

Diez años de edición de la revista *Atmósfera* : un estudio bibliométrico

Saúl Armendáriz Sánchez

Biblioteca Conjunta de Ciencias de la Tierra de la

Universidad Nacional Autónoma de México

María Magdalena Ordóñez Alonso

Dirección de Estudios Históricos del

Instituto Nacional de Antropología e Historia

Resumen

Las publicaciones periódicas científicas en el mundo cuentan con elementos que las convierten en únicas, con base en su importancia y uso entre la comunidad académica y científica de su especialidad. Con relación a este punto, las revistas latinoamericanas se han enfrentado con diversos problemas para su desenvolvimiento y aparición periódica, provocando que muchas de ellas no sean indizadas en las bases de datos nacionales e internacionales y por consecuencia que los investigadores no las consulten¹.

Con base en estas premisas se realizó el presente estudio bibliométrico de la revista *Atmósfera*, de sus primeros diez años de vida, con la finalidad de exponer el impacto de la publicación en el ámbito internacional, principalmente entre los investigadores especializados en las Ciencias de la *Atmósfera* y Meteorología.

Para llevar a cabo tal objetivo, se procedió a realizar una descripción general de la publicación, estudiando cada uno de los artículos editados con base en su autor, coautores, nacionalidad, idioma, frecuencia de aparición, número de páginas publicadas y descripción física. Posteriormente, se realizó el análisis de citas de los artículos publicados en la revista (sólo citas incluidas en el Science Citation Index de enero de 1988 a marzo de 1998), lo que arrojó datos relevantes como: 199 citas recuperadas, conocer los trabajos más citados, las publicaciones que citan a *Atmósfera*, el impacto de ésta a nivel internacional y el promedio de citas por trabajo, entre otros.

Más adelante, se presenta un estudio sobre el factor de impacto de *Atmósfera* de los últimos seis años, considerando para ello las citas recuperadas en un año determinado de los artículos publicados en dos años anteriores a la fecha de estudio, entre el número de artículos publicados durante esos años. De esta parte del estudio se obtuvieron datos importantes como el que en 1997 el factor de impacto de *Atmósfera* en la comunidad científica del mundo era de 0.533.

Por último, se ofrecen las conclusiones y recomendaciones del estudio, así como los anexos, en donde se representan las citas recuperadas de los trabajos publicados en la revista *Atmósfera* y las tablas completas de la información recuperada, junto con las gráficas de los elementos expuestos.

Palabras Clave: revista *Atmósfera*, factor de impacto, análisis de citas, estudio bibliométrico, ciencias de la atmósfera, UNAM, publicaciones periódicas latinoamericanas, revistas mexicanas.

La revista *Atmósfera*: datos generales

El primer número de la publicación *Atmósfera*: revista trimestral publicada por el Centro de Ciencias de la Atmósfera de la Universidad Nacional Autónoma de México (*Atmósfera*), vio la luz en abril de 1988, en el cual se publicaron tres artículos relacionados con las ciencias atmosféricas, dos de ellos escritos por personal adscrito al Centro de Ciencias de la Atmósfera (CCA) de la UNAM (Julián Adem y L. Lemus con C. Gay) y el tercero por Garth W. Paltridge. Los tres recibidos en julio, agosto y septiembre de 1987 para su aceptación y aprobados dos de ellos en octubre del mismo año y el tercero hasta enero de 1988.

Este número de la revista constó de 44 páginas y fue un logro relevante para las ciencias de la atmósfera en México, debido a que es la única publicación de esta especialidad que se edita en el país.

Desde el primer número hasta el último editado en el momento del desarrollo del presente artículo (julio de 1998), la estructura y presentación de la revista ha sido la misma, incluyendo para cada artículo que se publica los siguientes elementos:

- a) Título del artículo y autores
- b) Resumen en español
- c) Abstract en inglés
- d) Introducción al trabajo
- e) Texto del artículo con gráficas e imágenes incluidas
- f) Conclusiones
- g) Agradecimientos (en la mayoría de los casos)
- h) Bibliografía consultada (references)

Esta estandarización le ha permitido a la publicación mantenerse constante en su formato y darle continuidad a su publicación.

El Editor fundador y que hasta la fecha continúa con esta labor, es el doctor Julián Adem, de igual forma el Editor Técnico desde sus orígenes ha sido la doctora Thelma del Cid. Los Editores

Asociados han sido: el doctor Carlos Gay (del vol. 1 no. 1, hasta el vol. 8 no. 4) y el doctor René Garduño (del vol. 9 no 1, a la fecha).

El consejo editorial está representado por personalidades de Estados Unidos, Argentina, Bélgica, Suecia, Filipinas, México, el Reino Unido, Rusia, Alemania, Australia y Suiza.

Atmósfera tiene como objetivo "...la publicación de investigación teórica, empírica y aplicada, en todos los aspectos de las ciencias atmosféricas, incluyendo meteorología, climatología, aeronomía, física, química y biología atmosférica. También se aceptan trabajos interdisciplinarios, especialmente aquellos relacionados con oceanografía, hidrología, ecología, silvicultura, glaciología, agricultura y contaminación ambiental".²

Asimismo, cada número de la revista incluye la información de los autores, tanto en español como en inglés y el domicilio a donde dirigir la correspondencia. Además en el número cuatro de cada volumen, se incluyen los contenidos de todo el volumen, para facilitar la recuperación de información.

La revista Atmósfera es analizada en la base de datos PERIÓDICA editada por la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM³, así como en el SCISEARCH, Research Alert, Meteorological and Geostrophysical Abstracts, GEO Abstracts y Aquatic Science and Fisheries Abstracts (ASFA)⁴.

Esta publicación ha sido incluida desde 1994 en el Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica (revistas de excelencia)⁵, evaluadas por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), de forma ininterrumpida, lo cual demuestra su relevancia dentro del tema que maneja.

Un logro importante de la publicación es que se ha mantenido activa a lo largo de diez años, editándose ininterrumpidamente desde su aparición, soportando las diversas crisis económicas y académicas por las que ha atravesado el país y la UNAM en la última década.

Datos cuantitativos

Los editores de la revista Atmósfera han publicado hasta el momento diez volúmenes con cuatro números cada uno a excepción del volumen uno, con un promedio de cuatro artículos en cada número, como lo podemos ver en el [cuadro 1](#).

Como se muestra, Atmósfera ha publicado durante diez volúmenes un total de 163 artículos, siendo los años más productivos 1991, 1992 y 1994 con 19 artículos cada uno y el de menor producción el de 1988, esto es porque sólo se editaron tres números de la publicación.

Por otra parte es importante señalar que sólo dos números han incluido seis artículos cada uno, diez números cubren cinco artículos cada uno, veinte números incluyen cuatro artículos cada uno y por último, siete números proporcionan sólo tres artículos. Esto demuestra una estandarización en la publicación de no más de seis artículos por número y no menos de tres, dejando una media de cuatro artículos por número.

De estos 163 artículos editados entre 1988 y 1997, se han publicado en total 2515 páginas como se muestra en el [cuadro 2](#).

El año que mayor número de páginas incluyó en su volumen fue el de 1990 con 313 páginas; el segundo lugar lo ocupa el volumen nueve con 292 y el tercero al volumen cuatro con 282 páginas. En promedio se han publicado 251 páginas por volumen, o sea que cada número incluye 63 páginas aproximadamente.

Esto es sin duda relevante, debido a que es un número representativo si tenemos en cuenta que diversas publicaciones latinoamericanas del área de ciencias, no publican ni cincuenta páginas por número en promedio.

Con relación al idioma de los artículos publicados, podemos decir que la revista *Atmósfera* ha incluido 141 artículos (86.5%) en inglés y sólo 22 (13.5%) en español. Esto demuestra la tendencia a la internacionalización de la revista, tratando de tener mayor impacto en el ámbito mundial.

Los autores: un análisis

El análisis de los autores de una revista es un tema que puede causar la impresión de que se critica la productividad académica de los mismos, pero en trabajos de este tipo el principal objetivo es presentar una panorámica que permita dar a conocer la tendencia y productividad, no del autor, sino de la publicación que se está analizando. De igual forma, el estudio de los autores, dará parte de los elementos necesarios para realizar el análisis de citas, tema base de este artículo.

En el caso de la revista *Atmósfera*, se realiza un estudio cuantitativo de los autores, resaltando los elementos más importantes.

Por ello debemos mencionar como primer punto que el país de origen de los autores que publican en la revista *Atmósfera* es variado, recibiendo artículos de diferentes naciones de cuatro continentes (Asia, Europa, Australia y América), como se puede analizar en el [cuadro 3](#).

Por el origen de los autores México, Estados Unidos, URSS y Dinamarca, ocupan los cuatro primeros lugares y aunque nuestro país sea el primero en número de artículos publicados por la revista *Atmósfera* (61 artículos como primer autor y 65 como segundo y demás autores), esto no significa que el idioma predominante de los textos sea el español, como se analizó en el punto anterior.

La revista ha recibido artículos de autores de diferentes partes del mundo, algunos de ellos han realizado estudios o investigaciones en nuestro país y otros en colaboración con estudiosos mexicanos que radicaron por un tiempo en el extranjero.

Los autores que publican en *Atmósfera*

Durante los primeros diez años de vida de la revista *Atmósfera* (1988-1997), se han publicado 163 artículos, escritos por diversos autores y coautores que le han dado vida ininterrumpida a la publicación y la han convertido en una de las principales de su género en América Latina.

Los trabajos publicados en *Atmósfera* (163), fueron elaborados por diversos autores bajo las siguientes características: por un autor (60 artículos [36.8%]), por dos autores (42 artículos [25.7%]) y por tres o más autores (61 artículos [37.5%]). Es notorio que es mayor el número de trabajos publicados de manera colectiva (entre más de dos autores), dejando el segundo lugar a los publicados de manera individual y por último a los trabajos desarrollados por sólo dos investigadores.

Los autores que cuentan con dos o más trabajos publicados en la revista *Atmósfera* los podemos ver en el [cuadro 4](#).

El autor con más trabajos publicados es A. Wiin-Nielsen, de Dinamarca; el que le sigue con cuatro artículos publicados es I. Pérez García de México; continuamos con J. Adem, I. Galindo, S. Salazar y A. Tejada-Martínez todos de México con tres artículos cada uno; por último tenemos con tres artículos también a A. Henderson-Sellers de Australia y a Y. N. Skiba de URSS.

Existen además 80 artículos publicados por diversos autores de forma unitaria.

Los coautores que más publican en *Atmósfera*

En el caso de los autores que más publican en la revista *Atmósfera* y que aparecen como coautor dentro de los artículos son:

<i>Como primer coautor:</i>	
C. Gay	3 artículos
J. Adem	3 artículos
R. Belmont	3 artículos
<i>Como segundo coautor:</i>	
A. Amador Buenrostro	2 artículos
M. Estoque	2 artículos
V. V. Septiembre	2 artículos
C. Gay	2 artículos

En el caso de terceros o más coautores, todos incluyen sólo un artículo publicado.

Cabe hacer notar que tanto C. Gay como J. Adem aparecen de forma constante como primeros autores y coautores.

El análisis de citas

Una vez evaluados los datos generales y numéricos de la revista *Atmósfera*, pasaremos a efectuar otro tipo de análisis, que consiste en medir el impacto de la revista a nivel internacional, así como su uso por parte de los investigadores en el mundo para utilizar la información de los artículos publicados como referencia o cita en sus trabajos.

A este estudio se le conoce como análisis de citas y en él intervienen dos importantes elementos,

que son:

Cita: reconocimiento que un documento recibe de otro, e indica la influencia o impacto científico de un trabajo o resultado dado.

Referencia: reconocimiento que hace un documento a otro y refleja los antecedentes de un trabajo.⁶

Por otra parte, las citas se pueden clasificar en:

- a) Citas puras, en las cuales un investigador sin ninguna relación con otro, cita un artículo de éste en alguna investigación suya.
- b) Autocitas, las cuales han sido ampliamente criticadas y se presentan cuando los investigadores como autores o coautores, citan alguno(s) de sus propios trabajos.
- c) Co-citas, se dan cuando los colegas de un investigador (generalmente de la misma institución de trabajo y con la misma línea de investigación), lo citan en sus trabajos.

Las citas en todos sus tipos, pueden ser de utilidad en cualquiera de las áreas del conocimiento humano; empleándose además como un instrumento de evaluación de las actividades de los investigadores y de sus resultados escritos.

Para ello existe el análisis de citas, que se define como: "un método cuantitativo que analiza las citas bibliográficas, con el cual es posible identificar los factores que determinan las características de la literatura producida en alguna disciplina específica del conocimiento humano"⁷.

Por lo tanto, el análisis de citas representa el resultado del manejo e interpretación de las citas de los artículos publicados, mismas que presentan de alguna manera indirecta el intercambio de información entre autores con líneas de investigación semejantes o iguales.

Expuesto lo anterior, presentaremos los resultados del análisis de citas de la revista *Atmósfera* y su factor de impacto en el ámbito mundial en los últimos seis años.

Para llevar a cabo el análisis de citas, nos basamos en el Science Citation Index (SCI) de enero de 1988 a marzo de 1998, tanto en CD-ROM⁸ como en línea⁹, buscando obtener el total exacto de citas a los trabajos publicados en *Atmósfera* desde el primer número de 1988 (fecha de inicio de la publicación) al cuarto de 1997, cubriendo diez años de su edición.

El periodo de la consulta del SCI se amplió hasta marzo de 1998, debido a que existen citas en este periodo a los trabajos publicados y que no pudieron ser incluidas en la base durante 1997.

Como se ha señalado antes, la revista *Atmósfera* cuenta con 163 artículos publicados (1988-1997), de los cuales 84 (51.5%) han sido citados a nivel internacional por lo menos una vez y las citas han sido indizadas en el SCI. Hay que considerar que tomamos como base las citas incluidas en el SCI, pero existen otras publicaciones que no incorpora el SCI que incluyen citas a los trabajos publicados en *Atmósfera*. Estas publicaciones son principalmente de México y de otros países latinoamericanos.

El número de citas recuperadas de los trabajos publicados en la revista Atmósfera es de 199, es decir, un promedio de 2.36 citas por artículo citado y aproximadamente 1.22 citas por artículo publicado en la revista, si lo comparamos de esa manera.

La lista completa de los trabajos citados en el SCI de la revista Atmósfera, se puede consultar en el anexo 1 del trabajo.

Citas por año

De abril de 1988, fecha en que se publicó el primer número de Atmósfera, hasta marzo de 1998 se han recuperado 199 citas incluidas en el SCI, divididas cronológicamente de la manera que muestra el [cuadro 5](#).

Como se ve, el año que más citas recibió Atmósfera fue 1997 con 55 citas (un promedio de 1.27 citas por trabajo citado), seguida de 1996 con 39 (aproximadamente 1.85 citas por trabajo) y 1994 con 26 (1.23 citas por trabajo en promedio).

Por otra parte, la mayor cantidad de trabajos citados en un año es de 43 en 1997, seguida de 21 en 1994, 1995 y 1996.

Es natural que en 1988 la revista no contara con cita alguna en el ámbito internacional, debido a que fue su primer año de vida y no se conocía plenamente. En los siguientes dos años, 1989 y 1990, las citas fueron mínimas (solo tres por año), quizá por su reciente aparición y por su poca difusión en el mundo.

Citas por volumen

Una vez analizados los años más citados de Atmósfera, se revisaron las citas a la misma pero por volumen publicado, describiéndose claramente estos elementos en el [cuadro 6](#).

El volumen cinco de 1992 es al que más referencia hicieron los autores que citaron a Atmósfera, 14 de forma global, con un total de 34 citas.

Por otra parte el volumen tres tuvo el mayor número de citas, 35 en total, aunque no fue al que más referencia hicieron los investigadores que consultaron la publicación.

El volumen diez fue citado una sola vez, siendo esto natural si consideramos que es una publicación de reciente aparición y no muy conocida a nivel internacional, por ello sus citas no son relevantes.

Por medio de estos datos, se evidencía que todos los volúmenes han sido citados por lo menos una vez de 1988 a 1997 lo que es sin duda representativo para el desarrollo de la revista. Gracias a eso Atmósfera puede contar con una puerta a nivel internacional de mayor amplitud.

Autor más citado

Recuperar la información sobre el autor que más citas obtuvo durante el periodo de análisis de la información, no fue tarea fácil, debido a que en algunas ocasiones los autores fueron citados de diferentes formas, como es el caso de: Báez A. que fue citado también como Baig A. o como Tejeda A. que fue citado también como Tejeda M. A. o por último como Salinaszavala C. que fue citado también como Salinaszavala C. A., por dar sólo unos ejemplos.

Los resultados obtenidos del análisis de citas de los autores que publican en la revista *Atmósfera* se presentan en el [cuadro 7](#).

Como se observa, el autor A. Wiin-Nielsen es el que más veces ha sido citado en número de trabajos con cinco, esto es por que también es el que mayor cantidad de artículos ha publicado en la revista (13 en total).

Al autor J. Adem le han sido citados sus tres artículos publicados en *Atmósfera*, lo mismo que a A. Báez que citan sus dos trabajos publicados.

Por otra parte, son pocos los autores que cuentan con citas a dos o más de sus artículos, siendo esto representativo pues un número de las citas a éstos son por lo regular autocitas a sus trabajos.

Trabajo más citado

Por las características del trabajo, es fundamental revisar los artículos más citados de la revista *Atmósfera* para contar con un panorama amplio de su tendencia y uso. Para ello se elaboró el [cuadro 8](#).

Más de la mitad (46 trabajos = 54.76%) de los trabajos citados cuentan con dos o más citas, dividiéndose el total de estos de la forma que muestra el [cuadro 9](#).

El trabajo que más número de citas obtuvo (once), fue: Le Treut, Herve y E. Kalnay. "Comparison of observed and simulated cyclone frequency distribution as determined by an objective method". En *Atmósfera*: 3(1) 1990. pp. 57-71.

Los autores de este trabajo son originarios de Francia y Estados Unidos respectivamente.

El factor de impacto

Una vez analizados los autores, coautores y artículos publicados con base en el número de citas obtenidas en el SCI, se identificaron las publicaciones periódicas en donde fueron citados los trabajos publicados en *Atmósfera*. Para ello nos basamos en el Journal Citation Reports: Science Edition (JCR)¹⁰ de 1996 publicado por el Institute for Scientific Information (ISI), tomando como principal elemento el factor de impacto para evaluarlas y determinar con ello su importancia y uso en el ámbito mundial, conociendo al mismo tiempo las revistas que hacen más referencia a *Atmósfera*.

"El factor de impacto es una medida de la frecuencia a través de la cual el 'artículo promedio' de una revista ha sido citado en un año dado. El factor de impacto que describe el Journal of Citation

Reports se calcula básicamente a partir de la razón entre las citas y los artículos citables recientemente publicados en una revista. Consecuentemente el factor de impacto del año de una revista se calcula dividiendo la suma de todas las citas efectuadas en el año a los artículos publicados en una revista durante los dos últimos años entre el número total de artículos publicados en esos años por la misma revista"¹¹.

Las revistas que más citan a *Atmósfera*

Para llevar a cabo un análisis de citas más detallado de la revista *Atmósfera*, evaluamos las revistas que más citan a esta publicación, dando como resultado lo que se muestra en el [cuadro 10](#).

En total son 66 títulos diferentes de revistas en donde se cita a *Atmósfera*, de los cuales 28 (42.42%) la citan dos o más veces, divididos como muestra el [cuadro 11](#).

De las revistas que citan a *Atmósfera*, es en ella misma en donde se tiene la mayor cantidad de citas, que están incluidas en el SCI. Asimismo, de las revistas en donde aparecen más de dos citas a *Atmósfera* sólo dos de ellas no tienen factor de impacto en el ámbito internacional registrado en el JCR (*Atmósfera* y *Earth Obs. Remot Sen+*).

Las publicaciones con mayor factor de impacto

Por otro lado, adentrándonos un poco más en las revistas en donde aparecen trabajos citados de *Atmósfera*, localizamos las que cuentan con el mayor factor de impacto, las cuales se muestran en el [cuadro 12](#).

Las publicaciones *Nature* y *Science* son las que cuentan con el mayor factor de impacto a nivel mundial, pero desafortunadamente nuestra revista *Atmósfera* fue citada en una sola ocasión en cada una de ellas. En cambio la revista *Monthly Weather Review* se encuentra en el lugar número trece con relación al factor de impacto internacional de las publicaciones en donde se cita a *Atmósfera*, pero es la segunda publicación que más citas incluye de ella.

Las publicaciones con más citas en 1996

La lista de las revistas en donde más se cita a *Atmósfera* y que obtuvieron el mayor número de citas en 1996, se muestra el [cuadro 13](#) con la finalidad de tener una idea amplia del impacto que tienen éstas a nivel mundial, así como la importancia de que *Atmósfera* haya sido citada en los artículos que publican.

En este caso, podemos analizar que las revistas que cuentan con un mayor número de citas recibidas en 1996, no son las que más citas incluyen de la revista *Atmósfera*. Asimismo, los datos obtenidos permiten proporcionar un panorama de la importancia del impacto internacional de las revistas, sobre todo si es de nuestro interés realizar un estudio de este tipo, notando en él la cadena de la consulta de información científica en el mundo.

El factor de impacto de la revista *Atmósfera*

El factor de impacto representa el uso y consulta a nivel internacional de su contenido,

considerando no sólo de su lectura sino el impacto que puede causar a los científicos como un elemento importante en sus investigaciones.

Por tal motivo y buscando resaltar la importancia de la revista *Atmósfera*, realizamos las ecuaciones necesarias para determinar su factor de impacto en el mundo durante los últimos cinco años. El resultado se muestra en el [cuadro 14](#).

Estos datos son relativos, si consideramos que sólo estamos incluyendo las citas que la revista *Atmósfera* recibió y que fueron indizadas en el SCI.

Es muy importante destacar el factor de impacto de la revista *Atmósfera* en el ámbito mundial, considerando que es una de las principales de su género en América Latina. Como se observa 1997 fue el año que mayor factor de impacto y citas tuvo la revista y 1995 y 1996 fueron los años en que menor cantidad de artículos se publicaron.

El factor de impacto de 1994 representa el segundo lugar, debido también a la cantidad de citas que recibieron los artículos de 1992 y 1993.

El año con menor factor de impacto fue 1992, por el hecho de que los dos años que lo anteceden fueron los que menor cantidad de citas recibieron.

Atmósfera no sólo cuenta con un factor de impacto relevante, sino que además ha sido constante en su aparición, abriéndose con ello una puerta entre la comunidad científica del mundo que estudia las Ciencias de la *Atmósfera*.

Podemos terminar este punto comentando que valdría la pena trabajar un análisis de citas de la revista *Atmósfera* obteniendo los datos de las publicaciones latinoamericanas no indizadas en el SCI, pero esto es una labor de mayor complejidad que llevará un poco más de tiempo.

La revista *Atmósfera* de 1998 al 2000: algunos datos importantes

Aunque el artículo busca resaltar los diez primeros años de vida de *Atmósfera*, vale la pena presentar una serie de acontecimientos de gran importancia para la revista ocurridos durante los últimos tres años de vida, que la convierten cada vez más en una publicación de excelencia de México.

Recordemos que *Atmósfera* se ha publicado por más de una década de manera ininterrumpida y la mayoría de sus artículos se han editado en inglés, permitiendo con ello tener un impacto internacional.

Esto le ha valido para que sea incluida en el Science Citation Index (SCI) a partir del año 2000, siendo una de las cinco revistas de México incorporadas en este índice de gran uso e impacto en el ámbito internacional.

Debido a lo anterior y como complemento del trabajo, es importante resaltar algunos datos de *Atmósfera* analizados por el Institut for Scientific Information (ISI) en su Journal Citation Reports de 1998¹² (JCR), para ser tomada en cuenta e incluirse en su SCI.

La categoría temática en donde ubica el JSC a *Atmósfera* es la de *Meteorology and Atmospheric Science*, que cuenta con 37 revistas de las 5467 que indiza la base de datos.

Atmósfera en 1997 tuvo un factor de impacto de 0.533 (análisis efectuado por los autores del artículo); para 1998 el factor de impacto que marca el JCR es de 0.276. De igual forma el Immediacy Index calculado por ISI para *Atmósfera* es de 0.125, mostrando con este dato el impacto de la revista sólo en el año de 1998.

Con base en el estudio del JCR en 1998, las revistas que citan a *Atmósfera* suman 231, de las cuales 189 la han citado sólo una vez. El resto cuenta con diversas citas, pero las de mayor impacto entre los autores que publican en ella son: *J Atmos. SCI* (30 citas), *Atmos Enviro* (21 citas), *Mon Weather Rev.* (19 citas), *J Geophys: Res* (17 citas) y *J Appl Meteorol* (11 citas), todas ellas de la especialidad y con un factor de impacto mayor de 1.300.

Siguiendo la misma línea, las revistas que citan a *Atmósfera* suman en total 24. De éstas sólo tres no cuentan con factor de impacto en el JCR y el número de citas a nuestra revista de estudio varía de una a cinco citas.

Con relación a las citas a la revista *Atmósfera* recuperadas en el SCI en línea de enero de 1998 a enero del 2000, se localizaron 98 citas a 57 trabajos publicados, dándonos un promedio de 1.72 citas por trabajo, si lo exponemos de esa manera.

Finalmente cabe resaltar que aunque la revista es una publicación joven (12 años de vida), ha crecido en calidad e impacto en el mundo académico en donde se desenvuelve, obteniendo grandes logros sin descuidar su calidad y continuidad, siendo el último de éstos su incorporación al SCI.

Conclusiones

Con base en la información obtenida del análisis de la revista *Atmósfera*, podemos concluir lo siguiente:

- a) Es una publicación que se difunde tanto en los países latinoamericanos como en Estados Unidos y Europa, en donde sus lectores le han dado una acogida importante.
- b) Su formato y presentación le ha permitido mantenerse en el mercado. Asimismo, el número de artículos y su calidad ha dado lugar a que cuente con un buen reconocimiento por la comunidad científica.
- c) El idioma de los artículos publicados, principalmente inglés, representa claramente su tendencia a internacionalizarse con miras a que sea consultada cada vez más.
- d) El origen geográfico de los autores es muy variado y aunque la mayoría son mexicanos, eso no afecta al idioma de publicación y hace más atractiva su difusión.
- e) Son pocos los autores que cuentan con más de tres artículos publicados en *Atmósfera*, esto sin

tomar en cuenta que más del 65% de los artículos publicados fueron realizados por extranjeros.

f) Las citas obtenidas del SCI hacia la revista *Atmósfera* demuestran un incremento constante, iniciando con tres en 1989 hasta 55 en 1997. Ello significa que la publicación se ha abierto mercado académico durante sus más de diez años de edición.

g) Son pocos los autores cuya totalidad de trabajos publicados en *Atmósfera* han sido citados en diferentes ocasiones, siendo algunas veces autocitas en el momento de elaborar otro artículo.

h) Un punto relevante es que más de la mitad de los artículos publicados en *Atmósfera* cuentan con dos o más citas, dejando la menor parte a aquellos que solo han recibido una cita.

i) 66 títulos de revistas diferentes citan a *Atmósfera*, lo que demuestra su impacto internacional, pero sólo 14 la citan más de cuatro veces. De estas 66 *Nature* y *Science* son las de mayor factor de impacto en el mundo, pero sólo citan a *Atmósfera* una sola vez.

j) El factor de impacto de *Atmósfera* hasta 1997 la convierte en una publicación relevante en su género en América Latina y, además con aceptación en otros países del mundo. Este factor de impacto es representativo, tomando en consideración que el SCI indiza publicaciones cuyo impacto no llega al mismo que *Atmósfera*.

k) De 1998 al 2000 *Atmósfera* ha contado con dos importantes eventos, el primero sus 12 años de vida ininterrumpida y el segundo su incorporación al Science Citation Index de ISI, compitiendo con otras revistas del mundo.

Podemos concluir que la revista *Atmósfera* es la única en su género en México y es avalada por el CONACyT en su índice de revistas de calidad, asimismo es una de las cinco mexicanas que incluye el SCI en el año 2000 y el JCR en su edición de 1998, demostrando con ello su calidad e impacto no sólo nacional sino también internacional.

Recomendaciones

Desde nuestra perspectiva las recomendaciones a la revista *Atmósfera*, son:

- 1) Sus editores deben buscar incluirla en otros índices de impacto mundial para que tenga mayor difusión y uso.
- 2) Es importante que se elabore un índice general de la revista que incluya los elementos necesarios para la recuperación de la información, así como un índice temático de los artículos.
- 3) El formato de la publicación debe modernizarse y hacerlo más atractivo para su comercialización.
- 4) Su distribución tiene que alcanzar niveles relevantes tanto en América como en Europa y Asia.
- 5) Es importante que se continúe con la edición de textos en inglés con el objeto de que su consulta internacional sea mayor.

6) La puntualidad en la aparición de sus números no se tiene que descuidar, buscando en todo momento tener los materiales suficientes para su edición.

Es recomendable buscar que *Atmósfera* no salga del SCI durante los próximos años. Claro que es una labor difícil por las políticas que sigue ISI para el caso, pero creemos que se cuenta con las bases necesarias para lograrlo.

Notas

1. Una compilación de estudios muy completos sobre estos tópicos, se puede consultar en la obra: *Publicaciones científicas en América Latina*. Comp. Ana María Cetto y Kai-Inge Hillerud. México, International Council of Scientific Unions, 1995. 305 p.
2. Datos tomados de la segunda de forros de la publicación *Atmósfera*.
3. La base de datos PERIÓDICA: Índice de Revistas Latinoamericanas en Ciencias analiza información de cerca de 1,300 publicaciones periódicas y seriadas, series monografías y literatura gris latinoamericana sobre ciencia y técnica, siendo ésta la más completa en su tipo en América Latina.
4. Datos tomados de la contraportada de la revista *Atmósfera*. Por otra parte la revista se indizó en el Journal Citation reports edición 1998 y a partir del 2000 en el Science Citation Index de ISI.
5. Dentro de este Índice se incluyen actualmente 56 revistas mexicanas, las cuales han sido evaluadas cuidadosamente por el Comité de Evaluación designado por el CONACyT. Para conocer la lista completa de los títulos incluidos así como los criterios de evaluación, se recomienda consultar las siguientes direcciones electrónicas respectivamente: <http://www.main.conacyt.mx/daic/lisrevap97.html> y <http://www.main.conacyt.mx/daic/critevev97.html>
6. Estos términos los define E. Garfield en la obra *Terminology and definitions*. Science Citation Index. Philadelphia: Institute for Scientific Information, 1988. Vol. 1C.
7. QUIJANO, A. y L. Villareal. "El análisis de citas". En *Ciencia Bibliotecaria*. 4(4), 1981. p.210.
8. *Science Citation Index: Compact disc edition*. Philadelphia, Institute for Scientific Information, 1980- .
9. Institute for Scientific Information. *Citation Database: Science Citation Index*. <http://www.isihost.com/> . (11/03/98, 1:31 PM).
10. *Journal Citation Report: Science edition, on CD-ROM 1996*. Philadelphia, Instituto for Scientific Information, 1997. (1 Compact Disc - Read Only Memory).
11. KRAUSKOPF, M. y M.I. Vera. "Las revistas científicas de América Latina acreditadas en el ISI". En: *Publicaciones científicas en América Latina*. Comp. Ana María Cetto y Kai-Inge Hillerud. México, International Council of Scientific Unions, 1995. p. 173.
12. *Journal Citation Report: Science edition, on CD-ROM 1998*. Philadelphia, Instituto for Scientific Information, 1999. (1 Compact Disc - Read Only Memory).

Obras consultadas

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. *Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica: resultados de la evaluación 1997*. <http://www.main.conacyt.mx/daic/lisrevap97.html>. (8/07/98, 12:17 PM).

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. *Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica: criterios de evaluación*. <http://www.main.conacyt.mx/daic/critrehev97.html>. (8/07/98, 12:17 PM).

GARFIELD, E. Terminology and definitions. *Science Citation Index*. Philadelphia: Institute for Scientific Information, 1988. Vol. 1C.

Institute for Scientific Information. *Citation Database: Science Citation Index*. <http://www.isihost.com/>. (11/03/98, 1:31 PM).

Journal Citation Report: Science edition, on CD-ROM 1996. Philadelphia, Instituto for Scientific Information, 1997. (1 Compact Disc - Read Only Memory).

Journal Citation Report: Science edition, on CD-ROM 1998. Philadelphia, Instituto for Scientific Information, 1999. (1 Compact Disc - Read Only Memory).

KRAUSKOPF, M. y M.I. Vera. "Las revistas científicas de América Latina acreditadas en el ISI". En: *Publicaciones científicas en América Latina*. Comp. Ana María Cetto y Kai-Inge Hillerud. México, International Council of Scientific Unions, 1995. pp. 168-176.

KUIPERS, H. y M. Sherman. "The impact factor, how important is it?". En: *International journal of Sport medicine*. 19 (2), febrero 1998. p. 81.

LÓPEZ LÓPEZ, P. *Introducción a la bibliometría*. Valencia, Promolibro, 1996. 128 p.

LORÍA, A. y R. Lisker. "El factor de impacto de la RIC". En: *Revista de Investigación Clínica*. 47 (6), 1995. pp.427-431.

PEÑA, A. "Caras (y famas) vemos... currícula no sabemos: ¿es posible la evaluación objetiva de las actividades académicas?". En: *Ciencia y Desarrollo*. 9 (110), 1993. pp. 17-26.

PERIODICA: Índice de revistas latinoamericanas en ciencias. México, CICH, 1978. Vol. 1, no. 1- .

Publicaciones científicas en América Latina. Comp. Ana María Cetto y Kai-Inge Hillerud. México, International Council of Scientific Unions, 1995. 305 p.

QUIJANO, A. y L. Villareal. "El análisis de citas". En *Ciencia Bibliotecaria*. 4(4), 1981. p.210.

Reyes, H. "El factor de impacto y el impacto de las revistas médicas". En *Revista Médica de Chile*. 126 (2), 1998. pp. 135-138.

Science Citation Index: Compact disc edition. Philadelphia, Institute for Scientific Information, 1980- .



UNAM. Dirección General de Bibliotecas

Ciudad Universitaria

México, D. F.