

Oaxaca

Población en el siglo XXI

REVISTA DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE POBLACIÓN DE OAXACA





QUE HACER ▾

DIRECCIÓN GENERAL DE POBLACIÓN ▾

ACTIVIDADES ▾

Organizaciones privadas

- 35** Universidad de la tierra
Gustavo Esteva

Instituciones gubernamentales

- 39** El Instituto de
Investigaciones
Sociológicas de la
Universidad Autónoma
Benito Juárez de Oaxaca
(IISUABJO)
Jorge Hernández-Díaz

- 41** Descentralización de la
política de población en el
estado de Oaxaca a través
de los Consejos
Municipales de
Población (COMUPOS)
Pastor Hernández Santiago

- 44** Todas las y los jóvenes
tienen derecho a la salud
sexual y reproductiva
María Teresa Ibarra Hernández
- 45** Programa del COMUPO
de Huajuapán de León fue
presentado el 11 de julio
Dulce María Vázquez Soriano

45 LITERATURA

Poemas varios, Fidel Luján

**46 INFORMACIÓN
ESTADÍSTICA**

Ciencia perdida y
divulgación del
conocimiento: el
Proyecto Red AlyC
Eduardo Aguado López
Rosario Rogel Salazar
Salvador Chávez Ávila

Eduardo Aguado López, Rosario Rogel Salazar y Salvador Chávez Ávila*

Bibliografía

- Aliaga, F. y Suárez Rodríguez J., (2002), "Tendencias actuales en la tendencia de revistas electrónicas; nueva etapa en Relieve". *Revista Electrónica de investigación y evaluación educativa*, vol. 8, núm. 1. España, en <http://www.RELIEVE/v8n1/abtm>
- Aguero Máximo y Leobardo De Jesús, (2001) "Algunas falacias contemporáneas acerca de evaluación de las revistas académicas mexicanas", en Eduardo Lora Díaz (Editor) *Viejos y nuevos dilemas de las revistas académicas*. UAEM, México, pp. 53-66.
- Alonso, José Octavio, (2001) "Revistas académicas mexicanas: su presencia en bases de datos", en Eduardo Lora Díaz (Editor) *Viejos y nuevos dilemas de las revistas académicas*. UAEM, México, pp. 115-133.
- Cetto, Ana María, (1998), "Las revistas científicas como fuentes de bases de datos. Experiencias del Taller de Guadalajara", en el Taller de obtención de indicadores bibliométricos, Ricyt-Cindoc, Madrid, 23-25 de febrero de 1998.
- Cetto, Ana María, (2001), "El impacto de las revistas y como incrementarlo", en *Seminario CONACYT-UNAM para editores de revistas científicas*, 3-4 de diciembre del 2001, UNAM, México.
- Cetto, Ana María y José Octavio Alonso, (2002), Presentación del Catálogo de Revistas y nuevo sitio web del sistema Latindex, 19 de noviembre de 2002, UNAM, México.
- Barudy Claudia. *Ciencia al día desde el último rincón del planeta. Del suelo al SciELO*. Consorcio RELINA, en <http://www.uvirtual.cl/prensa/reportajes/scielo1.htm>, consultado el 5 de enero 2003.
- Gibbs, W. Wayt, (2001), "Ciencia del tercer mundo", en Eduardo Lora Díaz (Editor) *Viejos y nuevos dilemas de las revistas académicas*. UAEM, México, pp. 101-115.

LA BRECHA EN LA INVERSIÓN EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Es una premisa incuestionable que las dos actividades universitarias por excelencia son la docencia y la investigación. Ahora bien, según los datos de la Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (Ricyt, 2002), después de varios años de tendencia positiva en la inversión en ciencia y tecnología en América Latina, en el año 2000 disminuyó la inversión en Investigación y desarrollo realizada por el conjunto de los países de la región, medida en millones de dólares. Pero lo que importa a destacar es la inmensa brecha de la región latinoamericana, respecto a países y otras regiones del mundo desarrollado: si tomamos el año 2000, o el último año disponible, la media latinoamericana es de 0.54, mientras la inversión de EUA y Canadá es de 2.65% y 1.57% respectivamente. Sobresale Japón que realiza un inversión de 3.04% respecto a su PBI.

Al interior de la región latinoamericana sobresalen Brasil y Cuba, que superan sin dificultad la media regional, al presentar una inversión respectivamente de 0.87% y 0.82%. En el polo opuesto se ubican Argentina y México que presentaron una inversión de 0.45% y 0.43% respectivamente, por debajo de la media regional de 0.54%.

Cabe mencionar que la región latinoamericana disminuyó su participación en la inversión mundial en investigación y desarrollo: mientras en el 2000 participó con el 1.6%, en 1999 dicha inversión ascendió a 1.9%. Para el año 2000 Canadá y los EUA concentraron el 42.5% de la inversión mundial en ciencia y desarrollo, contra el 1.6% de la región latinoamericana, la asimetría es determinante sobre los escenarios futuros.

En resumen en el año 2000 la inversión en investigación y desarrollo de Estados Unidos es casi treinta veces más grande que la del conjunto de América Latina; la de la Unión Europea es más de quince veces mayor y la de Japón, diez veces. Canadá invierte un 50% más que la región en su conjunto.

Los datos vertidos advierten sobre al menos dos situaciones que no habrá que perder de vista: el estancamiento de la inversión en la región, al tiempo que la Unión Europea, Japón y los EUA mantenían un ritmo ascendente, y la pérdida de participación de la región en la inversión mundial, debido a sus menores ritmos de crecimiento (Ricyt, 2002).

PARTICIPACIÓN DE AMÉRICA LATINA EN LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA MUNDIAL

Es un hecho de todos conocido que la mayor parte de los resultados producidos por las investigaciones realizadas en América Latina y el Caribe permanecen en la penumbra, lo que nos lleva a la necesidad imperiosa de buscar mecanismos que den visibilidad a la ciencia realizada en los países con menor nivel de desarrollo.

Según los datos de Ricyt (2002) la participación de los científicos latinoamericanos en la "corriente principal de la ciencia", medida por el porcentaje de artículos firmados por autores de América Latina en las principales bases de datos que registran publicaciones científicas era prácticamente nulo, menos de 3% en las principales bases, aunque se registraba un crecimiento en las principales bases de datos. Por ejemplo, en el Science Citation Index (SCI) se alcanzó el 2.7%, mientras que se esperaba un crecimiento de la participación latinoamericana hasta 2.9% del total en 2000.

En 1999, la participación regional en Med Line fue de 1.7%; en SCI 2.7%; en Pascal 2.5%; en Inspec 2.1%; en Compendex 2.1%; en Chemical abstracts 1.7% y en Biosis 2.7. A la baja presencia hay que agregar que casi la mitad de las publicaciones científicas latinoamericanas en todas las bases de datos corresponden a Brasil. Por su parte, Argentina y México tienen desempeños básicamente similares, si bien es posible observar que cada uno de estos países desplaza al otro en ciertos campos disciplinarios, por lo que aparecen como más especializados en ciertas áreas; México en física e ingeniería, en tanto que Argentina sobresale en química, biología y agricultura. Chile es el cuarto latinoamericano en orden de magnitud de publicaciones, particularmente en el SCI. Venezuela y Colombia ofrecen valores muy similares. Entre 1991 y 1997, España alcanzó anualmente un número de publicaciones en el SCI más alto que el conjunto de América Latina. Sin embargo, a partir de 1998 entró en una meseta que la coloca por tercer año consecutivo en un nivel equivalente al 2.5% del total mundial de publicaciones científicas.

Otra medida de eficiencia o productividad, es el número de publicaciones por investigador. En este indicador sobresale el desempeño de Uruguay que presenta el valor más alto, con más de cuatro publicaciones en el SCI por cada diez investigadores, superando a Canadá, España y Estados Unidos. También Panamá tiene un desempeño muy destacado, ya que se ubica en el cuarto lugar de la serie, y junto con Chile, Venezuela, Trinidad y Tobago, México y Argentina supera la media latinoamericana de 1.8 publicaciones por cada 10 investigadores. Llama la atención que países como Brasil, Costa Rica y Cuba se ubiquen por debajo de la media latinoamericana en este indicador (Ricyt, 2002).

La concentración regional de los investigadores es clara: 39.5% de los investigadores de América Latina están en Brasil y sumando los de México y Argentina se alcanza 78% del total regional. Con Chile y Cuba se completa casi el 90% del total de los investigadores latinoamericanos. La desigualdad en recursos humanos es evidente. La situación se complica si situamos la participación de América Latina respecto al número de investigadores a nivel mundial; América Latina concentra únicamente 2.8%, mientras Canadá y Estados Unidos concentran 26.8%, la Unión Europea 19.9% y Japón 13.5%.

Las asimetrías nuevamente se muestran cuando se ve el número de investigadores por cada mil habitantes de la PEA: la media latinoamericana es de 0.69, con lo que se encuentran por debajo de dicho promedio Brasil (0.67); Uruguay (0.59); México (0.55); Venezuela (0.45); por su parte Cuba (1.15), Chile (1.43); Costa Rica (1.53) y Argentina (1.67) se encuentran por arriba del promedio regional, aunque a una distancia inalcanzable respecto a las economías desarrolladas que multiplicaban con creces a los investigadores latinoamericanos: España (3.71); Unión Europea (5.20); Canadá (5.78); Estados Unidos (8.17) y Japón (9.70) (Ricyt, 2002).

LA PRESENCIA DE AMÉRICA LATINA EN EL ISI

En los últimos años la inclusión —y su factor de impacto mediante citas— en los índices del Institute of Scientific Information (ISI), precedido por Eugene Garfield en Filadelfia, Estados Unidos se ha convertido en determinante.

Las limitaciones de esta forma de medición parecieran evidentes. Mientras en el mundo existen aproximadamente 150 mil títulos vigentes de publicaciones científicas el Science Citation Index (SCI) —uno de los subproductos del ISI— incluía alrededor de 5,200 revistas científicas y técnicas.

Gibbs (2001) enfatiza que la mayor parte, de más de 100 científicos y editores del tercer mundo entrevistados, consideran que existen obstáculos estructurales y sutiles prejuicios que impiden a los investigadores de los países menos desarrollados compartir entre sí y con el mundo industrializado los descubrimientos producto de sus investigaciones.

* Profesores-investigadores Facultad de Ciencias Políticas y Administración Pública Universidad Autónoma del Estado de México

Cuando se identifica la participación relativa de artículos de los países de América Latina y del mundo en desarrollo, a partir de la información que nos proporciona Gibbs (2001) sólo puede constatarse que la mayor parte de los resultados son invisibles al mundo de los científicos del llamado primer mundo. De América Latina, los tres países con mejor posición relativa son Brasil, Argentina y México, los cuales participaron con 0.646%, 0.352% y 0.332% (Véase Cuadro 1).

EUA y Canadá, participan con 30.8% y 4.3% respectivamente de los artículos incluidos en las revistas del ISI. Por su parte, la participación conjunta de Brasil, Argentina, México y Chile apenas suman 1.506% y el resto de los 18 países de los cuales se presenta información suman conjuntamente 0.299%. Pareciera difícil pensar que asumiendo las reglas propuestas por el ISI, la ciencia latinoamericana adquiriría mayor presencia.

Los prejuicios hacia los descubrimientos del mundo en desarrollo son evidentes. Después de que el artículo de un investigador del tercer mundo logra superar los múltiples obstáculos para que le publiquen en una revista miembro del ISI, su impacto no está garantizado en los investigadores de primera línea. "Ese reconocimiento implica el que te citen quienes raturan el mismo surco" (Gibbs, 2001: 111), lo que no es fácil, sobre todo si el hallazgo proviene del mundo en desarrollo. En resumen, los investigadores del tercer mundo tienen una menor probabilidad de ser citados, para afirmar esta idea baste mencionar las palabras que recoge Gibbs de Jaques Gailliard y Meneghini cuando afirma el primero que los científicos de los países en desarrollo "están atrapados en un círculo especialmente vicioso, pues aún que sus hallazgos se publiquen en revistas científicas prestigiadas e influyentes, son, a fin de cuentas, citados con mucha menos frecuencia que los de sus colegas [de los países desarrollados]"; por su parte Meneghini afirma que los artículos brasileños se citan un 60% menos de veces que los artículos norteamericanos de la misma revista (Gibbs, 2001).

La presencia Latinoamérica pareciera baja en todas las áreas, en la cual la medicina no está exenta. De casi 3,300 revistas médicas que recopila el Index Medicus de la National Library of Medicine, menos de 50 provienen de América Latina. En el Current Contents, que indiza casi 7,000 revistas, menos del 1.5% de los artículos provienen de América Latina (Spinak, 1996).

VENTAJAS DE LA REVISTA EN LÍNEA

Las ventajas de la revista en línea parecieran no ser puestas en duda, aunque no por ello puede decirse que sustituirán al papel, no se vislumbra esa posibilidad. Debe tomarse en consideración que la propuesta de impulsar la revista en línea no plantea la sustitución de la versión impresa, ni siquiera la reducción de su tiraje, de hecho en diversos planteamientos se indica que el incremento en la visibilidad puede incrementar el tiraje o la demanda por la revista en papel. Entre las ventajas pueden mencionarse:

- El bajo costo de realizar y mantener la versión electrónica en Internet de la versión impresa, particularmente si se toma en cuenta que la mayor parte de las instituciones cuentan con un servidor y si no la tendencia es a que cuenten con el;
- Rapidez en la distribución. La revista puede ser mandada por correo electrónico y fácilmente almacenada por el usuario, permitiendo un ahorro sustantivo en gasto de correo por distribución, para el editor y el usuario, además de que el usuario imprime cuando lee y únicamente lo que le interesa;
- Rapidez en la consulta y en cualquier momento, las 24 horas de los 365 días, si se pone en portal y se espera más bien que el usuario, restringido o libre, acceda a la información en el momento que lo necesite y decida si imprime o consulta en línea;
- Facilidad en el almacenamiento de acervos completos. Disponibilidad de los primeros números o de los acervos completos (que compiten por el espacio físico hoy en día con las nuevas ediciones), con lo que se preserva la producción científica y la memoria institucional;
- Facilidad en la organización y lectura de los documentos;
- El valor añadido de las revistas electrónicas a través de los motores de búsqueda por palabra clave, autor, tema, etcétera, el vínculo con artículos relacionados;
- La interactividad de diversas formas: con el contenido del texto, con los datos originales, con el autor, con el editor (Aliaga y Suárez, 2002)
 - Con el contenido del texto. Los lectores pueden hacer comentarios al trabajo y guardarlos anexos o incorporados al texto, dependiendo del formato, con lo que cada lectura el lector puede revisar sus escritos y añadir otros, convirtiendo el proceso en conocimiento, reflexión acumulada e interacción dinámica;
 - Con los datos originales. El texto puede permitir el acceso a otras bases de datos puestas en línea, permitiendo la interrelación con el cuerpo del texto de diferentes formas, muchas de ellas ni siquiera imaginadas. Hoy lo que es cierto, es que las bases de datos de la investigación se quedan almacenadas, cuando pueden continuar sirviendo como materia prima para la investigación; de hecho es una posibilidad para ir conformando redes de investigación y continuar explotando el material más allá de los intereses o necesidades inmediatas y coyunturales del investigador;
 - Con el autor. En los últimos años se acostumbra poner el correo electrónico de los autores, la diferencia en una revista en línea es que el correo está vinculado y podemos escribir de manera inmediata y pedir mayores referencias o aún discutir con el autor, conozco interesantes sesiones de interacción en este sentido;
 - Con el editor. Contemplar la liga con el editor es pensar que los lectores se convierten de forma tácita en revisores del documento y del proceso editorial en conjunto, lo que podría potenciar un incremento de la calidad y cuidado de las publicaciones.
 - Con las referencias directas. Cuando se cita un documento, un artículo o una aspecto que tenga referencia en línea podría ser consultado en línea de manera inmediata, añadiendo un valor indiscutible al tradicional artículo científico.

GRÁFICA 1

APORTACIÓN DE ARTÍCULOS POR PAÍS A LAS REVISTAS DEL SCIENCE CITATION INDEX

E.E.U.U.	30.817	Egipto	0.280	Zimbabue, Senegal	0.024*
Japón	8.244	Turquía	0.243	Jordania, Siria	0.021
Reino Unido	7.924	Bulgaria	0.220	Georgia	0.021
Alemania	7.184	Hong Kong	0.205	Colombia, Ecuador, Perú	0.019*
Francia	5.653	Portugal	0.201	Sri Lanka	0.019
Canadá	4.302	Singapur	0.179	Trinidad y Tobago	0.013
Rusia	4.092	Chile	0.176	Paraguay y Uruguay	0.013
Italia	3.394	Irlanda del Norte	0.140	Indonesia	0.012
Holanda	2.283	Arabia Saudí	0.129	Nepal, Myanmar	0.012*
Australia	2.152	Venezuela	0.093	Bangladesh	
España	2.028	Tailandia	0.086	Bahran	0.011
Suecia	1.841	Nigeria, Kenia	0.073	Bolivia	0.010
India	1.643	Malasia	0.064	Malí, Nigeria, Sudán	0.009*
Suiza	1.640	Pakistán	0.063	Etiopía, Somalia, Ghana	
China	1.339	Rumanía, Eslovenia	0.053*	Zaire, Congo, Camerún, Uganda, Tanzania, Zambia, Namibia, Mozambique, Botswana	
Israel	1.074	Croacia, Bosnia			
Bélgica	1.059	Herzegovina, Albania			
Dinamarca	0.962	Macedonia			
Polonia	0.913	Puerto Rico	0.050	Yemen, Omán, U.A.E.	0.008
Taiwán	0.805	Líbano	0.041	Guatemala, Honduras	0.007*
Finlandia	0.793	Filipinas	0.035	Nicaragua, Costa Rica	
Austria	0.652	Kuwait	0.034	Paraná	
Brasil	0.646	Marruecos, Algeria, Libia, Túnez	0.031*	Cambaya, Laos, Vietnam	0.006*
Ucrania	0.578			Gabón, Gambia,	0.005*
Noruega	0.569	Lituania, Letonia	0.032*	Burundi, República Centroafricana, Costa de Marfil, Benin, Ruanda, Togo	
Consejo del Sur	0.546	Eslovenia, Bielorrusia			
Nueva Zelanda	0.426	Irán, Irak	0.030	Mongolia	0.004
Sudáfrica	0.415	Cuba	0.029	Islas Virgenes	0.002
Grecia	0.411	Islandia	0.029	Haití y República Dominicana	0.001*
Hungría	0.396	Jamaica	0.029		
Argentina	0.352	(Moldavia, Kazajistán)	0.024*		
(Eslovaca)	0.332	Tajikistán,			
República Checa		Kirguistán,			
		Uzbekistán, Kirgistán)			
México	0.332			Albania	0.000

FUENTE: Gibbs; W. Wayt, 2001. "Ciencia del tercer mundo", en Eduardo Loria Díaz (Editor) Viejos y nuevos temas de las revistas académicas. UAEM, México, pp. 101-115.
NOTA: * Promedio para los países de este grupo. Datos de Science Citation Index, estado de investigación y ciencia.

Eduardo Aguado López, Rosario Rogel Salazar y Salvador Chávez Ávila*

Bibliografía

- Aliaga, F. y Suárez Rodríguez J., (2002), "Tendencias actuales en la tendencia de revistas electrónicas; nueva etapa en *Relieve*". *Revista Electrónica de investigación y evaluación educativa*, vol. 8, núm. 1. España, en <http://www.RELIEVE/v8n1/oh.htm>
- Aguero Máximo y Leobardo De Jesús, (2001) "Algunas falacias contemporáneas acerca de evaluación de las revistas académicas mexicanas", en Eduardo Loria Díaz (Editor) *Viejos y nuevos dilemas de las revistas académicas*. UAEM, México, pp. 53-66.
- Alonso, José Octavio, (2001) "Revistas académicas mexicanas: su presencia en bases de datos", en Eduardo Loria Díaz (Editor) *Viejos y nuevos dilemas de las revistas académicas*. UAEM, México, pp. 115-133.
- Cetto, Ana María, (1998), "Las revistas científicas como fuentes de bases de datos. Experiencias del Taller de Guadalajara", en el Taller de obtención de indicadores bibliométricos, Ricyt-Cindoc, Madrid, 23-25 de febrero de 1998.
- Cetto, Ana María, (2001), "El impacto de las revistas y como incrementarlo", en *Seminario CONACYT-UNAM para editores de revistas científicas*, 3-4 de diciembre del 2001, UNAM, México.
- Cetto, Ana María y José Octavio Alonso, (2002), Presentación del Catálogo de Revistas y nuevo sitio web del sistema Latindex, 19 de noviembre de 2002, UNAM, México.
- Barridy Claudia, *Ciencia al día desde el último rincón del planeta. Del sueño al SciELO*. Consorcio REUNA, en <http://www.uvirtual.cl/prensa/reportajes/scielo1.htm>, consultado el 5 de enero 2003.
- Gibbs, W. Wayt, (2001), "Ciencia del tercer mundo", en Eduardo Loria Díaz (Editor) *Viejos y nuevos dilemas de las revistas académicas*. UAEM, México, pp. 101-115.

LA BRECHA EN LA INVERSIÓN EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Es una premisa incuestionable que las dos actividades universitarias por excelencia son la docencia y la investigación. Ahora bien, según los datos de la Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (Ricyt, 2002), después de varios años de tendencia positiva en la inversión en ciencia y tecnología en América Latina, en el año 2000 disminuyó la inversión en Investigación y desarrollo realizada por el conjunto de los países de la región, medida en millones de dólares. Pero lo que importa a destacar es la inmensa brecha de la región latinoamericana, respecto a países y otras regiones del mundo desarrollado: si tomamos el año 2000, o el último año disponible, la media latinoamericana es de 0.54, mientras la inversión de EUA y Canadá es de 2.65% y 1.57% respectivamente. Sobresale Japón que realiza un inversión de 3.04% respecto a su PBI.

Al interior de la región latinoamericana sobresalen Brasil y Cuba, que superan sin dificultad la media regional, al presentar una inversión respectivamente de 0.87% y 0.82%. En el polo opuesto se ubican Argentina y México que presentaron una inversión de 0.45% y 0.43% respectivamente, por debajo de la media regional de 0.54%.

Cabe mencionar que la región latinoamericana disminuyó su participación en la inversión mundial en investigación y desarrollo: mientras en el 2000 participó con el 1.6%, en 1999 dicha inversión ascendió a 1.9%. Para el año 2000 Canadá y los EUA concentraron el 42.5% de la inversión mundial en ciencia y desarrollo, contra el 1.6% de la región latinoamericana, la asimetría es determinante sobre los escenarios futuros.

En resumen en el año 2000 la inversión en investigación y desarrollo de Estados Unidos es casi treinta veces más grande que la del conjunto de América Latina; la de la Unión Europea es más de quince veces mayor y la de Japón, diez veces. Canadá invierte un 50% más que la región en su conjunto.

Los datos vertidos advierten sobre al menos dos situaciones que no habrá que perder de vista: el estancamiento de la inversión en la región, al tiempo que la Unión Europea, Japón y los EUA mantenían un ritmo ascendente, y la pérdida de participación de la región en la inversión mundial, debido a sus menores ritmos de crecimiento (Ricyt, 2002).

PARTICIPACIÓN DE AMÉRICA LATINA EN LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA MUNDIAL

Es un hecho de todos conocido que la mayor parte de los resultados producidos por las investigaciones realizadas en América Latina y El Caribe permanecen en la penumbra, lo que nos lleva a la necesidad imperiosa de buscar mecanismos que den visibilidad a la ciencia realizada en los países con menor nivel de desarrollo.

Según los datos de Ricyt (2002) la participación de los científicos latinoamericanos en la "corriente principal de la ciencia", medida por el porcentaje de artículos firmados por autores de América Latina en las principales bases de datos que registran publicaciones científicas era prácticamente nula, menos de 3% en las principales bases, aunque se registraba un crecimiento en las principales bases de datos. Por ejemplo, en el Science Citation Index (SCI) se alcanzó el 2.7%, mientras que se esperaba un crecimiento de la participación latinoamericana hasta 2.9% del total en 2000.

En 1999, la participación regional en Med Line fue de 1.7%; en SCI 2.7%; en Pascal 2.5%; en Inspec 2.1%; en Compendex 2.1%; en Chemical abstracts 1.7% y en Biosis 2.7. A la baja presencia hay que agregar que casi la mitad de las publicaciones científicas latinoamericanas en todas las bases de datos corresponden a Brasil. Por su parte, Argentina y México tienen desempeños básicamente similares; si bien es posible observar que cada uno de estos países desplaza al otro en ciertos campos disciplinarios, por lo que aparecen como más especializados en ciertas áreas; México en física e ingeniería, en tanto que Argentina sobresale en química, biología y agricultura. Chile es el cuarto latinoamericano en orden de magnitud de publicaciones, particularmente en el SCI. Venezuela y Colombia ofrecen valores muy similares. Entre 1991 y 1997, España alcanzó anualmente un número de publicaciones en el SCI más alto que el conjunto de América Latina. Sin embargo, a partir de 1998 entró en una meseta que la coloca por tercer año consecutivo en un nivel equivalente al 2.5% del total mundial de publicaciones científicas.

Otra medida de eficiencia o productividad, es el número de publicaciones por investigador. En este indicador sobresale el desempeño de Uruguay que presenta el valor más alto, con más de cuatro publicaciones en el SCI por cada diez investigadores, superando a Canadá, España y Estados Unidos. También Panamá tiene un desempeño muy destacado, ya que se ubica en el cuarto lugar de la serie, y junto con Chile, Venezuela, Trinidad y Tobago, México y Argentina supera la media latinoamericana de 1.8 publicaciones por cada 10 investigadores. Llama la atención que países como Brasil, Costa Rica y Cuba se ubiquen por debajo de la media latinoamericana en este indicador (Ricyt, 2002).

La concentración regional de los investigadores es clara: 39.5% de los investigadores de América Latina están en Brasil y sumando los de México y Argentina se alcanza 78% del total regional. Con Chile y Cuba se completa casi el 90% del total de los investigadores latinoamericanos. La desigualdad en recursos humanos es evidente. La situación se complica si situamos la participación de América Latina respecto al número de investigadores a nivel mundial: América Latina concentra únicamente 2.8%, mientras Canadá y Estados Unidos concentran 26.8%, la Unión Europea 19.9% y Japón 13.5%.

Las asimetrías nuevamente se muestran cuando se ve el número de investigadores por cada mil habitantes de la PEA: la media latinoamericana es de 0.69, con lo que se encuentran por debajo de dicho promedio Brasil (0.67); Uruguay (0.59); México (0.55); Venezuela (0.45); por su parte Cuba (1.15), Chile (1.43); Costa Rica (1.53) y Argentina (1.67) se encuentran por arriba del promedio regional, aunque a una distancia inalcanzable respecto a las economías desarrolladas que multiplicaban con creces a los investigadores latinoamericanos: España (3.71); Unión Europea (5.20); Canadá (5.78); Estados Unidos (8.17) y Japón (9.70) (Ricyt, 2002).

LA PRESENCIA DE AMÉRICA LATINA EN EL ISI

En los últimos años la inclusión —y su factor de impacto mediante citas— en los índices del Institute of Scientific Information (ISI), precedido por Eugene Garfield en Filadelfia, Estados Unidos se ha convertido en determinante.

Las limitaciones de esta forma de medición parecieran evidentes. Mientras en el mundo existen aproximadamente 150 mil títulos vigentes de publicaciones científicas el Science Citation Index (SCI) —uno de los subproductos del ISI— incluía alrededor de 5,200 revistas científicas y técnicas.

Gibbs (2001) enfatiza que la mayor parte, de más de 100 científicos y editores del tercer mundo entrevistados, consideran que existen obstáculos estructurales y sutiles prejuicios que impiden a los investigadores de los países menos desarrollados compartir entre sí y con el mundo industrializado los descubrimientos producto de sus investigaciones.

* Profesores-investigadores Facultad de Ciencias Políticas y Administración Pública Universidad Autónoma del Estado de México