-430-6

1. Investigación científica – UAEMEX. 2. Conocimiento libre - Iberoamérica.
I. Gasca-Pliego, E., coaut.



Informe sobre la producción científica de la

UAEMEX



en revistas iberoamericanas de acceso abierto en

redalyc.org

2005-2011



EDUARDO GASCA-PLIEGO • RAYMUNDO MARTÍNEZ-CARBAJAL • IVETT TINOCO-GARCÍA
CARLOS ARRIAGA-JORDÁN • SERGIO GONZÁLEZ-LÓPEZ • EDUARDO AGUADO-LÓPEZ

Este libro fue dictaminado bajo el sistema de pares ciegos.

Coordinación editorial: **Rosario Rogel Salazar**
Unidad de apoyo editorial: **Martha Valdespino Vargas, Edgar Gabriel Peña Valdés, Ivonne Lujano Vilchis**
Corrección: **Luz María Bazaldúa Monroy**
Traducción: **Luis Cejudo Espinosa**
Diseño, composición y tipografía: **www.salazarmaya.com**

Grupo de Investigación: **Rosario Rogel Salazar, Gustavo Garduño Oropeza, María Fernanda Zúñiga Roca, Miguel Leal Arriola, Miguel Ángel Aguirre Pitol**

Equipo de análisis métrico: **Liliana González Morales, Alma Rosa Segundo Escobar, Daniel Martínez Domínguez**

Informe sobre la producción científica de la UAEMEX en revistas iberoamericanas de acceso abierto en redalyc.org, 2005-2011

Report on UAEMEX scientific output in open access Ibero-American journals in redalyc.org, 2005-2011

Abstract

Objective: To offer information on the Profile of Scientific Output of UAEMEX in journals hosted at redalyc.org for the 2005-2011 period, in views of learning both the tendencies and behavior of the strategies of communication and collaboration presented by the articles produced by national researchers.

Method: The scientific output of 800 Ibero-American open-access journals along the 2005-2011 period is analyzed, starting from a analysis model centered on production and communication entities, which allow producing a Profile of Scientific Output, according to the indicators: Output (P), Output in Collaboration (PC) and Collaboration (C) applied to a nucleus of 145 thousand 515 scientific articles that are part of the pool of articles hosted at redalyc.org.

Results: The information that is part of the scientific output of UAEMEX in the 2005-2011 period is part of a broader study performed upon the pool of redalyc.org, which comprises 13,414 institutions from 146 countries. UAEMEX output reaches 1,196 articles that correspond to a contribution of 0.8% of the analyzed total. Out of them, around 20.2% were published in international journals and almost four-fifths in national journals; there is preponderant production in the areas of social sciences (62.2%), followed by sciences (22.4%), with the field of multidisciplinary studies and that of arts and humanities in a smaller proportion.

The disciplines in UAEMEX with the highest contribution to scientific output of the university are politics, multidisciplinary, territorial studies and sociology, which account for 45.3% of the institutional output in the pool. On their own, almost two-thirds of the works signed by authors of this institution have been produced in collaboration (63.5%), mainly of the national and institutional kind (53.3%), in which the participation of foreign researchers is mainly linked to Spain, the United States and Chile, Colombia and Brazil, which as a group, represent 68% of the output in collaboration of this institution with universities from other countries.

Key words: Scientometrics, bibliometrics, alternative measurements, UAEMEX scientific output, open access journal.

Resumen

Objetivo: Proporcionar información sobre el Perfil de Producción Científica de la UAEMEX en revistas del acervo redalyc.org para el periodo 2005-2011, a fin de conocer cuáles son tanto las tendencias como el comportamiento de las estrategias de comunicación y de colaboración que registran los artículos producidos por los investigadores nacionales.

Método: Se estudia la producción científica de 800 revistas iberoamericanas de acceso abierto durante 2005-2011, a partir de un modelo de análisis centrado en entidades de producción y comunicación, las cuales permiten generar un Perfil de Producción Científica según los indicadores de: Producción (P), Producción en Colaboración (PC) y Colaboración (C), aplicados a un núcleo de 145,515 artículos científicos que forman parte del acervo redalyc.org.

Resultados: La información que constituye la producción científica de la UAEMEX durante 2005-2011, forma parte de un estudio más amplio realizado al acervo redalyc.org, el cual abarca a 13,414 instituciones de 146 países. La producción de la UAEMEX asciende a 1,196 artículos que corresponden a una aportación de 0.8% del total analizado. De estos, 20.2% fueron publicados en revistas extranjeras y en casi cuatro quintas partes en revistas nacionales; cuya distribución por área de conocimiento corresponde a 62.2% en ciencias sociales, 22.4% en ciencias, así como estudios multidisciplinarios y artes y humanidades en una proporción menor.

Las disciplinas de la UAEMEX con mayor aporte a la producción científica de la universidad son política, multidisciplinarias, estudios territoriales y sociología, que concentran 45.3% de la producción institucional en el acervo. A su vez, casi dos terceras partes de los trabajos firmados por autores de esta institución se han realizado en colaboración (63.5%), sobre todo de tipo nacional e institucional (53.3%), donde la participación de investigadores extranjeros se vincula prioritariamente con España, Estados Unidos, Chile, Colombia y Brasil que, en conjunto, representan 68% de la producción de esta institución realizada en colaboración con universidades de otros países.

Palabras clave: ciencia métrica, bibliometría, métricas alternativas, producción científica de la UAEMEX, revistas de acceso abierto.

Primera edición, marzo 2013

Universidad Autónoma del Estado de México
Instituto Literario # 100., Col. Centro
C.P.: 50000. tel.:(01722)226 23 00
Toluca, Estado de México

Laboratorio de Ciencimetría Redalyc-Fractal
Edificio R, FCPys, Universidad Autónoma del
Estado de México
Cerro de Coatepec s/n, Ciudad Universitaria
C.P. 50100, tel.: (01 722) 215 83 70
Toluca, Estado de México

Facultad de Ciencias Políticas y Sociales
Cerro de Coatepec s/n, Ciudad Universitaria
C.P. 50100, Toluca, Estado de México
tels. (01722) 215 04 94, 213 16 07, 215 92 80

Correo-e: labcrf@redalyc.org
www.redalycfractal.org

Este documento está bajo una licencia *Creative Commons* BY-NC-ND 2.5 México, puede ser utilizado con fines educativos, informativos o culturales, siempre que se cite la fuente y no se comercialice con sus contenidos. Disponible para su descarga en acceso abierto en: www.redalycfractal.org

Impreso y hecho en México / *Printed and made in Mexico*

ISBN: **978-607-422-430-6**

Citación / Citation:

Gasca-Pliego, Eduardo; Martínez-Carbajal, R.; Tinoco-García, I.; Arriaga-Jordán, C.; González-López, S.; Aguado-López, E. (2013). *Informe sobre la producción científica de la UAEMEX en revistas iberoamericanas de acceso abierto en redalyc.org, 2005-2011*. (ISBN: **978-607-422-430-6**). México: Universidad Autónoma del Estado de México.

Disponible en: www.redalycfractal.org

Tabla de contenido

Presentación	11
I. Consideraciones metodológicas	13
A. Características del universo fuente del estudio	14
B. Normalización de la información del acervo	20
C. Metodología para la generación del Perfil de Producción Científica	21
<i>Indicadores de Producción</i>	21
<i>Indicadores de Producción en Colaboración</i>	23
<i>Indicadores de Colaboración</i>	24
D. Ejemplos para el análisis del Perfil de Producción Científica	27
II. Contexto internacional	31
A. Producción por región del mundo en revistas iberoamericanas de acceso abierto, 2005-2011	32
B. Producción y aportación de los países más productivos, 2005-2011	34
<i>Producción y aportación anual</i>	34
<i>Producción y aportación acumulada</i>	36
<i>Comportamiento de la Masa Crítica por país y área de conocimiento</i>	37
C. Instituciones con mayor aportación a la producción científica en revistas redalyc.org por país, 2005-2011	38
<i>Producción y Colaboración de las instituciones más productivas</i>	39
III. Perfil de Producción Científica de la UAEMEX en el acervo redalyc.org, 2005-2011	43
A. Perfil de Producción de la UAEMEX	44
B. Comportamiento de la Producción de la UAEMEX	45
<i>Producción</i>	45
<i>Producción en Colaboración</i>	47
C. Producción de la UAEMEX por área de conocimiento y disciplina	49
<i>Producción por área</i>	49
<i>Producción por disciplina</i>	50
D. Producción y Producción en Colaboración de la UAEMEX según región y país	55
<i>Producción por país</i>	55
<i>Producción en Colaboración por región y país</i>	56

E. Producción de la UAEMEX en Colaboración con instituciones nacionales y extranjeras	58
<i>Producción en Colaboración con instituciones nacionales</i>	58
<i>Producción en Colaboración con instituciones extranjeras</i>	60
F. Producción de la UAEMEX en revistas nacionales y extranjeras	63
<i>Revistas nacionales</i>	63
<i>Revistas extranjeras</i>	68
Consideraciones finales	77
Anexos	79
1. Comparativo de la producción de la UAEMEX publicada en revistas indizadas en SciVerse-Scopus y en redalyc.org	79
<i>Principales bases de datos de carácter científico</i>	79
<i>Producción y Producción en Colaboración</i>	82
<i>Producción por área de conocimiento y disciplina</i>	84
<i>Producción por país de publicación y por revista</i>	86
<i>Participación de las revistas institucionales en índices y bases de datos</i>	89
<i>Perfil de Producción y de Colaboración de las revistas indizadas en redalyc.org</i>	92
2. CD de Estadísticas generales del Perfil de Producción Científica de México en redalyc.org, 2005-2011	
Índices	95
Siglas y acrónimos	97
Bibliografía	101

Presentación

Los editores en Acceso Abierto
no sólo publican ciencia, hacen
pública la ciencia.

JAN VELTEROP, 2005

1. Desde su inicio en el año 2003, redalyc.org surgió como una iniciativa que aglutinaba exclusivamente revistas de disciplinas sociales y humanas, pues en ese entonces se advertía que dichas áreas del conocimiento eran las que mayor marginación experimentaban tanto en su incorporación en bases de datos, como en la consolidación de sus procesos editoriales. No obstante, a partir del año 2006 el proyecto se abrió para la inclusión de revistas de todas las áreas del conocimiento (Rogel-Salazar y Aguado-López, 2011).

En los últimos años ha cobrado gran relevancia el florecimiento de nuevos procesos que están modificando las prácticas científicas de producción, comunicación y legitimación del conocimiento. Sobre todo a partir del uso de un conjunto de plataformas tecnológicas que se han ido consolidando —como acervos digitales en línea—, con el propósito de fortalecer la visibilidad y el acceso al saber contenido en los artículos vinculados con el debate y la actualización científica de las disciplinas; orientando la producción de la ciencia hacia espacios de comunicación cada vez más incluyentes y abiertos, en el marco de una mayor colaboración entre investigadores, universidades y países de distintas regiones del mundo.

Como parte de este proceso, en el año 2003 surge la Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (redalyc.org), programa interinstitucional asentado en la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMEX), que provee información de revistas iberoamericanas en acceso abierto, con el objetivo de cubrir las necesidades de información especializada de estudiantes, investigadores y de quienes toman decisiones en materia de desarrollo científico y tecnológico al interior de los países y las instituciones.¹

De manera complementaria, en el año 2010 se crea el Laboratorio de Cienciometría [redalyc](http://redalyc.org)-fractal (LabCrf[®]) como grupo de investigación encargado de analizar las características y patrones de comportamiento de la producción científica publicada en revistas iberoamericanas indizadas en redalyc.org. Una de las primeras propuestas concretas del LabCrf[®] es la generación de un modelo de análisis basado en entidades de producción y comunicación, a las que se aplica un conjunto de indicadores que buscan construir el “estado del arte” de la producción científica en Iberoamérica, a partir de los *Perfiles de Producción Científica* que se desarrollan por país, institución y área de conocimiento.

La importancia de analizar la dinámica de la producción científica en revistas de acceso abierto cobra relevancia, sobre todo posterior a la consulta latinoamericana y de El Caribe sobre acceso abierto a la información científica de UNESCO llevada a cabo en Kingston en marzo del 2013, donde se reconoció que el trabajo desarrollado por iniciativas como redalyc.org deben ser impulsadas en la región (UNESCO, 2013).

Este documento se estructura en tres grandes capítulos que buscan propiciar una nueva mirada sobre la forma en que se produce, comunica y

2. Se sabe que este término —que identifica lo que en otros contextos y momentos también ha sido denominado “países en vías de desarrollo” o “Tercer Mundo”— es problemático. La idea “sur global” busca hacer referencia a países con ingresos medios y bajos que, generalmente, se localizan en el hemisferio sur, de manera opuesta a Europa y Norteamérica. La ineficiencia del término destaca en el caso de México, Centroamérica y el Caribe, que si bien se localizan en el hemisferio norte, comparten las mismas características y problemáticas de los países ubicados al sur del globo; no obstante, insistimos en utilizarlo en el entendido de que nos permite hacer referencia a los países que comparten problemas relacionados con bajos niveles de desarrollo relativo y esquemas particulares de organización que han permitido sociedades marcadas por la inequidad y desigualdad.

evalúa la investigación científica de los países del “sur global”.² En primer lugar se ofrece una descripción de las consideraciones metodológicas que sustentan el análisis que se presenta, se dan a conocer las características del universo fuente de estudio, se especifican los criterios de normalización de la información y se ofrece una interpretación de los indicadores del *Perfil de Producción Científica*.

Posteriormente se presentan los principales resultados del estudio en el contexto internacional. Se ofrece información específica acerca de la producción científica por región del mundo y se analiza con mayor detalle la participación de los países y las instituciones que más aportan a las revistas del acervo redalyc.org; con ello, es posible ahondar en la caracterización de los *Perfiles de Producción y Colaboración* que presentan estas entidades en torno a la elaboración y comunicación de los artículos científicos.

El núcleo central de este *Informe* lo constituye el análisis del *Perfil de Producción Científica* de la UAEMEX —que se expone en el capítulo tercero—, donde se desarrolla el comportamiento de la *Producción* y la *Producción en Colaboración* de la institución no sólo por área de conocimiento y disciplina, sino también por región, además de considerar la producción por instituciones y revistas tanto nacionales como extranjeras. Finalmente, se plantean algunas conclusiones en torno a la *Producción Científica* de la UAEMEX, a la vez que se perfilan recomendaciones de política científica encaminadas a fortalecer la comunicación y la colaboración alrededor de la ciencia que se produce en la UAEMEX.

Consideramos que la información contenida en este *Informe* es clave para que quienes toman decisiones puedan diseñar y llevar a cabo estrategias de desarrollo y consolidación del trabajo científico. Su elaboración parte del interés de contribuir con elementos de análisis concretos que fortalezcan las actividades de producción de la ciencia. Como parte de este esfuerzo, el LabCrf® pone a disposición de los lectores el *Informe sobre la producción científica de la UAEMEX en revistas iberoamericanas de acceso abierto en redalyc.org. 2005-2011*, cuyos datos permiten conocer el *Perfil de Producción* de los investigadores nacionales e institucionales en las **800** revistas de este acervo.

I. Consideraciones metodológicas

Uno de los principales aportes de este documento es la naturaleza de la información que se ofrece. No sería desmedido afirmar que, hasta la fecha, ninguna base de datos de contenido científico ha estado dispuesta a “abrir su caja negra” para mostrar las características y pormenores de la información que aglutina. Por ello, redalyc.org comparte la información básica sobre la producción científica del mundo publicada en revistas iberoamericanas de acceso abierto que forman parte de su acervo, desagregando la información a través de una metodología diseñada por el LabCrf[®], con el fin de brindar elementos que permitan analizar, con criterios públicos y transparentes, el comportamiento que guarda la producción científica en las revistas iberoamericanas.³

3. Por la naturaleza del informe que aquí se integra, y con el objetivo de no entorpecer la lectura, en algunos casos se ofrecen únicamente porcentajes globales. Sin embargo, invitamos al lector interesado en conocer los “datos duros” a visitar la página: www.redalyc.org y seleccionar el indicador y escala de análisis de su interés donde, además, podrá conocer información incluso por artículo. Para una identificación del significado de acceso abierto y sus implicaciones para las publicaciones científicas véase Melero, 2005 y Babini, 2006.

Aunque la forma en que opera la comunicación de la ciencia reúne básicamente a los mismos actores con independencia de la región del mundo donde se lleva a cabo, al interior de las áreas de conocimiento y de las disciplinas es posible encontrar una serie de particularidades que varían de una región a otra, así como entre países e instituciones, donde lo que otorga el carácter de científicidad a los artículos es la colaboración, deliberación, difusión y revisión entre pares académicos que, independientemente de su lugar de residencia, actúan como fuentes de validación del conocimiento científico. La comunicación de la ciencia vista como un conjunto de estrategias para dar a conocer los resultados de cualquier investigación académica, recurre a diversos medios editoriales que en los últimos años han desarrollado un conjunto de plataformas tecnológicas y formatos digitales para un mejor intercambio de información y conocimiento.

Definir el *Perfil de Producción Científica* como el centro del análisis e investigación del LabCrf[®], no sólo permite vislumbrar las características de la capacidad editorial de las instituciones y/o los países de Iberoamérica, además aporta elementos para ubicar los distintos patrones de comportamiento dentro del proceso de producción, comunicación y consumo de la ciencia, con énfasis en el área de las ciencias sociales y humanidades de la región latinoamericana. Ello permite advertir, por ejemplo, qué tanto de lo que se publica se da a conocer en revistas de la misma institución y/o país donde se gesta la investigación, y cuál es la participación en revistas e instituciones del extranjero, donde también se puede observar en qué proporción y con qué características se producen los artículos científicos, en términos del tipo de colaboración con pares académicos tanto nacio-

nales (institucionales y no institucionales) como extranjeros (Becerril-García *et al.*, 2012).

Algunos de los objetivos del estudio son proporcionar información acerca de la magnitud y posible impacto de las estrategias y prácticas que adoptan los países, las instituciones y los investigadores en torno a la producción del conocimiento científico, así como caracterizar su comportamiento, por lo que es posible advertir las peculiaridades en la comunicación y colaboración de los artículos científicos de un país o institución dentro de las 800 revistas en redalyc.org. *A esto se debe el interés de analizar las estrategias de trabajo entre personas que hacen ciencia, al tiempo que hacen sociedad.*

A. Características del universo fuente del estudio

El análisis realizado al acervo toma como universo fuente la producción científica de 800 revistas de acceso abierto indizadas a través de redalyc.org, en las cuales se han publicado 145,515 artículos de investigación entre los años 2005 y 2011, a los que, en lo sucesivo, denominaremos *Núcleo de Artículos* (ver *tabla 1*).⁴ Si bien en el periodo de realizar este estudio se contaba con más de 800 revistas en la base de datos, sólo se consideraron aquellos títulos que disponían de acervo completo en línea con metadatos analizables. Los informes sobre el *Perfil de Producción Científica* se realizan a partir de la aplicación de una metodología centrada en entidades de producción y comunicación de los artículos científicos.⁵

4. Para una identificación del significado de acceso abierto y sus implicaciones para las publicaciones científicas véase Melero, 2005 y Babini, 2006.

5. Se considera que una revista cuenta con “acervo completo” cuando se dispone de todos sus contenidos en formato electrónico a través de redalyc.org, en función de la periodicidad declarada, independientemente de si continúa o no vigente.

Tabla 1 Universo fuente de análisis en redalyc.org, 2005-2011

Universo fuente	Total
Revistas analizadas	800
Países que registran producción científica	146
Núcleo de artículos (producción científica)	145,515
En colaboración	95,263 (65.5%)
Sin colaboración	50,252 (34.5%)
Instituciones con producción científica	13,414
Con contribución en ciencias sociales	7,181
Con contribución en artes y humanidades	1,311
Con contribución en ciencias	8,413
Con contribución multidisciplinaria	1,066
Producción científica por continente	153,318
Producción científica por país	156,734
Producción científica por institución	206,335

Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc.org-fractal (LabCrf*).
 Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.



En el estudio sólo se tomaron en consideración los artículos de investigación y ensayos publicados entre 2005 y 2011, que en conjunto representan 90.1% del total de las aportaciones científicas publicadas en revistas indizadas en el acervo, por lo que contribuciones como editoriales, presentaciones, reseñas y textos varios no fueron considerados para el análisis, como se muestra en la *tabla 2*.

Tabla 2 Contribuciones analizadas en el acervo redalyc.org, 2005-2011

Tipo de contribuciones	Absolutos	Porcentajes
Artículos y/o ensayos	145,515	90.1
Editorial y/o presentación	3,491	2.2
Reseñas	8,171	5.0
Otros documentos	4,263	2.7
Total	161,440	100.0

Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf*).
 Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.

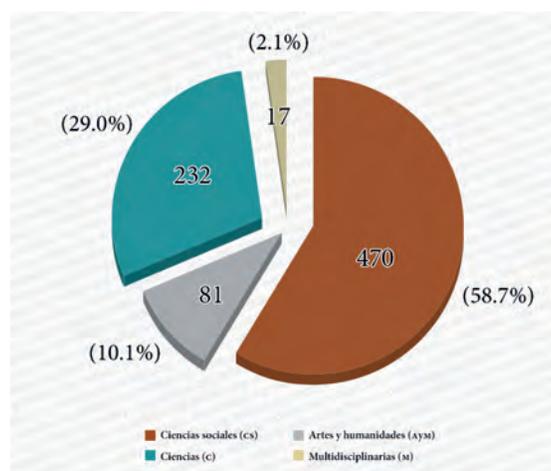


De este *Núcleo de Artículos*, un total de **95,263** fueron escritos en colaboración, lo que significa que más de la mitad de la producción analizada (**65.5%**) deriva de un trabajo en coautoría de dos o más investigadores que pueden tener la misma nacionalidad y pertenecer a una sola institución, pero también pueden ser de otras nacionalidades o instituciones de la región iberoamericana y de todo el mundo. Tales artículos constituyen la base para explicar las características de la colaboración en torno a la producción científica, donde es posible desarrollar la información por país y tipo de institución de adscripción de los coautores (ver *tabla 1*).

En términos de la distribución por área de conocimiento y ámbito disciplinar, una de las principales características de redalyc.org es la cantidad de revistas que participan en las áreas de ciencias sociales, artes y humanidades, ya que en conjunto representan **68.9%** de todas las publicaciones en el acervo (ver *gráfica 1*), donde se destaca la solidez de disciplinas como educación, psicología y sociología que, de forma agregada, significan **23.6%** de las publicaciones que redalyc.org aglutina en la región iberoamericana.⁶ Asimismo, se destaca la rapidez con que el acervo ha sido acogido por la comunidad académica del área de ciencias, particularmente en los ámbitos de medicina, agrociencias e ingeniería que, en común, alcanzan una participación de **18.2%** de las revistas; composición que se observa con mayor detalle en las *gráficas 1 y 2*.

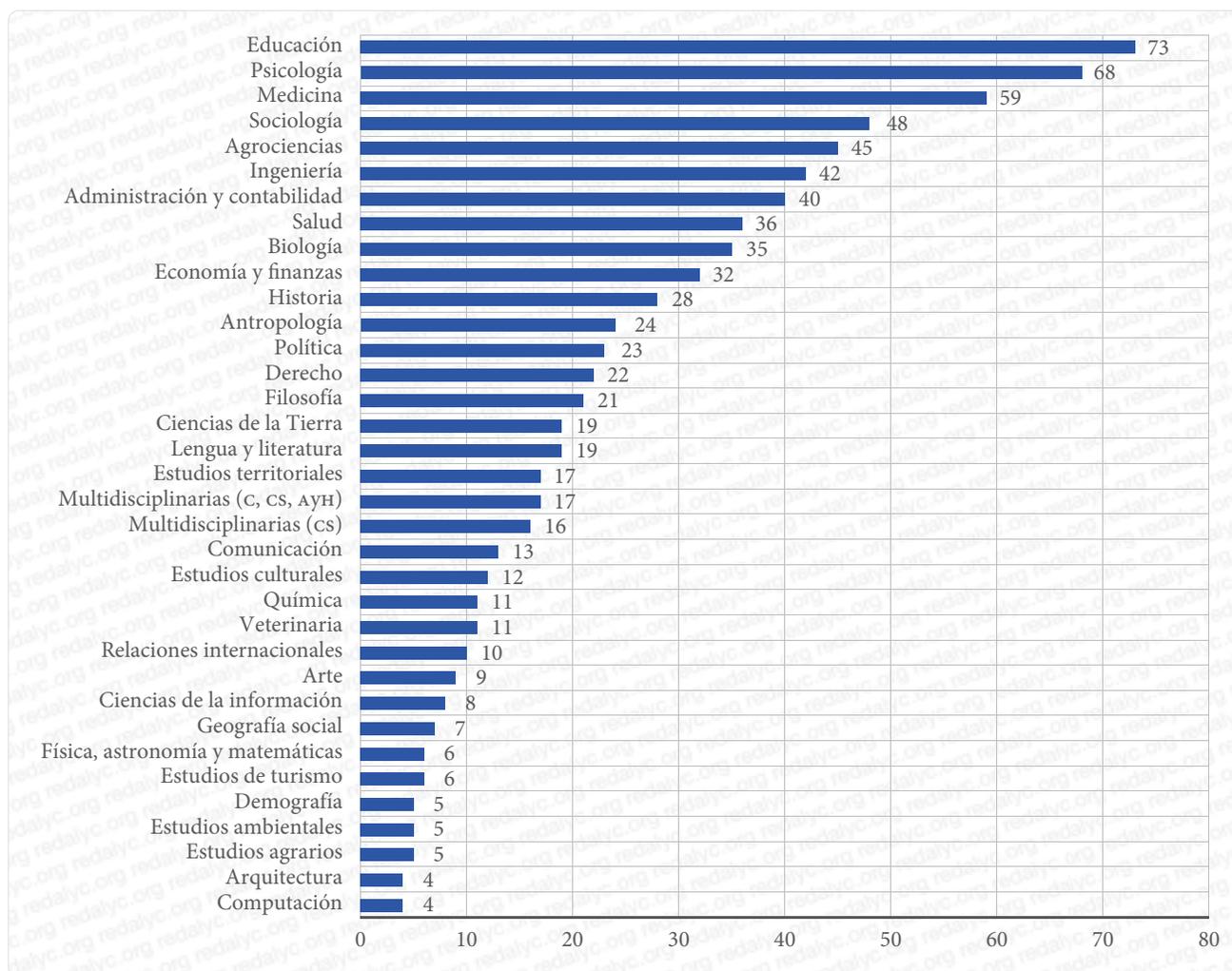
6. Para un análisis acerca de las revistas iberoamericanas de psicología en JCR-ISI, véase Quevedo-Blasco y López-López, 2011.

Gráfica 1 Distribución de las revistas fuente por área de conocimiento, 2005-2011



Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf*). Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.





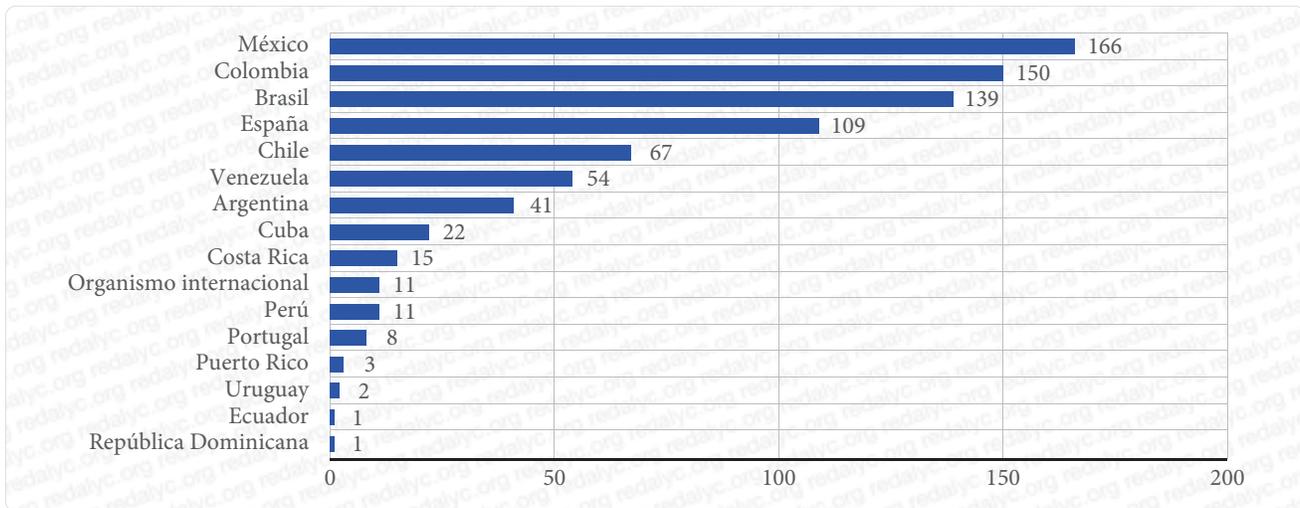
Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf*).
 Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.



Gráfica 2 Distribución de las revistas fuente por ámbito disciplinar, 2005-2011

Además de los organismos internacionales, si bien son **15** los países que editan las revistas que integran la base de datos **redalyc.org** (ver *gráfica 3*), al analizar la producción científica en función del país al que pertenecen las instituciones de adscripción de los autores, se advierte que la cantidad de naciones que dan a conocer su producción científica en revistas del acervo asciende a **146** y, en distintas magnitudes, cubre a países de todos los continentes.

A su vez, el total de instituciones con producción científica publicada en alguna de las revistas **redalyc.org** durante 2005-2011 fue de **13,414** y, de éstas, **8,413** participaron en el área de ciencias; **7,181** lo hicieron en ciencias sociales; **1,311** aportaron en artes y humanidades, y **1,066** concurrieron en el campo multidisciplinario, como se aprecia en la *tabla 1*. Esta composición muestra una distribución equilibrada entre el número de instituciones que participan en la producción en ciencias y en ciencias sociales, por lo que ejemplifica el aporte de las instituciones iberoamericanas en la co-



Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Ciencimetría redalyc-fractal (LabCrf*).
 Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.

lab redalyc.org

Gráfica 3 Distribución de las revistas fuente por país de edición, 2005-2011

7. Para una mayor explicación de la ciencia principal y periférica véase Guédon, 2011.

8. Estamos conscientes de las implicaciones de esta decisión metodológica. No obstante, los argumentos que la sustentan radican en que: a) menos de 5% del total del universo fuente pertenece a esta categoría; y b) incluir en el análisis los artículos con metadatos incompletos habría implicado agregar la categoría “no se conoce” tanto al país como a la institución, con lo cual se confundiría al lector pues, en la mayoría de los casos, no es que los autores no tengan institución o país de adscripción, más bien se trata de omisiones atribuibles al cuidado editorial. Al eliminar estos casos del análisis estamos solicitando la responsabilidad mínima a todo proceso de calidad editorial y, al exponerlo, hacemos visibles las implicaciones de incurrir en malas prácticas editoriales.

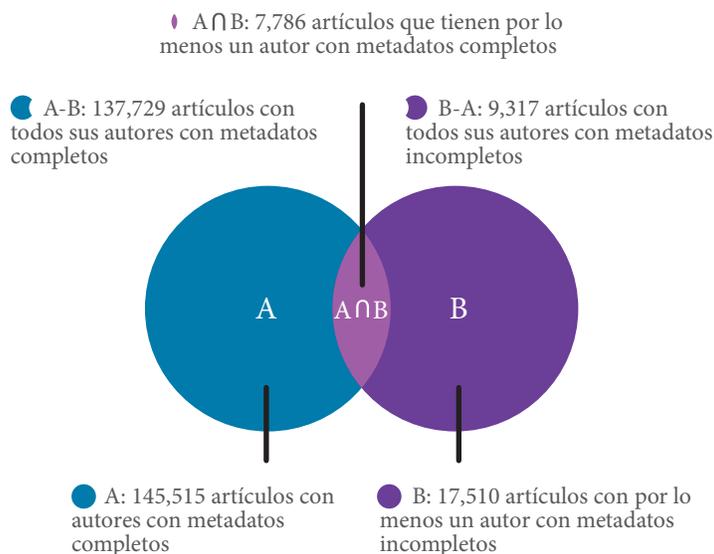
municación y colaboración del conocimiento científico que circula tanto en la región como en los ámbitos de la denominada “ciencia de corriente principal”.⁷

Para conocer la magnitud de la producción científica por país e institución de adscripción de los autores —y considerando que un mismo artículo puede ser firmado por más de un autor de al menos dos países y/o instituciones—, se procedió a desagregar el *Núcleo de Artículos* de forma que, un mismo artículo, sea posible considerarlo tantas veces como países y/o instituciones diferentes lo firmen. Esta situación influye en los totales de *Producción Científica por Continente*, *Producción Científica por País* y *Producción Científica por Institución* mencionados en la *tabla 1* para el periodo analizado, ya que convierten el *Núcleo de Artículos* en **153,318**, en **156,734** y en **206,335** artículos, respectivamente.

Es preciso señalar que aunque en algunos casos se menciona la información del autor, no se ofrecen los datos de su entidad de adscripción, o bien, dicha información no es lo suficientemente específica y no incluye todos los datos de la institución o sólo se indican las siglas o acrónimos, así como tampoco se menciona el país sede. Este tipo de casos se consideran como “autores con metadatos incompletos”. La *gráfica 4* muestra la composición del universo fuente de estudio a este respecto.

Los autores con metadatos incompletos no se incluyen en el análisis, por lo que se ven afectados los patrones de colaboración de los artículos cuyas revistas incurren en esta práctica. Por ejemplo, si un artículo lo firman dos autores, y uno de ellos no cuenta con metadatos completos, el artículo será considerado como publicado por un solo autor y, por tanto, clasificado como “sin colaboración”, lo que significa que dicho artículo no se contará como producción para la institución o país cuyo autor presenta datos incompletos.⁸

Gráfica 4 Autores con metadatos completos e incompletos, 2005-2011



Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf*).
 Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.



En resumen, es importante subrayar que el *Núcleo de Artículos* que conforma la muestra de análisis siempre será de **145,515**. Sin embargo, el lector deberá tener presente que cuando la información de los artículos se desagregue por institución y/o país de producción, los totales se ajustarán de forma que un mismo artículo se contabilizará tantas veces como instituciones y/o países aparezcan como firmantes.

Para dar mayor claridad al respecto, consideremos el caso de un artículo escrito en *Colaboración* donde participan seis autores de tres instituciones diferentes y dos países distintos; como se muestra en el *ejemplo 1*:

Ejemplo 1 (a) Artículo escrito en *Colaboración*

Autor 1	Autor 2	Autor 3
Universidad Nacional de Cuyo	Universidad Nacional de Quilmes	Universidad Nacional de Quilmes
Argentina	Argentina	Argentina
Autor 4	Autor 5	Autor 6
Universidad de los Andes	Universidad de los Andes	Universidad de los Andes
Venezuela	Venezuela	Venezuela

Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf*).
 Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.



Ejemplo 1 (b) Análisis del artículo escrito en *Colaboración*

En este caso, la *Colaboración* se analizaría de la siguiente manera:

Un artículo:	Que se analiza como artículo escrito en colaboración
Tres instituciones, que se analizan como:	Un artículo publicado por la Universidad Nacional de Cuyo (Argentina) Un artículo publicado por la Universidad Nacional de Quilmes (Argentina) Un artículo publicado por la Universidad de los Andes (Venezuela)
Dos países:	Un artículo publicado por autores adscritos a instituciones argentinas Un artículo publicado por autores adscritos a instituciones venezolanas

Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf*).
Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.



En el ejemplo descrito, si bien tenemos un solo artículo del *Núcleo de Artículos*, éste se “convierte” en tres cuando lo analizamos en el ámbito institucional: uno para la Universidad Nacional de Cuyo (Uncuyo), otro para la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ) y otro para la Universidad de Los Andes (ULA); mientras que, al desagregarlo según el país, se “convierte” en dos artículos (uno asignado a Argentina y otro a Venezuela).

Ahora consideremos un caso donde colaboran 16 autores de cuatro instituciones diferentes y tres países distintos, según los datos de un artículo publicado en la *Revista Mexicana de Astronomía y Astrofísica* de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM):

Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4
Universidad de Valparaíso	Universidad de Valparaíso	Universidad de Valparaíso	Universidad de Valparaíso
Chile	Chile	Chile	Chile
Autor 5	Autor 6	Autor 7	Autor 8
Universidad de Valparaíso	Universidad de Valparaíso	Universidad de Valparaíso	Universidad de Valparaíso
Chile	Chile	Chile	Chile
Autor 9	Autor 10	Autor 11	Autor 12
Universidad de Valparaíso	Universidad de Valparaíso	European Southern Observatory	European Southern Observatory
Chile	Chile	Alemania	Alemania
Autor 13	Autor 14	Autor 15	Autor 16
University Drive	University Drive	European Southern Observatory	European Southern Observatory
Canadá	Canadá	Chile	Chile

Ejemplo 2 (a) Artículo escrito en *Colaboración*

Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf*).
Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.



Ejemplo 2 (b) Análisis del artículo escrito en *Colaboración*

En este caso, el análisis se efectúa conforme se muestra a continuación:

Un artículo:	Que se analiza como artículo escrito en colaboración
Cuatro instituciones, que se analizan como:	Un artículo publicado por la Universidad de Valparaíso (Chile) Un artículo publicado por el European Southern Observatory (Alemania) Un artículo publicado por la University Drive (Canadá) Un artículo publicado por el European Southern Observatory (Chile)
Tres países:	Un artículo publicado por autores adscritos a instituciones chilenas Un artículo publicado por autores adscritos a instituciones alemanas Un artículo publicado por autores adscritos a instituciones canadienses

Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf®).
Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.



De acuerdo con el criterio antes expuesto, este único artículo escrito en *Colaboración* se “convierte” en cuatro cuando se consideran las instituciones de adscripción de los autores: la Universidad de Valparaíso, Chile; el European Southern Observatory (ESO) con sedes en Alemania y Chile, así como la University Drive, Canadá; mientras que al analizarlo en el ámbito de país, éste se “convierte” en tres trabajos atribuidos a Chile, Alemania y Canadá.

En razón de lo anterior, es posible comprender cómo al analizar la producción científica en el acervo redalyc.org, se hace referencia a totales diferentes cuando se habla de *Núcleo de Artículos*, *Producción Científica por Continente*, *Producción Científica por País* y *Producción Científica por Institución*.

B. Normalización de la información del acervo

Para analizar la producción científica generada por un país y/o institución se lleva a cabo un proceso de normalización de la información asociada a los artículos publicados en las revistas del acervo, en la medida que una misma institución puede aparecer registrada con diferentes variaciones e, incluso, con diversos nombres y en distintos idiomas. Es indispensable que cada entidad esté asociada a un país en particular, ya que existen instituciones homónimas que pertenecen a países diferentes, como son los casos de la Universidad de los Andes de Colombia (Uniandes) y la Universidad de los Andes de Venezuela (ULA), o bien entidades que tienen diversas sedes como la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) con presencia en México, Chile y Ecuador.

La falta de normalización de los nombres de los autores y de sus respectivas afiliaciones institucionales no sólo dificulta localizar la información en las bases de datos —pues los motores de búsqueda arrojan información dispersa según las diferentes “formas” en que se refiere el nombre de un

autor o de una institución—, sino que además afecta la identificación de citas y referencias bibliográficas, así como la consecuente generación de indicadores cuantitativos.

Si bien la adecuada identificación de las instituciones y de los países en cada uno de los artículos es responsabilidad directa de los editores —a quienes en diferentes momentos se les insiste en la necesidad de registrar adecuadamente estos datos en el artículo—, también es responsabilidad de los propios autores quienes, además, incurren en el mismo problema al registrar sus propios nombres con diferentes variaciones.

Para solventar estos problemas, en redalyc.org los datos de las instituciones y de los países de adscripción se sujetan a un tratamiento de normalización, a través del cual se asocia un identificador único correspondiente a “instituciones validadas”, según los siguientes pasos:

- *Registro*: La información acerca de las afiliaciones institucionales se captura en el sistema de la misma forma en que el editor la registró en cada uno de los artículos de las revistas redalyc.org, lo cual permite conservar los datos originales, donde a la combinación del nombre del autor con su afiliación institucional se le denomina “forma de autor”.
- *Validación*: En una etapa posterior, se verifica que la institución haya sido registrada correctamente y asociada al país que se indica en el artículo.
- *Normalización*: A través de un sistema de identificación de similitud de la dupla nombre de la institución-país, se asocian las instituciones detectadas como iguales y se agrupa la producción de estas instituciones en una sola. Éste es un proceso cíclico que se basa en un monitoreo constante de nuevas afiliaciones al acervo.⁹

9. El proceso de normalización de instituciones se ha llevado a cabo para las más de 10,000 instituciones registradas en redalyc.org; su posterior validación la deben hacer documentalistas expertos de cada país, para revisar que las asociaciones se hayan realizado adecuadamente.

C. Metodología para la generación del Perfil de Producción Científica

El *Perfil de Producción Científica* se obtiene a partir del análisis de los artículos publicados durante 2005-2011 en alguna de las 800 revistas iberoamericanas de acceso abierto en redalyc.org, según un modelo de estudio basado en la aplicación de indicadores cuantitativos relacionados con: *Producción* (P), *Producción en Colaboración* (PC) y *Colaboración* (C), los cuales se emplean en las entidades de producción y comunicación relacionadas con el *Núcleo de Artículos* científicos que forman parte del acervo redalyc.org.

Indicadores de Producción

El indicador de *Producción* (P) establece la relación nacional y extranjera de las revistas que participan en la producción científica de la entidad de análisis, según el tipo de adscripción institucional de los investigadores y el país donde se publican los artículos, sus componentes se muestran claramente en la *tabla 3*:

Tabla 3 Componentes del indicador *Producción (P)*

Producción extranjera (verde)	Refiere a los artículos publicados en revistas editadas en un país diferente al de la institución de afiliación del autor
Producción nacional (amarillo)	Vincula los artículos publicados en revistas editadas por instituciones del mismo país de afiliación del autor. Ésta se subdivide a su vez en: producción institucional y no institucional
Producción nacional institucional (rojo)	Relaciona los artículos publicados en revistas editadas por la misma institución de afiliación del autor
Producción nacional no institucional (naranja)	Describe los artículos publicados en revistas editadas por una institución del mismo país, pero diferente a la adscripción del autor

Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf*).
 Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.



Esta relación se representa gráficamente, como se observa en la *imagen 1*:

Imagen 1 Distribución del indicador *Producción (P)*



Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf*).
 Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.



El estudio consideró la producción científica de **13,414** instituciones localizadas en países iberoamericanos o no, y es posible que en ellas se editen algunas de las revistas indizadas en **redalyc.org**. Lo anterior significa que el *Perfil de Producción Científica* reconoce el carácter nacional tanto de tipo institucional como no institucional, así como considera la publicación en revistas del extranjero (respecto del país analizado), según la entidad de adscripción de los autores y la institución editora de la revista; de ahí que pueden presentarse los siguientes casos:

- Aquellas instituciones que no tengan alguna revista indizada en **redalyc.org** durante el periodo de análisis, no presentarán investigación calificada como “producción nacional e institucional” (identificada en color rojo).
- La producción de las instituciones de países distintos a aquél del estudio, será considerada como “producción extranjera” (destacada en color verde).

Imagen 2 Perfil del indicador
Producción (P)

Con la finalidad de facilitar la lectura de los indicadores, cuando la *Producción* en cada uno de los rubros alcance **100%**, estos se identificarán con una (P) en el color correspondiente, como se muestra en la *imagen 2*:

- P** El 100% de la producción científica es extranjera
- P** El 100% de la producción científica es nacional institucional
- P** El 100% de la producción científica es nacional no institucional

Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf*).
Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.



Los indicadores de producción científica —con sus respectivas nomenclaturas de colores— se pueden analizar por país, institución y áreas del conocimiento, como se aprecia en la *tabla 4*.

Tabla 4 Entidades de aplicación
del indicador *Producción (P)*

Indicadores	Descripción
Producción por país	Distribución por país de edición de las revistas donde publican los investigadores del país analizado
Producción por institución	Producción científica de las instituciones del país analizado
Producción por área	Revistas de ciencias sociales, artes y humanidades, ciencias y multidisciplinarias en las que se publica la producción científica del país analizado
Producción por disciplina	Clasificación temática de las revistas donde se publica la producción científica del país analizado
Producción por revistas	Revistas en las que publican los autores adscritos a instituciones del país analizado

Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf*).
Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.



Indicadores de Producción en Colaboración

El indicador *Producción en Colaboración (PC)* corresponde a la proporción de artículos firmados por dos o más investigadores con respecto a la producción científica que registra la entidad de análisis, donde la colaboración se identificará en verde olivo, mientras que el trabajo individual se destacará en verde claro. Igual que el indicador anterior, cuando **100%** de la producción de alguna entidad corresponda a *Producción en Colaboración*, se anotará PC, o bien, si la producción está escrita en su totalidad por un solo autor, entonces se mostrará como *Sin Colaboración (sc)*. Esta distribución se representa gráficamente en la *imagen 3*.

Imagen 3 Perfil del indicador *Producción en Colaboración (PC)*



Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf*).
 Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.



Indicadores de Colaboración

El indicador de *Colaboración (c)* apunta la relación que se establece entre el carácter nacional o extranjero de la entidad de adscripción de los coautores que, en el primero de los casos, se divide en institucional y no institucional; de ahí que solamente se refiere a los artículos que en el indicador *Producción en Colaboración (PC)* se destacan en verde olivo. Concebido de esta manera, y siguiendo la misma nomenclatura de colores, el *Perfil de Colaboración* se clasificará como lo muestra la *tabla 5*:

Tabla 5 Componentes del indicador *Colaboración (c)*

Colaboración extranjera (verde)	Describe los artículos publicados en colaboración con autores adscritos a una o varias instituciones del país analizado, con autores adscritos a instituciones de países diferentes al analizado
Colaboración nacional (amarillo)	Refiere a las contribuciones escritas en colaboración exclusivamente por autores del mismo país. La colaboración nacional se subdivide a su vez en: nacional institucional y nacional no institucional
Colaboración nacional institucional (rojo)	Vincula los artículos escritos en colaboración exclusivamente entre autores adscritos a una misma institución
Colaboración nacional no institucional (naranja)	Relaciona los artículos escritos por autores adscritos a diferentes instituciones de un mismo país

Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf*).
 Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.



El indicador *Colaboración* (C) se representa gráficamente en la *imagen 4* que se muestra a continuación:

Imagen 4 Distribución del indicador *Colaboración* (C)



Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf*).
 Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.



Es importante subrayar que esta representación surge de la producción escrita en colaboración, por lo que en aquellas instituciones o países que no registran algún artículo con esta característica, simplemente la imagen no puede ser desplegada. Igual que los indicadores anteriores, cuando **100%** de la *Producción en Colaboración* adquiera algún perfil en específico, se representará como aparece en la *imagen 5*:

Imagen 5 Perfil del indicador *Colaboración* (C)

-  El 100% de la producción está escrita en colaboración con instituciones extranjeras respecto al país analizado
-  El 100% de la producción está escrita en colaboración con autores nacionales de la misma institución
-  El 100% de la producción está escrita en colaboración con autores nacionales no institucionales

Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf*).
 Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.



Además, el indicador *Colaboración* se puede analizar tanto por país como por institución, como se muestra en la *tabla 6*.

Tabla 6 Entidades de aplicación del indicador *Colaboración* (C)

Indicadores	Descripción
Colaboración por país	Producción científica en colaboración con autores extranjeros respecto a los autores del país analizado
Colaboración por institución	Producción científica en colaboración con las instituciones del país analizado

Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf*).
 Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.



Con la finalidad de dar mayor claridad al respecto, a continuación se presenta la *imagen 6* que explica la aplicación de los indicadores de *Producción* (P), *Producción en Colaboración* (PC) y *Colaboración* (C) según el modelo de análisis centrado en entidades.

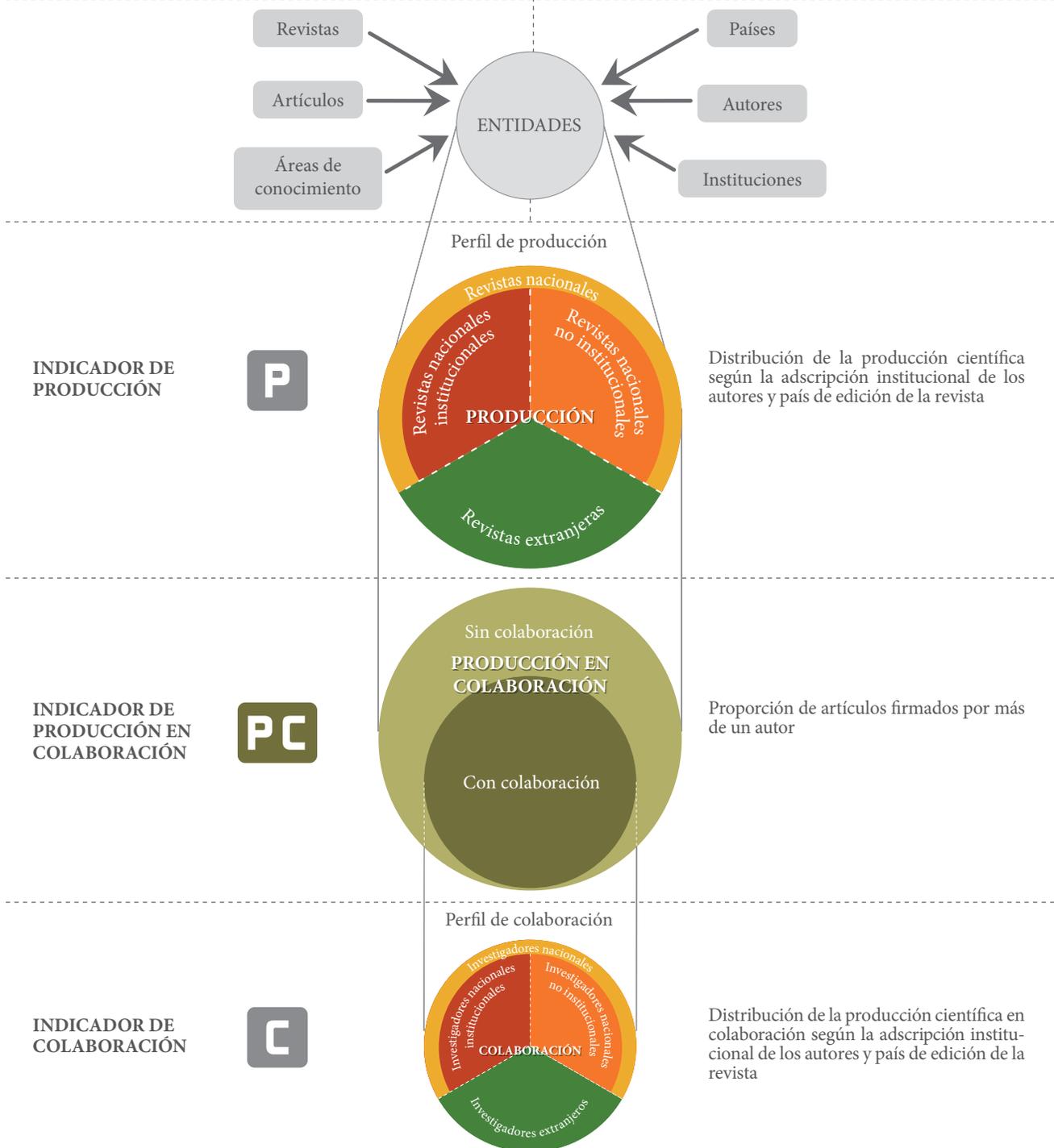
Imagen 6 Aplicación de los indicadores según el modelo de análisis centrado en entidades (pág. sig.)

Publicación

Un país tiene una o más instituciones. Una institución se encuentra en un país. Una institución edita una o más revistas. Una revista es editada por una institución. Una revista publica uno o más artículos

Producción

Un país tiene una o más instituciones. Una institución se encuentra en un país. Una institución tiene uno o más autores. Un autor pertenece a una institución. Un autor produce uno o más artículos. Un artículo es producido por uno o más autores



Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf*).
Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.

lab redalyc.org

De acuerdo con lo anterior, recurrir a redalyc.org como universo fuente para el análisis de este tipo de datos permite destacar los siguientes elementos:

- Se trata del sistema de información con mayor número de revistas iberoamericanas y con un acervo significativo que permite realizar distintos tipos de análisis.
- El acervo redalyc.org es la base de datos con más revistas en idioma español de los portales iberoamericanos.
- También es el sistema de información con menores niveles de sesgo hacia un país, un área de conocimiento o una disciplina.
- redalyc.org se compone en casi dos terceras partes de revistas del área de ciencias sociales, lo cual describe el universo editorial que forma parte del acervo. Sin embargo, ello se equilibra con el ámbito de las ciencias en razón de la cantidad de artículos producidos, debido a la mayor periodicidad de las revistas de esta área.
- Las revistas indizadas en el sistema de información redalyc.org están certificadas, pues todas recurren a un proceso de arbitraje o revisión por pares y cumplen con criterios de calidad editorial y científica.
- Para poner en línea una revista, el sistema redalyc.org exige: a) el cumplimiento de estándares editoriales internacionales de calidad, b) la existencia de archivos electrónicos de todos los artículos, y c) la aceptación —mediante convenio de colaboración— del modelo de acceso abierto.

D. Ejemplos para el análisis del Perfil de Producción Científica

Para dar más claridad al apartado anterior, a continuación se muestra como ejemplo el *Perfil de Producción Científica* de cuatro instituciones mexicanas seleccionadas al azar. Esta información se tomó de la “Tabla 1 de anexos. Estadísticas generales del Perfil de Producción Científica de México en redalyc.org, 2005-2011.” Este ejercicio podría llevarse a cabo con cualquier otra institución mexicana o de cualquier otro país cuya información se despliegue en la base de datos analizada (ver ejemplo 3).

Nombre	P	Producción	P	Producción en
			C	Colaboración
Universidad Nacional Autónoma de México	5,616		68.4%	
El Colegio de México	342		22.5%	
Universidad de Quintana Roo	55		83.6%	
Instituto Tecnológico de Torreón	48			

Ejemplo 3 Producción de las instituciones de México en redalyc.org, 2005-2011

Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría [redalyc](http://redalyc.org)-fractal (LabCrf*).
 Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.

Con los datos aquí presentados es posible decir que mientras la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) alcanza la productividad más alta para el caso mexicano (5,616 artículos en redalyc.org), ésta se ha dado a conocer sobre todo en revistas nacionales (franja amarilla), donde prácticamente la mitad se publicó en revistas no institucionales (franja naranja), a la vez que la proporción de artículos publicados en el extranjero es significativamente menor a las otras (franja verde).

Por su parte, El Colegio de México (Colmex) presenta una producción que se comunica básicamente en editoriales nacionales (franja amarilla), donde más de 50% de los 342 artículos publicados entre 2005 y 2011, se dieron a conocer en alguna de las siete revistas redalyc.org editadas por esta institución (franja roja).

Algo distinto se advierte en el caso de la Universidad de Quintana Roo (Uqroo), pues más de una tercera parte de su producción se da a conocer en revistas editadas en el exterior (franja verde), y no presenta producción nacional de tipo institucional, por lo que no se despliega una franja roja en la primera columna. Esto se debe a que la Uqroo no cuenta con revistas indizadas en redalyc.org. En el caso del Instituto Tecnológico de Torreón (ITT), destaca que su producción se publica prioritariamente en revistas nacionales no institucionales (franja naranja), pero toda ella es escrita en colaboración (nomenclatura verde olivo de la segunda columna).

Para seguir con los casos de análisis, a continuación se presenta el *ejemplo 4* donde instituciones nacionales y extranjeras que colaboran con investigadores mexicanos en la elaboración de artículos científicos. La información que se presenta se tomó del *Informe sobre la producción científica de México en revistas iberoamericanas de acceso abierto en redalyc.org, 2005-2011*.

Ejemplo 4 Producción de México en *Colaboración* con instituciones nacionales y extranjeras en redalyc.org, 2005-2011

Nombre	País	P C roducción en olaboración	P roducción	C olaboración
Universidad Nacional Autónoma de México	México	3,300		
Universidad Nacional de Colombia	Colombia	28		
University of California	Estados Unidos	66		
Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas	Cuba	21		
Universitat de Barcelona	España	25		

Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc.org-fractal (LabCrf*).
 Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.

Como se puede apreciar en el *ejemplo 4*, los datos que se ofrecen en la primera columna para la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) presentan el total de artículos escritos en *Colaboración*, donde el siguiente apartado registra el *Perfil de Producción Institucional* en razón del tipo de revistas donde se publican los trabajos científicos (segunda columna),

así como la última columna se organiza a partir de la institución de adscripción de los coautores. Así, si se observa con detenimiento, la franja roja de la tercera columna es ligeramente más grande que la que aparece en la segunda, lo que significa que si bien un segmento importante de la *Producción en Colaboración* de la UNAM se publica en revistas nacionales no institucionales (franja naranja de la segunda columna), ésta se desarrolla entre investigadores nacionales adscritos a esta institución académica (franja roja de la tercera columna).

A su vez, los investigadores mexicanos registraron 28 artículos escritos en colaboración con pares de la Universidad Nacional de Colombia (UN), de los cuales, aproximadamente 40% fueron publicados en revistas extranjeras (franja verde de la segunda columna), a la vez que todos fueron escritos en colaboración con pares extranjeros (franja verde de la tercera columna). Algo diferente ocurre con la University of California que, por su naturaleza estadounidense, exhibe una producción y una colaboración que resulta eminentemente extranjera.

Otra composición se observa en el caso del Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas (INCA) de Cuba, ya que si bien cerca de la mitad de los artículos producidos en colaboración con investigadores mexicanos fueron publicados en revistas no cubanas (franja verde de la segunda columna), la otra mitad se comunicó en revistas nacionales de tipo institucional (franja roja de la segunda columna), mientras que la colaboración con coautores extranjeros asciende a 100% (indicador verde tercera columna). En contraste, se aprecia la colaboración con investigadores de la Universitat de Barcelona (UB), España, cuya producción se publicó en su mayoría en revistas extranjeras y, el resto, en editoriales nacionales de tipo no institucional (franja naranja de la segunda columna).

La importancia de la metodología aquí expuesta, consiste en la posibilidad de generar el *Perfil de Producción Científica* de un conjunto dinámico de entidades tanto de producción como de comunicación, a partir de las cuales es posible caracterizar ciertos patrones de comportamiento alrededor de la ciencia que producen los países, las instituciones y los autores, independientemente de la magnitud de su producción. De ahí que esta información es de suma importancia no sólo para quienes deben tomar decisiones en materia de investigación y producción científica, sino también para los académicos que —de manera individual o colectiva— desarrollan actividades de investigación que es necesario dar a conocer a la comunidad científica en su conjunto. Así, a continuación se ofrecen los primeros resultados tangibles de la investigación en un campo de estudio que se ubica en las fronteras de la bibliometría, la evaluación de las actividades científicas, las ciencias de la información y los estudios sociales de la ciencia.

II. Contexto internacional

Si se reconoce que la comunicación científica no tiene fronteras nacionales ni institucionales, pues todo medio de comunicación especializado puede publicar resultados de investigación generados por cualquier país o institución en el mundo, entonces no habría motivo para pensar que las revistas científicas editadas en Iberoamérica sólo dan a conocer la ciencia generada en la región, así como tampoco las revistas editadas en un país publican lo generado exclusivamente por éste, o las de una institución lo producido sólo al interior de la misma. Así, el objetivo de la producción científica es contribuir al desarrollo del conocimiento sin importar barreras nacionales o institucionales, como sucede con la movilidad en los estudios superiores o de posgrado realizados en una institución o país diferente que, con las respectivas homologaciones, tienen valor de institución a institución y de un país a otro, con el único requisito de garantizar la calidad en la formación y contribuir al diálogo académico especializado.

En este sentido, habría que reconocer que la estrategia más pertinente para un órgano de comunicación científica editado en los países emergentes debe centrarse en realizar todos los esfuerzos para captar, recibir y comunicar las mejores contribuciones a la ciencia, buscando que éstas se publiquen en revistas de los países emergentes e incursionen en los temas que a dicha región interesan. De ahí que se debe avanzar con acciones que permitan invertir el patrón de importación y exportación de la ciencia que se produce en los países del sur, a fin de incursionar en la validación y el debate científico desde una posición más equilibrada con respecto a los países del Primer Mundo (Guédon, 2011).

Desde esta perspectiva, redalyc.org ha venido funcionando como un mediador que a través de una plataforma tecnológica de acceso abierto permite comunicar e indizar la producción científica de la región iberoamericana, a la vez que supera diversos obstáculos para mantener y adaptar los estándares globales a las formas de trabajo de los científicos del “sur global” (Aguado-López *et al.*, 2012). Es decir, no se ve la contribución iberoamericana a la producción de la ciencia porque muchos de los espacios de comunicación no participan en las bases de datos que, desde esquemas y estándares tradicionales, resultan inaccesibles para los países, instituciones e investigadores de la región; por ello, los resultados que a continuación se presentan hacen visible lo que tradicionalmente ha sido invisible: *que la ciencia no tiene fronteras.*

Entre los elementos más importantes que se aprecian en el estudio es que las revistas editadas en Iberoamérica se han constituido en plataformas de comunicación cada vez más robustas, donde los expertos en distintas disciplinas y de diversos rincones del mundo dan a conocer sus principales hallazgos y ponen a discusión sus planteamientos y propuestas; por lo que la mayor relevancia no está en el país o la institución que las edita, sino en la comunidad de especialistas que las constituyen en un medio efectivo de comunicación y deliberación, como parte del proceso de actualización y validación del conocimiento científico al interior de las áreas y ámbitos disciplinares.

Así, redalyc.org forma parte de las recientes tendencias de intercambio de información en plataformas tecnológicas de acceso abierto, las cuales han experimentado un significativo crecimiento tanto cuantitativo como cualitativo en la última década, por lo que contribuye con el esfuerzo de fortalecer las publicaciones iberoamericanas desde criterios de calidad editorial que mejoren su prestigio y apuntalen la visibilidad de la ciencia iberoamericana, con énfasis en el trabajo que realizan los investigadores latinoamericanos en temas de interés humanístico y social.

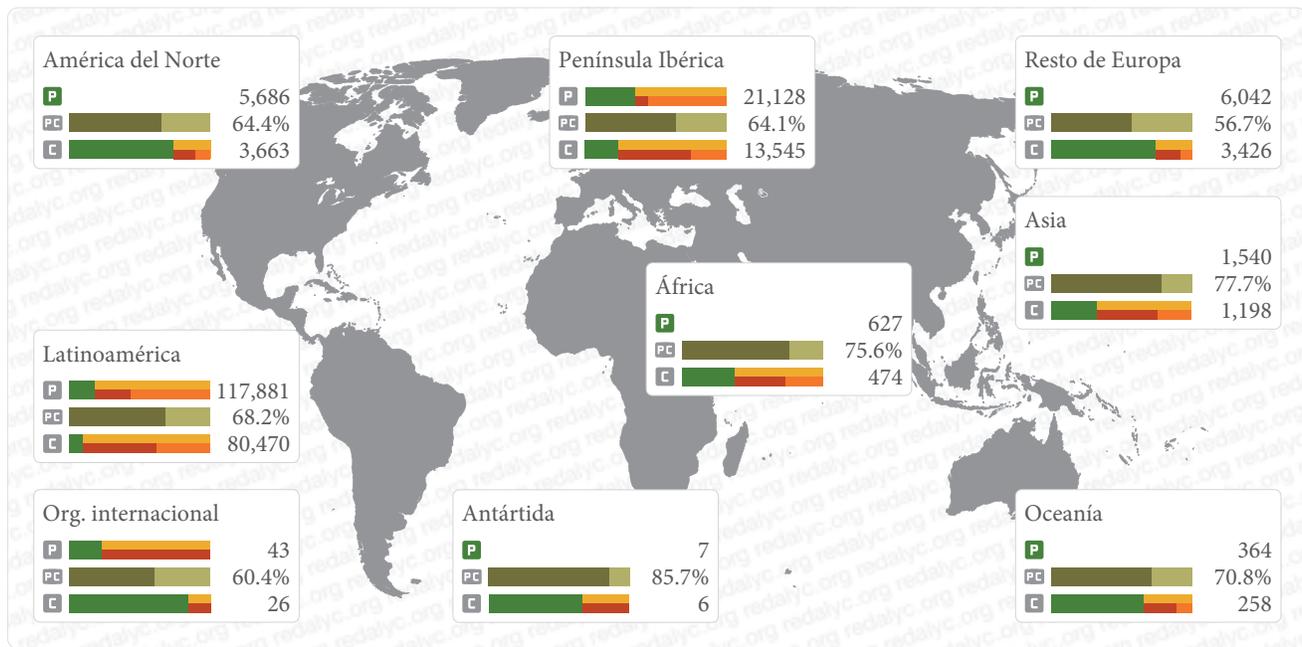
Esto significa una diferencia frente a otros estudios sobre producción científica que han sido fundamentados en las bases de datos que integran información de la denominada “ciencia de corriente principal”, pero que, justo porque se trata de una dimensión macro, deja desdibujadas las particularidades de los países iberoamericanos en torno a la producción de conocimiento científico a escala regional, incluidas las potencialidades de sus medios editoriales para propiciar un mayor diálogo académico y científico.

A. Producción por región del mundo en revistas iberoamericanas de acceso abierto, 2005-2011

En el *mapa 1* se advierte que las revistas iberoamericanas publican principalmente resultados de investigación de autores de la misma región, en coincidencia con el informe de UNESCO donde se explica que, en la última década, la copublicación de los países de América Latina y el Caribe con sus pares de la región se ha venido incrementando de forma sostenida (UNESCO, 2010). No obstante, las publicaciones iberoamericanas también dan a conocer el trabajo académico de especialistas de diversas partes del mundo en una proporción relevante, donde el auge y protagonismo de estas editoriales es impulsado por la creación de repositorios, bases bibliográficas, índices y catálogos, los cuales han ganado terreno en el ámbito regional a partir de proyectos que nacieron como iniciativas locales, que se han venido consolidando como espacios de acceso al conocimiento a través de las publicaciones electrónicas y los formatos digitales (Delgado, 2011).

De acuerdo con lo anterior, 77% de los artículos publicados en alguna de las revistas indizadas en redalyc.org pertenece a investigadores latinoamericanos, seguidos según el peso de su contribución por pares de la Península Ibérica (13.8%), aunque resulta significativo que 3.9% provenga

de investigadores del resto de Europa y que 3.7% se vincule con la producción de académicos norteamericanos (Estados Unidos y Canadá); así como que 1.6% se relacione con investigadores de Asia, África, Oceanía, Antártida y de los organismos internacionales (ver *mapa 1*).



Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf®).
 Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.

iflab redalyc.org

Mapa 1 Producción por región del mundo en revistas del acervo redalyc.org, 2005-2011

Por su parte, los autores iberoamericanos presentan niveles de *Producción en Colaboración* de 66.1%; mientras que la producción europea y norteamericana alcanza una cooperación superior a 55%, que resulta ligeramente menor a la que despliegan otras regiones del mundo aquí señaladas. Como muestra de ello, países como Brasil en un primer lugar, y México y Colombia en segundo, exhiben una elevada aportación a la producción y colaboración científica en Iberoamérica, por lo que además de ser líderes en América Latina y el Caribe, también muestran una importante participación en la ciencia que se produce a escala mundial, particularmente en el caso de Brasil.

Esto permite afirmar, desde el acervo de redalyc.org, que las revistas científicas editadas en Iberoamérica no son espacios aislados en el escenario global; sino que cada vez más, constituyen espacios abiertos a la publicación de resultados de investigación de las diversas regiones y países del mundo, ofreciendo con ello una red de comunicación que privilegia el acceso abierto que, en este caso, se complementa con la información producida por el LabCrf®, a partir del uso de métricas alternativas fundamentadas en el análisis del *Perfil de Producción Científica*.

Es importante resaltar que aunque en otro horizonte de tiempo, el comportamiento que dentro de redalyc.org muestran los países latinoamericanos coincide de manera general con algunos estudios realizados sobre

la producción científica del mundo (Royal Society, 2011), así como acerca de la región en bases de datos como el Science Citation Index (SCI) versión Web of Science (WOS), donde mientras naciones como Brasil, Argentina y México publican menos de 50% de sus trabajos intrarregionales en colaboración con países fuera de la región; naciones como Bolivia y Guatemala muestran rangos de entre 60 y 80% de su producción publicada en revistas del extranjero —quizá también porque no cuentan con ninguna revista registrada en esas bases de datos—. Asimismo, los países no latinoamericanos que participan en la producción mediante colaboración corresponden en 40% a países europeos, 38% a naciones de América del Norte (Estados Unidos y Canadá) y 10% a países asiáticos; mientras que regiones como África, el Caribe, Medio Oriente y Oceanía están presentes cada una con 3% (Russell *et al.*, 2007: 186-188). En todo caso, la similitud en el proceder que registran los países dentro de la anterior base de datos, refuerza la validez y representatividad del acervo redalyc.org.

En esta perspectiva, redalyc.org forma parte de una estrategia que contribuye al fortalecimiento de las revistas iberoamericanas a través de diversos incentivos que promueven la profesionalización de los editores; situación que favorece el proceso de producción y comunicación del conocimiento científico dentro y fuera de la región, en la medida que apun-tala la internacionalización de la ciencia desde medios de comunicación vinculados principalmente a países latinoamericanos, que participan cada vez más en el debate e intercambio del conocimiento con académicos e investigadores de otras latitudes.

B. Producción y aportación de los países más productivos, 2005-2011

Producción y aportación anual

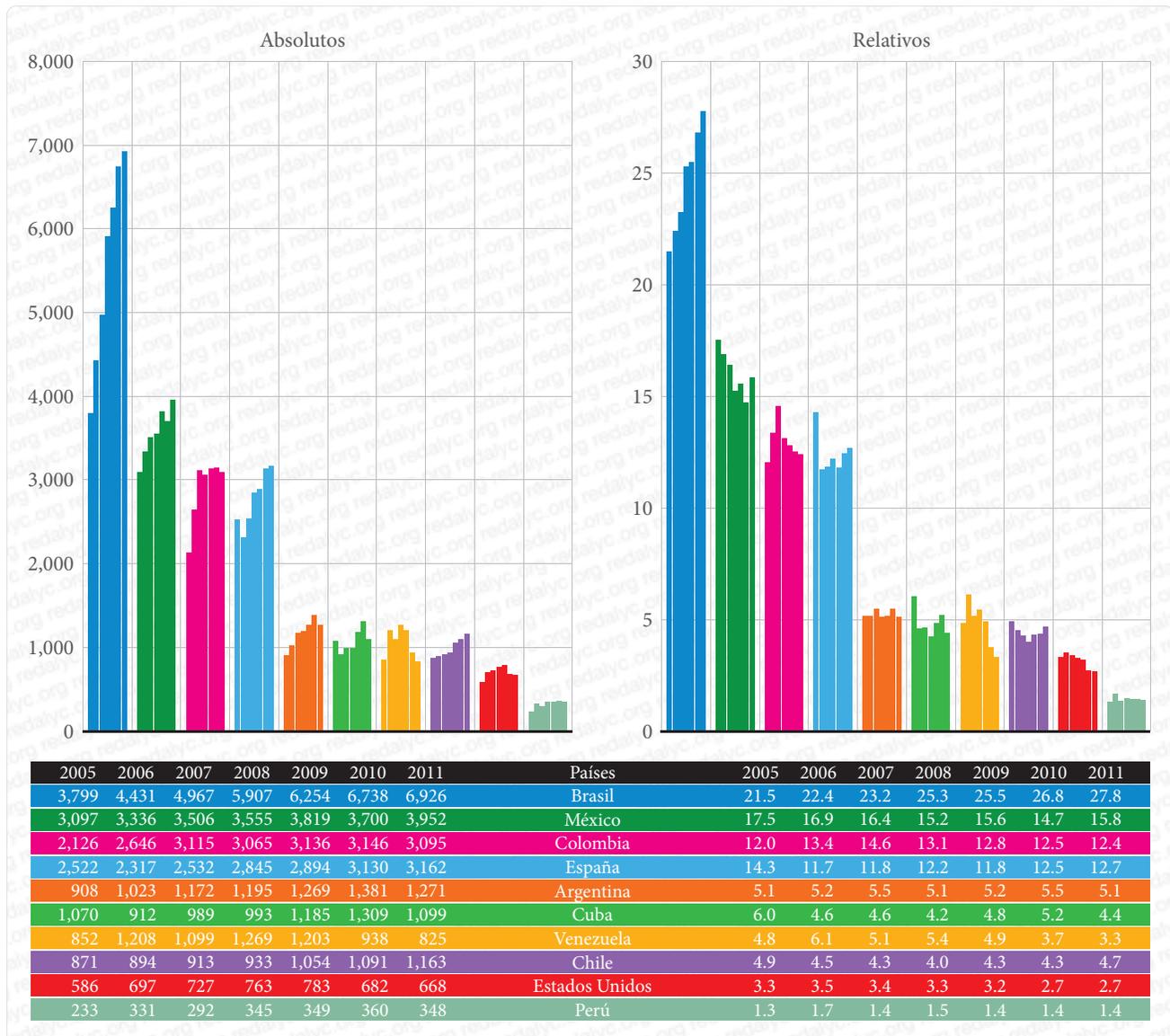
En la *gráfica 5* se presenta la producción anual de los diez países que publican una mayor cantidad de artículos científicos en revistas del acervo redalyc.org. En números absolutos, se advierte que Brasil es el país que más contribuye a la producción científica en el periodo de estudio; de hecho, la brecha que lo separa del resto de la región se incrementa de forma exponencial a partir de 2008; de ahí que, para 2011, su producción sea prácticamente del doble de la que presentan Colombia y España, y es significativamente mayor a la de los países que no rebasan los 1,500 artículos.

México es el segundo país que más aporta a la producción científica analizada, pero con una muy amplia brecha con respecto a Brasil con rangos que van de 3,000 a 4,000 artículos, toda vez que tiene una trayectoria ascendente en su producción científica hasta 2009, para posteriormente experimentar una pequeña caída durante 2010 y recuperarse un año después. Destaca en tercer lugar la producción científica de Colombia que había mostrado un ligero crecimiento entre 2005 y 2007, y se estanca en alrededor de 3,000 colaboraciones anuales hasta 2011. Cuba, por su parte, es notable en cuanto a su capacidad productiva durante 2010, año en el que supera la producción científica venezolana y chilena, para ubicarse cerca

Gráfica 5 Comportamiento anual de los países con mayor aportación a la Producción de redalyc.org, 2005-2011

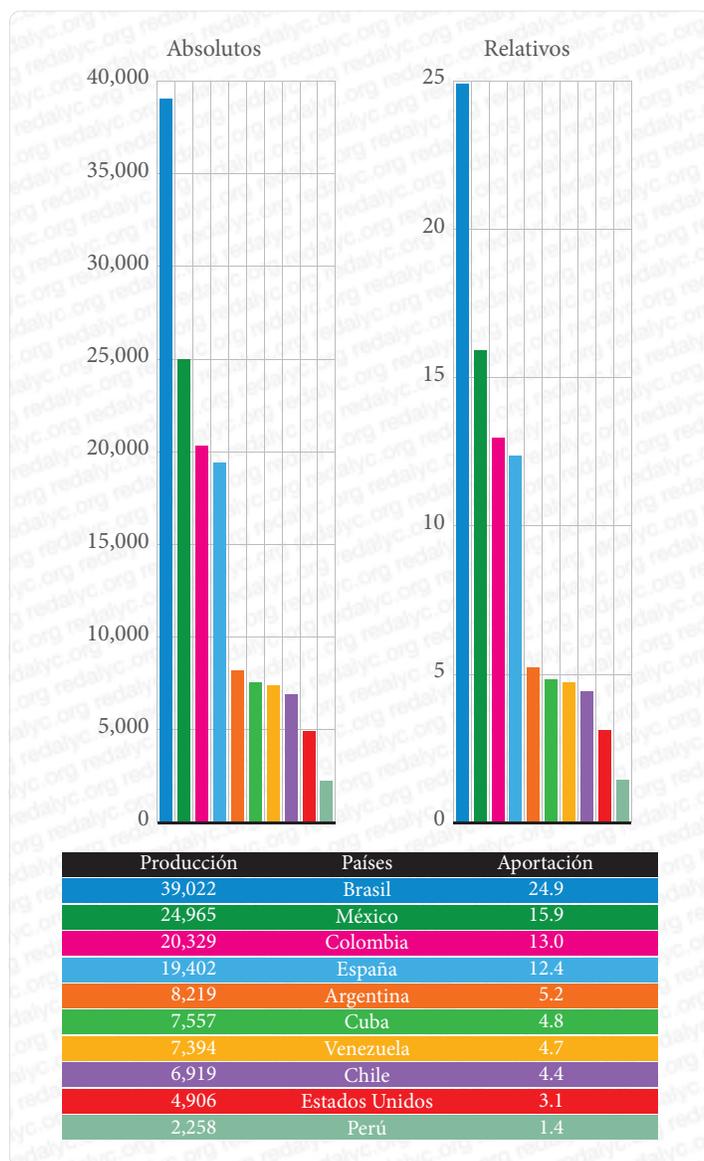
de los niveles de producción científica de Argentina. Esto se debe a los altos niveles de *Masa Crítica* (MC) de las revistas cubanas; es decir, a la mayor cantidad de artículos publicados anualmente por las revistas.

En términos absolutos el circuito México-Colombia-España-Argentina presenta una tendencia ascendente en cuanto a producción científica; sin embargo, cuando se analiza el comportamiento en términos relativos sólo Brasil incrementa significativamente su participación en más de seis puntos porcentuales; en tanto México la disminuye, al igual que Colombia y Venezuela. Es importante subrayar que Estados Unidos se encuentra entre los diez primeros países que más publican en revistas editadas en Iberoamérica, seguido de Perú.



Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf*).
 Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.

Gráfica 6 Comportamiento acumulado de los países con mayor aportación a la *Producción* de *redalyc.org*, 2005-2011



El comportamiento relativo de los países con mayor aportación a la *Producción* muestra claramente que la dinámica de crecimiento de la producción científica brasileña mantiene una tendencia ascendente que resulta determinante en la región por su ritmo de crecimiento; situación que, para el caso de México, presenta un comportamiento absolutamente inverso con niveles de *Producción* a la baja, a pesar de que ésta se recuperó en 2011 con respecto a los tres años anteriores. Por su parte, Colombia eleva su *Producción* entre 2005 y 2007, para posteriormente presentar un descenso constante, que en 2011 la ubica por debajo de lo que registraba en 2006. A excepción de Brasil, los demás países concluyen el periodo de estudio con niveles de producción menores a los que alcanzaron en algún momento de los años anteriores.

Producción y aportación acumulada

En la *gráfica 6* se presenta la contribución acumulada de los diez países que más aportan a la producción científica publicada en revistas *redalyc.org*. Ahí se advierten claramente tres grupos de países que pueden analizarse según ciertos rangos de producción donde, el primero de ellos, lo representa únicamente Brasil con niveles que superan los **35,000** artículos publicados entre 2005 y 2011. En segundo lugar —y con un amplio margen de distancia— se ubican México, Colombia y España, cuyas publicaciones particulares oscilan entre **19,000** y **25,000** artículos; y en un tercer grupo se identifican Argentina, Cuba, Venezuela, Chile, Estados Unidos y Perú que, en conjunto, aportan alrededor de **2,000** artículos científicos.

De acuerdo con estos datos se advierte claramente que —en los siete años de estudio— la producción científica generada en Brasil ha significado poco más de una cuarta parte de la producción total analizada (**24.9%**), mientras que países como México, Colombia y España representan en conjunto **41.3%**, y las seis naciones restantes aportan **23.8%** de la producción total de artículos que forman parte del acervo.

Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría *redalyc*-fractal (LabCrf*).
 Datos: *redalyc.org* a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.

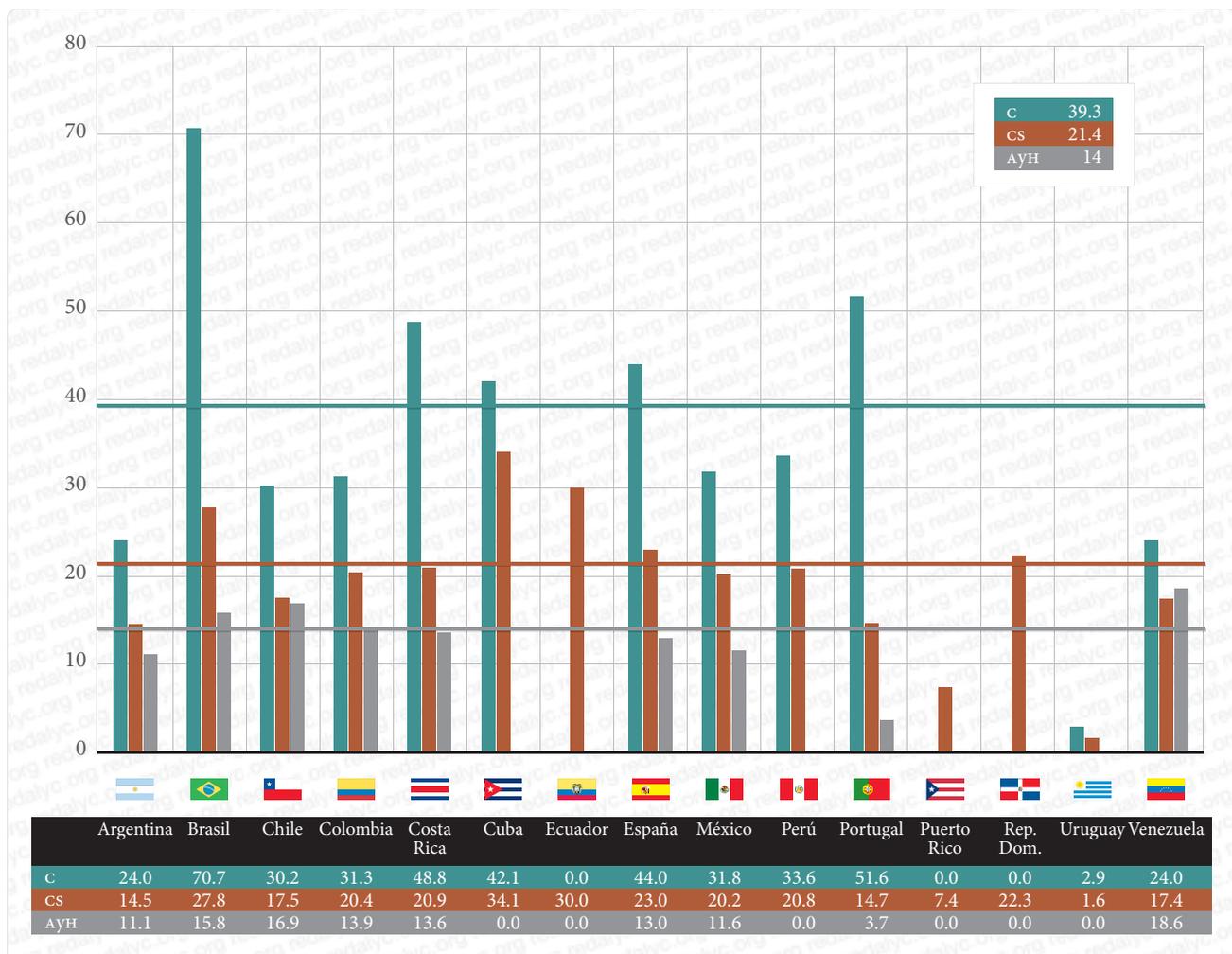
Comportamiento de la Masa Crítica por país y área de conocimiento

El volumen de producción de un país y/o institución está condicionado por la relación entre diversas variables: *a)* el número de revistas en redalyc.org, *b)* la composición por área de conocimiento, *c)* la endogeneidad en revistas de la entidad analizada (país y/o institución), *d)* la *Masa Crítica* (MC) de las revistas del país y/o institución en redalyc.org, y *e)* la publicación en revistas del extranjero.

Cómo explicar, por ejemplo, que un país como Argentina —con 41 revistas incluidas en el acervo redalyc.org— supere en poco a Cuba —que integra la mitad de revistas (22). Además de la capacidad productiva de cada uno de los países, la respuesta está en la magnitud y comportamiento de la *Masa Crítica*.

En este estudio la *Masa Crítica* se define como la cantidad de artículos publicados por revista cada año. El promedio anual de *Masa Crítica* para las revistas del acervo analizado muestra amplias diferencias entre áreas y países. Por ejemplo, en ciencias el promedio anual de artículos publicados es de 40, en ciencias sociales de 21, y en artes y humanidades de 14 (gráfica 7).

Gráfica 7 Comportamiento de la *Masa Crítica* por país y área de conocimiento en redalyc.org, 2005-2011



Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría [redalyc](http://redalyc.org)-fractal (LabCrf[®]).
 Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.

Cuba supera, en mucho, el promedio de *Masa Crítica* de la región; mientras Argentina presenta promedios muy inferiores en todas las áreas. Si consideramos la endogeneidad —es decir, la tasa de publicación de nacionales en las revistas— vemos que en las revistas cubanas asciende a ocho de cada diez artículos, mientras en Argentina a cuatro de cada diez. Si a ello añadimos que las revistas cubanas en el acervo redalyc.org son casi en su totalidad de ciencias, mientras las revistas argentinas son de ciencias sociales, artes y humanidades, los datos expuestos adquieren sentido (*gráfica 7*).

C. Instituciones con mayor aportación a la producción científica en revistas redalyc.org por país, 2005-2011

Como se mencionó en el apartado metodológico, el universo fuente de análisis toma como referencia la producción científica publicada en **800** revistas indizadas en redalyc.org, que contemplan **145,515** artículos firmados por autores adscritos a **13,414** instituciones, que pertenecen a **146** países iberoamericanos y de otras regiones.

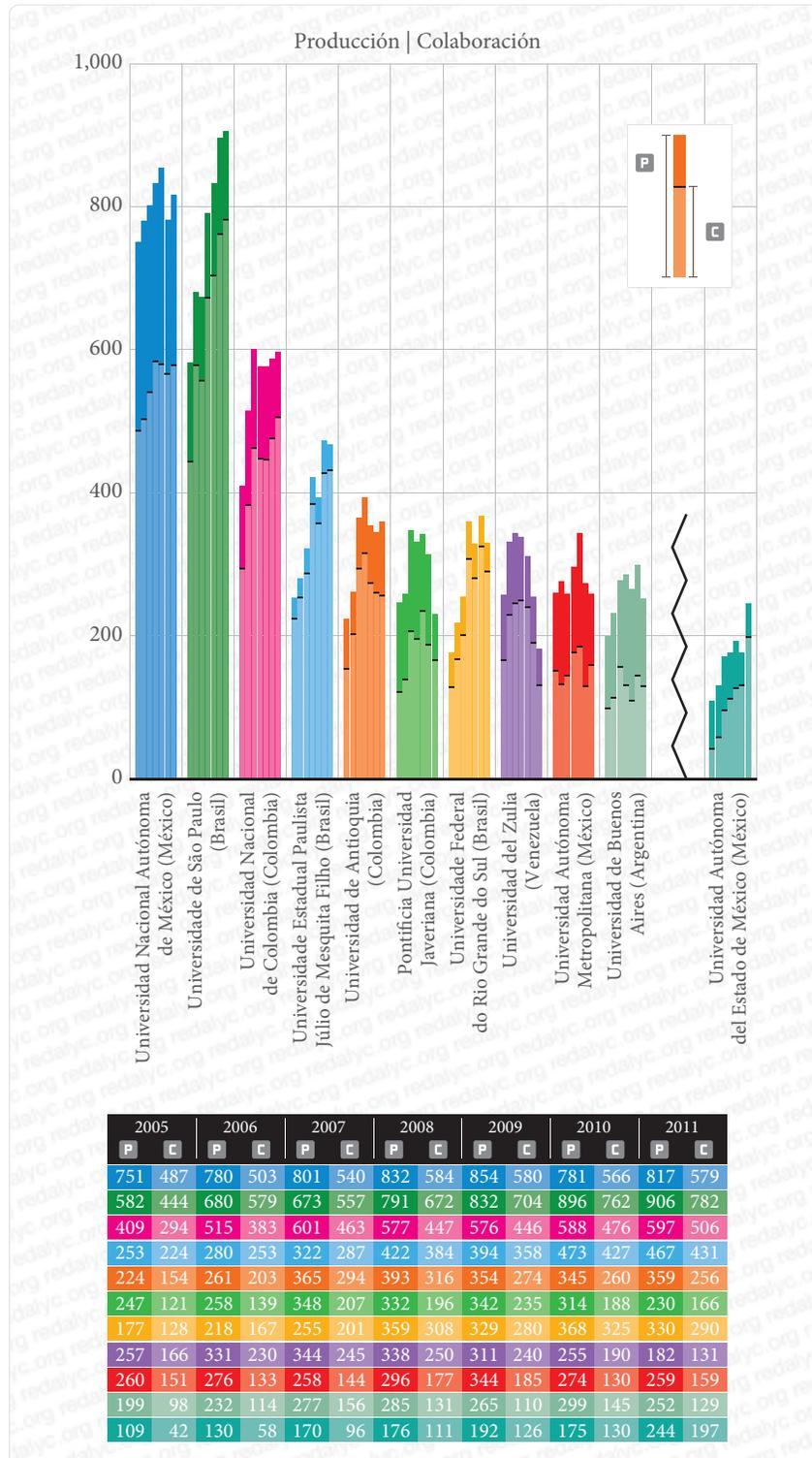
En este caso, al sistematizar la aportación de una institución a la producción científica según la cantidad de artículos publicados en revistas nacionales —institucionales y no institucionales— y del extranjero, resulta indispensable identificar la presencia de aquellas entidades que más contribuyen con las revistas que forman parte del acervo. Una quinta parte de las instituciones que más cooperan con la producción científica publicada en redalyc.org son brasileñas (**2,780** instituciones, que representan **20.7%** del total de entidades), donde la elevada participación y aportación a la producción científica mantiene al país como puntero en cuanto a la generación de ciencia en la región.

Separado por una amplia brecha, el segundo país cuyas instituciones aportan más al desarrollo científico de la región es España, con **1,498** instituciones que constituyen **11.2%** del total de universidades que participan en el acervo; seguido en tercer lugar por México, con **1,141** instituciones que significan **8.5%** del total de instancias en el estudio. Llama la atención que si bien España y México tienen una amplia tradición de investigación científica, en conjunto casi suman el total de instituciones brasileñas con aportación a la producción científica del acervo redalyc.org. Esto muestra la alta concentración de instituciones que generan ciencia en el ámbito ibérico cuya configuración reconoce tres países: Brasil, España y México que, en conjunto, aglutinan **40.4%** del total de dependencias que promueven el desarrollo científico y tecnológico en la región. En cuarto lugar, el país que tiene más instituciones que aportan a la producción científica publicada en revistas iberoamericanas es, paradójicamente, Estados Unidos, con **1,013** entidades académicas y de investigación.

Posteriormente sobresalen dos grandes grupos: el primero constituido por cinco países sudamericanos y uno del Caribe que concentran **3,363** instituciones con aportación a la ciencia publicada en el “sur global” (Colombia, Cuba, Argentina, Chile, Perú y Venezuela); mientras que en un segundo grupo se ubican ocho países no iberoamericanos y uno centroamericano (Francia, India, Portugal, Alemania, Reino Unido, Costa Rica, Italia, China y Canadá) que registran alrededor de **1,747** instituciones que

Gráfica 8 Comportamiento anual de la *Producción y Colaboración* de las instituciones que más aportan a **redalyc.org**, 2005-2011

aportaron a la producción publicada en revistas **redalyc.org**. En este caso se destaca la importante participación de instituciones de países no iberoamericanos que, sin rebasar la centésima, recurren a los medios de comunicación especializados en la región para dar a conocer los resultados de sus investigaciones. Este escenario abre la reflexión sobre la pertinencia y potencialidad de las revistas y plataformas iberoamericanas como espacios que pueden fomentar un mayor diálogo y debate entre expertos, a fin de retroalimentar y actualizar el conocimiento científico.



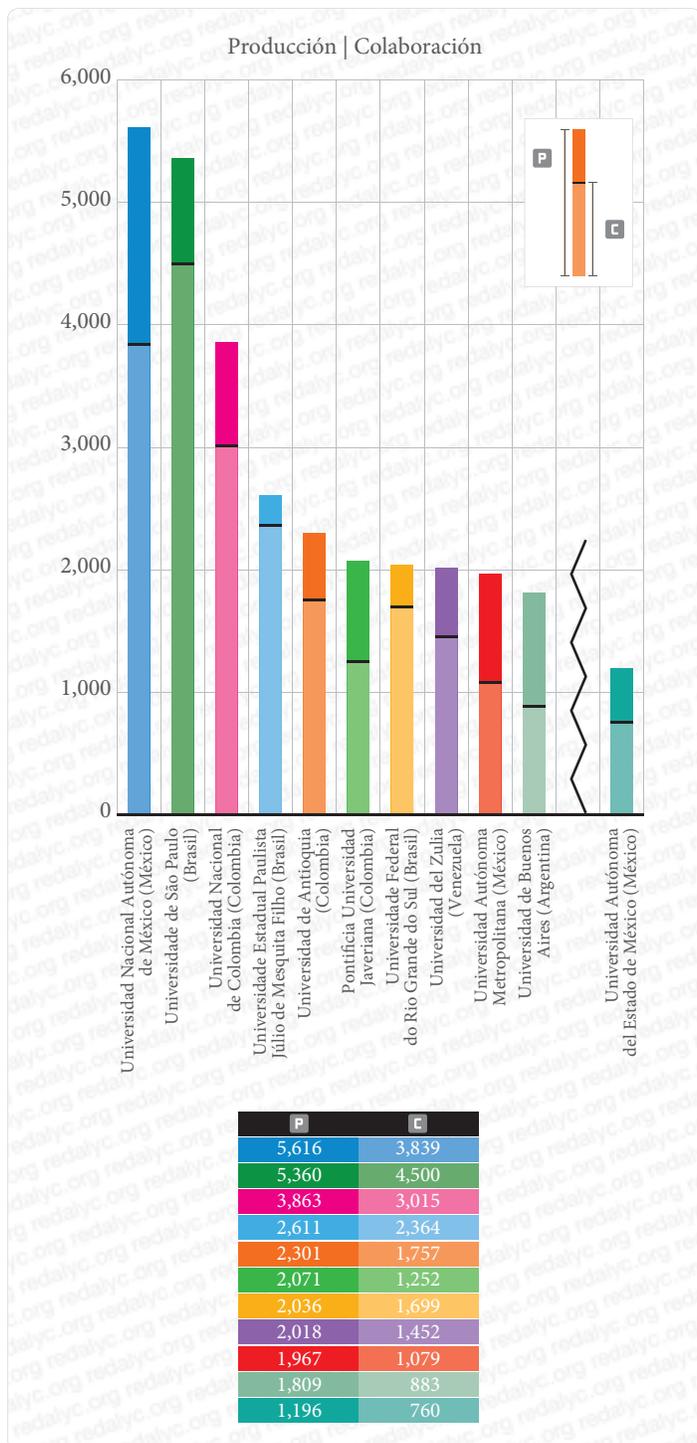
Producción y Colaboración de las instituciones más productivas

En la *gráfica 8* se presenta el comportamiento anual de la *Producción y Colaboración* de las diez instituciones que publicaron una mayor cantidad de artículos científicos en **redalyc.org** durante 2005-2011. En cuanto a la producción anual, se observa que si bien la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) encabeza este grupo por su aportación acumulada, le sigue muy de cerca la Universidade de São Paulo (USP) y, en un segundo bloque, la Universidad Nacional de Colombia (UN) y la Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), así como el resto de instituciones que presentan niveles de producción por debajo de los 400 artículos.

El comportamiento anual que presenta la *Producción en Colaboración* muestra que el liderazgo que representaba la UNAM lo disputa la USP de 2008 en adelante, pues logra superar los 600 artículos escritos en colaboración durante los últimos cuatro años del estudio; donde también sobresale que la *Producción en Colaboración* de la UN no preserva la misma distancia que ésta tenía con la UNAM respecto a la producción (ver *gráfica 8*).

Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf*).
 Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.

Gráfica 9 Comportamiento acumulado de la *Producción* y *Colaboración* de las instituciones que más aportan a *redalyc.org*, 2005-2011

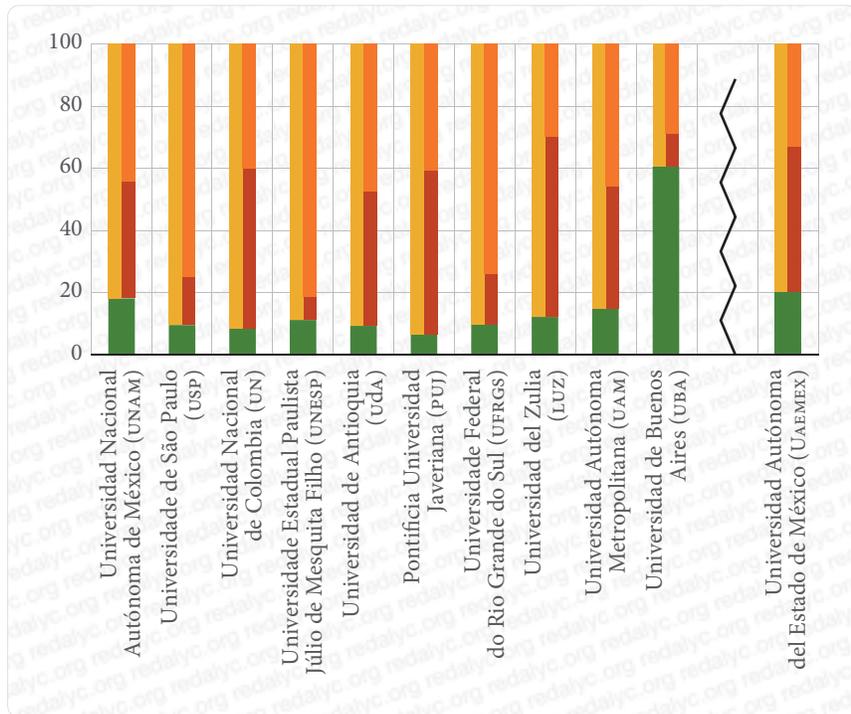


Por tanto, la participación que en *Producción* y *Colaboración* exhiben las diez instituciones que más aportan al acervo se distingue mejor en la *gráfica 9*, donde el criterio acumulado muestra que en lo relativo a la producción, sólo tres instituciones superan los **3,000** artículos. El resto de universidades, salvo la Autónoma Metropolitana (UAM) y la de Buenos Aires (UBA), se ubican entre los **2,000** y **3,000** artículos escritos de manera colaborativa; panorama que hace evidentes los cambios en la estructura de la aportación institucional según los rangos alcanzados en la *Producción* y la *Producción en Colaboración*, donde se destacan las universidades de Brasil, Colombia y Venezuela como aquéllas que, dentro de su *Perfil de Producción*, revelan más artículos escritos en coautoría.

En cuanto a las características del *Perfil de Producción* y de *Colaboración* que muestran las diez instituciones que más aportan a la ciencia que se difunde en revistas iberoamericanas del acervo *redalyc.org*, a continuación se muestran las *gráficas 10* y *11* que detallan la información al respecto. Por lo que toca al *Perfil de Producción* de artículos científicos, se observa un comportamiento que, si bien varía en cada una de las instituciones, tiene como una de sus principales características una difusión significativa en revistas nacionales. Así, de tomar los casos contrastantes según el perfil de producción y comunicación de las instituciones más productivas, se tiene: *a*) la Universidad de Buenos Aires (UBA) como la entidad que más artículos de su producción científica publica en revistas editadas en el extranjero; *b*) la Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) como la que más artículos difunde en revistas nacionales no institucionales, y *c*) la Universidad del Zulia (LUZ) como el organismo académico que más publica su producción científica en revistas nacionales de tipo institucional.

Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría *redalyc-fractal* (LabCrf*). Datos: *redalyc.org* a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met>
Generación: diciembre 2012.

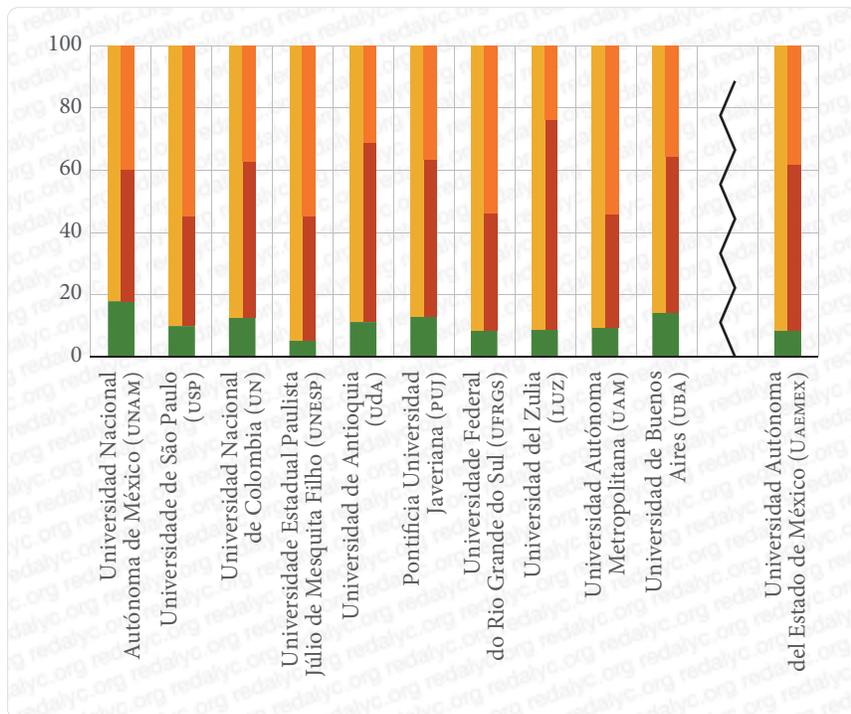
Gráfica 10 Perfil de Producción de las instituciones que más aportan a redalyc.org, 2005-2011



Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrF*).
 Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.



Gráfica 11 Perfil de Colaboración de las instituciones que más aportan a redalyc.org, 2005-2011



Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrF*).
 Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.



En lo que corresponde al *Perfil de Colaboración* se repite la dinámica diferenciada en las características de cada una de las instituciones, donde una vez más se describen los casos contrastantes según el perfil de colaboración nacional, no institucional y extranjera. Al respecto se tiene que: *a)* la Universidad del Zulia (LUZ) es la institución que reúne más coautores nacionales de corte institucional, *b)* la Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) es la instancia que más incluye coautores adscritos a otras instituciones nacionales, y *c)* la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) es la que más produce en colaboración con investigadores del extranjero.

De acuerdo con lo anterior, es posible concluir que las características que de forma general muestra la producción de artículos científicos en redalyc.org presenta hallazgos importantes en términos de las regiones, los países y las instituciones que más contribuyen con este acervo de acceso abierto. La conclusión más importante es la mayor relevancia que presentan las revistas iberoamericanas en cuanto a la comunicación de la ciencia producida en otras partes del mundo. A su vez, si bien es clara la participación de países como Brasil, México, Colombia y España no sólo en cuanto a la cantidad de artículos científicos, sino también en lo referente al número de instituciones y revistas que colaboran en el estudio, será interesante analizar el comportamiento longitudinal que presentan estos y otros países conforme se consolida su participación en el acervo.

III. Perfil de Producción Científica de la UAEMEX en el acervo redalyc.org, 2005-2011

El desarrollo, difusión y aportación de la producción científica en América Latina y el Caribe ha enfrentado distintos desafíos para hacer más visible su participación en la construcción y debate de la ciencia a escala mundial, donde algunas de las razones para el aislamiento investigativo de la región se vinculan con la poca inversión de los gobiernos en ciencia y tecnología, la ausencia de políticas adecuadas de gestión y promoción de la investigación, la debilidad de las editoriales universitarias, los idiomas de la región en oposición al idioma en que se difunde la “ciencia de corriente principal”, así como la poca confianza y valor dado a los investigadores y revistas de la región, entre otros aspectos (Delgado, 2011).

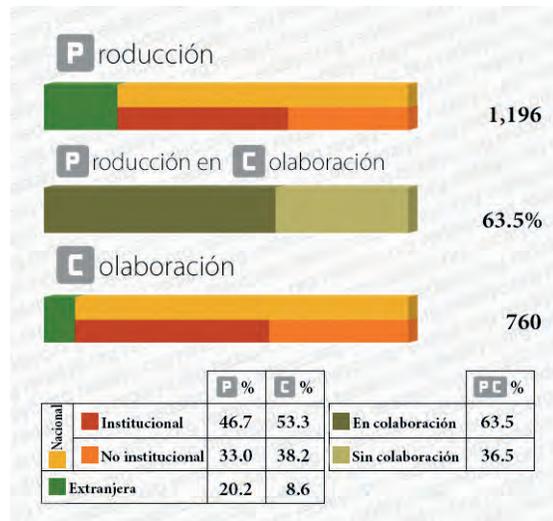
En este contexto, en el ámbito nacional la Secretaría de Educación Pública (SEP) ha puesto particular atención en consolidar un conjunto de políticas orientadas a promover la investigación a través de la conformación de Cuerpos Académicos (CA), cuyo propósito es fortalecer las dinámicas de producción, discusión y comunicación del conocimiento a partir del trabajo entre grupos interdisciplinarios; medida que ha favorecido la investigación y la producción en colaboración, principalmente del área de ciencias sociales (López, 2010). Así, en el presente apartado se muestra información acerca del *Perfil de Producción Científica* de la UAEMEX en revistas redalyc.org durante el periodo 2005-2011, por lo que es posible conocer:

- En qué países se editan las revistas en las que publican los investigadores de la UAEMEX.
- La distribución de la producción científica de los investigadores de la universidad por disciplina, área del conocimiento y su evolución.
- El perfil y evolución de la producción científica de la UAEMEX.
- Las revistas donde publican los académicos de la universidad.
- Las características de la producción científica de los investigadores de la UAEMEX.

A. Perfil de Producción de la UAEMEX

A continuación se presenta el *Perfil de Producción Científica* de la UAEMEX, el cual se analiza por separado en términos de su *Producción* y de su *Producción en Colaboración*. Para ello se recurre al código de colores descrito en el capítulo I para identificar el tipo de producción científica que se desarrolla en el país, donde el amarillo corresponde a los artículos publicados en revistas nacionales —dividido en rojo para la producción institucional y naranja para la no institucional—, mientras que la producción difundida en revistas del extranjero se identifica en color verde.

De acuerdo con esta distinción, en la *gráfica 12* se observa que la producción científica de los investigadores de la universidad para el periodo de estudio asciende a **1,196** artículos, comunicados mayoritariamente en revistas nacionales de tipo institucional (**46.7%**). Del total producido por la UAEMEX, **63.5%** fue escrito en colaboración, que en más de la mitad es nacional de tipo institucional (**53.3%**), seguida de la inclusión de académicos nacionales no institucionales con **38.2%**, mientras que registra poca participación de coautores del extranjero (**8.6** por ciento).



Gráfica 12 Perfil de Producción Científica de la UAEMEX, 2005-2011

Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf[®]). Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met>
Generación: diciembre 2012.



Como se puede apreciar, aunque las políticas nacionales que incentivan la productividad y la colaboración científica han tenido ciertos resultados, éstas no han logrado equilibrar las estrategias de comunicación dirigidas a revistas nacionales y extranjeras, como tampoco han podido modificar las formas de colaboración entre investigadores, pues básicamente continúan siendo entre académicos nacionales, con énfasis entre aquellos que comparten la adscripción institucional a la UAEMEX.

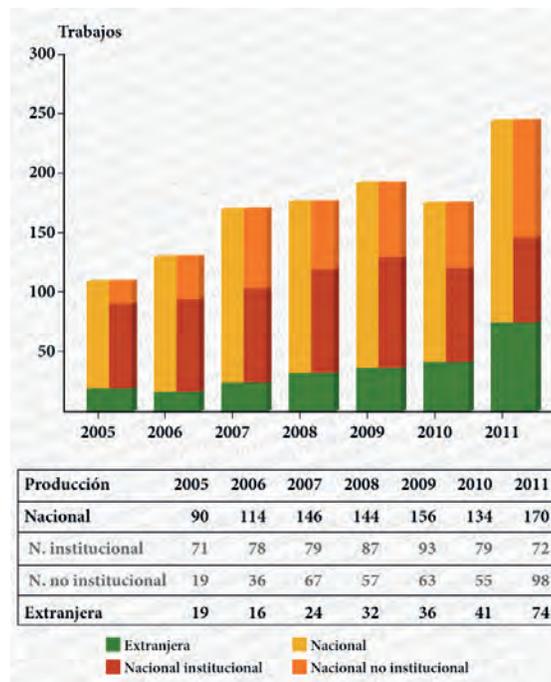
En ese sentido, los investigadores de esta universidad no han tenido el suficiente interés por fortalecer sus vínculos de comunicación en medios extranjeros, ni por incrementar sus niveles de colaboración con investi-

gadores radicados en otros países, como lo muestran **20.2** y **8.6%** de los indicadores de *Producción* y de *Producción en Colaboración* que aparecen en la *gráfica 12*, respectivamente. Destaca que poco más de una tercera parte de los investigadores de la UAEMEX continúan trabajando de forma individual (**36.5** por ciento).

B. Comportamiento de la Producción de la UAEMEX

Producción

Las *gráficas 13* y *14* muestran la evolución de la producción científica de la universidad de 2005 a 2011. En términos absolutos, la *Producción* de la ciencia en la UAEMEX experimentó una tendencia ascendente, no obstante que en 2010 registró un ligero descenso, aunque remontó significativamente su producción al final del estudio, incluso a casi el doble de lo aportado a **redalyc.org** en el año 2005. El análisis de las características que presenta el *Perfil de Producción Científica* en razón de las revistas donde se difunden los artículos indica que, por un lado, la publicación en revistas de la UAEMEX se mantiene en alrededor de **70** artículos por año, a excepción de 2009 y 2010, cuando alcanza una participación de **90** artículos en promedio. Por su parte, sobresale que tanto la publicación en revistas nacionales no institucionales como extranjeras fue cobrando mayor relevancia a lo largo del estudio, toda vez que, en el primero de los casos, transitó de **36** a **98** artículos publicados en los extremos de los años analizados, y pasó de **19** a **74** artículos difundidos en publicaciones del extranjero (ver *gráfica 13*).

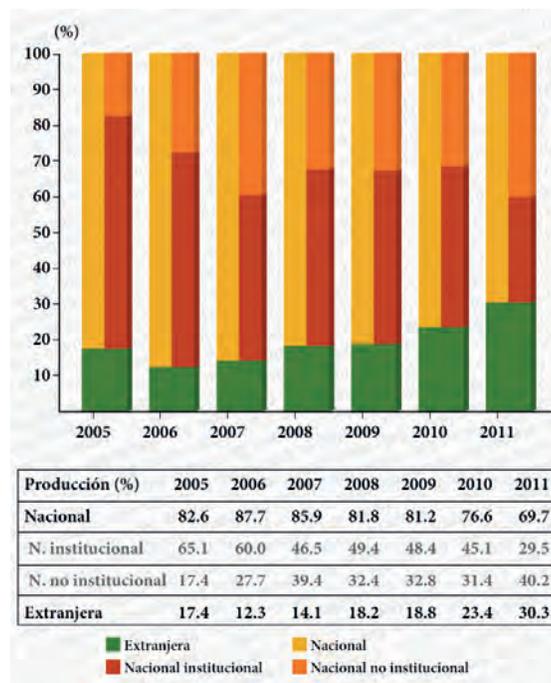


Gráfica 13 Trayectoria de la *Producción* científica de la UAEMEX, 2005-2011 (absoluta)

Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf[®]). Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas. Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.

La composición porcentual que exhibe la *Producción* de la UAEMEX permite apreciar que las revistas extranjeras experimentan un descenso de 2005 a 2006, seguido de un crecimiento que avanza sostenidamente hasta participar con la difusión de **30.3%** de los artículos producidos por la institución. Asimismo, las revistas nacionales no institucionales presentan un ritmo regular de crecimiento de 2005 a 2007, entre 2008-2010 se mantienen relativamente estables, y en 2011 remontan su presencia con **40.2** por ciento.

En contraste, la proporción de artículos publicados en revistas nacionales de carácter institucional muestra una disminución importante en los siete años del estudio: van de **65.1%** en 2005 a **29.5%** en 2011, situación que recompone de forma más equilibrada el *Perfil de Producción* entre espacios de comunicación nacionales e institucionales, así como no institucionales y extranjeros hacia el final del estudio (ver *gráfica 14*).



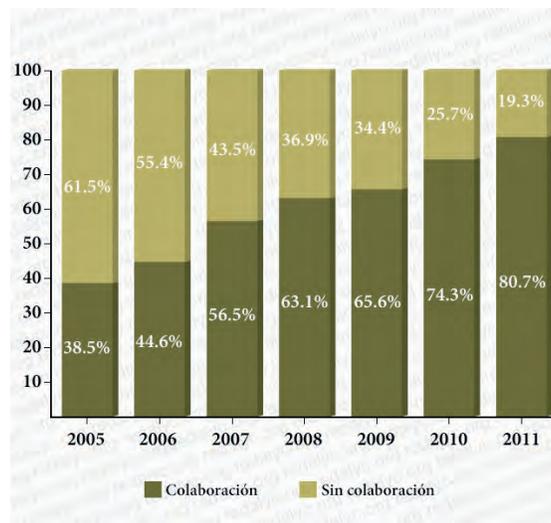
Gráfica 14 Trayectoria de la *Producción* científica de la UAEMEX, 2005-2011 (relativa)

Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf*). Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met>
 Generación: diciembre 2012.

Así, durante los dos primeros años de estudio (2005 y 2006) más de la mitad de las contribuciones de la UAEMEX se publicaron en revistas institucionales; mientras que a partir del tercer año de análisis se advierte una tendencia que reduce la aportación institucional por debajo de **50%**, lo que puede indicar el esfuerzo institucional de esta universidad por reducir significativamente la endogamia y favorecer del trabajo colaborativo en redes académicas de investigación y divulgación científica.

Producción en Colaboración

Como se aprecia en la *gráfica 15*, en la UAEMEX el comportamiento de la *Producción en Colaboración* tiene una trayectoria notablemente ascendente a lo largo del periodo de estudio: pasó de **38.5** en 2005 a **80.7%** durante 2011. Esto significa un crecimiento acumulado de poco más de **40** puntos, cuya trayectoria corresponde a las tendencias de colaboración observadas en estudios realizados al trabajo científico en otras bases de datos; de ahí que es posible indicar que la universidad está dando pasos firmes en consolidar grupos de investigación que han adoptado estrategias de trabajo en colaboración, aunque ésta debe equilibrar una mejor participación de investigadores nacionales adscritos a otras instituciones, así como del extranjero.



Gráfica 15 Producción científica de la UAEMEX escrita en *Colaboración*, 2005-2011

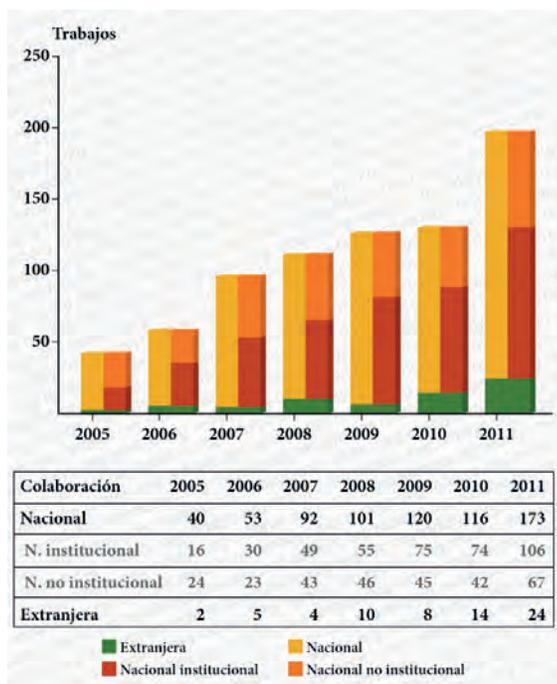
Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf[®]). Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas. Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.



En ese sentido, la producción científica de la UAEMEX realizada en *Colaboración* registra una tendencia que en términos absolutos mantiene una lógica creciente, donde el segmento que muestra mayores incrementos es el que reconoce la participación de coautores nacionales de la misma universidad, ya que van de **16** artículos en el año 2005 a **106** en 2011, seguidos de una mayor colaboración de académicos nacionales pertenecientes a otras instituciones (de **24** a **67** para los extremos del periodo de estudio), así como de una mayor inclusión de investigadores extranjeros: de dos artículos escritos en 2005 a **24** en 2011 (ver *gráfica 16*).

En términos porcentuales la *Producción en Colaboración* muestra un comportamiento variable al interior de cada uno de los componentes del indicador, donde el análisis de la composición de las barras permite observar que el segmento que más crece es el que reconoce a investigadores nacionales de tipo institucional, cuyos incrementos más significativos se presentan en 2006 y 2009. De forma similar, la participación de académi-

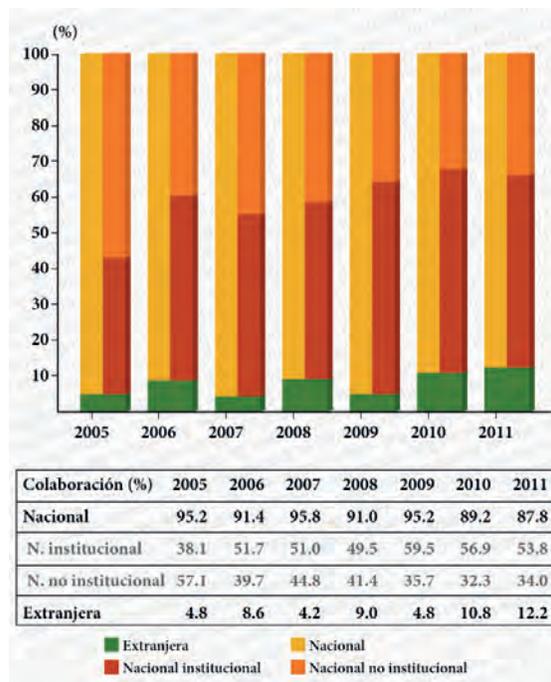
Gráfica 16 Comportamiento de la Producción científica de la UAEMEX escrita en *Colaboración*, 2005-2011 (absoluta)



Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf[®]). Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met>
 Generación: diciembre 2012.



Gráfica 17 Comportamiento de la Producción científica de la UAEMEX escrita en *Colaboración*, 2005-2011 (relativa)



Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf[®]). Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met>
 Generación: diciembre 2012.



cos extranjeros presenta un alza de 2005 a 2006, para posteriormente tener aportaciones variables donde los rangos más altos corresponden a 2008 y 2010-2011. En contraste, la incorporación de pares nacionales no institucionales en la elaboración de artículos científicos tiene una tendencia decreciente que va de 57.1% en 2005 a 34% en 2011; situación que influye en la recomposición del *Perfil de Colaboración* de la UAEMEX, ya que transita de una mayor inclusión de pares nacionales no institucionales a aquellos de corte institucional a lo largo del estudio (ver gráfica 17).

Si bien la producción científica en *Colaboración* registra un crecimiento significativo durante los siete años analizados, se debe precisar que ésta se ha dado en el marco de las fronteras nacionales e institucionales, por lo que aún prevalece el diálogo y debate al interior de la propia comunidad académica de la UAEMEX; razón suficiente para que la institución impulse una mayor interacción e intercambio con revistas e investigadores tanto de otras universidades nacionales como del extranjero.

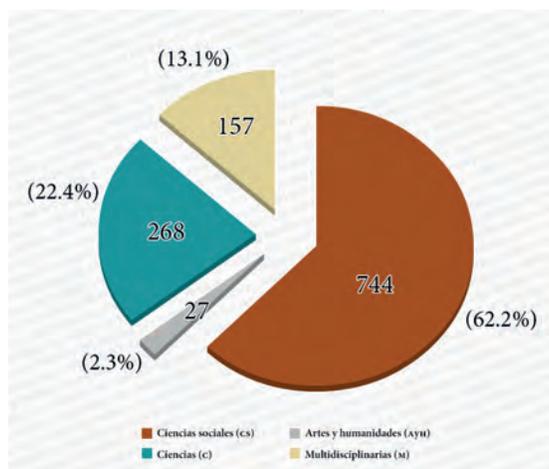
C. Producción de la UAEMEX por área de conocimiento y disciplina

En las *gráficas 18 y 19* se observa la distribución de la *Producción* científica de investigadores de la UAEMEX por área de conocimiento y por ámbito disciplinar en revistas *redalyc.org* para el periodo 2005-2011.

Producción por área

En la *gráfica 18* se advierte que la distribución de artículos científicos producidos en la UAEMEX se concentra en el área de ciencias sociales con **62.2%**, lo cual está fuertemente relacionado con la aportación de disciplinas como política, estudios territoriales, sociología y multidisciplinarias, las cuales significan tres quintas partes de lo producido en dicho ámbito. En el caso del área científica, representa **22.4%** de la *Producción* de la universidad publicada en revistas del acervo, donde la mayor aportación se concentra en agrociencias, biología y veterinaria, pues en conjunto reúnen tres quintas partes de lo aportado por dicha área. Conviene precisar que esta participación se corresponde con la baja presencia de revistas institucionales en el área de ciencias dentro de *redalyc.org*.

Por su parte, el área multidisciplinaria alcanza **13.1%** de la *Producción* de la UAEMEX, mientras que artes y humanidades registra una participación de apenas **2.3%**. En todo caso, la dinámica de producción científica de las ciencias sociales, así como de las artes y humanidades difiere con respecto al comportamiento de las ciencias naturales y exactas, o bien del campo de estudio multidisciplinario; característica que no significa una menor relevancia para la elaboración del conocimiento científico, sino que, por el contrario, es muestra de una participación cuantitativa y cualitativamente distinta, la cual también se refleja en las diferentes prácticas de comunicación científica.



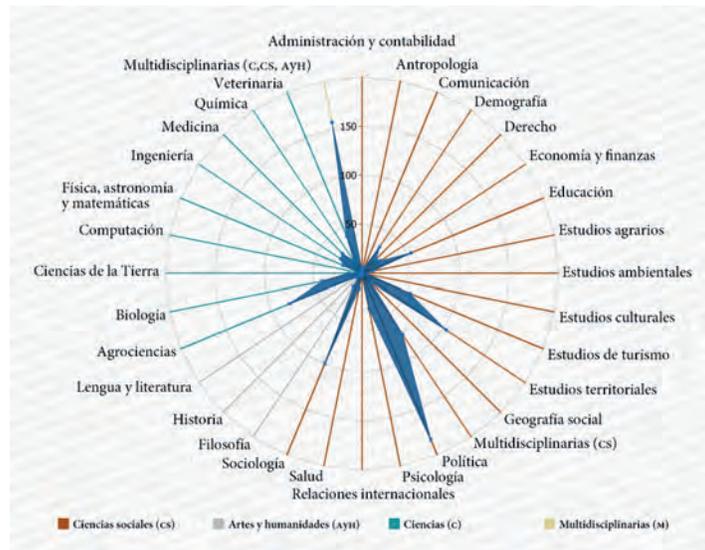
Gráfica 18 Distribución de la *Producción* científica de la UAEMEX por área de conocimiento, 2005-2011

Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf[®]). Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas. Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.

Producción por disciplina

La *gráfica 19* muestra la *Producción* de la UAEMEX distribuida por ámbito disciplinar, donde sobresale el papel que juegan la política y el campo de estudios multidisciplinares en ciencias sociales con más de 150 artículos, seguidas de la aportación de disciplinas como estudios territoriales y sociología con no menos de 100 artículos, y de un tercer grupo conformado por agrociencias, educación y estudios en turismo, así como del resto de las disciplinas con montos sensiblemente menores.

Si se revisan los datos en función de las revistas editadas por la UAEMEX que forman parte de redalyc.org, es posible advertir que las disciplinas con mayor fortaleza en cuanto a *Producción* científica se corresponden con estas publicaciones, ya que, por ejemplo, *Ciencia Ergo Sum*, *Espacios Públicos* y *Contribuciones desde Coatepec* sobresalen en el ámbito multidisciplinario, mientras que *Quivera* y *El Periplo Sustentable* resaltan en el caso de estudios territoriales, así como en sociología destaca *Convergencia*, en educación *Tiempo de Educar* y en demografía *Papeles de Población*. Asimismo, las disciplinas que registran mayor *Producción en Colaboración* coinciden con los ámbitos temáticos de las revistas de la universidad e indizadas en redalyc.org.



Gráfica 19 Distribución de la *Producción* científica de la UAEMEX por disciplina, 2005-2011

Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf*).
 Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.



Ciencias sociales

La *tabla 7* presenta el perfil de *Producción* y de *Producción en Colaboración* de los artículos publicados por investigadores de la UAEMEX en redalyc.org en el área de ciencias sociales, donde la información se muestra desagregada para cada una de las disciplinas. Destaca que si bien la producción en política registra un mayor número de artículos, le siguen las disciplinas en estudios territoriales, sociología y el campo multidisciplinario, con las cuales comparte un *Perfil de Comunicación* centrado en revistas nacionales e institucionales, donde la política alcanza más de 90% de su *Producción* publicada en estos medios. A su vez, la difusión de artículos en revistas nacionales no institucionales se presenta más consistentemente en disciplinas como economía y finanzas, geografía social, estudios agrarios y comunicación; mientras que aquéllas que más comunican su aportación a la *Producción* de la UAEMEX en revistas editadas en el extranjero son derecho, estudios de turismo y salud.

En lo referente a la *Producción en Colaboración*, se observa un grupo conformado por estudios territoriales, estudios de turismo y educación, el cual elabora más de la mitad de sus artículos científicos en coautoría con investigadores nacionales e institucionales, donde educación es la que más reúne la participación de académicos extranjeros. Un segundo grupo constituido por estudios agrarios, psicología, geografía social, salud y economía y finanzas alcanza una *Colaboración* de 89% en promedio, donde estas disciplinas exponen una estructura distinta, en la que estudios agrarios reúne la mayor proporción de coautores nacionales de tipo no institucional; geografía social, salud y economía y finanzas coinciden con una mayor inclusión de coautores nacionales e institucionales, y psicología incorpora la mayor cantidad de investigadores extranjeros.

De acuerdo con lo anterior, es posible poner en perspectiva las fortalezas institucionales en cuanto a la producción científica del área de ciencias sociales; pues mientras las disciplinas que más aportan a la *Producción* de la universidad se difunden en su mayoría en revistas de la propia UAEMEX e incorporan principalmente a coautores nacionales; disciplinas con menor aportación comunican sus artículos en revistas nacionales no institucionales e incluyen en mayor medida la participación de investigadores extranjeros.

Nombre	P	Producción	P	Producción en C	Colaboración	C	Colaboración
Política	183		41.5%		76		
Estudios territoriales	103		69.9%		72		
Sociología	99		41.4%		41		
Multidisciplinarias (cs)	74		23.0%		17		
Educación	54		51.9%		28		
Estudios de turismo	53		66.0%		35		
Psicología	37		97.3%		36		
Demografía	32		59.4%		19		
Economía y finanzas	23		82.6%		19		
Derecho	20		45.0%		9		
Salud	16		81.2%		13		
Geografía social	13		84.6%		11		
Estudios agrarios	11			PC	11		
Comunicación	7		42.9%		3	C	
Antropología	6		16.7%		1	C	
Estudios culturales	6		66.7%		4		
Administración y contabilidad	3		66.7%		2		
Relaciones internacionales	3		66.7%		2	C	
Estudios ambientales	1	P		PC	1	C	
Total	744				400		
Promedio			63.3%				

■ Extranjera **P** 100% producción extranjera **C** 100% colaboración extranjera En colaboración
■ Nacional **P** 100% producción nacional institucional **C** 100% colaboración nacional institucional Sin colaboración
■ Nacional institucional **P** 100% producción nacional no institucional **C** 100% colaboración nacional no institucional **PC** 100% artículos en colaboración
■ Nacional no institucional Sin **C** colaboración 100% artículos sin colaboración

Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf*).
 Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.



Tabla 7 Producción de la UAEMEX
 en ciencias sociales, 2005-2011

Artes y humanidades

En la *tabla 8* se distingue la *Producción* por disciplina en artes y humanidades que, en términos generales, es sensiblemente baja y registra una *Producción en Colaboración* de **33.3%** en promedio, donde los **27** artículos producidos a lo largo de los siete años analizados representan **2.2%** de la *Producción* total de la institución. Se resalta que **59.2%** de los artículos de estas disciplinas se encuentran asociados a filosofía, la cual muestra una publicación de **100%** en revistas extranjeras; mientras que lengua y literatura aporta **25.9%** con la característica de que todos los artículos se elaboraron de forma individual, seguida de historia con una contribución de **14.8%**. En todos los casos se comparte una fuerte tendencia a la comunicación en revistas del extranjero, que en el primer caso significa **100%** y en los dos restantes representa tres cuartas partes.

Es importante subrayar que en este campo disciplinario no existe ninguna revista especializada editada por la UAEMEX e indizada en redalyc.org; por lo que si bien las revistas *Contribuciones desde Coatepec* y *Ciencia Ergo Sum* dan cabida a trabajos vinculados con el área, el hecho de estar clasificadas como publicaciones multidisciplinares hace que su producción no se registre en este campo del conocimiento. Algo similar sucede con la producción de los artículos relacionados con arquitectura, arte y cultura, pues la universidad no registra alguna publicación asociada a estos ámbitos temáticos e indizadas en redalyc.org.



Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Ciencimetría redalyc-fractal (LabCrf*).
 Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.



Tabla 8 Producción de la UAEMEX en artes y humanidades, 2005-2011

Ciencias

La *tabla 9* muestra el perfil de *Producción* y de *Producción en Colaboración* de los artículos publicados en redalyc.org por parte de investigadores de la UAEMEX en el área de ciencias, donde en conjunto se advierte una elevada colaboración que corresponde a **95.3%** en promedio; elemento que reitera las diferentes formas de investigación y cooperación de esta área con respecto a las ciencias sociales.

Entre las disciplinas con más artículos escritos sobresale agrociencias, seguida de un grupo constituido por biología, veterinaria, medicina e ingeniería, así como física, astronomía y matemáticas, donde el área comparte un *Perfil de Comunicación* nacional no institucional de distintas magnitudes, el cual alcanza 100% en el caso de física, astronomía y matemáticas, mientras que para medicina y veterinaria resalta la participación de revistas editadas en el extranjero.

En general se observa una *Colaboración* que es básicamente nacional no institucional, como se muestra en agrociencias, biología y veterinaria, cuya colaboración nacional no institucional es superior a 50%, seguida de la participación de investigadores nacionales e institucionales, así como de pares extranjeros. Sobresale el caso de química como aquella que no incluye colaboración extranjera, a la vez que es la que reúne menor cantidad de coautores nacionales e institucionales; composición que contrasta con ciencias de la Tierra como la disciplina que registra más investigadores extranjeros.

En todo caso, con excepción de la revista *Ciencia Ergo Sum* —en alguna de sus secciones—, ninguna de las publicaciones editadas por la UAEMEX e indizadas en redalyc.org comunican temas vinculados con las disciplinas científicas y, pese a ello, su producción significa alrededor de 21% del total de lo publicado por autores de la universidad durante el periodo analizado.

Tabla 9 Producción de la UAEMEX en ciencias, 2005-2011

Nombre	P	Producción	P	Producción en C	Colaboración	C	Colaboración
Agrociencias	80			PC	80		
Biología	41		95.1%		39		
Veterinaria	41		95.1%		39		
Medicina	28		92.9%		26		
Ingeniería	26		92.3%		24		
Física, astronomía y matemáticas	21		95.2%		20		
Química	15		86.7%		13		
Ciencias de la Tierra	14			PC	14		
Computación	2			PC	2		
Total	268				257		
Promedio			95.3%				

Extranjera

Nacional

Nacional institucional

Nacional no institucional

100% producción extranjera

100% producción nacional institucional

100% producción nacional no institucional

100% colaboración extranjera

100% colaboración nacional institucional

100% colaboración nacional no institucional

En colaboración

Sin colaboración

100% artículos en colaboración

Sin colaboración 100% artículos sin colaboración

Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf*).
 Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.

Multidisciplinarios

La *tabla 10* del área multidisciplinaria presenta el *Perfil de Producción* y de *Colaboración* de los artículos publicados en revistas del área multidisciplinaria, el cual se concentra de forma significativa en revistas nacionales e institucionales, pues la participación en publicaciones nacionales no institucionales y extranjeras es prácticamente inexistente; situación que se debe al papel que juegan las tres revistas multidisciplinarias editadas por la UAEMEX e indizadas en redalyc.org —*Ciencia Ergo Sum, Contribuciones desde Coatepec y Espacios Públicos*—, las cuales se han constituido en importantes foros de comunicación de los artículos realizados principalmente por investigadores de la universidad, cuyo grado de colaboración es de **59.2%**, e incorpora en su mayoría a coautores nacionales e institucionales, seguidos de nacionales no institucionales y de pares extranjeros.

Tabla 10 Producción de la UAEMEX en multidisciplinarias, 2005-2011

Nombre	P	Producción	P	Producción en	C	Colaboración	C	Colaboración
Multidisciplinarias (C,CS, АУН)	157		59.2%		93			
Total	157				93			
Promedio			59.2%					

■ Extranjera P 100% producción extranjera C 100% colaboración extranjera ■ En colaboración
■ Nacional P 100% producción nacional institucional C 100% colaboración nacional institucional ■ Sin colaboración
■ Nacional institucional P 100% producción nacional no institucional C 100% colaboración nacional no institucional PC 100% artículos en colaboración
■ Nacional no institucional Sin C colaboración 100% artículos sin colaboración

Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf*).
 Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.

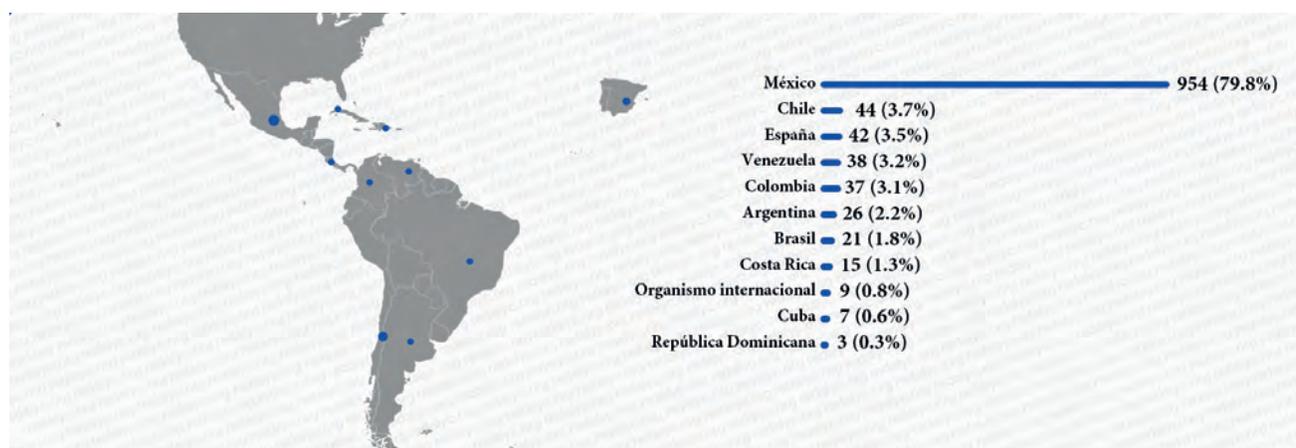


D. Producción y Producción en Colaboración de la UAEMEX según región y país

Producción por país

En el *mapa 2* se observa la *Producción* de los investigadores de la UAEMEX por país de publicación en revistas redalyc.org para el periodo 2005-2011. Allí se advierte que la gran mayoría de la ciencia que se produce en la universidad se publica en revistas editadas en México (**954** artículos), lo que representa **79.8%** del total aportado por esta institución a la ciencia nacional. Entre los países donde la UAEMEX da a conocer sus resultados de investigación se encuentran tres grandes grupos: el primero representado por revistas editadas en Chile, España, Venezuela y Colombia con **161** artículos (**13.5%**), el segundo conformado por revistas de Argentina, Brasil y Costa Rica, donde se publicaron **62** artículos (**5.3%**), y un tercer grupo constituido por el resto de los países con **19** artículos publicados en alguna de sus revistas indizadas en el acervo redalyc.org (**1.7** por ciento).

De acuerdo con lo anterior es posible apreciar la fuerte concentración en la comunicación científica de la universidad, tanto al interior del país como en el marco del trabajo editorial de dicha institución académica, lo que constituye un área de oportunidad para que la UAEMEX desarrolle es-



Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Ciencimetría redalyc-fractal (LabCrf*).
 Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.



Mapa 2 Producción de la UAEMEX por país de publicación, 2005-2011

trategias que permitan deslocalizar el área de influencia de su comunicación científica, con el fin de incrementar el impacto y la reflexión en torno a la investigación que institucionalmente se genera.

Producción en Colaboración por región y país

Tabla 11 Producción de la UAEMEX escrita en Colaboración por región del mundo, 2005-2011

A continuación se identifica la *Producción en Colaboración* según la región del mundo con la que los investigadores de la UAEMEX más se vinculan para la elaboración de los artículos, donde sobresale que los investigadores de la universidad colaboran principalmente con pares de la región latinoamericana (94.6%), seguidos del trabajo académico con investigadores de la Península Ibérica, Norteamérica (Estados Unidos y Canadá) y el resto de Europa, pues en conjunto significan 4.9%, seguidos de la participación de coautores de Asia y África, como se observa en la *tabla 11*.

Nombre	Producción en Colaboración	Producción	Colaboración
Latinoamérica	336		
Península Ibérica	21		
América del Norte	13		
Resto de Europa	7		
Asia	3		
África	1		
Total	381		

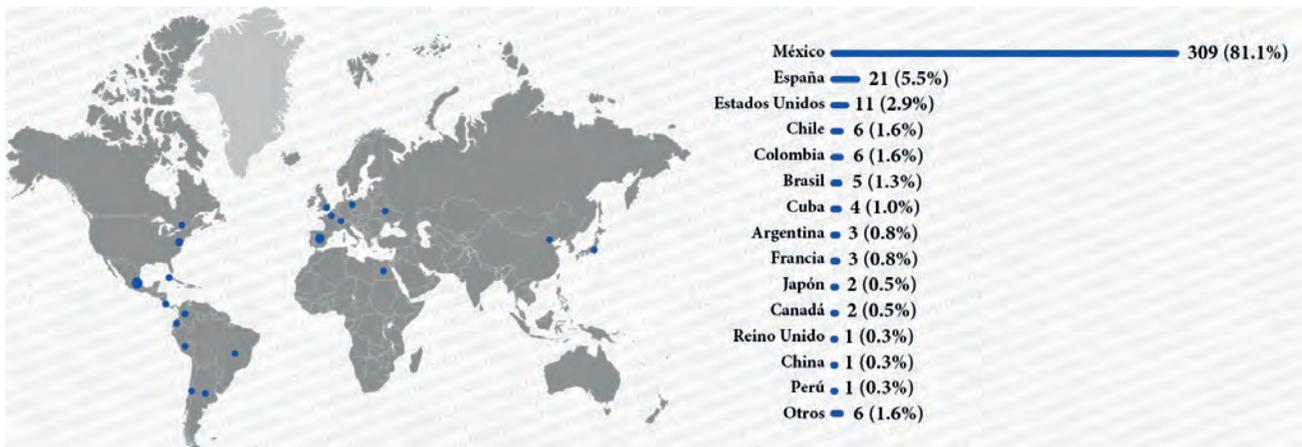
Extranjera
 100% producción extranjera
 100% colaboración extranjera
 En colaboración
 Nacional
 100% producción nacional institucional
 100% colaboración nacional institucional
 Sin colaboración
 Nacional institucional
 100% producción nacional no institucional
 100% colaboración nacional no institucional
 100% artículos en colaboración
 Nacional no institucional
 Sin colaboración 100% artículos sin colaboración

Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Ciencimetría redalyc-fractal (LabCrf*).
 Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.



Mapa 3 Producción de la UAEMEX escrita en *Colaboración* con otros países, 2005-2011

En el *mapa 3* se observa la producción de autores de la universidad escrita en colaboración con investigadores de otros países durante el periodo de referencia, donde se advierte que la gran mayoría de la *Producción en Colaboración* de la UAEMEX se escribe, prioritariamente, con académicos de instituciones españolas (5.5%), seguidos de la participación de investigadores estadounidenses (2.9%), así como de pares de Chile y Colombia en una proporción de 1.6%, respectivamente, y en menor medida con académicos brasileños, cubanos, argentinos y franceses que en conjunto representan 3.9%, además de otros países con los que la universidad elaboró dos o menos artículos.

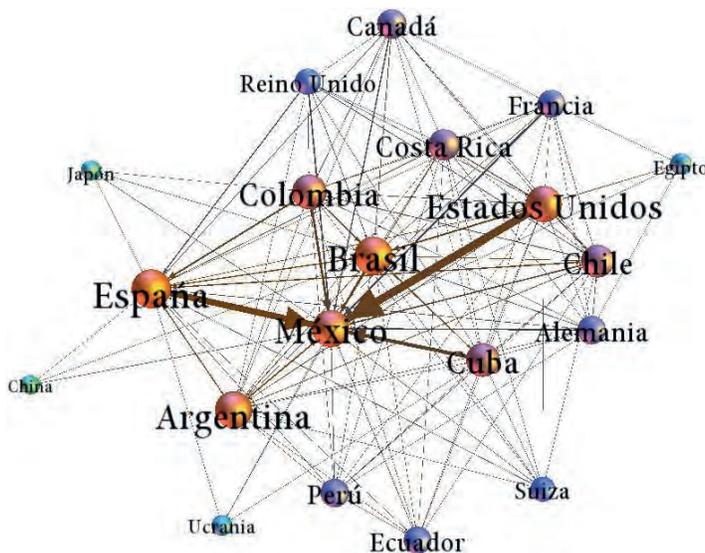


Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf*).
 Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.



Gráfica 20 Red de *Colaboración* de México con otros países, 2005-2011

Red de Colaboración de la UAEMEX con otros países



De manera coincidente con el mapa anterior — que presenta estos datos en función de la distribución geográfica—, en la red de colaboración que se ofrece en la *gráfica 20* se destaca que, después de las instituciones nacionales, la UAEMEX colabora principalmente con autores de instituciones españolas y estadounidenses, seguidos de pares adscritos a universidades y centros de investigación de Chile, Colombia y Brasil, donde el tamaño de los nodos así como el grosor y dirección de las líneas de relación es proporcional al número de artículos firmados en colaboración entre los países vinculados.

Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf*).
 Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.



E. Producción de la UAEMEX en Colaboración con instituciones nacionales y extranjeras

Producción en Colaboración con instituciones nacionales

En la *tabla 12* se muestra el *Perfil de Producción en Colaboración* de las **10** instituciones mexicanas con las que la UAEMEX más produce de manera colaborativa dentro de las revistas del acervo redalyc.org. En ese sentido, las instituciones con más de **10** artículos científicos reúnen una aportación de **248** artículos que significan **29.6%** de lo producido. Dicha producción converge prioritariamente con instituciones como la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) y el Instituto Politécnico Nacional (IPN), según una composición que privilegia las revistas nacionales no institucionales para comunicar los artículos científicos, seguidas de la participación de revistas nacionales e institucionales en los dos primeros casos, así como de una inclusión relevante de publicaciones en el extranjero en el caso del IPN.

Entre las instituciones con menor *Producción en Colaboración* sobresale el caso del Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ), que difunde **100%** de los artículos escritos con investigadores de la UAEMEX en revistas editadas por esta última institución (de ahí su *Perfil de Comunicación* nacional no institucional), a la vez que el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) es la entidad que más publica su colaboración con la UAEMEX en revistas nacionales editadas en el Instituto, así como la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH) es la que mayormente difunde su trabajo con académicos de la UAEMEX en revistas en el extranjero. En lo referente al *Perfil de Colaboración* de estas **10** instituciones, sobresalen los coautores nacionales de tipo no institucional (pues corresponden a aquellos investigadores adscritos a la UAEMEX), seguidos de la presencia de pares extranjeros (ver *tabla 12*).

Tabla 12 Instituciones mexicanas con mayor *Producción en Colaboración* con la UAEMEX, 2005-2011 (pág. sig.)

Nombre	Producción en Colaboración	Producción	Colaboración
Universidad Nacional Autónoma de México	67		
Colegio de Postgraduados	46		
Universidad Autónoma Metropolitana	40		
Universidad Autónoma Chapingo	22		
Instituto Politécnico Nacional	15		
Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares	13		
Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias	12		
Instituto Tecnológico de Celaya	12		
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	11		
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	10		
Universidad Autónoma del Estado de Morelos	8		
Instituto Mexicano del Seguro Social	6		
Instituto de Salud del Estado de México	5		
Universidad Autónoma de Guerrero	5		
Universidad de Quintana Roo	5		
El Colegio Mexiquense, A.C.	5		
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán	4		
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	4		
Universidad de Guadalajara	4		
Gobierno del Estado de México	4		
Instituto Mexicano de Tecnología del Agua	3		
Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz	3		
Centro de Investigación Científica de Yucatán	3		
Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN	3		
El Colegio de México	3		
Subtotal	313		
Otros	33,191		
Total	33,504		

■ Extranjera P 100% producción extranjera C 100% colaboración extranjera ■ En colaboración
■ Nacional P 100% producción nacional institucional C 100% colaboración nacional institucional ■ Sin colaboración
■ Nacional institucional P 100% producción nacional no institucional C 100% colaboración nacional no institucional PC 100% artículos en colaboración
■ Nacional no institucional Sin C colaboración 100% artículos sin colaboración

Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Ciencimetría redalyc-fractal (LabCrf®).
 Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.

Tabla 13 Instituciones extranjeras con mayor *Producción en Colaboración* con investigadores de la UAEMEX, 2005-2011 (pág. sig.)

Producción en Colaboración con instituciones extranjeras

A continuación, en la *tabla 13* se analiza la *Producción* de los investigadores de la UAEMEX escrita en *Colaboración* con académicos adscritos a universidades en el extranjero con las que la universidad más colabora, por lo que esta información se ofrece organizada a partir de las 25 instituciones que registran mayor coautoría en la producción científica de las diversas áreas del conocimiento.

Como se observa, la *Producción en Colaboración* más significativa en el ámbito internacional se presenta, a escala iberoamericana, con la Universidad Autónoma de Madrid (UAM), la Pontificia Universidad Javeriana (PUJ), la Universidad del País Vasco (UPV), la Universidad Católica del Norte (UCN) y la Universidad de Alicante (UA), donde la PUJ es la única institución que muestra una distribución relativamente equilibrada entre medios nacionales y extranjeros que, para aquellos que resultan nacionales, exhibe una relación equitativa entre los que corresponden a institucionales y a no institucionales (ver *tabla 13*).

Nombre	País	Producción en Colaboración	Producción	Colaboración
Universidad Autónoma de Madrid	España	4		
Pontificia Universidad Javeriana	Colombia	4		
Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	España	3		
Universidad Católica del Norte	Chile	3		
Universidad de Alicante	España	3		
Universidad de Ciego de Ávila	Cuba	2		
Universidad Santo Tomás	Chile	2		
Universidad de Camagüey	Cuba	2		
Instituto de Ciencia Animal	Cuba	2		
Universidade de São Paulo	Brasil	2		
Universidad Complutense de Madrid	España	2		
Universidade Federal do Rio de Janeiro	Brasil	2		
Université du Québec	Canadá	2		
Universidad de Granada	España	2		
Universidad del Aconcgua	Argentina	2		
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg	Alemania	1		
Institut de Hautes Études Internationales et du Développement	Suiza	1		
Universidad de Jaén	España	1		
Universidad de Alcalá	España	1		
Université Paul Valéry Montpellier 3	Francia	1		
University of California, Davis	Estados Unidos	1		
University of North Texas	Estados Unidos	1		
Universidad Santo Tomás	Colombia	1		
University of California, Los Angeles	Estados Unidos	1		
Universidad Técnica Estatal de Quevedo	Ecuador	1		
Subtotal		47		
Otros		1,220		
Total		1,267		

Extranjera
 100% producción extranjera
 100% colaboración extranjera
 En colaboración
 Nacional
 100% producción nacional institucional
 100% colaboración nacional institucional
 Sin colaboración
 Nacional institucional
 100% producción nacional no institucional
 100% colaboración nacional no institucional
 Sin colaboración
 Nacional no institucional
 Sin colaboración 100% artículos sin colaboración

Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Ciencimetría redalyc-fractal (LabCrf®).
 Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.



Entre las instituciones que muestran una composición contrastante según su *Perfil de Comunicación* se encuentran: la UAM, España, como aquella que publica 100% de su *Producción en Colaboración* escrita con la UAEMEX en revistas del extranjero; la Universidad de Ciego de Ávila (Unica) como la que comunica la totalidad de estos artículos en revistas cubanas editadas por otra institución académica, así como el Instituto de Ciencia Animal (ICA), Cuba, como el que difunde 100% de su trabajo colaborativo en revistas institucionales.

Red de Colaboración con otras instituciones

El entramado que constituyen las redes de colaboración científica permite analizar gráficamente no sólo el conjunto de relaciones que se establecen como parte de las actividades académicas, sino que además reduce la complejidad que éstas implican, a fin de facilitar el análisis y la traducción de las múltiples relaciones sociales que tienen lugar dentro de ellas (Aguado-López *et al.*, 2009). En ese sentido, la *gráfica 21* muestra un entramado de alrededor de 20 nodos que representan la colaboración entre instituciones con las que la UAEMEX produce más artículos científicos; de ahí que sobresalen aquéllas cuyos vínculos resultan fundamentales para que fluyan las redes de colaboración institucional, como es el caso de la UNAM, el Colegio de Postgraduados (Colpos), la UAM y la UACH.

Sin lugar a dudas, esta red podría ser mucho más compleja de no ser por los altos niveles de colaboración de tipo institucional que se registran al interior de la universidad, los cuales se detallaron en la segunda sección del apartado B. *Comportamiento de la producción científica de la Uaemex, 2005-2011*. Así, cuando se privilegia una colaboración entre investigadores de la misma institución, no se establecen vínculos de investigación con pares externos e instituciones del extranjero; situación por la que no se pueden mostrar más resultados en esta gráfica.

En la medida que se registra una mayor colaboración entre distintas entidades, el trabajo de producción científica presenta una vinculación mucho más sólida y, por ende, se logra una mayor consolidación académica que permite potenciar las actividades de investigación y difusión de la ciencia.



Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf*).
 Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.



Gráfica 21 Red de colaboración de la UAEMEX con otras instituciones,

2005-2011

F. Producción de la UAEMEX en revistas nacionales y extranjeras

En las *tablas 14 y 15* se muestra el *Perfil de Producción* y el *Perfil de Producción en Colaboración* de los autores de la UAEMEX cuyos artículos se publicaron en revistas tanto nacionales como extranjeras. En ese sentido, la información aparece ordenada de acuerdo con tres criterios: *a)* por país editor de la publicación (en orden alfabético); *b)* por área del conocimiento: ciencias sociales, artes y humanidades, ciencias y revistas multidisciplinarias; y *c)* por cantidad de producción (en orden descendente).

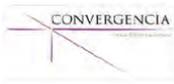
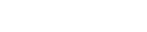
Revistas nacionales

Como sucede en casi todos los países, las revistas donde se publican más artículos firmados por autores de la UAEMEX son de corte nacional, donde las concentraciones varían en función de las áreas y disciplinas que las componen. Una vez más, es importante mencionar que si bien las revistas del área de ciencias presentan una mayor cantidad de artículos, ello se debe a su dinámica de producción editorial, ya que las publicaciones en estos campos del conocimiento tienen una periodicidad más corta y reciben mayor cantidad de trabajos por número.

Sin embargo, a fin de respetar el peso que a nivel del acervo redalyc.org tienen las ciencias sociales, y siendo esta composición una de las principales características de dicha plataforma tecnológica en línea, a continuación se presenta la publicación de la UAEMEX en revistas de ciencias sociales, que en el ámbito nacional muestra el siguiente comportamiento:

- *Espacios Públicos*, editada por la UAEMEX, agrupa 174 artículos que alcanzaron una colaboración de 40.8%, donde dos terceras partes de los coautores están adscritos a dicha universidad.
- *Quivera*, editada por la UAEMEX, concentra 68 artículos con una coautoría de alrededor 63%, básicamente con participación de investigadores nacionales de tipo institucional, así como de coautores nacionales no institucionales y extranjeros, en una mínima parte.
- *Convergencia. Revista de Ciencias Sociales*, editada por la UAEMEX, registra 54 artículos que muestran una colaboración de 46.3%, prioritariamente entre investigadores de la propia universidad, aunque, a diferencia de las revistas anteriores, incluye una mayor participación de investigadores extranjeros.

Tabla 14 (a) Producción de la UAEMEX en revistas nacionales de ciencias sociales, 2005-2011 (pág. sig.)

Nombre		P	Producción en C	Colaboración
 <i>Espacios Públicos</i> 1665-8140 Universidad Autónoma del Estado de México Política (cs) 	174	P	40.8%	71 
 <i>Quivera</i> 1405-8626 Universidad Autónoma del Estado de México Estudios territoriales (cs) 	68	P	63.2%	43 
 <i>Convergencia. Revista de Ciencias Sociales</i> 1405-1435 Universidad Autónoma del Estado de México Sociología (cs) 	54	P	46.3%	25 
 <i>Contribuciones desde Coatepec</i> 1870-0365 Universidad Autónoma del Estado de México Multidisciplinarias (cs) 	45	P	11.1%	5 
 <i>Papeles de Población</i> 1405-7425 Universidad Autónoma del Estado de México Demografía (cs) 	29	P	55.2%	16 
 <i>Tiempo de Educar</i> 1665-0824 Universidad Autónoma del Estado de México Educación (cs) 	24	P	50.0%	12 
 <i>El Periplo Sustentable</i> 1870-9036 Universidad Autónoma del Estado de México Estudios de turismo (cs) 	23	P	60.9%	14 
 <i>Economía, Sociedad y Territorio</i> 1405-8421 El Colegio Mexiquense, A.C. Estudios territoriales (cs) 	21	P	90.5%	19 
 <i>Psicología Iberoamericana</i> 1405-0943 Universidad Iberoamericana, Ciudad de México Psicología (cs) 	12	P	91.7%	11 
 <i>Ra Ximhai</i> 1665-0441 Universidad Autónoma Indígena de México Multidisciplinarias (cs) 	11	P	54.5%	6 
Subtotal	461			222
Otros	283			178
Total	744			400
Promedio			56.4%	

■ Extranjera
■ Nacional
■ Nacional institucional
■ Nacional no institucional

P 100% producción extranjera
P 100% producción nacional institucional
P 100% producción nacional no institucional

C 100% colaboración extranjera
C 100% colaboración nacional institucional
C 100% colaboración nacional no institucional

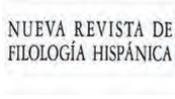
■ En colaboración
■ Sin colaboración
PC 100% artículos en colaboración
Sin C 100% artículos sin colaboración

Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf*).
Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.

En el área de artes y humanidades, las revistas con mayor participación de autores de la UAEMEX son:

- *Relaciones. Estudios de Historia y Sociedad*, editada por el Colegio de Michoacán, muestra un artículo publicado en colaboración con coautores de otra institución educativa del ámbito nacional.
- *Revista de Humanidades*, editada por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, presenta un artículo realizado sin colaboración.
- *Nueva Revista de Filología Hispánica*, editada por El Colegio de México, despliega un artículo producido sin colaboración.

Tabla 14 (b) Producción de la UAEMEX en revistas nacionales de artes y humanidades, 2005-2011

Nombre		P	roducción	P	roducción en	C	olaboración	C	olaboración
	<i>Relaciones. Estudios de historia y sociedad</i> 0185-3929 El Colegio de Michoacán, A.C. Historia (AH) 	1	P		PC	1	C		
	<i>Revista de Humanidades: Tecnológico de Monterrey</i> 1405-4167 Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey Lengua y literatura (AH) 	1	P		Sin C olaboración				
	<i>Nueva Revista de Filología Hispánica</i> 0185-0121 El Colegio de México Lengua y literatura (AH) 	1	P		Sin C olaboración				
Subtotal		3				1			
Otros		24				9			
Total		27				10			
Promedio					33.3%				

 Extranjera	 100% producción extranjera	 100% colaboración extranjera	 En colaboración
 Nacional	 100% producción nacional institucional	 100% colaboración nacional institucional	 Sin colaboración
 Nacional institucional	 100% producción nacional no institucional	 100% colaboración nacional no institucional	 100% artículos en colaboración
 Nacional no institucional			 Sin C olaboración 100% artículos sin colaboración

Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Ciencimetría redalyc-fractal (LabCrf®).
 Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.



En términos generales, para el área de ciencias, las revistas mexicanas donde más publican los investigadores de la UAEMEX son:

- *Tropical and Subtropical Agroecosystems*, editada por la Universidad Autónoma de Yucatán, reúne **19** artículos que han sido escritos totalmente en colaboración, sobre todo nacional e institucional, seguida de la presencia de coautores nacionales e institucionales, así como de pares extranjeros.
- *Veterinaria México*, editada por la Universidad Nacional Autónoma de México, concentra **14** artículos que en **92.9%** fueron escritos en coautoría, principalmente entre investigadores nacionales de corte no institucional.

Tabla 14 (c) Producción de la UAEMEX en revistas nacionales de ciencias, 2005-2011 (pág. sig.)

Nombre		P	Producción en C	Colaboración
 <i>Tropical and Subtropical Agroecosystems</i> 1870-0462 Universidad Autónoma de Yucatán Agrociencias (c) 	19	P	PC	19 
 <i>Veterinaria México</i> 0301-5092 Universidad Nacional Autónoma de México Veterinaria (c) 	14	P	92.9% 	13 
 <i>Agrociencia</i> 1405-3195 Colegio de Postgraduados Agrociencias (c) 	12	P	PC	12 
 <i>Revista Mexicana de Física</i> 0035-001X Sociedad Mexicana de Física A.C. Física, astronomía y matemáticas (c) 	11	P	90.9% 	10 
 <i>Revista Fitotecnia Mexicana</i> 0187-7380 Sociedad Mexicana de Fitogenética, A.C. Biología (c) 	10	P	PC	10 
 <i>Superficies y vacío</i> 1665-3521 Sociedad Mexicana de Ciencia y Tecnología de Superficies y Materiales A.C. Física, astronomía y matemáticas (c) 	10	P	PC	10 
 <i>Revista Chapingo. Serie Horticultura</i> 0186-3231 Universidad Autónoma Chapingo Agrociencias (c) 	8	P	PC	8 
 <i>Revista Internacional de Contaminación Ambiental</i> 0188-4999 Universidad Nacional Autónoma de México Ciencias de la Tierra (c) 	7	P	PC	7 
 <i>Agricultura Técnica en México</i> 0568-2517 Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias Agrociencias (c) 	6	P	PC	6 
 <i>Universidad y Ciencia</i> 0186-2979 Universidad Juárez Autónoma de Tabasco Agrociencias (c) 	6	P	PC	6 
Subtotal	103			101
Otros	165			156
Total	268			257
Promedio			98.4%	

 Extranjera
 Nacional
 Nacional institucional
 Nacional no institucional

 100% producción extranjera
 100% producción nacional institucional
 100% producción nacional no institucional

 100% colaboración extranjera
 100% colaboración nacional institucional
 100% colaboración nacional no institucional

 En colaboración
 Sin colaboración
 100% artículos en colaboración
 Sin colaboración 100% artículos sin colaboración

Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Ciencimetría redalyc-fractal (LabCrf*).
 Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.



- *Agrociencia*, editada por el Colegio de Postgraduados, aglutina 12 artículos elaborados 100% mediante colaboración académica, prioritariamente entre coautores nacionales no institucionales, donde la participación de investigadores extranjeros es proporcional a la que logran los autores adscritos a la UAEMEX.

De las revistas multidisciplinares editadas en México se destacan con la mayor concentración de autores de la UAEMEX:

- *Ciencia Ergo Sum*, editada por la UAEMEX, concentra 142 artículos con una colaboración de 58.5%, mayoritariamente de tipo nacional e institucional, aunque muestra una pequeña proporción de coautores nacionales no institucionales y de pares extranjeros.
- *Acta Universitaria*, publicada por la Universidad de Guanajuato, registra cinco artículos que en 20% presentan colaboración académica, en su totalidad entre investigadores de la UAEMEX.
- *Revista del Centro de Investigación*, que edita la Universidad La Salle, presenta cuatro artículos con una coautoría de 75%, que en su totalidad es entre investigadores nacionales, donde más de la mitad se encuentran adscritos a la UAEMEX.

Tabla 14 (d) Producción de la UAEMEX en revistas nacionales multidisciplinares, 2005-2011

Nombre		P	Producción en C	Colaboración
 <i>Ciencia Ergo Sum</i> 1405-0269 Universidad Autónoma del Estado de México Multidisciplinares (C, CS, AYH, M)	142	P	58.5%	83
 <i>Acta Universitaria</i> 0188-6266 Universidad de Guanajuato Multidisciplinares (C, CS, AYH, M)	5	P	20.0%	1
 <i>Revista del Centro de Investigación. Universidad La Salle</i> 1405-6690 Universidad La Salle Multidisciplinares (C, CS, AYH, M)	4	P	75.0%	3
Subtotal	151			87
Otros	6			6
Total	157			93
Promedio			51.2%	

■ Extranjera
■ Nacional
■ Nacional institucional
■ Nacional no institucional

P 100% producción extranjera
P 100% producción nacional institucional
P 100% producción nacional no institucional

C 100% colaboración extranjera
C 100% colaboración nacional institucional
C 100% colaboración nacional no institucional

■ En colaboración
■ Sin colaboración
PC 100% artículos en colaboración
Sin C colaboración 100% artículos sin colaboración

Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Ciencimetría redalyc-fractal (LabCrf®).
Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.

Revistas extranjeras

En correspondencia con la estructura anterior y en lo que toca al área de ciencias sociales, las revistas editadas en el extranjero donde más publican autores adscritos a la UAEMEX son:

- *Estudios y Perspectivas en Turismo*, editada por el Centro de Investigaciones y Estudios Turísticos, Argentina, registra **12** artículos con una colaboración de **83,3%** que incluye mayoritariamente a coautores nacionales e institucionales, seguidos en una distribución equitativa de la participación de investigadores no institucionales y extranjeros.
- *Educere*, que publica la Universidad de los Andes, Venezuela, concentra **12** artículos que en **33,3%** fueron escritos mediante coautoría de investigadores nacionales de tipo institucional.
- *Gestión Turística*, editada por la Universidad Austral de Chile, incluye nueve artículos con una colaboración de **88,9%**, cuyos coautores son esencialmente de tipo nacional, distribuidos de forma relativamente equitativa entre institucionales y no institucionales.

Tabla 15 (a) Producción de la UAEMEX en revistas extranjeras de ciencias sociales, 2005-2011 (pág. sig.)

Nombre		P	Producción en C	Colaboración
 <i>Estudios y Perspectivas en Turismo</i> 0327-5841 Centro de Investigaciones y Estudios Turísticos Estudios de turismo (cs) 	12	P	83.3%	10
 <i>Educere</i> 1316-4910 Universidad de los Andes Educación (cs) 	12	P	33.3%	4
 <i>Gestión Turística</i> 0717-1811 Universidad Austral de Chile Estudios de turismo (cs) 	9	P	88.9%	8
 <i>Urbano</i> 0717-3997 Universidad del Bío Bío Estudios territoriales (cs) 	8	P	75.0%	6
 <i>PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural</i> 1695-7121 Universidad de La Laguna Estudios de turismo (cs) 	8	P	25.0%	2
 <i>Revista Argentina de Sociología</i> 1667-9261 Consejo de Profesionales en Sociología Sociología (cs) 	7	P	28.6%	2
 <i>Gaceta Laboral</i> 1315-8597 Universidad del Zulia Derecho (cs) 	5	P	40.0%	2
 <i>Interamerican Journal of Psychology</i> 0034-9690 Sociedad Interamericana de Psicología Psicología (cs) 	5	P	PC	5
 <i>Nómadas</i> 1578-6730 Universidad Complutense de Madrid Sociología (cs) 	5	P	60.0%	3
 <i>Revista de Derecho</i> 0121-8697 Universidad del Norte Derecho (cs) 	3	P	66.7%	2
Subtotal	74			44
Otros	670			356
Total	744			400
Promedio			60.1%	

 Extranjera
  100% producción extranjera
  100% colaboración extranjera
  En colaboración
 Nacional
  100% producción nacional institucional
  100% colaboración nacional institucional
  Sin colaboración
 Nacional institucional
  100% producción nacional no institucional
  100% colaboración nacional no institucional
  Sin colaboración 100% artículos en colaboración
 Nacional no institucional
 Sin colaboración 100% artículos sin colaboración

Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf*).
 Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.

Tabla 15 (b) Producción de la UAEMEX en revistas extranjeras de artes y humanidades, 2005-2011 (pág. sig.)

Por su parte, las revistas de artes y humanidades editadas fuera de México que registran un adecuado volumen de producción y participación de autores de la UAEMEX son:

- *Cinta de Moebio*, editada por la Universidad de Chile, reúne ocho artículos que en **62.5%** fueron escritos mediante coautoría totalmente nacional y sobre todo de tipo institucional.
- *Pensamiento y Cultura*, editada por la Universidad de La Sabana, Colombia, presenta tres artículos producidos sin colaboración académica.

Nombre		P	Producción en C	C
 <i>Cinta de Moebio</i> 0717-554X Universidad de Chile Filosofía (AYH) 	8		62.5% 	5 
 <i>Pensamiento y Cultura</i> 0123-0999 Universidad de La Sabana Lengua y literatura (AYH) 	3		Sin  colaboración	
 <i>Eidos: Revista de Filosofía de la Universidad del Norte</i> 1692-8857 Universidad del Norte Filosofía (AYH) 	2		50.0% 	1 
 <i>Límite</i> 0718-1361 Universidad de Tarapacá Filosofía (AYH) 	2		50.0% 	1 
 <i>Tópicos</i> 1666-485X Universidad Católica de Santa Fé Filosofía (AYH) 	1		Sin  colaboración	
 <i>Diálogos Revista Electrónica de Historia</i> 1409-469X Universidad de Costa Rica Historia (AYH) 	1			1 
 <i>Ideas y Valores</i> 0120-0062 Universidad Nacional de Colombia Filosofía (AYH) 	1			1 
 <i>Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia</i> 0124-4620 Universidad El Bosque Filosofía (AYH) 	1		Sin  colaboración	
 <i>Cédille. Revista de Estudios Franceses</i> 1699-4949 Asociación de Profesores de Francés de la Universidad Española Lengua y literatura (AYH) 	1		Sin  colaboración	
 <i>Acta Literaria</i> 0716-0909 Universidad de Concepción Lengua y literatura (AYH) 	1		Sin  colaboración	
Subtotal	21			9
Otros	6			1
Total	27			10
Promedio			36.2%	

 Extranjera
  100% producción extranjera
  100% colaboración extranjera
  En colaboración
 Nacional
  100% producción nacional institucional
  100% colaboración nacional institucional
  Sin colaboración
 Nacional institucional
  100% producción nacional no institucional
  100% colaboración nacional no institucional
  100% artículos en colaboración
 Nacional no institucional
 Sin  colaboración 100% artículos sin colaboración

Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Ciencimetría redalyc-fractal (LabCrf*).
 Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.

En el caso de las revistas de ciencias editadas por instituciones no mexicanas, pero que registran participación de investigadores de la UAEMEX, destacan:

- *Escola Anna Nery Revista de Enfermagem*, editada por la Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil, concentra **12** artículos producidos **100%** mediante una colaboración relativamente proporcional entre investigadores de adscripción nacional institucional, no institucional y extranjera.
- *RedVet*, editada por Veterinaria Organización, España, agrupa once artículos con una colaboración de **90.9%**, entre coautores absolutamente nacionales que en poco más de la mitad son de tipo no institucional.
- *Revista Científica*, editada por la Universidad del Zulia, Venezuela, registra seis artículos escritos **100%** mediante coautoría, básicamente nacional no institucional, seguida de la participación de académicos extranjeros en una tercera parte.

Tabla 15 (c) Producción de la UAEMEX en revistas extranjeras de ciencias, 2005-2011 (pág. sig.)

Nombre		P	Producción en C	Colaboración
 <i>Escola Anna Nery Revista de Enfermagem</i> 1414-8145 Universidade Federal do Rio de Janeiro Medicina (c) 	12	P	PC	12 
 <i>Redvet. Revista Electrónica de Veterinaria</i> 1695-7504 Veterinaria Organización Veterinaria (c) 	11	P	90.9% 	10 
 <i>Revista Científica</i> 0798-2259 Universidad del Zulia Veterinaria (c) 	6	P	PC	6 
 <i>Agronomía Mesoamericana</i> 1021-7444 Universidad de Costa Rica Agrociencias (c) 	5	P	PC	5 
 <i>Revista Cubana de Ciencia Agrícola</i> 0034-7485 Instituto de Ciencia Animal Agrociencias (c) 	4	P	PC	4 
 <i>Revista de Biología Tropical</i> 0034-7744 Universidad de Costa Rica Biología (c) 	3	P	PC	3 
 <i>Archivos de Zootecnia</i> 0004-0592 Universidad de Córdoba Veterinaria (c) 	3	P	PC	3 
 <i>Aquichan</i> 1657-5997 Universidad de La Sabana Medicina (c) 	2	P	PC	2 C
 <i>Electronic Journal of Biotechnology</i> 0717-3458 Pontificia Universidad Católica de Valparaíso Biología (c) 	2	P	PC	2 C
 <i>Revista Latinoamericana de Hipertensión</i> 1856-4550 Sociedad Latinoamericana de Hipertensión Medicina (c) OI	2	P	PC	2 
Subtotal	50			49
Otros	218			208
Total	268			257
Promedio			99.1%	

■ Extranjera
■ Nacional
■ Nacional institucional
■ Nacional no institucional

P 100% producción extranjera
P 100% producción nacional institucional
P 100% producción nacional no institucional

C 100% colaboración extranjera
C 100% colaboración nacional institucional
C 100% colaboración nacional no institucional

■ En colaboración
■ Sin colaboración
PC 100% artículos en colaboración
Sin **C** colaboración 100% artículos sin colaboración

Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf*).
Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.

Por su parte, entre las revistas del área multidisciplinaria editadas fuera de México y que registran producción y participación de autores de la UAEMEX se tiene:

- *Interciencia*, editada por la Asociación Interciencia, Venezuela; reúne cinco artículos elaborados 100% en coautoría de investigadores que, en poco más de la mitad, son nacionales no institucionales, seguidos de la presencia de académicos extranjeros.

Tabla 15 (d) Producción de la UAEMEX en revistas extranjeras multidisciplinarias, 2005-2011

Nombre		P	roducción	P	roducción en	C	olaboración	C	olaboración
	<i>Interciencia</i> 0378-1844 Asociación Interciencia Multidisciplinarias (C, CS, AYH, M)	5	P	PC	5				
	<i>Ciencia, Docencia y Tecnología</i> 0327-5566 Universidad Nacional de Entre Ríos Multidisciplinarias (C, CS, AYH, M)	1	P	PC	1			C	
Subtotal		6			6				
Otros		151			87				
Total		157			93				
Promedio				100%					

■ Extranjera P 100% producción extranjera C 100% colaboración extranjera ■ En colaboración
■ Nacional P 100% producción nacional institucional C 100% colaboración nacional institucional ■ Sin colaboración
■ Nacional institucional P 100% producción nacional no institucional C 100% colaboración nacional no institucional PC 100% artículos en colaboración
■ Nacional no institucional Sin C colaboración 100% artículos sin colaboración

Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Ciencimetría redalyc-fractal (LabCrf*).
 Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.



En función de lo anterior, es posible afirmar que la información que aquí se ofrece no sólo refiere a un “dato duro” acerca de la cantidad de artículos publicados por investigadores de la UAEMEX, sino que además presenta ponderadamente los resultados de las estrategias de comunicación científica a las que recurren las instituciones; razón por la cual en la información que aquí se presentan influye:

- La publicación en revistas iberoamericanas.
- La publicación en revistas de acceso abierto.
- La publicación en revistas certificadas editorialmente.

Ello corresponde a las prácticas de comunicación orientadas institucionalmente desde la UAEMEX y desarrolladas por los propios investigadores, ya que dirigen cada vez más su producción científica a revistas que en la práctica han asumido el acceso abierto, como lo muestra el significativo incremento en lo publicado por la universidad en revistas iberoamericanas indizadas en redalyc.org, donde la UAEMEX cuenta con ocho publicaciones que concentran casi la mitad de su producción en el acervo, seguidas de revistas editadas por otras instituciones en el ámbito nacional y en una quinta parte en revistas de entidades en el extranjero.

En ese sentido, conviene que desde la institución se impulse un debate para que México trabaje en una legislación que permita avanzar en el uso de licencias de acceso abierto (*copyleft*), como *Creative Commons*,¹⁰ con el fin de ajustar el círculo producción-comunicación para que, además de dirigir mejores apoyos a la investigación, se fomente el desarrollo de plataformas de acceso abierto y se respalde la difusión y diseminación de las contribuciones académicas al conocimiento científico de carácter público. En ese sentido, es posible afirmar que lo anterior constituye una asignatura pendiente en las políticas de ciencia y tecnología en el ámbito nacional, por lo que se espera que el análisis que aquí se ofrece propicie un diálogo al respecto.

Así, el presente informe cumple con uno de sus principales objetivos: hacer visible lo invisible, en la medida que ofrece información concreta que permite afirmar que no sólo universidades e instituciones de educación superior, como la UAEMEX, están contribuyendo a generar conocimiento científico en el país, sino que cada vez son más las instancias gubernamentales, las instituciones públicas y privadas de educación no universitaria, la iniciativa privada y otro tipo de organizaciones, que están participando en la producción y comunicación de la ciencia que se desarrolla en el país y que se difunde en revistas iberoamericanas de acceso abierto.

10. Consultar Creative Commons México:
<http://creativecommons.mx/>

Consideraciones finales

El informe sobre las características del *Perfil de Producción Científica* de la UAEMEX que a lo largo del presente texto se ha desarrollado, ofrece un diagnóstico en el que quienes diseñan las políticas científicas, las instituciones nacionales y los investigadores de la región iberoamericana —y más particularmente del “sur global”— pueden ver su trabajo reflejado, por lo que tal “estado del arte” pretende constituirse en un tema de estudio susceptible de compararse tanto longitudinalmente en el tiempo, como con respecto a otros países, instituciones y áreas de conocimiento, así como frente a otras plataformas tecnológicas y acervos similares.

Esta información permite un mayor conocimiento del desempeño e impacto académico del trabajo realizado por los investigadores de la UAEMEX. De ahí que favorece la elaboración de insumos altamente significativos para reflexionar y dar seguimiento a los cursos de acción abordados en cuanto a la producción, colaboración y difusión científica institucional, a fin de que quienes toman las decisiones en la institución, sus facultades y áreas de conocimiento cuenten con elementos para emprender con más claridad distintas estrategias enfocadas a consolidar el conocimiento científico.

En este sentido, en el caso de la UAEMEX sobresale que las políticas de producción y colaboración científica implementadas por la Secretaría de Educación Pública (SEP) y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) —a través de sus programas federales vinculados tanto con el desarrollo de Cuerpos Académicos (CA) en el marco del Programa de Mejoramiento del Profesorado (Promep), como con los incentivos a la investigación que otorga el Sistema Nacional de Investigadores (SNI)— arrojan resultados que tienen efectos positivos en la producción de artículos científicos en términos cuantitativos, aunque cualitativamente aún muestran características muy endogámicas en cuanto al espacio de publicación y el tipo de colaboración que registran los artículos producidos.

De acuerdo con lo anterior, es posible concluir que gran parte de la *Producción* científica de la UAEMEX se difunde en revistas nacionales, principalmente en aquellas que pertenecen a esta institución académica, seguidas por orden de importancia de las revistas editadas por otras universidades y centros de investigación en el ámbito nacional (según la pertenencia de los autores), así como de la participación de revistas extranjeras en alrededor una quinta parte.

En lo que toca a la *Producción en Colaboración*, la UAEMEX se ubica tres y medio puntos por debajo de lo que registra México a lo largo del estudio (66.9%), donde se observa que más de la mitad se escribe en coautoría con autores de la misma universidad, seguida de la participación de coautores nacionales pertenecientes a otras instituciones, así como de la presencia de investigadores extranjeros en el último de los términos.

Asimismo, si bien históricamente la política científica implementada en México había apoyado en mayor medida a las ciencias naturales y exactas, una distribución más equitativa de los programas y los recursos federales ha tenido efecto en la evolución de la producción científica que muestran las áreas de ciencias sociales y humanidades, mismas que han ganado terreno significativamente en los últimos años, como lo muestra el crecimiento de los CA en estas disciplinas, así como su grado de consolidación y producción en redes de colaboración académica y científica.

En este orden de ideas, gracias al uso de métricas basadas en la *Producción y Producción en Colaboración* de una base de datos con una cobertura significativa de la ciencia publicada en Iberoamérica, como lo es redalyc.org, hoy es posible conocer los pormenores de la producción científica que se publica en las revistas editadas en la región, lo que contribuye al debate de los espacios y las políticas a las que acuden los circuitos tanto del “centro” como de la “periferia” de la ciencia. Esto hace posible afirmar, por primera vez, que el LabCrf[®] ofrece información útil para conocer las características que guarda el desarrollo de la ciencia que a escala regional contribuye con el conocimiento científico mundial; por lo que es posible realizar un análisis a fondo de la participación que muestran las revistas iberoamericanas en la difusión del conocimiento científico, cuya principal contribución se enfoca en la producción de la región latinoamericana, con énfasis en el comportamiento que muestran las ciencias sociales .

Así, gracias a los *Perfiles de Producción Científica* se presenta, por primera vez, una solución extensiva a las contribuciones que hacen los países, las instituciones y los autores como parte de los acervos de acceso abierto con un universo delimitado y completo, por lo que se reconoce la contribución de todas las instituciones sin importar su tamaño, recursos, infraestructura o antigüedad. En conclusión, detrás de este esfuerzo existe un objetivo central cuyo fin es *contribuir a hacer visible lo invisible, porque lo que no se ve, no existe*.

1. Comparativo de la producción de la UAEMEX publicada en revistas indizadas en SciVerse-Scopus y en redalyc.org

Con el fin de profundizar en el análisis sobre el *Perfil de Producción Científica* de la UAEMEX, a continuación se presenta un estudio comparativo sobre el comportamiento de la universidad en bases de datos como SciVerse-Scopus y redalyc.org. Para ello, se contrastó la información derivada de la búsqueda con IP institucional en la base de datos de SciVerse-Scopus con aquella incluida en el acervo redalyc.org.

Principales bases de datos de carácter científico

Las bases de datos, catálogos e índices que permiten el acceso a contenidos científicos a través de plataformas tecnológicas que difunden los artículos producidos por investigadores de diversas instituciones y publicados en revistas de distintas regiones del mundo, constituyen hoy en día una de las principales herramientas para incrementar la visibilidad, debate y consumo de la ciencia entre especialistas y otro tipo de usuarios finales; por lo que se han convertido en actores fundamentales del proceso de comunicación de la ciencia, a la vez que han abierto la oportunidad de generar información relevante desde el campo de la bibliometría.

En ese sentido, los servicios de indización en acervos digitales han fortalecido los procesos de evaluación y calidad editorial de las publicaciones, además de que se han convertido en un instrumento para conocer el proceso y efecto generados alrededor de la producción científica de países, instituciones e investigadores con respecto a las principales áreas de conocimiento. Esta información tanto cuantitativa como cualitativa ha producido un conjunto de métricas útiles para el análisis longitudinal, comparativo y global de la ciencia, por lo que a continuación se describen brevemente las principales bases de datos, catálogos e índices en los ámbitos mundial, regional y nacional (ver *tabla 16*).

Tabla 16 Principales bases de datos, catálogos e índices en los ámbitos mundial, regional y nacional (pág. sig.)

Tipo de base	Descripción
Bases de datos que evalúan el impacto de la producción científica	<p>Son aquellas bases con cobertura mundial y multidisciplinaria que indizan publicaciones para cada área de conocimiento dentro de la denominada “ciencia de corriente principal”:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thomson Reuters Web of Knowledge: Base de datos estadounidense fundada en la década de los sesenta —anteriormente conocida como Institute for Scientific Information (ISI)—. Brinda servicios de búsqueda e indización por suscripción el Science Citation Index (SCI) y el Social Science Citation Index (SCCI), y se construye a partir de cálculos bibliométricos que ponderan el número de citas recibidas • Sci Verse-Scopus: Base de datos creada por la editorial holandesa Elsevier en el año 2004, ofrece servicios de búsqueda a través de suscripción institucional. Su principal índice es el Scimago Journal Contry & Rank (SJR) que se construye a partir de cálculos bibliométricos que ponderan el número de citas recibidas por las publicaciones indizadas en Scopus
Bases de datos que evalúan la calidad editorial de las revistas de acceso abierto y describen el proceso de producción científica	<p>Se trata de bases con cobertura regional que evalúan e indizan revistas de acceso abierto a partir de criterios de calidad editorial, donde para el caso de Iberoamérica se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scientific Electronic Library Online- SciELO: Base de datos que surgió en 1998 con financiamiento de la Fundación de Apoyo a la Investigación del Estado de São Paulo (FAPESP) y el Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud (Bireme), con el objetivo de potencializar la visibilidad de las revistas de países en desarrollo, con énfasis en el campo de la medicina. Considera un conjunto de indicadores bibliométricos aplicados a la Red SciELO en torno a la publicación, colección y citación • Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (redalyc.org): Base de datos creada por la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMEX) en 2002, con el objetivo de apoyar la visibilidad de las revistas de la región iberoamericana con atención a las ciencias sociales y las humanidades. Esta base se complementa con información producida por el Laboratorio de Cienciometría redalyc.org-fractal (LabCrf®), según los indicadores de <i>Producción (P)</i>, <i>Producción en Colaboración (PC)</i> y <i>Colaboración (C)</i>, aplicados al proceso de elaboración y comunicación de los artículos científicos
Directorios de referencias bibliográficas e información web	<p>Se constituyen por portales que sirven como directorios de referencia para los casos de revistas científicas y páginas electrónicas de publicaciones científicas a escala mundial, donde sobresalen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Directory of Open Acces Journal (DOAJ): Directorio desarrollado en el año 2003 por la Lund University, Suecia, el cual indiza revistas de diferentes partes del mundo y de cualquier ámbito disciplinar; de ahí que contiene enlaces a los textos completos de las revistas a través de su dirección electrónica y desde repositorios de acceso abierto • Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (Latindex). Creado y administrado por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) desde 1995, es uno de los directorios de referencia más grandes de la región, según la búsqueda en su Directorio, Catálogo y Enlace a revistas electrónicas
Índices de calidad editorial	<p>Se refieren a las publicaciones que cuentan con criterios nacionales de calidad en sus procesos editoriales, donde los que corresponden a países latinoamericanos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualis, Brasil, desarrollado por la Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nivel Superior (CAPES) • Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica, México, generado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) • Publindex, Colombia, administrado por el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias) • Núcleo Básico de Revistas Científicas Argentinas, Argentina, elaborado por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet)

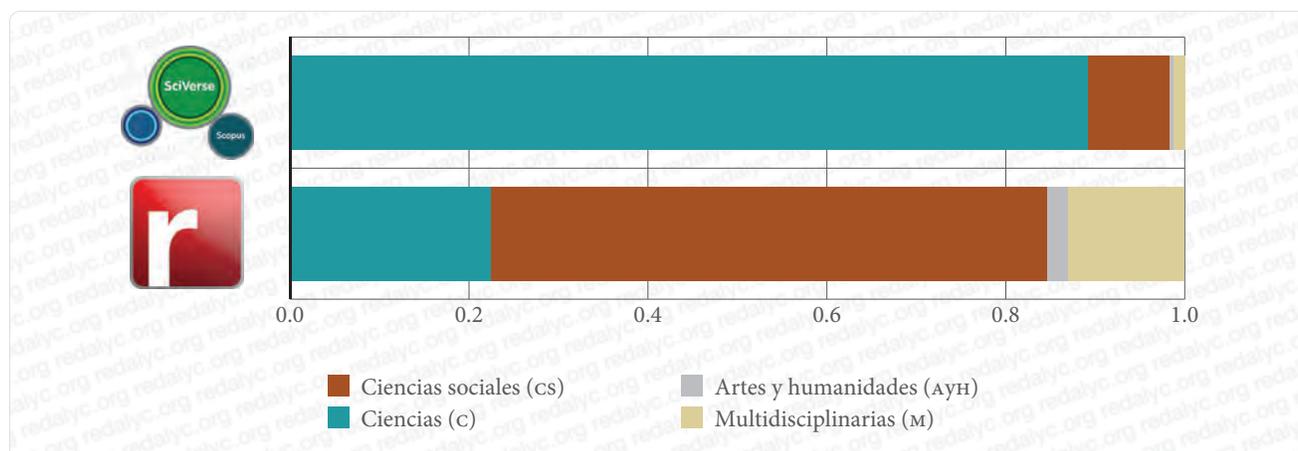
Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría [redalyc-fractal](http://redalyc.org-fractal) (LabCrf®).
 Datos: con información de las páginas institucionales de cada base, catálogo e índice que se cita.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.



De acuerdo con lo anterior, si se toman como referencia las dos bases de datos contrastadas según las características de sus acervos y de los servicios que ofrecen en línea, es posible decir que, para los casos de SciVerse-Scopus y redalyc.org existen elementos diferentes en cuanto a:

- El tipo de evaluación que realizan. Centrada en el factor de impacto de las citas registradas por cada autor según el *índice h* en el caso de SciVerse-Scopus, y dirigida a la calidad editorial de las revistas para mejorar su visibilidad desde los criterios del acceso abierto para redalyc.org.
- La finalidad de la información cuantitativa y cualitativa que producen. Dirigida a promover y obtener incentivos económicos según el rendimiento de investigadores e instituciones para SciVerse-Scopus, y centrada en consolidar los procesos de comunicación científica desde mecanismos de calidad editorial aplicados a las revistas, así como a identificar estrategias de *Producción* y *Colaboración* puestas en práctica por los investigadores en el caso de redalyc.org.
- La cobertura geográfica y temática de la producción científica, incluida la forma de acceso a la información. Enfocada a los ámbitos disciplinares de las ciencias duras y exactas, principalmente de los países norteamericanos (Estados Unidos y Canadá) y europeos bajo un esquema de paga por servicios en SciVerse-Scopus, y encauzada a la producción en ciencias sociales y humanidades, aunque con una participación equitativa de las ciencias, en revistas iberoamericanas que comparten el acceso abierto y donde la información es tanto pública como gratuita en el caso de redalyc.org (véase *gráfica 22*).

Gráfica 22 Comparativo de la *Producción* científica por área de conocimiento en SciVerse-Scopus y redalyc.org, 2005-2011

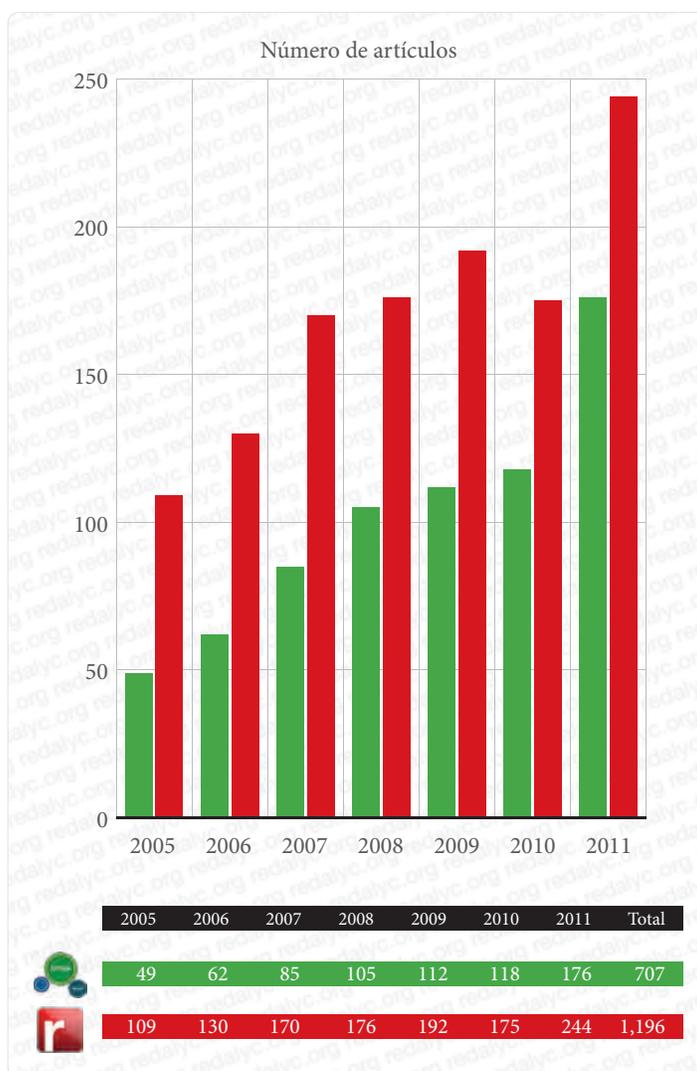


Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría [redalyc](http://redalyc.org)-fractal (LabCrf*).
 Datos: con información tanto de Scopus como de redalyc.org para el periodo 2005-2011.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.

Producción y Producción en Colaboración

La *Producción* y la *Producción en Colaboración* que registra la UAEMEX tanto en SciVerse-Scopus como en redalyc.org según el comportamiento anual que la institución alcanza en cada base de datos, muestra que la producción científica de los investigadores de la universidad en el caso de SciVerse-Scopus asciende a 707 artículos,¹¹ mientras que en redalyc.org alcanza 1,196 trabajos escritos, lo que significa una diferencia de alrededor de 500 artículos elaborados entre 2005 y 2011. Esto permite identificar la importancia de redalyc.org como espacio de visibilidad, legitimación y posicionamiento de la *Producción* científica de los investigadores adscritos a las instituciones latinoamericanas, como ocurre en el caso específico de la UAEMEX (ver gráfica 23).

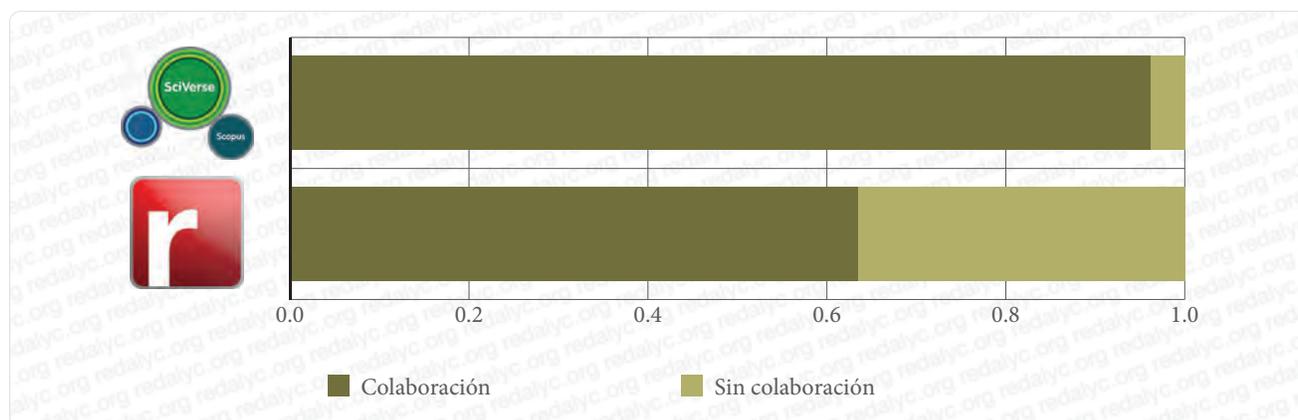
11. La recopilación de información en Scopus se realizó durante el mes de diciembre de 2012. El total de documentos registrados por algún investigador de la UAEMEX en Scopus para el periodo 2005-2011 asciende a 847, los cuales se distribuyen en: 707 artículos, 120 reportes de conferencias, 16 reseñas, 2 cartas, 1 fe de erratas, y 1 editorial; de ahí que para este análisis solamente se utilizaron los 707 artículos.



Gráfica 23 Comportamiento anual de la *Producción* de la UAEMEX registrada en SciVerse-Scopus y en redalyc.org, 2005-2011

Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf*). Datos: con información tanto de Scopus como de redalyc.org para el periodo 2005-2011. Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.

Gráfica 24 Producción científica de la UAEMEX escrita en Colaboración en SciVerse-Scopus y en redalyc.org, 2005-2011



Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf*).
 Datos: con información tanto de Scopus como de redalyc.org para el periodo 2005-2011.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.

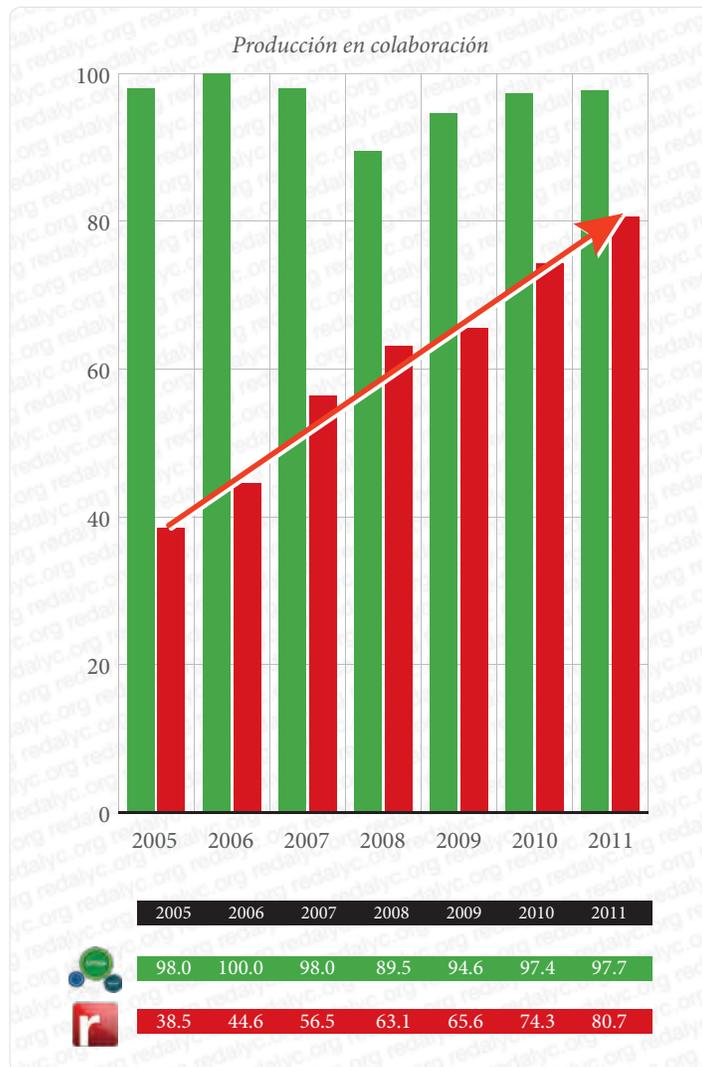
lab redalyc.org

Si se analiza la trayectoria anual en ambas bases de datos, resulta interesante que mientras en SciVerse-Scopus la *Producción* de la UAEMEX siempre resulta a la alza de manera constante, en redalyc.org se aprecia una lógica de crecimiento en términos generales, aún con la pequeña caída que sufre en 2010.

En lo referente a la *Producción en Colaboración*, en las gráficas 24 y 25 se exhibe el comportamiento de la UAEMEX tanto de forma acumulada como según su trayectoria anual para el periodo 2005-2011. En términos generales se distingue que los artículos difundidos por la universidad en SciVerse-Scopus registran una colaboración académica de 96.2%, mientras que en redalyc.org ésta significa 63.5%, lo que arroja una diferencia de alrededor de 33 puntos (ver gráfica 24), determinada principalmente por el área y las disciplinas que aportan a dicha *Producción en Colaboración*, como se revisa más adelante.

Al revisar la trayectoria anual de la *Producción en Colaboración* de la UAEMEX, se aprecia que mientras SciVerse-Scopus genera una curva cóncava que reduce la proporción de artículos escritos en colaboración a la mitad del periodo de estudio (89.5% en 2008); redalyc.org obtiene un crecimiento constante que resulta significativo, pues mientras al inicio del estudio menos de 40% de los artículos se escribían en colaboración, en 2011 estos alcanzaron una aportación de 80.7%, como se observa en la gráfica 25.

Gráfica 25 Trayectoria anual de la *Producción en Colaboración* de la UAEMEX en SciVerse-Scopus y en redalyc.org, 2005-2011



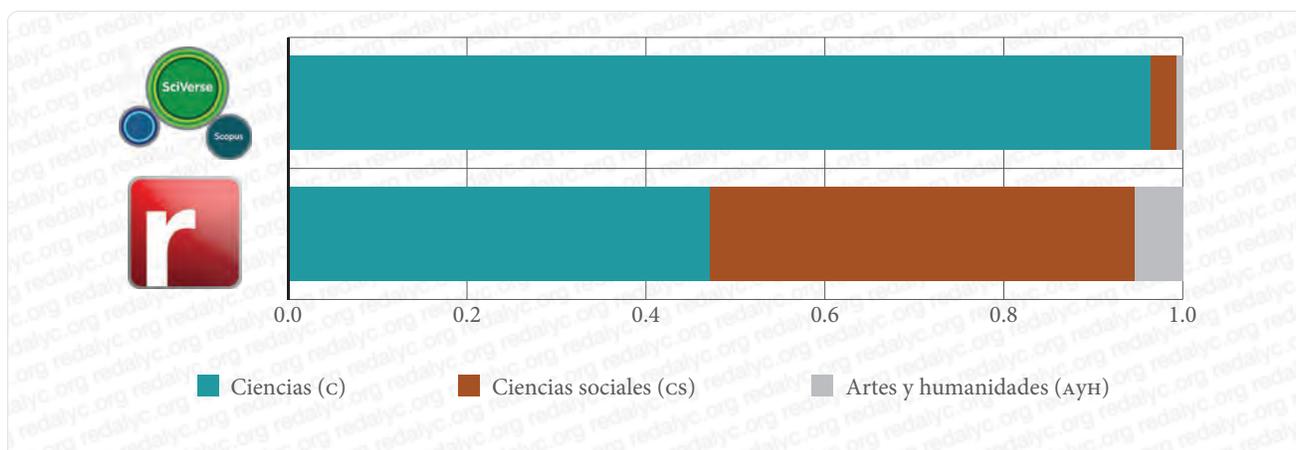
Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf[®]). Datos: con información tanto de Scopus como de redalyc.org para el periodo 2005-2011.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met>
 Generación: diciembre 2012.



Producción por área de conocimiento y disciplina

Una gran diferencia entre las bases contrastadas consiste en el área de conocimiento que concentra su contenido científico, pues mientras SciVerse-Scopus nace como una alternativa al Thomson Reuters Web of Knowledge desde una perspectiva de alcance mundial y con una cobertura disciplinar inclinada hacia las ciencias y las ingenierías; redalyc.org se orienta al conocimiento científico producido en la región iberoamericana con énfasis en ciencias sociales y humanidades. Así, la *gráfica 26* exhibe la drástica diferencia en la cobertura que alcanza la *Producción* de la UAEMEX en cada área de conocimiento según los artículos difundidos en ambas bases de datos entre 2005 y 2011,¹² donde **89%** de los trabajos que comunica

12. Debido a que cada base cuenta con clasificaciones disciplinares diferentes, para fines analíticos se llevó a cabo un proceso de homologación que consistió en extraer los datos de las revistas indizadas en Scopus, para consecutivamente identificarlas en el índice Scimago Journal Country & Rank-Scopus, y posteriormente igualarlo al catálogo disciplinar de redalyc.org.



Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf *).
 Datos: con información tanto de Scopus como de redalyc.org para el periodo 2005-2011.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.

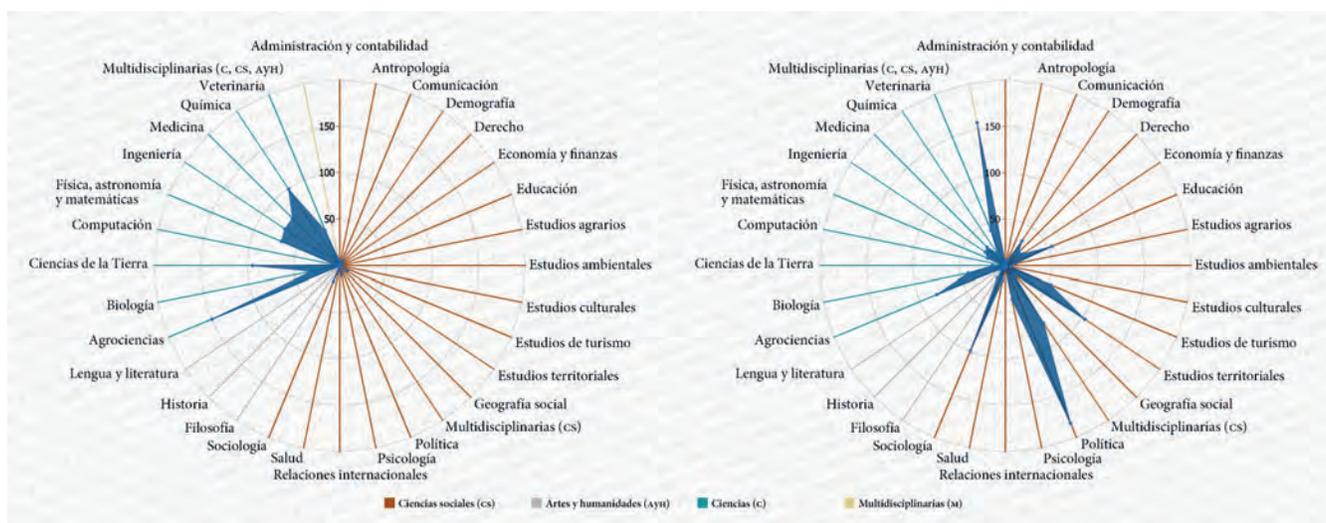


Gráfica 26 Distribución de la Producción científica de la UAEMEX en SciVerse-Scopus y en redalyc.org por área de conocimiento, 2005-2011

SciVerse-Scopus se relacionan con el campo de las ciencias naturales y exactas, mientras que en redalyc.org 64.5% de los artículos se vinculan con las ciencias sociales y las humanidades.

Gráfica 27 Distribución de la Producción científica de la UAEMEX en SciVerse-Scopus y en redalyc.org por disciplina, 2005-2011

A su vez, la contribución que dentro de cada área generan las distintas disciplinas científicas se puede analizar en la gráfica 27, la cual advierte que la mayor proporción de la producción científica de la UAEMEX en ciencias sociales se concentra, para el caso de SciVerse-Scopus, en sociología, psicología y estudios territoriales con 51.3% de los 74 artículos publicados en esta área de conocimiento; situación que para redalyc.org se vincula con política, estudios territoriales y sociología, que contribuyen con 51.7% de lo generado en este campo de estudios.



Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf *).
 Datos: con información tanto de Scopus como de redalyc.org para el periodo 2005-2011.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.



En el caso de las ciencias naturales y exactas, mientras SciVerse-Scopus concentra su producción en las disciplinas de agrociencias, química y ciencias de la tierra, que aportan 54.3% de los 630 artículos que se publican en el área, en redalyc.org sobresale la participación de agrociencias, biología y veterinaria con 60.4% del total de artículos vinculados a esta área de conocimiento (ver gráfica 27).

Producción por país de publicación y por revista

En la *tabla 17* se observa la producción científica de los investigadores de la UAEMEX por país de publicación de las revistas indizadas en ambas bases para el periodo 2005-2011. En el caso de SciVerse-Scopus, 21.8% de los artículos producidos por la universidad se publicaron en revistas de Estados Unidos, a la vez que 41.4% se vincularon con editoriales de países europeos (exceptuando los ibéricos), con predominio de Países Bajos y Reino Unido. Sobresale que 18% de la ciencia publicada en SciVerse-Scopus se relaciona con revistas mexicanas y 9.5% pertenece a editoriales del resto de la región iberoamericana, donde destacan Venezuela y España.

En lo que respecta a redalyc.org, la mayoría de la producción científica de la UAEMEX se publica en revistas editadas en México (79.8%), donde la participación de las revistas del extranjero se puede ordenar en dos grandes grupos: el primero representado por revistas editadas en Chile, España, Venezuela y Colombia, donde se ubica 13.5% de la producción de la universidad publicada en otros países, mientras que el segundo está conformado por publicaciones de Argentina, Brasil y Costa Rica que publicaron 5.3% del total producido por la UAEMEX (ver *tabla 17*).

Tabla 17 Distribución de la Producción de la UAEMEX en SciVerse-Scopus y en redalyc.org por país de publicación, 2005-2011

País	Número de artículos en Scopus	Número de artículos en redalyc.org	País
Estados Unidos	154	954	México
Países Bajos	135	44	Chile
México	127	42	España
Reino Unido	113	38	Venezuela
Alemania	23	37	Colombia
Venezuela	17	26	Argentina
España	16	21	Brasil
Chile	13	15	Costa Rica
Colombia	13	9	Organismo internacional
Italia	12	7	Cuba
Francia	10	3	República Dominicana
Brasil	8		
India	8		
Argentina	7		
Canadá	7		
Rusia	6		
Japón	4		
Suiza	4		
Singapur	3		
Pakistán	3		
Polonia	3		
Irlanda	3		
Grecia	3		
Otros	15		
Total	707	1,196	

Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf[®]). Datos: con información tanto de Scopus como de redalyc.org para el periodo 2005-2011.
Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met>
Generación: diciembre 2012.



Por su parte, la *Producción* de los investigadores de la UAEMEX que se comunica en las revistas indizadas en ambas bases de datos (50 publicaciones), presenta que SciVerse-Scopus alcanza un total de 142 artículos publicados en revistas iberoamericanas, mientras que redalyc.org registra 265 trabajos que significan 46.4% más, inclusive cuando SciVerse-Scopus ha puesto mayor atención en mejorar su cobertura regional dentro de los países del “sur global”.

Asimismo, el número de artículos compartidos en las revistas indizadas en ambas bases de datos corresponde a 137 para el periodo 2005-2011; composición que indica que muchos de los artículos registrados en redalyc.org no están incluidos en SciVerse-Scopus, lo que apunta la relevancia que tiene el acervo redalyc.org para la comunicación de la ciencia que se produce en las instituciones de los países latinoamericanos y que se publica en revistas de Iberoamérica.

Tabla 18 Distribución de la *Producción* de la UAEMEX en SciVerse-Scopus y en redalyc.org por revista de publicación, 2005-2011 (pág. sig.)

Nombre de la Revista	Compartidos	
	redalyc	scopus
<i>Convergencia. Revista de Ciencias Sociales</i> Universidad Autónoma del Estado de México México	14 54	15
<i>Papeles de Población</i> Universidad Autónoma del Estado de México México	5 29	5
<i>Tropical and Subtropical Agroecosystems</i> Universidad Autónoma de Yucatán México	10 19	10
<i>Agrociencia</i> Colegio de Postgraduados México	8 12	8
<i>Revista Mexicana de Física</i> Sociedad Mexicana de Física A.C. México	7 11	7
<i>Investigaciones Geográficas</i> Universidad Nacional Autónoma de México México	5 11	5
<i>Redvet. Revista Electrónica de Veterinaria</i> Veterinaria Organización España	1 11	1
<i>Revista Fitotecnia Mexicana</i> Sociedad Mexicana de Fitogenética, A.C. México	4 10	5
<i>Revista Internacional de Contaminación Ambiental</i> Universidad Nacional Autónoma de México México	7 7	7
<i>Revista Mexicana de Biodiversidad</i> Universidad Nacional Autónoma de México México	5 6	5
<i>Revista Mexicana de Ingeniería Química</i> Universidad Autónoma Metropolitana México	4 6	4
<i>Salud Pública de México</i> Instituto Nacional de Salud Pública México	4 6	4
<i>Técnica Pecuaria en México</i> Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias México	1 5	4
<i>Interciencia</i> Asociación Interciencia Venezuela	8 5	8
<i>Journal of the Mexican Chemical Society</i> Sociedad Química de México México	3 5	3
<i>Hidrobiológica</i> Universidad Autónoma Metropolitana México	1 4	1
<i>Boletín Mexicano de Derecho Comparado</i> Universidad Nacional Autónoma de México México	1 4	1
<i>Salud Mental</i> Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz México	2 4	2

Nombre de la Revista	Compartidos	
	redalyc	scopus
<i>Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas</i> Asociación Farmacéutica Mexicana, A.C. México	2 4	2
<i>Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias</i> Instituto Nacional de investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias México	3 4	3
<i>Madera Bosques</i> Instituto de Ecología, A.C. México	1 3	1
<i>Revista de Biología Tropical</i> Universidad de Costa Rica Costa Rica	2 3	2
<i>Gestión y Política Pública</i> Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C. México	3 3	3
<i>Archivos de Zootecnia</i> Universidad de Córdoba España	3 3	3
<i>Electronic Journal of Biotechnology</i> Pontificia Universidad Católica de Valparaíso Chile	1 2	1
<i>Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana</i> Sociedad Geológica Mexicana, A.C. México	2 2	2
<i>Cuadernos de Desarrollo Rural</i> Pontificia Universidad Javeriana Colombia	2 2	2
<i>Revista Latinoamericana de Hipertensión</i> Sociedad Latinoamericana de Hipertensión Organismo Internacional	2 2	2
<i>Aquichan</i> Universidad de La Sabana Colombia	1 2	1
<i>Colombia Médica</i> Universidad del Valle Colombia	1 2	1
<i>Texto & Contexto Enfermagem</i> Universidade Federal de Santa Catarina Brasil	1 2	1
<i>Revista Argentina de Clínica Psicológica</i> Fundación Aiglé Argentina	1 2	1
<i>Revista Gerencia y Políticas de Salud</i> Pontificia Universidad Javeriana Colombia	2 2	2
<i>Archivos de Medicina Veterinaria</i> Universidad Austral de Chile Chile	2 2	2
<i>Innovar. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales</i> Universidad Nacional de Colombia Colombia	1 1	1
<i>Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas</i> Universidad de Santiago de Chile Chile	1 1	1

Nombre de la Revista	Compartidos		Nombre de la Revista	Compartidos	
	redalyc	scopus		redalyc	scopus
<i>Bosque</i> Universidad Austral de Chile Chile	1	1	<i>Journal of Applied Research and Technology</i> Universidad Nacional Autónoma de México México	1	1
<i>Universitas Scientiarum</i> Pontificia Universidad Javeriana Colombia	1	1	<i>Acta Literaria</i> Universidad de Concepción Chile	1	1
<i>Revista Mexicana de Ciencias Geológicas</i> Universidad Nacional Autónoma de México México	2	2	<i>Acta Colombiana de Psicología</i> Universidad Católica de Colombia Colombia	1	1
<i>Geofísica Internacional</i> Universidad Nacional Autónoma de México México	1	1	<i>Revista Mexicana de Psicología</i> Sociedad Mexicana de Psicología A.C. México	1	1
<i>Economía Mexicana. Nueva Época</i> Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C. México	1	1	<i>Revista de Salud Pública</i> Universidad Nacional de Colombia Colombia	1	1
<i>REDIE. Revista Electrónica de Investigación Educativa</i> Universidad Autónoma de Baja California México	1	1	<i>Revista Estudos Feministas</i> Universidade Federal de Santa Catarina Brasil	1	1
<i>Cuadernos Geográficos</i> Universidad de Granada España	2	2	<i>Boletín de la Sociedad Botánica de México</i> Sociedad Botánica de México México	1	1
			Total	137	142
				265	

Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf*).
 Datos: con información tanto de Scopus como de redalyc.org para el periodo 2005-2011.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.



Participación de las revistas institucionales en índices y bases de datos

En la *tabla 19* se presenta información sobre las revistas científicas editadas en la UAEMEX e indizadas en distintas bases de datos, a fin de identificar las características y el perfil editorial de dichas publicaciones institucionales. De las ocho revistas de la UAEMEX¹³ que forman parte de los índices y bases de datos internacionales, regionales y nacionales descritos al inicio de este apartado, sólo *Convergencia* ha logrado colocarse en el circuito de la llamada “ciencia de corriente principal”, pues figura tanto en el *JCR-Wok* como en *SciVerse-Scopus*.

Si bien *Convergencia* es una publicación de sociología que ha logrado ser incluida en el *JCR-Wok*, ésta se ubicó en el sitio 134 de 138 revistas, siendo la única publicación mexicana de tal disciplina incluida en esta base de datos. De hecho, sólo 13 revistas mexicanas de ciencias sociales están incluidas en el *JCR-Wok*, de las cuales tres son de economía, dos del área interdisciplinaria y una para cada una de las disciplinas en salud pública, psiquiatría, psicología, sociología, ciencia política, administración pública, biblioteconomía y educación; donde la mayoría de estas publicaciones las editan centros de investigación y asociaciones profesionales, y sólo sobresalen la UNAM, la UACM y la UAEMEX como entidades editoras.

A su vez, la revista *Papeles de Población* figura en el *Master List (Wos)*, no aparece en el *JCR-Wok*, lo que significa un reto importante en términos de la publicación de artículos de interés para la comunidad de especialistas

13. *Ciencia Ergo Sum, Contribuciones desde Coatepec, Convergencia, Espacios Públicos, Papeles de Población, Periplo Sustentable, Quivera y Tiempo de Educar.*

en demografía, los cuales puedan ser incluidos y citados en las revistas del circuito de la “ciencia de corriente principal” (ver *tabla 19*).

Revista	Periodicidad	Área	JCR- ISI	WOS-ISI	SJR-Scopus	Scopus	Conacyt	SCIELO	Qualis	Publindex	DOAJ
<i>Convergencia. Revista de Ciencias Sociales</i>	Cuatrimestral	Sociología	1	1	1	1	1	1	B2	A2	1
<i>Papeles de Población</i>	Trimestral	Demografía	0	1	1	1	1	1	A2	A2	1
<i>Ciencia Ergo Sum</i>	Cuatrimestral	Multidisciplinarias	0	0	0	0	0	0	B2	C	1
<i>Espacios Públicos</i>	Cuatrimestral	Multidisciplinarias (CS)	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Quivera</i>	Semestral	Estudios territoriales	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Contribuciones desde Coatepec</i>	Semestral	Multidisciplinarias (CS)	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Tiempo de Educar</i>	Semestral	Educación	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>El Periplo Sustentable</i>	Semestral	Estudios territoriales	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Revista	Periodicidad	Área	Circ-Dialnet	Latindex	Redalyc	Otras
<i>Convergencia. Revista de Ciencias Sociales</i>	Cuatrimestral	Sociología	A	1	1	IBSS, HAPI, CLASE, e-REVISTAS
<i>Papeles de Población</i>	Trimestral	Demografía	A	1	1	IRESE, POPULATION INDEX, CATMEX, HAPI, CLASE
<i>Ciencia Ergo Sum</i>	Cuatrimestral	Multidisciplinarias	C	1	1	FILOS, CLASE, IBSS, HELA
<i>Espacios Públicos</i>	Cuatrimestral	Multidisciplinarias (CS)	C	1	1	CLASE, HELA
<i>Quivera</i>	Semestral	Estudios territoriales	C	1	1	CLASE
<i>Contribuciones desde Coatepec</i>	Semestral	Multidisciplinarias (CS)	C	1	1	CLASE
<i>Tiempo de Educar</i>	Semestral	Educación	C	1	1	IRESE, CLASE
<i>El Periplo Sustentable</i>	Semestral	Estudios territoriales	0	1	1	CIRET

Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf*).
 Datos: con información tanto de Scopus como de redalyc.org para el periodo 2005-2011.
 Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.



Tabla 19 Revistas editadas por la UAEMEX según su presencia en índices y bases de datos, último trimestre de 2012

Tanto *Convergencia* como *Papeles de Población* aparecen en SciVerse-Scopus, donde figuran 70 revistas mexicanas que, para los casos antes señalados, se ubican en los sitios 50 y 66, respectivamente. En el caso de la participación de estas revistas por ámbito disciplinar, se tiene que mientras *Convergencia* se ubica en el sitio 393 de 438 revistas de ciencias sociales en el ámbito mundial, ésta se acompaña de *Perfiles Latinoamericanos* (editada por FLACSO y ubicada en el sitio 382) y *Andamios* (editada por la UACM y ubicada en el sitio 389).

Por su parte, *Papeles de Población* —asociada a demografía— se ubica en el sitio 34 de 38, junto a la *Revista Mexicana Migraciones Internacionales* editada por El Colegio de la Frontera Norte (Colef), que aparece en el lugar 32. En este sentido, aún queda un largo camino por recorrer para ambas publicaciones de la UAEMEX en el circuito de la “ciencia de corriente principal”; de ahí que el apoyo y la orientación que brinden a la producción científica de la universidad será fundamental para posicionarse como canales de comunicación de excelente calidad editorial en México y el mundo (ver *tabla 19*).

En el ámbito nacional, el máximo reconocimiento que alcanza una revista académica en México es formar parte del Índice de Revistas Mexicanas Científicas y Tecnológicas del Conacyt, al cual se accede a partir de una revisión pormenorizada de los aspectos formales editoriales y, sobre todo, de la calidad de los dictámenes que emiten los árbitros para determinar la inclusión o no de un artículo, donde el Conacyt brinda un simbólico respaldo económico para apoyar a las revistas, aunque lo más importante es el reconocimiento que implica formar parte de este índice. Al respecto, *Convergencia* y *Papeles de Población* son las únicas revistas editadas por la UAEMEX que forman parte del índice de Conacyt. Es importante mencionar que a finales del año 2012 el Conacyt creó el Índice de Revistas de Divulgación Científica y Tecnológica, el cual integra 17 revistas entre las que figura *Ciencia Ergo Sum*.

En términos del reconocimiento que otorgan los organismos de ciencia y tecnología de países que homologan revistas del extranjero, sobresale la presencia de *Convergencia* y *Ciencia Ergo Sum* en el sistema Qualis con los niveles B2, mientras que *Papeles de Población* se ubica en el nivel A2, por lo que el resto de las revistas podría realizar esfuerzos para ser incluidas en este índice brasileño.

De igual forma, entre los sistemas de indización y bases de datos regionales, sólo *Convergencia* y *Papeles de Población* forman parte de la colección SCIELO México; mientras que, además de éstas, *Ciencia Ergo Sum*, *Contribuciones desde Coatepec*, *Espacios Públicos* y *Quivera* forman parte de la colección DOAJ. Igualmente, CIRC-Dialnet integra casi todas las revistas de la UAEMEX analizadas en el presente apartado —a excepción de *Periplo Sustentable*— y donde *Convergencia* y *Papeles de Población* están catalogadas en el nivel A, mientras que el resto se encuentran en el nivel C. Por último, todas las revistas están registradas en el catálogo Latindex, el cual constituye el principal directorio de revistas académicas de América Latina.

Así, algunos de los retos que enfrenta cada una de estas revistas son: mejorar su posicionamiento en los índices y bases de datos en los que han logrado incorporarse, donde revistas como *Periplo Sustentable* y *Tiempo de Educar* tienen como meta ser incluidas en DOAJ, y junto con *Contribuciones desde Coatepec*, *Quivera* y *Espacios Públicos* deben realizar esfuerzos para ser homologadas en Publindex. En lo que respecta al índice Conacyt México, la revista *Papeles de Población* debería realizar acciones que le permitan se le incluya en el *JCR-Wok*, a la vez que *Convergencia* podría mejorar su posición a partir de un mayor reconocimiento de la comunidad académica que cite los trabajos ahí editados.

El hecho de que las revistas institucionales formen parte de este circuito de comunicación es uno de los principales logros del fondo editorial de la UAEMEX, aunque se deben continuar los esfuerzos no sólo para permanecer sino también para mejorar su posicionamiento regional y mundial, por lo que es indispensable publicar contenidos de muy alta calidad, hacer esfuerzos por editar contenidos en formato bilingüe (español-inglés) y promover mayor cantidad de artículos escritos en colaboración nacional no institucional y con investigadores de instituciones en el extranjero.

Perfil de Producción y de Colaboración de las revistas indizadas en redalyc.org

En los apartados anteriores se hace hincapié en las características que en torno a la elaboración de artículos científicos muestran los investigadores adscritos a la UAEMEX como parte de su *Perfil de Producción y Colaboración*, de ahí que —de manera complementaria— el apartado que a continuación se presenta hace énfasis en las ocho revistas editadas por la universidad y que han cubierto criterios de calidad editorial como parte de su inclusión en índices y bases de datos, como en redalyc.org. Ello parte de la premisa de que una revista constituye un sistema de comunicación de una o varias comunidades académicas y científicas del mundo, por lo que preguntar cuál es la revista más reconocida en una disciplina, implica indagar cuál es el medio de comunicación que mejor ha logrado legitimarse entre los expertos de alguna de las áreas de conocimiento.

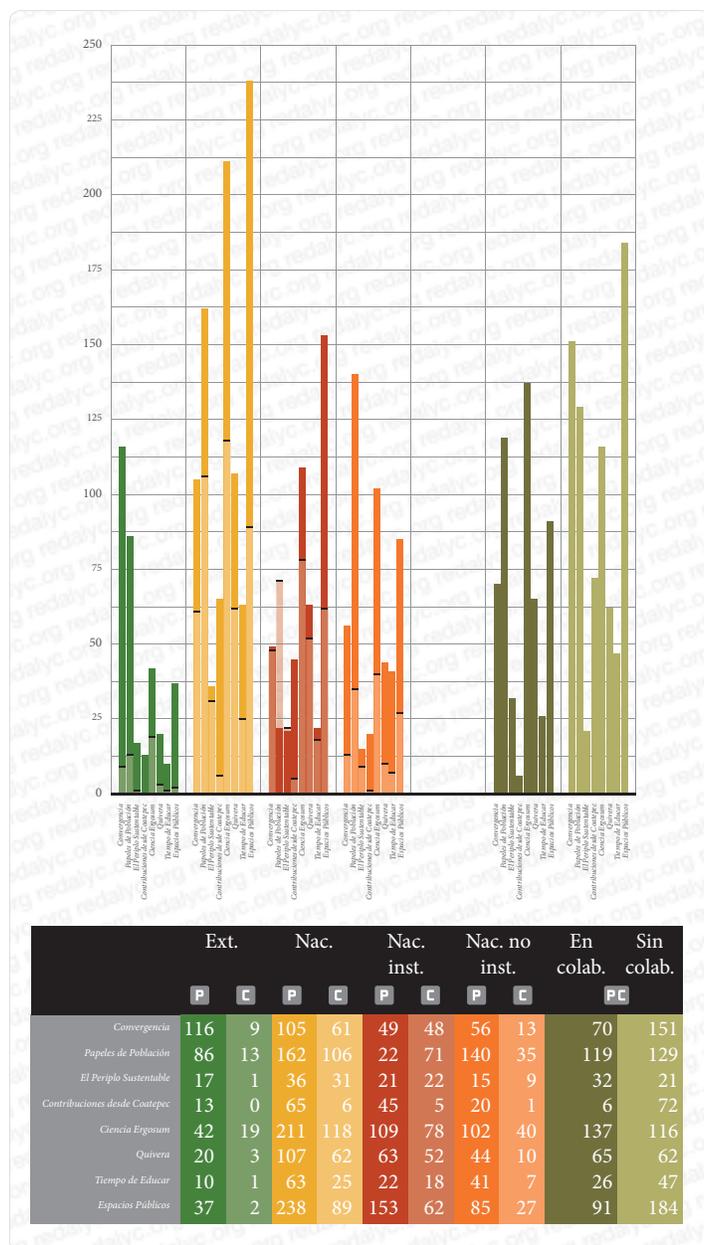
En ese sentido, la revista académica más reconocida y con más prestigio se convierte en un foro cuya legitimidad impacta al momento de “dar a conocer” los resultados de cualquier institución, donde los investigadores más destacados del mundo buscan publicar sus mejores y más importantes contribuciones al conocimiento científico, pues además de que les permite llegar a un círculo amplio de lectores, tiende puentes con otros pares investigadores entre los que se establece un diálogo especializado en torno a la validación de tales aportaciones al conocimiento científico. Asimismo, los investigadores que trabajan en las disciplinas que cubren las editoriales especializadas, esperan con interés la aparición de cada nuevo número de la revista, pues es ahí donde se dan a conocer los principales hallazgos en la materia, así como se revisan los más interesantes debates de la ciencia.

Frente a ello, a continuación se analizan las revistas editadas por la UAEMEX e indizadas en redalyc.org, según dos grandes grupos (ver gráficas 28 (a) y 28 (b)):

- Revistas con perfil institucional. Son aquéllas que, durante 2005-2011, publicaron prioritariamente artículos escritos por autores adscritos a la propia UAEMEX, donde se ubican seis de las ocho revistas: *Contribuciones desde Coatepec* (57.7%), *Espacios Públicos* (55.6%), *Quivera* (49.6%), *Periplo Sustentable* (39.6%), *Ciencia Ergo Sum* (43.1%) y *Tiempo de Educar* (30.1 por ciento).

De éstas, se destaca *Contribuciones desde Coatepec* como la revista que proporcionalmente publica más artículos de autores del extranjero (16.7%), aunque de manera paradójica ninguno de ellos trabaja en colaboración. Por su parte, *Ciencia Ergo Sum* es la publicación que presenta más artículos en colaboración; mientras que *Espacios Públicos* es la que muestra mayores niveles de producción en colaboración institucional, así como *Periplo Sustentable* alcanzó una colaboración de autores extranjeros equivalente a 34.9% de sus artículos firmados por dos o más autores.

Gráfica 28 (a) Perfil de Producción y Colaboración de las revistas de la UAEMEX indizadas en redalyc.org, 2005-2011 (absoluta)



- Revistas con perfil nacional e internacional. Son las que, en el periodo analizado, publicaron prioritariamente artículos escritos por autores de otras instituciones nacionales y extranjeras, entre las que se encuentran: *Papeles de Población* que publicó 56.5% de sus artículos firmados por autores nacionales no institucionales, y *Convergencia*, con una participación de investigadores nacionales no institucionales de 47.5%. Respecto a los artículos firmados por académicos extranjeros, *Papeles de Población* presenta una tercera parte (34.7%) y *Convergencia* alcanza 52.3%. Sin embargo, en estos últimos casos la colaboración más fuerte se da entre autores de la misma institución editora.

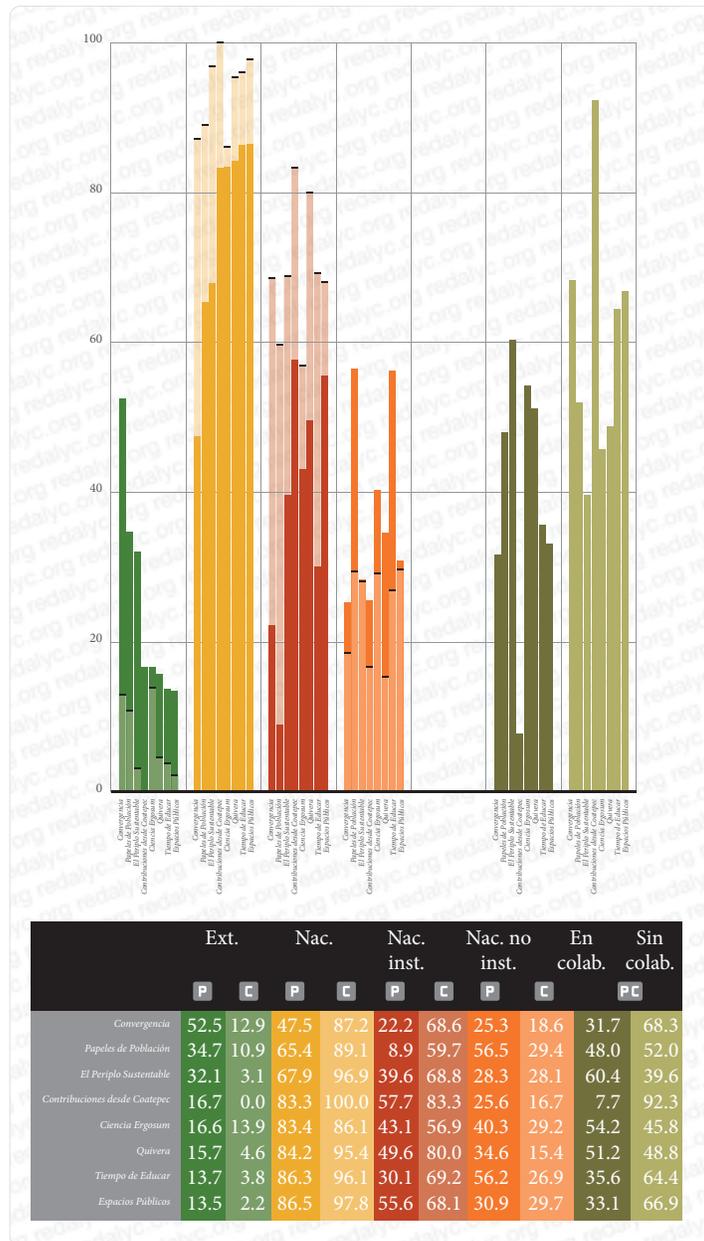
De acuerdo con lo anterior, el posicionamiento de la UAEMEX depende del tipo de Perfil de Producción y Colaboración que registra la aportación de las ocho revistas indizadas en redalyc.org, donde es clara la tendencia institucional en cuanto a la comunicación de su labor científica, ya que casi la mitad de los trabajos que la universidad publicó en alguna de las 800 revistas del acervo redalyc.org partieron de revistas institucionales (46.7 por ciento).

Así, todas y cada una de las revistas científicas —al igual que todo medio de comunicación especializado— tienen dos tareas fundamentales: definir una línea editorial clara (qué ámbitos temáticos abordar, desde qué perspectiva, con qué énfasis) y seleccionar cuidadosamente los contenidos (recurrir a rigurosos mecanismos de revisión y dictaminación por pares). Estos elementos ayudan a definir el perfil y la calidad de los contenidos, al tiempo que “crean una audiencia” que contribuye a la disseminación de los resultados y libera al conocimiento de las fronteras nacionales, institucionales e incluso disciplinares.

Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrF*). Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas. Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.



Gráfica 28 (b) Perfil de Producción y Colaboración de las revistas de la UAEMEX indexadas en redalyc.org, 2005-2011 (relativa)



Fuente | Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf*). Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas. Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.



Índices

Índice de tablas

- Tabla 1. Universo fuente de análisis en redalyc.org, 2005-2011
- Tabla 2. Contribuciones analizadas en el acervo redalyc.org, 2005-2011
- Tabla 3. Componentes del indicador *Producción* (P)
- Tabla 4. Entidades de aplicación del indicador *Producción* (P)
- Tabla 5. Componentes del indicador *Colaboración* (C)
- Tabla 6. Entidades de aplicación del indicador *Colaboración* (C)
- Tabla 7. *Producción* de la UAEMEX en ciencias sociales, 2005-2011
- Tabla 8. *Producción* de la UAEMEX en artes y humanidades, 2005-2011
- Tabla 9. *Producción* de la UAEMEX en ciencias, 2005-2011
- Tabla 10. *Producción* de la UAEMEX en multidisciplinarias, 2005-2011
- Tabla 11. *Producción* de la UAEMEX escrita en *Colaboración* por región del mundo, 2005-2011
- Tabla 12. Instituciones mexicanas con mayor *Producción en Colaboración* con la UAEMEX, 2005-2011
- Tabla 13. Instituciones extranjeras con mayor *Producción en Colaboración* con investigadores de la UAEMEX, 2005-2011
- Tabla 14 (a). *Producción* de la UAEMEX en revistas nacionales de ciencias sociales, 2005-2011
- Tabla 14 (b). *Producción* de la UAEMEX en revistas nacionales de artes y humanidades, 2005-2011
- Tabla 14 (c). *Producción* de la UAEMEX en revistas nacionales de ciencias, 2005-2011
- Tabla 14 (d). *Producción* de la UAEMEX en revistas nacionales multidisciplinarias, 2005-2011
- Tabla 15 (a). *Producción* de la UAEMEX en revistas extranjeras de ciencias sociales, 2005-2011
- Tabla 15 (b). *Producción* de la UAEMEX en revistas extranjeras de artes y humanidades, 2005-2011
- Tabla 15 (c). *Producción* de la UAEMEX en revistas extranjeras de ciencias, 2005-2011
- Tabla 15 (d). *Producción* de la UAEMEX en revistas extranjeras multidisciplinarias, 2005-2011
- Tabla 16. Principales bases de datos, catálogos e índices en los ámbitos mundial, regional y nacional
- Tabla 17. Distribución de la *Producción* de la UAEMEX en SciVerse-Scopus y en redalyc.org por país de publicación, 2005-2011
- Tabla 18. Distribución de la *Producción* de la UAEMEX en SciVerse-Scopus y en redalyc.org por revista de publicación, 2005-2011
- Tabla 19. Revistas editadas por la UAEMEX según su presencia en índices y bases de datos, último trimestre de 2012

Índice de gráficas

- Gráfica 1. Distribución de las revistas fuente por área de conocimiento, 2005-2011
- Gráfica 2. Distribución de las revistas fuente por ámbito disciplinar, 2005-2011
- Gráfica 3. Distribución de las revistas fuente por país de edición, 2005-2011
- Gráfica 4. Autores con metadatos completos e incompletos, 2005-2011
- Gráfica 5. Comportamiento anual de los países con mayor aportación a la *Producción* de redalyc.org, 2005-2011
- Gráfica 6. Comportamiento acumulado de los países con mayor aportación a la *Producción* de redalyc.org, 2005-2011

Gráfica 7. Comportamiento de la *Masa Crítica* por país y área de conocimiento en redalyc.org, 2005-2011

Gráfica 8. Comportamiento anual de la *Producción y Colaboración* de las instituciones que más aportan a redalyc.org, 2005-2011

Gráfica 9. Comportamiento acumulado de la *Producción y Colaboración* de las instituciones que más aportan a redalyc.org, 2005-2011

Gráfica 10. *Perfil de Producción* de las instituciones que más aportan a redalyc.org, 2005-2011

Gráfica 11. *Perfil de Colaboración* de las instituciones que más aportan a redalyc.org, 2005-2011

Gráfica 12. *Perfil de Producción* científica de la UAEMEX, 2005-2011

Gráfica 13. Trayectoria de la *Producción* científica de la UAEMEX, 2005-2011 (absoluta)

Gráfica 14. Trayectoria de la *Producción* científica de la UAEMEX, 2005-2011 (relativa)

Gráfica 15. *Producción* científica de la UAEMEX escrita en *Colaboración*, 2005-2011

Gráfica 16. Comportamiento de la *Producción* científica de la UAEMEX escrita en *Colaboración*, 2005-2011 (absoluto)

Gráfica 17. Comportamiento de la *Producción* científica de la UAEMEX escrita en *Colaboración*, 2005-2011 (relativo)

Gráfica 18. Distribución de la *Producción* científica de la UAEMEX por área de conocimiento, 2005-2011

Gráfica 19. Distribución de la *Producción* científica de la UAEMEX por disciplina, 2005-2011

Gráfica 20. Red de colaboración de la UAEMEX con otros países, 2005-2011

Gráfica 21. Red de colaboración de la UAEMEX con otras instituciones, 2005-2011

Gráfica 22. Comparativo de la *Producción* científica por área de conocimiento en SciVerse-Scopus y redalyc.org, 2005-2011

Gráfica 23. Comportamiento anual de la *Producción* de la UAEMEX registrada en SciVerse-Scopus y en redalyc.org, 2005-2011

Gráfica 24. *Producción* científica de la UAEMEX escrita en *Colaboración* en SciVerse-Scopus y en redalyc.org, 2005-2011

Gráfica 25. Trayectoria anual de la *Producción en Colaboración* de la UAEMEX en SciVerse-Scopus y en redalyc.org, 2005-2011

Gráfica 26. Distribución de la *Producción* científica de la UAEMEX en SciVerse-Scopus y en redalyc.org por área de conocimiento, 2005-2011

Gráfica 27. Distribución de la *Producción* científica de la UAEMEX en SciVerse-Scopus y en redalyc.org por disciplina, 2005-2011

Gráfica 28 (a). *Perfil de Producción y Colaboración* de las revistas de la UAEMEX indizadas en redalyc.org, 2005-2011 (absoluta)

Gráfica 28 (b). *Perfil de Producción y Colaboración* de las revistas de la UAEMEX indizadas en redalyc.org, 2005-2011 (relativa)

Índice de imágenes

Imagen 1. Distribución del indicador *Producción* (p)

Imagen 2. Perfil del indicador *Producción* (p)

Imagen 3. Perfil del indicador *Producción en Colaboración* (pC)

Imagen 4. Distribución del indicador *Colaboración* (c)

Imagen 5. Perfil del indicador *Colaboración* (c)

Imagen 6. Aplicación de los indicadores según el modelo de análisis centrado en entidades

Índice de mapas

Mapa 1. *Producción* por región del mundo en revistas del acervo redalyc.org, 2005-2011

Mapa 2. *Producción* de la UAEMEX por país de publicación, 2005-2011

Mapa 3. *Producción* de la UAEMEX escrita en colaboración con otros países, 2005-2011

Índice de ejemplos

Ejemplo 1 (a). Artículo escrito en colaboración

Ejemplo 1 (b). Análisis del artículo escrito en colaboración

Ejemplo 2 (a). Artículo escrito en colaboración

Ejemplo 2 (b). Análisis del artículo escrito en colaboración

Ejemplo 3. *Producción* de las instituciones de México en redalyc.org, 2005-2011

Ejemplo 4. *Producción* de México en *Colaboración* de instituciones nacionales y extranjeras en redalyc.org, 2005-2011

Siglas y acrónimos

AFM	Asociación Farmacéutica Mexicana
AI	Asociación Interciencia, Venezuela
ALUF	Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
ANUIES	Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior
APFUE	Asociación de Profesores de Francés de la Universidad Española
BIREME	Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud
BUAP	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
CA	Cuerpos Académicos
CAPEs	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nivel Superior
CICY	Centro de Investigación Científica de Yucatán
CIDE	Centro de Investigación y Docencia Económicas
CIET	Centro de Investigaciones y Estudios Turísticos, Argentina
Cinvestav	Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN
Colciencias	Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación
Colef	Colegio de la Frontera Norte
Colmex	El Colegio de México
Colmich	El Colegio de Michoacán
Colpos	Colegio de Postgraduados
Conacyt	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
Conicet	Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
CSIC	Consejo Superior de Investigaciones Científicas
DOAJ	Directory of Open Acces Journal
ECM	El Colegio Mexiquense
ESO	European Southern Observatory
FA	Fundación Aiglé
FAPESP	Fundación de Apoyo a la Investigación del Estado de São Paulo
FCCYT	Foro Consultivo Científico y Tecnológico A.C.
FLACSO	Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales
GEM	Gobierno del Estado de México
ICA	Instituto de Ciencia Animal
IE	Instituto de Ecología
IHEID	Institut de Hautes Études Internationales et du Développement
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
IMTA	Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
INASP	International Network for the Availability of Scientific Publications
INCA	Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas de Cuba

INCMNSZ	Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán”
INIFAP	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias
ININ	Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares
INPRFM	Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz
INSP	Instituto Nacional de Salud Pública
IPN	Instituto Politécnico Nacional
ISEM	Instituto de Salud del Estado de México
ISI	Institute for Scientific Information
ITC	Instituto Tecnológico de Celaya
ITESM	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey
ITT	Instituto Tecnológico de Torreón
JCR	Journal Citation Reports
LabCrif®	Laboratorio de Cienciometría redalyc.org-fractal
LATINDEX	Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
LUZ	Universidad del Zulia
Promep	Programa de Mejoramiento del Profesorado
PUCV	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
PUJ	Pontificia Universidad Javeriana
Redalyc	Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
SBM	Sociedad Botánica de México
SCI	Science Citation Index
SCCI	Social Science Citation Index
SCIELO	Scientific Electronic Library Online
SEP	Secretaría de Educación Pública
SGM	Sociedad Geológica Mexicana
SJR	SCImago Journal Contry & Rank
SLH	Sociedad Latinoamericana de Hipertensión
SMCTSM	Sociedad Mexicana de Ciencia y Tecnología de Superficies y Materiales
SMF	Sociedad Mexicana de Física
SMF	Sociedad Mexicana de Fitogenética
SMP	Sociedad Mexicana de Psicología
SNI	Sistema Nacional de Investigadores
SQM	Sociedad Química de México
UA	Universidad Austral (Chile)
UA	Universidad de Alcalá (España)
UA	Universidad de Alicante (España)
UA	Universidad del Aconcagua (Argentina)
UAABC	Universidad Autónoma de Baja California
UACH	Universidad Autónoma Chapingo
UACJ	Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
UADY	Universidad Autónoma de Yucatán
UAEH	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
UAEM	Universidad Autónoma del Estado de Morelos
UAEMEX	Universidad Autónoma del Estado de México
UAG	Universidad Autónoma de Guerrero
UAM	Universidad Autónoma de Madrid (España)
UAM	Universidad Autónoma Metropolitana (México)

UANL	Universidad Autónoma de Nuevo León
UB	Universitat de Barcelona
UBA	Universidad de Buenos Aires
UC	Universidad de Camagüey (Cuba)
UC	Universidad de Concepción (Chile)
UC	Universidad de Córdoba (España)
UCC	Universidad Católica de Colombia
UCD	University of California, Davis
UCH	Universidad de Chile
UCLA	University of California, Los Angeles
UCM	Universidad Complutense de Madrid
UCN	Universidad Católica del Norte
UCR	Universidad de Costa Rica
UCSF	Universidad Católica de Santa Fé
UD	University Drive
UDG	Universidad de Guadalajara
UEB	Universidad El Bosque
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UG	Universidad de Granada
Ugto	Universidad de Guanajuato
UH	Universidad de La Habana
UJ	Universidad de Jaén
UJAT	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
ULA	Universidad de los Andes, Venezuela
ULS	Universidad de La Sabana (Colombia)
ULSA	Universidad La Salle
UMSNH	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
UN	Universidad Nacional de Colombia (Colombia)
UN	Universidad del Norte (Colombia)
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
Uncuyo	Universidad Nacional de Cuyo
UNER	Universidad Nacional de Entre Ríos
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura)
UNESP	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Uniandes	Universidad de los Andes, Colombia
Unica	Universidad de Ciego de Ávila
UNQ	Universidad Nacional de Quilmes
UNT	University of North Texas
UPV	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea
UPVM	Université Paul Valéry Montpellier 3
UQ	Université du Québec
Uqroo	Universidad de Quintana Roo
USCH	Universidad de Santiago de Chile
USDA	United States Department of Agricultura
USP	Universidade de São Paulo

UST	Universidad Santo Tomás
UT	Universidad de Tarapacá
UTEQ	Universidad Técnica Estatal de Quevedo
UV	Universidad de Valparaíso (Chile)
UV	Universidad del Valle (Colombia)
VO	Veterinaria Organización, España
wos	Web of Science

Bibliografía

- Aguado-López, Eduardo; Gustavo Garduño-Oropeza; Rosario Rogel-Salazar y María Fernanda Zúñiga-Roca (2012), "The need and viability of a mediation index in Latin American scientific production and publication. The case of the Redalyc System of Scientific Information", *Aslib Proceedings*, Bradford, núm. 64, pp. 8-31, ISSN: 0001-253X. DOI: 10.1108/00012531211196684 (consulta: agosto de 2012).
- Aguado-López, Eduardo; Rosario Rogel-Salazar; Gustavo Garduño-Oropeza; Arianna Becerril-García; María Fernanda Zúñiga-Roca y Alejandro Velázquez-Álvarez (2009), "Patrones de colaboración científica a partir de redes de coautoría", *Convergencia. Revista de Ciencias Sociales*, Toluca, núm. 16, número especial, pp. 225-258, ISSN: 1405-1435. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10512244010> (consulta: agosto de 2012).
- Babini, Dominique (2006), "Acceso abierto a la producción de ciencias sociales de América Latina y el Caribe: bibliotecas virtuales, redes de bibliotecas virtuales y portales", en Dominique Babini y Jorge Fraga (comps.), *Edición electrónica, bibliotecas virtuales y portales para las ciencias sociales en América Latina y el Caribe*, Clacso, Buenos Aires, pp. 125-144, ISBN: 987-1183 53-4. Disponible en: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/secret/babini/Babini.pdf> (consulta: agosto de 2012).
- Becerril-García, Arianna; Eduardo Aguado-López; Rosario Rogel-Salazar; Gustavo Garduño-Oropeza y María Fernanda Zúñiga-Roca (2012), "De un modelo centrado en la revista a un modelo centrado en entidades: la publicación y producción científica en la nueva plataforma redalyc.org", *Aula Abierta*, Oviedo, vol. 40, núm. 2, pp. 53-64, ISSN: 0210-2773. Disponible en: http://dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo?codigo=3920933&orden=0 (consulta: agosto de 2012).
- Bourdieu, Pierre (2003), *El oficio del científico, ciencia de la ciencia y reflexividad*, Barcelona, Anagrama.
- Delgado, Jorge Enrique (2011), "Papel del acceso abierto en el surgimiento y consolidación de las revistas arbitradas en América Latina y el Caribe", *Revista de Educación Superior y Sociedad*, vol. 16, núm. 2, IESALC-UNESCO, Caracas, ISSN: 0798-1228. Disponible: <http://ess.iesalc.unesco.org/ve/index.php/ess/article/view/408/346> (consulta: octubre 2012).
- Guédon, Jean-Claude (2011), "El acceso abierto y la división entre ciencia principal y periférica", *Crítica y Emancipación. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales*, Buenos Aires, núm. 6, Clacso, ISSN: 1999-8140. Disponible: http://www.clacso.org.ar/clacso/novedades_editoriales/libros_clacso/libro_por_programa_detalle.php?id_libro=642&campo=programa&texto=18 (consulta: agosto de 2012).
- López, Santos (2010), Cuerpos Académicos: factores de integración y producción del conocimiento, *Revista de la Educación Superior*, Distrito Federal, vol. xxxix (3), núm. 155, pp. 7-25, ISSN: 0185-2760. Disponible: http://www.anuies.mx/servicios/p_anuies/publicaciones/revsup/155/pdf/01_cuerpos_academicos.pdf (consulta: octubre de 2012).
- Melero, Remedios (2005), "Acceso abierto a las publicaciones científicas: definición, recursos, *copyright* e impacto", *El Profesional de la Información*, Barcelona, núm. 4, vol. 15, Swets Blackwell, pp. 255-266, ISSN: 1386-6710. Disponible: <http://www.elprofesionalde lainformacion.com/contenidos/2005/julio/3.pdf> (consulta: agosto de 2012).

- Quevedo-Blasco, Raúl y Wilson López-López (2011), “Situación de las revistas iberoamericanas de psicología en el *Journal Citation Reports* de 2010”, *Universitas Psychologica*, 10 (3), Bogotá, pp. 937-947, ISSN: 1657-9267. Disponible: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64722377023> (consulta: agosto de 2012).
- Rogel-Salazar, Rosario y Eduardo Aguado-López (2011), “Redalyc, ocho años haciendo presente la ciencia iberoamericana en el contexto de la Sociedad de la Información”, en María de Lourdes López-Gutiérrez, José Luis López-Aguirre y José Samuel Martínez-López (coords.), *La comunicación que necesitamos, el país que queremos, XV Encuentro Nacional CONEICC*, CONEICC, Distrito Federal, pp. 158-168, ISBN: 978-607-95703-0-9. Disponible: <http://es.scribd.com/doc/71612437/Ebook-La-comunicacion-que-necesitamos-El-pais-que-queremos> (consulta: agosto de 2012).
- Royal Society (2011), *Knowledge, networks and nations Global scientific collaboration in the 21st century*, Londres, ISBN: 978-0-85403-890-9. Disponible: http://royalsociety.org/uploadedFiles/Royal_Society_Content/Influencing_Policy/Reports/2011-03-28-Knowledge-networks-nations.pdf (consulta: noviembre de 2012).
- Russell, John; Shirley Ainsworth; José del Río; Nora Narváez-Berthelemot; Héctor Cortés (2007), “Colaboración científica entre países de la región latinoamericana”, *Revista Española de Documentación Científica*, Madrid, núm. 30, vol. 2, pp. 178-204, ISSN 0210-0614. Disponible: <http://biblioteca.ibt.unam.mx/shirley/redc200702.pdf> (consulta: octubre de 2012).
- UNESCO (2010), *World Social Science Report 2010: Knowledge Divides*, París, ISBN: 978-92-3-104131-0. Disponible: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002173/217366s.pdf> (consulta: noviembre de 2012).
- UNESCO (2013), *Report of The Regional Latin American and Caribbean Consultation on Open Access to Scientific Information and Resarch -Concept and Policies*, s/f. Disponible: http://c96268.r68.cf3.rackcdn.com/Final_Report_Part1.pdf. (Consulta: marzo 2013)
- Velterop, Jan (2005), “Open access and the transformation of science -the time is ripe”, Documento inédito, en *Conferencia Internacional sobre Estrategias y Políticas para el acceso abierto a la información científica*, Beijing. Disponible en: http://eprints.rclis.org/6520/1/Beijing_Velterop_2005_final.pdf (consulta: diciembre de 2012).

Informe sobre la producción científica de la UAEMEX en revistas iberoamericanas de acceso en redalyc.org 2005-2011

Se terminó de imprimir en el mes de abril de 2013 en los talleres de Litho Kolor, s.A. de c.v. ubicados en vialidad Las Torres núm. 605, Toluca, Estado de México. Correo electrónico: lithokolor@yahoo.com

Se utilizaron para su composición tipos Minon Pro de 7, 8, 9, 10, 11 y 22 puntos y MetaPlus Normal Roman de 12, 27 y 28 puntos. Se imprimió sobre papel couché 135 grs. para interiores, y cartulina sulfatada 14 puntos para forros. La edición constó de 500 ejemplares más sobrantes para reposición.