

Las publicaciones como índice de productividad científica dentro de las universidades. Análisis a partir de Scimago

Flores Nessi, Eddymar Maria¹

Universidad Politécnica Territorial del Zulia (UPTZ)
eddymarf.nessi@gmail.com

Meléndez Mora, Jenny Macarena²

Universidad Politécnica Territorial del Zulia (UPTZ)
jmmelendezm@gmail.com

Landaeta de Laguna, Annie Carolina³

Universidad Politécnica Territorial del Zulia (UPTZ)
anniecaro76@gmail.com

Recibido: 30/01/2020

Aceptado: 10/03/2020

RESUMEN

Las publicaciones de documentos o artículos constituyen un elemento importante para evaluar el índice de productividad científica dentro de las universidades e instituciones dedicadas a la investigación y desarrollo. El propósito de este artículo se centró en el análisis de la productividad científica en las universidades, para esto primeramente se evaluó la producción científica a nivel mundial y en la región latinoamericana, en función del número de documentos publicados registrados; considerando que actualmente existen una gran volumen de documentos científicos publicados en español. Se analizaron los países hispanohablantes con mayor cantidad de publicaciones durante la última década, con el fin de conocer las universidades y las revistas científicas adscritas a estas instituciones, que fomentan la publicación y difusión de la investigación científica. La metodología es de tipo documental-bibliográfico. Los documentos consultados están relacionados al tema de investigación. Se fundamentó teóricamente en los postulados de: Pereira, Casanova y Pire (2014); López, Alvarado y Mungaray (2018); Aguado y Rogel (2009). Asimismo, para efectos del análisis se tomaron los datos aportados por el portal *SCImago Journal & Country Rank* y *SCImago Institutions Rankings*, en el que se incluyen revistas e indicadores científicos utilizados para evaluar la productividad científica de universidades e instituciones dedicadas a la investigación.

¹ Ing. Químico. MSc. en Gerencia de Proyectos de Investigación y Desarrollo. Docente Instructor a Tiempo Completo en la Universidad Politécnica Territorial del Zulia. Cabimas, Venezuela.

² Ing. en Petróleo. MSc. en Geofísica Aplicada, Mención búsqueda de Petróleo y Gas. Docente Agregado Dedicación Exclusiva en la Universidad Politécnica Territorial del Zulia. Cabimas, Venezuela.

³ Ing. en Petróleo. MSc. en Geofísica Aplicada, Mención búsqueda de Petróleo y Gas. Docente Agregado Dedicación Exclusiva en la Universidad Politécnica Territorial del Zulia. Cabimas, Venezuela.

Palabras clave: publicaciones; revistas científicas; producción científica; universidades.

Publications as an index of scientific productivity within universities. Analysis from Scimago

ABSTRACT

Publications of documents or articles constitute an important element to evaluate the index of scientific productivity within universities and institutions dedicated to research and development. The purpose of this article focused on the analysis of scientific productivity in universities, for this, first, scientific production was evaluated worldwide and in the Latin American region, based on the number of published documents; whereas there are currently a large number of scientific documents published in Spanish. The Spanish-speaking countries with the greatest number of publications during the last decade were analyzed, in order to know the universities and scientific journals attached to these institutions, which encourage the publication and dissemination of scientific research. The methodology is documentary-bibliographic. The documents consulted are related to the research topic. It was theoretically based on the postulates of: Pereira, Casanova and Pire (2014); López, Alvarado and Mungaray (2018); Aguado and Rogel (2009). Likewise, for the purposes of the analysis, the data provided by the SCImago Journal & Country Rank and SCImago Institutions Rankings portal were taken, which includes journals and scientific indicators used to evaluate the scientific productivity of universities and institutions dedicated to research.

Keywords: publications; journals; scientific production; universities.

Introducción

La producción científica es realizada generalmente por las instituciones de educación universitaria, a través de la participación directa del personal docente y de investigación que se dedican a la concepción, creación y difusión del conocimiento científico- técnico, los cuales generan documentos o publicaciones científicos en forma de proyectos de investigación o tesis de grado, libros, capítulos de libros, ponencias en congresos, seminarios o simposios, ensayos, artículos o *papers* en revistas científicas.

En este sentido, el conocimiento generado y registrado a través de publicaciones conlleva al desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación dentro de las universidades; escenarios donde se concentran fuertemente la publicación de artículos científicos, considerándolos como medios para difundir, transferir, compartir y garantizar la visibilidad y accesibilidad al conocimiento.

Este artículo constituye un análisis de los portales *SCImago Journal & Country Rank (SJR)* y *SCImago Institutions Rankings (SIR)*, basados en los datos de *Scopus*; abarcando además una gran cantidad de revistas arbitradas pertenecientes a las diversas áreas o campos de conocimiento. Tanto *SCImago Journal & Country Rank (SJR)* como *SCImago Institutions Rankings (SIR)*, fueron desarrollados por un grupo de investigación de *SCImago* y están disponibles públicamente en la web. En relación a esto, el portal *SCImago* (s.f) especifica lo siguiente:

Se incluyen las revistas y los indicadores científicos del país desarrollados a partir de la información contenida en la base de datos *Scopus*. Estos indicadores pueden usarse para evaluar y analizar dominios científicos. Las revistas se pueden comparar o analizar por separado. Las clasificaciones de los países también se pueden comparar o analizar por separado. Las revistas se pueden agrupar por área temática (27 áreas temáticas principales), categoría temática (313 categorías temáticas específicas) o por país/revista y el año (desde 1996 hasta 2018).

En este orden de ideas, *SCImago* constituye una plataforma que permite visualizar la producción científica que se realiza en las regiones del mundo: África, Región Asiática, Europa Oriental, Latinoamérica, Medio Oriente, América del Norte, Región del Pacífico y Europa Occidental. Asimismo, *SCImago Journal & Country Rank*, publican anualmente el ranking de revistas y países, ordenando los mismos de acuerdo a su productividad científica reflejada en cantidad de artículos o documentos publicados. Por otro lado, *SCImago Institutions Rankings* permite clasificar las instituciones de educación universitarias e instituciones encargadas de

llevar a cabo investigación y desarrollo experimental basados en los altos índices de investigación.

El análisis que se presenta en esta investigación, se realiza a partir del número o cantidad de publicaciones en revistas especializadas y editadas por instituciones universitarias, indicativo de la producción científica a nivel mundial y que ha sido discutido por la comunidad científica que alimenta la base de datos de *SCImago*. En primer lugar se da a conocer, la productividad científica de los países a nivel mundial y de la región Latinoamericana, en función del número de documentos publicados; seguidamente se analizan los países hispanohablantes de acuerdo a productividad científica para finalmente caracterizar las universidades de estos países, así como las revistas adscritas a estas instituciones encargadas de generar las publicaciones de artículos o documentos científicos.

Aspectos Teóricos

Producción Científica

La producción o productividad científica es definida por González y Ramos (2015), como el “conjunto de productos derivados de la actividad de investigación” (pág. 108). En relación a esto, la producción científica es el conocimiento que genera una persona o grupo de personas que se dedican a realizar labores de investigación, cuyo único propósito es dar a conocer los resultados o información general de un problema o tema específico.

En este sentido, la producción científica hace referencia a trabajos especiales de grado (tesis) realizado por estudiantes pregrado o postgrado, trabajos de ascensos de los docentes, proyectos de investigación, patentes e innovaciones, y otros elementos generados de trabajos científicos vinculados a las actividades que realiza el docente, los estudiantes y demás investigadores que hacen vida dentro de las universidades.

Por su parte, la investigación que se realiza en las universidades se ve reflejada en los índices de producción científica en forma de publicaciones de artículos, ensayos, libros, entre otros. De este modo, Pereira, Casanova y Pire (2014) afirman, que “es evidente la intensidad e importancia de la actividad universitaria, tanto pública como privada, que se evidencia en su producción científica, considerándose para ello el número de artículos publicados en las revistas especializadas” (pág. 57).

En este orden de ideas, la producción o productividad científica implica un proceso efectivo del investigador o investigadores, con la finalidad de dar a conocer elementos, conocimientos o procedimientos, metodologías, técnicas, herramientas, insumos, materiales y resultados finales de cualquier investigación, que genera la publicación de artículos o *papers* en revistas científicas de alto impacto a nivel nacional o internacional.

Publicación de artículos científicos

La publicación de artículos científicos en revistas arbitradas, especializadas y reconocidas ante la comunidad nacional o internacional, se considera la última fase del proceso de investigación científica, y hace referencia a la difusión y/o divulgación de los resultados obtenidos en las labores investigativas. Se incluyen también artículos o ponencias difundidas a través de memorias de eventos nacionales e internacionales (congresos, simposios, conferencias, jornadas científico-tecnológicas), folletos, manuales, informes técnicos, edición de libros o textos científicos publicados en revistas o medios de difusión de alto impacto, u otro órgano editorial bajo la modalidad escrita o electrónica.

En relación a esto, López, Alvarado y Mungaray (2018) plantean que “la publicación de artículos científicos es una actividad por medio de la cual los investigadores académicos dan a conocer sus trabajos. Las instituciones de educación superior y los centros de investigación se preocupan porque sus

académicos alcancen mejores indicadores de productividad a través de las publicaciones en revistas científicas indexadas” (pág. 158).

En este sentido, las publicaciones de artículos en revistas científicas contienen los resultados que se generan de un proceso de investigación, llevado a cabo por una persona o grupo de personas que estudian un tema específico. De este modo, Aguado y Rogel (2009), afirman que:

“Las revistas científicas continúan siendo el principal medio de comunicación entre especialistas ya que al publicarse con una periodicidad establecida, además de contribuir a consolidar comunidades de especialistas en torno a temas específicos, permite generar indicadores bibliométricos acerca del posicionamiento que en determinado lapso puede lograr un órgano de difusión al interior de la comunidad académica a la que sirve” (pág. iv).

En este orden de ideas, las publicaciones de artículos en revistas científicas permiten a las instituciones universitarias establecer el perfil científico, además de crear políticas estratégicas de carácter científico y tecnológico con el fin que se alcancen altos niveles de investigación o productividad científica a nivel local, regional, nacional o internacional. Dentro del ámbito internacional, existen los rankings *SCImago*, donde se ordenan y comparan las diferentes instituciones universitarias de acuerdo a su productividad científica, así como las diferentes regiones del mundo y las revistas editadas por instituciones universitarias o de investigación que consideran la publicación de documentos científicos como principales elementos indicadores de producción científica.

Materiales y métodos

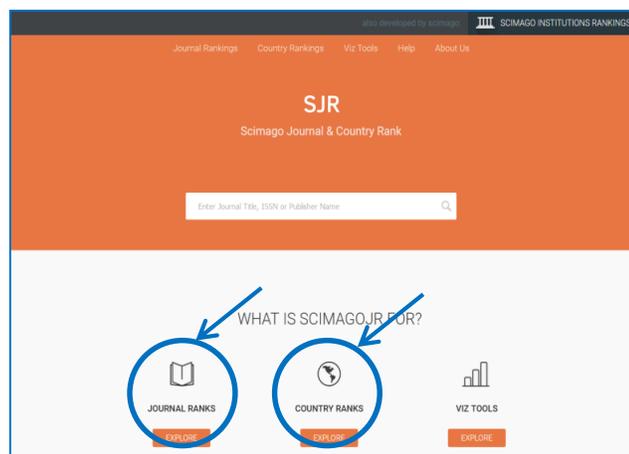
La metodología es de tipo documental-bibliográfico. La unidad de análisis estuvo conformada por artículos publicados en revistas científicas, consultados en diversas bases de datos. Los criterios de búsqueda se centraron en el tema de investigación, y los parámetros de búsqueda fueron previamente seleccionados, a través de las palabras claves como: publicaciones científicas, artículos científicos,

producción científica, entre otros; seleccionando sólo aquellos artículos que tenían visibilidad en la *web* y con características propias de un trabajo científico durante los años 2008-2018.

Para efectos del análisis de resultados se realizó el siguiente procedimiento:

1. Se consultó el portal *Scimago Journal and Country Rank (SJR)* donde se obtuvieron datos sobre la producción científica para el periodo 2008-2018, tomando como referencia (ver Figura 1): el número de publicaciones en los diversos países a nivel mundial (*Country Ranks*) y el número de publicaciones de una institución en las revistas científicas indexadas en *Scopus (Journal Ranks)*.

Figura 1. Pantalla principal del portal *Scimago Journal and Country Rank*.

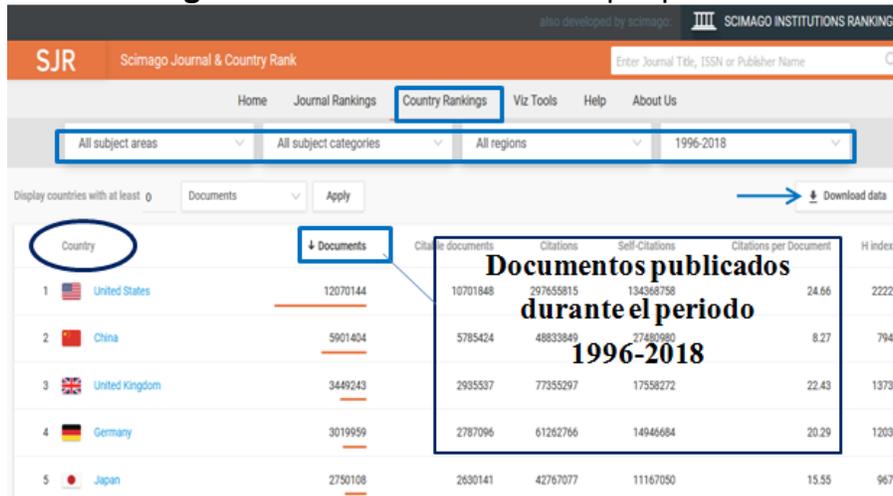


Fuente: *Scimago Journal and Country Rank* (2019).

2. Para el análisis de la producción científica mundial, se selecciona dentro del portal la pestaña *Country Ranks*, para analizar y comparar datos por regiones o países, además permite seleccionar áreas y categorías relacionadas con diversas disciplinas; también elegir el año o periodo total para el análisis, con datos que van desde 1996 al 2018. Una vez ingresados los datos de interés, los resultados son mostrados a través de una tabla, ordenando los países de acuerdo al número de documentos publicados; haciendo énfasis que todo lo

mencionado anteriormente puede ser descargable en formato *Excel* para su posterior estudio (ver figura 2).

Figura 2. Producción científica por países

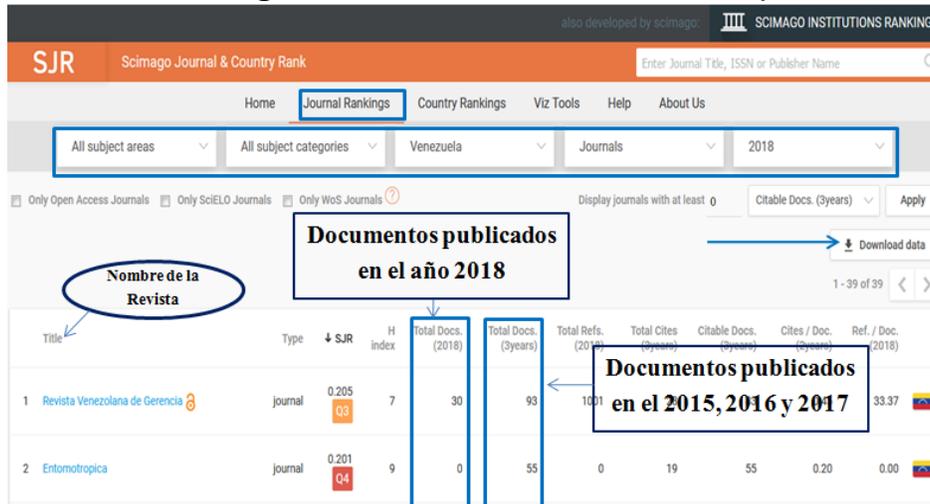


Fuente: Scimago Journal and Country Rank (2019).

- Para el análisis del ranking de revistas científicas en general, se selecciona dentro del portal *SCImago* la pestaña *Journal Ranks*, el cual ordena las revistas indexadas en *Scopus*; para esto el portal permite seleccionar el área y/o categoría relacionada con diversas disciplinas, las regiones o país de estudio, el tipo de documento publicado, y el año de consulta que va desde 1996 hasta el 2018 (ver Figura 3).

Una vez ingresados los datos, los resultados son generados a través de una tabla, que ordena las revistas científicas de acuerdo a indicadores científicos que evalúan el prestigio, la calidad, reconocimiento, excelencia, entre otros indicadores de impacto. Luego, para el análisis de la productividad científica, se muestran datos referentes a los documentos publicados en el año seleccionado, documentos publicados en los últimos tres (3) años, así como el país y la institución que edita la revista, área y categoría temática al que pertenece la revista; todo esto descargable en formato *Excel* para un estudio más profundo.

Figura 3. Revistas indexadas en Scopus.



Fuente: Scimago Journal and Country Rank (2019).

- Por último, se consultó el portal *Scimago Institutions Rankings (SIR)* en el que se clasifican todas las instituciones de educación universitaria e instituciones centradas en investigación, a partir de indicadores científicos (investigación, innovación, sociales) que evalúan el nivel y la calidad investigativa de estas instituciones.

Para esto, se elige dentro del portal la pestaña *Rankings*, para seleccionar el sector de estudio (*Higher Education*), las regiones o país de estudio, el año de consulta que va desde 2008 hasta el 2018, y el rango o categoría de estudio (*Research Rank*) (ver Figura 4). Una vez ingresados los datos, los resultados son generados a través de una tabla, que ordena las instituciones universitarias, institutos y/o centros de investigación con altos niveles de producción científica; todo esto descargable en formato *Excel* para un análisis más profundo.

Figura 4. Ranking instituciones de educación universitarias.

Rank	Institution	World Rank	Country
1 (407)	Universidad de Carabobo	VEN	VEN
2 (409)	Universidad Central de Venezuela	VEN	VEN
3 (423)	Universidad del Zulia	VEN	VEN
4 (433)	Universidad de los Andes, Venezuela	VEN	VEN
5 (438)	Universidad Simon Bolivar, Caracas	VEN	VEN

Fuente: Scimago Institutions Rankings (2019)

Finalmente, se analizó detalladamente los datos obtenidos de los portales *SCImago*, con el fin de evaluar la producción científica a nivel mundial y en la región latinoamericana, en función del número de documentos publicados registrados, con el fin de conocer las universidades y revistas científicas adscritas a estas instituciones, que fomentan la publicación y la difusión de la investigación científica.

Resultados y Análisis

Dentro de los resultados de esta investigación, se tiene el análisis de la actividad investigativa que genera la publicación de artículos, documentos o *papers* en revistas científicas de alto impacto. De este modo, se muestran las principales tendencias con respecto a las publicaciones como índice de productividad científica en las regiones del mundo: África; Región Asiática; Europa Oriental; Latinoamérica; Medio Oriente; América del Norte; Región del Pacífico y Europa Occidental.

Para esto, primeramente se compararon los quince (15) primeros países en productividad científica en el mundo y los diez (10) primeros de Latinoamérica, según el número de documentos publicados para el año 2018 (Tabla 1 y 2). Al

observar, el desempeño de las diferentes regiones del mundo, el país que encabeza la lista es Estados Unidos, con 683.003 documentos publicados.

Luego siguen China (599.386), Reino Unido (211.710), Alemania (180.608) e India (171.356); resaltando como los primeros cinco (5) países del mundo con mayor índice de producción científica, los cuales corresponden a las regiones de América del Norte, Asia y Europa Occidental. También, se puede observar dentro de este ranking la presencia de España como nación hispanohablante con 96.517 documentos publicados; y Brasil correspondiente a la región latinoamericana con 81.742 documentos, ocupando los puestos décimo segundo y décimo cuarto, respectivamente.

Al revisar el ranking de los países que ocupan la región Latinoamericana para el año 2018, se observa que los primeros cinco (5) países con mayor producción de artículos científicos corresponden a Brasil con 81.742, México con 25.290, Argentina con 14.737, Chile con 14.618 y Colombia con 12.651, respectivamente. Asimismo, se observa la presencia de Venezuela en el décimo puesto con 1.451 documentos publicados.

Tabla 1. Países con mayor número de publicaciones

	País	Región	Documentos Publicados (2018)
1	Estados Unidos	América del Norte	683.003
2	China	Asia	599.386
3	Reino Unido	Europa Occidental	211.710
4	Alemania	Europa Occidental	180.608
5	India	Asia	171.356
6	Japón	Asia	131.198
7	Francia	Europa Occidental	120.908
8	Italia	Europa Occidental	119.405
9	Canadá	América del Norte	111.561
10	Australia	Región del Pacífico	106.228
11	Rusia	Europa Oriental	99.099
12	España	Europa Occidental	96.517
13	Corea del Sur	Asia	85.725
14	Brasil	Latinoamérica	81.742
15	Holanda	Europa Occidental	63.193

Fuente: Elaborado a partir de datos obtenidos en *SJR* (2019).

Tabla 2. Países Latinoamericanos con mayor número de publicaciones

	País	Documentos Publicados (2018)
1	Brasil	81.742
2	México	25.290
3	Argentina	14.737
4	Chile	14.618
5	Colombia	12.651
6	Ecuador	4.376
7	Perú	3.385
8	Cuba	1.806
9	Uruguay	1.745
10	Venezuela	1.451

Fuente: Elaborado a partir de datos obtenidos en *ScimagoJournal and Country Rank* (2019).

De manera general, estos países ocupan lugares significativos dentro del ranking *Scimago*, indicativo de la calidad y productividad investigativa de estas naciones, lo que evidencia el predominio y las grandes inversiones que realizan a la ciencia, tecnología e innovación. La publicación de artículos en revistas científicas es un indicativo tangible y factible que permite medir la producción científica de estas naciones; se observa como Estados Unidos es el líder mundial en cuanto al número de documentos publicados y contabilizados a través *Scopus* y *Science Citation Index (SCI)*.

Por otra parte, se observa que Brasil ocupa el primer lugar en la región de América Latina con mayor número de publicaciones, evidenciando que la nación ha apostado al desarrollo de la capacidad científica y tecnológica en función de una economía basada en conocimiento, siguiendo políticas públicas donde se le da prioridad a la investigación y el desarrollo.

Del mismo modo, Fernández (2019) afirma que “el español es la segunda lengua en la que más documentos de carácter científico se publican” (pág. 66). Sin embargo, a pesar de que España es principal país representante de la difusión científica en español, las publicaciones registradas en los países hispanohablantes

como México y Argentina, se ha incrementado desde el año 1996 según datos de *Scimago Journal and Country Rank*; con 25.290 y 14.737 documentos publicados en el 2018, respecto de los 4.890 y 4.244 en 1996, en base a esto la producción científica generada en México y Argentina creció un 81% y 71%, respectivamente.

Asimismo, Fernández (2019), plantea que “el porcentaje de participación del conjunto de los países hispanohablantes en la producción científica mundial ha experimentado un crecimiento constante entre 1996 y 2014” (pág. 67). Destacando que España y México concentran casi tres cuartos de la producción científica del ámbito hispanohablante (concretamente el 73%), abarcando áreas específicas relativas a las ciencias sociales, ciencias médicas, artes y humanidades. También, al ver visibilidad de la producción científica mundial por países (Tabla 1), España ocupa el décimo segundo puesto, detrás de Estados Unidos, China, Reino Unido, Alemania, India, Japón, y Francia, que ocupan, en ese orden, los siete primeros puestos.

Por otro lado, así como lo reporta los datos obtenidos del portal *Scimago Journal & Country Rank* durante el periodo 2008-2018, se comparan en la Tabla 3 los países hispanohablantes en función de la producción científica, destacando que España ha generado la mayor cantidad de artículos o documentos científicos, manteniéndose en el primer lugar de los países hispanohablantes, seguidamente continúan, México, Argentina, Chile y Colombia, países que han permanecido en sus puestos de ranking, aumentado considerablemente el volumen de documentos científicos publicados en la última década.

**Tabla 3. Países hispanohablantes con mayor número de publicaciones en el
Scimago, 2008-2018**

	País	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	España	62.408	68.823	73.359	79.478	85.783	87.819	90.769	89.936	92.217	94.657	96.517
2	México	14.423	15.426	16.273	17.298	18.689	19.803	21.364	21.582	22.998	24.318	25.290
3	Argentina	9.101	10.171	10.807	11.758	12.286	12.445	13.513	13.548	13.880	14.192	14.737
4	Chile	6.088	6.726	7.127	7.881	8.961	9.387	11.100	11.716	13.337	13.522	14.618
5	Colombia	3.647	4.256	4.931	5.682	6.672	7.515	8.393	9.062	10.377	11.625	12.651
6	Ecuador	417	506	460	487	660	774	1.060	1.666	2.451	3.523	4.376
7	Perú	864	1.046	1.140	1.307	1.419	1.581	1.769	2.100	2.468	2.896	3.385
8	Cuba	1.893	2.175	2.014	2.312	2.387	2.468	2.332	2.182	2.026	1.990	1.806
9	Uruguay	807	893	950	1.100	1.114	1.180	1.466	1.376	1.590	1.585	1.745
10	Venezuela	2.333	2.418	2.232	1.989	2.089	1.989	2.029	1.782	1.627	1.685	1.451
11	Costa Rica	537	570	601	642	700	718	893	873	970	1.125	1.171
12	Puerto Rico	1.035	932	1003	983	978	848	856	779	859	849	797
13	Panamá	325	340	371	394	488	497	501	529	546	612	659
14	Bolivia	250	257	250	260	254	287	315	326	336	302	369
15	Guatemala	114	153	145	144	217	229	213	280	274	316	305
16	Paraguay	73	90	100	122	145	156	164	226	249	320	261
17	República Dominicana	70	58	59	81	88	126	119	140	143	176	186
18	Honduras	42	66	74	75	86	88	84	105	104	148	185
19	Nicaragua	89	102	95	109	118	98	104	120	135	146	145
20	El Salvador	44	75	110	106	109	98	125	150	159	118	136

Fuente: Elaborado a partir de datos obtenidos en *SJR* (2019).

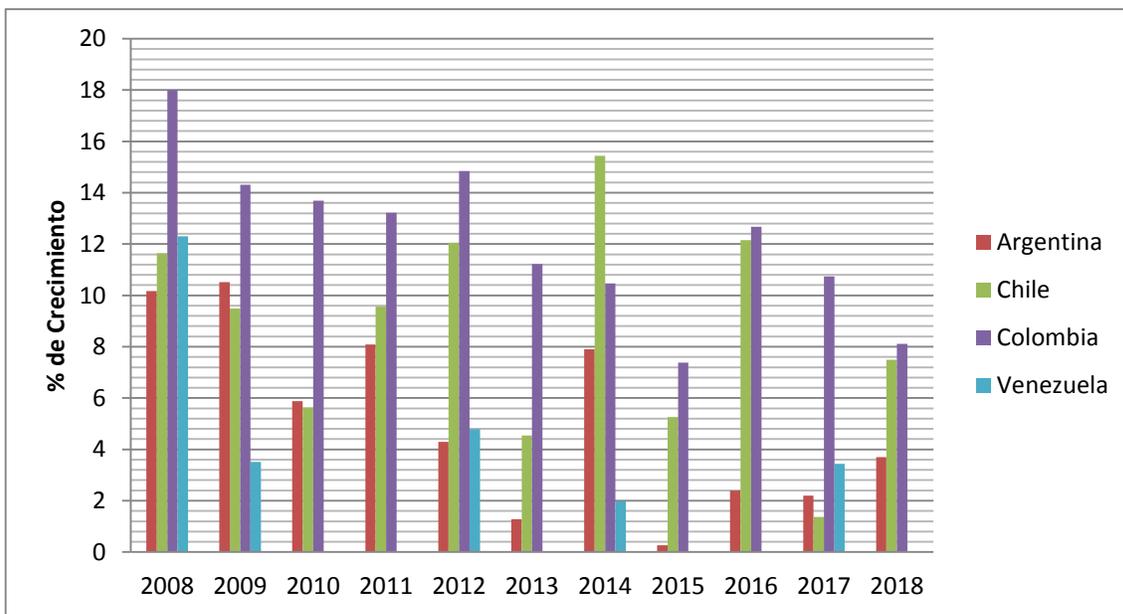
De manera general, el porcentaje de participación de los diferentes países hispanohablantes en la productividad científica ha experimentado un crecimiento constante en la última década. También, se observa como Ecuador y Perú desde el año 2008 han aumentado el de documentos publicados, ubicándose en este año en el decimosegundo y noveno puesto, respectivamente. Sin embargo, en los últimos años estos países han ido escalando posiciones, ubicándose para el 2018 en el sexto y séptimo lugar, detrás de España, México, Argentina, Chile, y Colombia.

Asimismo, es importante acotar el comportamiento de Venezuela como nación hispanohablante, se evidencia que en 2008 ocupaba sexto lugar, a pesar que el siguiente año sus publicaciones se incrementaron, se advierte un descenso desde el 2010, continuando con una leve recuperación para el año 2012. Mientras que la tendencia en los siguientes años fue fluctuante; se observa que a partir del

2017 continuaron descendiendo sus publicaciones, cayendo cuatro (4) puestos y pasando a ocupar el décimo lugar en el *rankings Scimago*.

Por su parte, dentro de la región Latinoamericana, se tiene que los primeros países hispanohablantes que han incrementado el número de publicaciones en los últimos años son México, Argentina, Chile y Colombia, aportando una significativa contribución a la producción científica de estas naciones. En general, caso contrario de Venezuela que ha presentado un descenso en el número de documentos publicados a partir del 2009. Comparando estos países hispanohablantes vemos la tendencia en función del porcentaje de crecimiento de la producción científica durante el periodo 2008-2018 (Gráfica 1).

Gráfica 1. Crecimiento de la producción científica en México, Argentina, Chile, Colombia, y Venezuela, 2008-2018.



Fuente: Elaborado a partir de datos obtenidos en *SJR* (2019).

Podemos ver cómo ha aumentado desde el año 2008 el conocimiento científico-tecnológico generado en México, Argentina, Chile y Colombia; cuya producción científica generada representa alrededor de un 43%, 38%, 58% y 71%,

respectivamente durante la última década; sin embargo, el comportamiento de Venezuela ha sido fluctuante, y a partir del 2009 ha ido perdiendo terreno en el número de publicaciones científicas, cuyo crecimiento representa alrededor 2 al 4% en los últimos cinco años.

En este orden de ideas, y de acuerdo a las afirmaciones de Ramírez y Salcedo (2016: 161) se puede decir que el comportamiento de Venezuela, se debe a la crisis económica que atraviesa el país, además del escaso presupuesto universitario para financiar actividades de investigación cuyos resultados son divulgados a través de la publicación de artículos o *papers*, así como también, la migración del talento humano perteneciente a las instituciones universitarias encargado de realizar las practicas investigativas; ocasionando de esta manera la caída de la producción científica venezolana.

De igual forma, al analizar el portal de *Scimago Institutions Rankings* vemos como en los últimos años, un creciente número de instituciones universitarias han generado significativamente una gran cantidad documentos científicos, desatancándose dentro de los rankings y alcanzando altos niveles de investigación (Ver Figura 5, 6 y 7). Estas instituciones han trabajado fuertemente para alcanzar altos estándares científicos, que implican la publicación de artículos en las revistas científicas más influyentes y reconocidas a nivel mundial, así como el impacto tecnológico y conocimiento innovador al que están dedicadas estas casas de estudios, que permiten posicionarlas en los diferentes rankings a nivel mundial.

Figura 5. Instituciones hispanohablantes de América Latina con altos niveles de investigación.

1	Universidad Nacional Autónoma de México	2	Universidad de Chile	3	Pontificia Universidad Católica de Chile	4	Universidad de Buenos Aires	5	Universidad Nacional de Colombia
2° RANKING LATAM 254° RANKING GLOBAL		8° RANKING LATAM 455° RANKING GLOBAL		9° RANKING LATAM 462° RANKING GLOBAL		10° RANKING LATAM 479° RANKING GLOBAL		14° RANKING LATAM 550° RANKING GLOBAL	
México		Chile		Chile		Argentina		Colombia	
6	Universidad de Puerto Rico	7	Universidad Nacional de la Plata	8	Universidad Andrés Bello	9	Universidad de Antioquia	10	Universidad Nacional de Rosario
16° RANKING LATAM 579° RANKING GLOBAL		21° RANKING LATAM 609° RANKING GLOBAL		22° RANKING LATAM 613° RANKING GLOBAL		28° RANKING LATAM 631° RANKING GLOBAL		29° RANKING LATAM 632° RANKING GLOBAL	
Puerto Rico		Argentina		Chile		Colombia		Argentina	

Fuente: Elaborado a partir de datos obtenidos en SIR (2019).

Se observa en la figura 5, las diez (10) primeras instituciones universitarias hispanohablantes ubicadas en la región Latinoamericana para el año 2018, asimismo, vemos su posición con respecto al ranking mundial. Entre estas instituciones existen tres universidades chilenas y argentinas, dos universidades colombianas, una universidad mexicana y una puertorriqueña, todas estas ubicadas dentro de las mejores instituciones con altos índices de producción científica. Es importante mencionar que la Universidad Nacional Autónoma de México es la primera institución universitaria hispanohablante y la segunda mejor en la región Latinoamericana, manteniéndose en este lugar desde el año 2017, de acuerdo a los datos reflejados en el portal de *Scimago Institutions Rankings*.

Figura 6. Diez primeras instituciones españolas con altos niveles de investigación.

1	Universitat de Barcelona	2	Universitat Autònoma de Barcelona	3	Universidad Complutense de Madrid	4	Universidad Autónoma de Madrid	5	Universitat de Valencia
182° RANKING GLOBAL		232° RANKING GLOBAL		306° RANKING GLOBAL		328° RANKING GLOBAL		359° RANKING GLOBAL	
									
 España	 España	 España	 España	 España					
6	Universidad de Granada	7	Universitat Politècnica de Valencia	8	Universidad de Sevilla	9	Universitat Politècnica de Catalunya	10	Universitat Pompeu Fabra
388° RANKING GLOBAL		409° RANKING GLOBAL		412° RANKING GLOBAL		419° RANKING GLOBAL		439° RANKING GLOBAL	
									
 España	 España	 España	 España	 España					

Fuente: Elaborado a partir de datos obtenidos en *SIR* (2019).

En la Figura 6, se puede observar las diez (10) universidades españolas con altos niveles de investigación y tomando como base la clasificación mundial en el año 2018, se ve como la Universidad de Barcelona ocupa el lugar 182 a nivel mundial y se ha mantenido como la mejor de España, mientras que la Universidad Autónoma de Barcelona y Universidad Autónoma de Madrid han estado entre el 2do y 3er lugar, durante los años 2017 y 2018 de acuerdo al portal *Scimago Institutions Rankings*.

Figura 7. Instituciones venezolanas con altos niveles de investigación.

1	Universidad Central de Venezuela	2	Universidad de Carabobo	3	Universidad de los Andes	4	Universidad del Zulia	5	Universidad Simón Bolívar
93° RANKING LATAM 722° RANKING GLOBAL	99° RANKING LATAM 728° RANKING GLOBAL	103° RANKING LATAM 732° RANKING GLOBAL	119° RANKING LATAM 751° RANKING GLOBAL	129° RANKING LATAM 763° RANKING GLOBAL					
									
 Venezuela	 Venezuela	 Venezuela	 Venezuela	 Venezuela					

Fuente: Elaborado a partir de datos obtenidos en *SIR* (2019).

En la figura 7 se muestra como en el año 2019, cinco (5) instituciones

universitarias venezolanas aparecen dentro del ranking de la región Latinoamericana, asimismo, se compara con la posición a nivel mundial. Como se puede observar la Universidad Central de Venezuela y la Universidad de Carabobo, están ubicadas dentro de las cien (100) mejores instituciones de carácter científico ubicadas en el ranking Latinoamericano. A pesar, de los actuales problemas que sufren estas instituciones como la falta de recursos para llevar a cabo labores de investigación, así como la migración de los docentes-investigadores, estas instituciones hacen grandes esfuerzos para mantenerse en sus posiciones.

Destacando que hace una década atrás, en el 2009 todas estas universidades se encontraban dentro de las cien (100) mejores instituciones líderes en conocimiento científico, la Universidad Central de Venezuela y Universidad Simón Bolívar ocupaban el puesto 61 y 62, respectivamente; la Universidad de los Andes el puesto 71, la Universidad del Zulia la posición 96, y por último la Universidad de Carabobo en el puesto 100 de América Latina.

Por otro lado, al estudiar los países y sus instituciones universitarias que en los últimos años han alcanzado altos niveles de investigación, a través de la publicación de artículos, es importante destacar las revistas adscritas a las universidades antes estudiadas con mayor número de documentos publicados registrados, tomando en cuenta todas las áreas y categorías de conocimiento establecidas en el portal *Scimago Journal and Country Rank* durante el periodo 2008-2018; haciendo referencia a las diez (10) primeras revistas de los países hispanohablantes con mayor número de artículos publicados (ver Tabla 4, 5 y 6).

Tabla 4. Revistas de universidades españolas con mayor número de publicaciones.

Nombre de la Revista	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total 2008-2018	Institución Editora
RIMCAFD, Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (ISSN: 15770354)	22	27	40	48	50	49	48	47	27	48	36	442	Universidad Autónoma de Madrid
Revista Complutense de Educación (ISSN: 11302496)	0	19	21	14	24	21	25	55	67	76	77	399	Universidad Complutense de Madrid
Porta Linguarum, Revista Internacional de Didáctica de las Lenguas Extranjeras (ISSN: 16977467)	26	13	24	27	27	38	39	36	42	26	34	332	Universidad de Granada
Publicacions Matemàtiques (ISSN: 2141493)	21	22	25	22	18	21	80	35	29	25	23	321	Universitat Autònoma de Barcelona
WorldRabbitScience (ISSN: 12575011)	25	26	26	23	27	27	32	25	34	30	44	319	Universitat Politècnica de Valencia
Círculo de Lingüística Aplicada a la Comunicación (ISSN: 15764737)	0	0	13	10	13	20	49	39	47	52	66	309	Universidad Complutense de Madrid
Geológica Acta (ISSN: 16956133)	27	30	32	31	32	30	24	29	26	28	16	305	Universitat de Barcelona
REVESCO, Revista de Estudios Cooperativos (ISSN: 18858031)	0	0	0	20	20	34	31	16	27	41	20	209	Universidad Complutense de Madrid
Digital Education Review (ISSN: 20139144)	0	0	6	9	13	17	14	23	35	18	24	159	Universitat de Barcelona
RELIEVE, Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa (ISSN: 11344032)	9	13	13	10	8	14	14	18	27	11	11	148	Universitat de Valencia

Fuente: Elaborado a partir de datos obtenidos en *SJR* (2019).

En la tabla anterior se presentan diversas revistas adscritas a las universidades españolas, que en la última década han aportado un gran número de publicaciones de carácter científico, resultantes de los procesos y actividades de investigación. Se puede observar como la Revista RIMCAFD editada por la Universidad Autónoma de Madrid ha publicado 442 documentos, seguidamente Revista Complutense de Educación de la Universidad Complutense de Madrid con 399 documentos; también, se puede ver otras revistas adscritas a esta misma universidad como la revista Círculo de Lingüística Aplicada a la Comunicación y la revista REVESCO con 309 y 209 documentos publicados, respectivamente; vemos como estas instituciones universitarias de la región de España han logrado posicionarse y ubicarse dentro de los *rankings Scimago*.

Tabla 5. Revistas editadas por universidades de países del habla hispana con mayor número de publicaciones.

Revista RECITIUTM

Revista Electrónica de Ciencia y Tecnología del
Instituto Universitario de Tecnología de Maracaibo
ISSN: 2443-4426; Dep. Legal: PPI201402ZU4563
Vol. 6 N° 2 (2020)



Nombre de la Revista	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total 2008-2018	Institución Editora
Revista Mexicana de Biodiversidad (ISSN: 18703453)	71	90	108	138	139	151	199	137	139	132	129	1433	Universidad Nacional Autónoma de México
Advances in Applied Clifford Algebras (ISSN: 1887009)	63	51	65	50	67	59	71	63	77	182	98	846	Universidad Nacional Autónoma de México
Journal of Applied Research and Technology (ISSN: 16656423)	16	25	30	33	82	88	108	70	49	67	0	568	Universidad Nacional Autónoma de México
Perfiles Educativos (ISSN: 1852698)	0	25	42	52	75	59	65	65	52	51	62	548	Universidad Nacional Autónoma de México
Revista Mexicana de Ciencias Geológicas (ISSN: 10268774)	28	35	49	47	52	45	33	27	28	20	22	386	Universidad Nacional Autónoma de México
Eure (ISSN: 7176236)	21	21	27	20	28	35	40	42	43	41	37	355	Pontificia Universidad Católica de Chile
Revista Mexicana de Astronomía y Astrofísica (ISSN: 1851101)	31	23	35	33	25	32	34	26	31	40	36	346	Universidad Nacional Autónoma de México
Problemas del Desarrollo (ISSN: 3017036)	0	20	34	23	46	42	45	36	32	32	31	341	Universidad Nacional Autónoma de México
Revista de Geografía Norte Grande (ISSN: 3798682)	19	19	25	31	38	46	40	38	2	35	22	315	Pontificia Universidad Católica de Chile
Revista de la Construcción (ISSN: 0718915X)	11	25	24	29	31	33	21	32	32	47	29	314	Pontificia Universidad Católica de Chile

Fuente: Elaborado a partir de datos obtenidos en *SJR* (2019).

En la tabla 5, se observa que el universo de revistas científicas de países hispanohablantes en la región Latinoamericana con mayor número de publicaciones en la última década, le pertenece a la Universidad Nacional Autónoma de México; de los cuales resaltan la Revista Mexicana de Biodiversidad con 1433 documentos publicados, la revista *Advances in Applied Clifford Algebras* con 846 documentos, *Journal of Applied Research and Technology* con 568 documentos, la Revista Perfiles Educativos con 548 documentos, la Revista Mexicana de Ciencias Geológicas con 386 documentos, la Revista Mexicana de Astronomía y Astrofísica con 346 documentos y finalmente la Revista Problemas del Desarrollo con 341 documentos.

Como se dijo anteriormente, la Universidad Nacional Autónoma de México es una de las instituciones líder en investigación, ubicada dentro de la región

Latinoamericana que genera la mayor cantidad de artículos científicos a través sus revistas especializadas e indexadas en Scopus.

Tabla 6. Revistas de universidades venezolanas con mayor número de publicaciones.

Nombre de la Revista	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total 2008-2018	Institución Editora
Revista Opción. Revista de Ciencias Humanas y Sociales (ISSN: 10121587)	17	16	31	17	39	19	19	415	435	79	685	1772	Universidad del Zulia
Revista Científica de la Facultad de Ciencias Veterinarias (ISSN: 7982259)	78	83	82	63	64	64	50	48	47	50	34	663	Universidad del Zulia
Revista Utopía y Praxis Latinoamericana (ISSN: 13165216)	29	29	34	32	41	42	46	44	44	36	129	506	Universidad del Zulia
Revista de Ciencias Sociales (ISSN: 13159518)	44	54	58	49	49	56	52	50	38	24	8	482	Universidad del Zulia
Revista Investigación Clínica (ISSN: 5355133)	48	48	44	35	38	40	40	58	36	33	24	444	Universidad del Zulia
Revista Latinoamericana de Metalurgia y Materiales (ISSN: 2556952)	0	9	24	55	59	34	80	23	23	24	12	343	Universidad Simón Bolívar
Revista de la Facultad de Agronomía (ISSN: 3787818)	8	15	32	30	32	31	103	17	24	25	19	336	Universidad del Zulia
Revista Venezolana de Gerencia (ISSN: 13159984)	23	27	25	33	37	35	31	40	42	11	30	334	Universidad del Zulia
Revista SALUS de la Facultad de Ciencias de la Salud (ISSN: 13167138)	32	28	29	23	25	26	23	34	26	16	0	262	Universidad de Carabobo
Revista Geográfica Venezolana (ISSN: 10121617)	19	18	17	17	9	18	28	19	19	29	30	223	Universidad de los Andes

Fuente: Elaborado a partir de datos obtenidos en *SJR* (2019).

Por último en la Tabla 6, podemos observar que la Universidad del Zulia (LUZ), es la institución venezolana con mayor cantidad de producción científica durante la última década, destacándose la Revista Opción con 1772 documentos publicados, la Revista Científica de la Facultad de Ciencias Veterinarias con 663 documentos, Revista Utopía y Praxis Latinoamericana con 506 documentos, la

Revista de Ciencias Sociales con 482 documentos, la Revista Investigación Clínica con 444 documentos y la Revista de la Facultad de Agronomía con 336 documentos.

Es importante mencionar que LUZ posee un total de treinta y ocho (38) revistas en formato digital disponibles en la *web* a través la plataforma de las revistas científicas (Revicyhuz), importante repositorio científico institucional para difusión de resultados de investigación, además de permitir la visibilidad nacional e internacional, lo que ha conducido a esta importante universidad como institución editora de diferentes revistas a escalar posiciones en los diferentes *rankings Scimago*.

En general, pese a las limitaciones presupuestarias que se tienen en las instituciones universitarias venezolanas y que atentan la producción científica, aun se realizan esfuerzos para mantener la edición de revistas científicas en formato digital y de esta manera que sus publicaciones tengan reconocimiento a través *Scopusy Science Citation Index (SCI)*, así como también, dichas universidades trabajan para evitar perder espacios ganados durante décadas anteriores categorizadas por *Scimago*.

Reflexiones Finales

En función del análisis presentado en este artículo, es de vital importancia que las universidades sumen esfuerzos para que las labores de investigación se realicen de manera coordinada, estimulando al investigador, propiciando y creando una cultura investigativa, mejorando, facilitando, destinando los recursos necesarios para la investigación y consolidar los espacios científicos para la generación, difusión y divulgación del conocimiento.

Asimismo, es necesario el desarrollo de la capacidad científica y tecnológica dentro de las universidades, capaz de producir resultados de investigación que puedan ser publicados en revistas especializadas, importante indicador de la producción científica; para esto es imprescindible crear instrumentos y políticas

públicas donde se le dé prioridad al presupuesto universitario, con el fin de aumentar los niveles de investigación y el reconocimiento a la producción de investigadores.

En este orden de ideas, la investigación deber ser considerada prioridad educativa universitaria, la generación de publicaciones científicas es un deber fundamental dentro de las instituciones, por lo que la cultura y la producción científica deben ir de la mano, vinculando al investigador y las labores de investigación en el desarrollo de cualquier trabajo científico, permitiendo que los resultados sean mostrados a través de las publicaciones indispensables para la difusión y promoción del conocimiento.

En esencia, las instituciones universitarias deben aumentar considerablemente la producción científica, con el fin de lograr reconocimiento ante la comunidad científica y escalar posiciones dentro de los rankings a nivel mundial; es necesario extender el número de publicaciones científicas de manera que se incremente su participación en relación a la ciencia mundial, asimismo, se debe internacionalizar las revistas editadas por estas instituciones, con el fin de mejorar su visibilidad en el campo científico. Por su parte, las publicaciones representan una acción de gran importancia en el campo científico, por lo que se requiere una política adecuada dentro de las instituciones universitarias para asegurar la difusión de la ciencia.

Referencias consultadas

- Aguado-López, Eduardo; y Rogel-Salazar, Rosario (2009) *Las revistas multidisciplinarias como medios de exposición del trabajo en colaboración*. **Revista Ciencia Ergo Sum.** Extraído de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10411360013> Vol. 16, núm. 2, (iv-x). Toluca, México. Consultado: 19/01/2020
- González, Concepción; y Ramos, Humberto (2015) *Publicaciones científicas de los docentes de la Facultad de Medicina de Villa Clara (2011-2013)*. **Revista Edumecentro.** Extraído de:

http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/537/pdf_56

Vol. 7, núm. 1, (106-119). Santa Clara, Cuba. Consultado: 19/01/2020

Fernández, David (2019) **Español: Una lengua viva: Informe 2019**. Madrid: Instituto Cervantes. Extraído de: https://www.cervantes.es/imagenes/File/espanol_lengua_viva_2019.pdf Consultado: 07/01/2020

López-Leyva, Santos; Alvarado-Borrego; Aída y Mungaray-Moctezuma, Ana (2018) *La difusión de la ciencia en México a través de artículos científicos. Condiciones y contextos*. **RESU - Revista de la Educación Superior** 47. Extraído de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/resu/v47n188/0185-2760-resu-47-188-157.pdf> núm. 188, (157-176). Consultado: 19/01/2020

Pereira, Aracelys; Casanova, Mery; y Pire, Reinaldo (2014) Estudio comparativo de la producción científica de las universidades públicas y privadas venezolanas. **Revista Compendium**. Extraído de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=88037910004> Vol. 17, núm. 32, (55-77). Barquisimeto, Venezuela. Consultado: 15/12/2019

Ramírez, Tulio; y Salcedo, Audy (2016) *Inversión y producción científica en Venezuela ¿Una relación inversamente proporcional?*. **Revista de Pedagogía**. Extraído de: <http://www.redalyc.org/pdf/659/65950543008.pdf> Vol. 37, núm. 101, (147-174). Caracas, Venezuela. Consultado: 07/01/2020

SCImago, (s.f.). SJR - SCImago Journal & Country Rank [web]. Consultado: 12/12/2019, Extraído de: <http://www.scimagojr.com>



Esta obra está bajo una
licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional.