



Cuadernos de Trabajo de la Dirección General de Evaluación Institucional

# COMENTARIOS AL ACADEMIC RANKING OF WORLD UNIVERSITIES 2008

**IMANOL ORDORIKA SACRISTÁN**  
**ROBERTO RODRÍGUEZ GÓMEZ**

**ARMANDO ALCÁNTARA SANTUARIO**  
**ALEJANDRO CANALES SÁNCHEZ**  
**PILAR LÓPEZ MARTÍNEZ**  
**FRANCISCO JAVIER LOZANO ESPINOSA**  
**ALEJANDRO MÁRQUEZ JIMÉNEZ**  
**JORGE MARTÍNEZ STACK**



**Dr. José Narro Robles**  
Rector

**Dr. Sergio M. Alcocer  
Martínez de Castro**  
Secretario General

**Mtro. Juan José Pérez Castañeda**  
Secretario Administrativo

**Dra. Rosaura Ruíz Gutiérrez**  
Secretaria de Desarrollo Institucional

**M.C. Ramiro Jesús Sandoval**  
Secretario de Servicios a la Comunidad

**Lic. Luis Raúl González Pérez**  
Abogado General

#### **COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN**

**Lic. Enrique del Val Blanco**  
Coordinador de Planeación

**Dr. Imanol Ordorika Sacristán**  
Director General de Evaluación Institucional

Serie Cuadernos de Trabajo  
D.R. © UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
Ciudad Universitaria, Delegación Coyoacán, C.P. 04510 México, Distrito Federal

1a edición. Reserva en trámite

ISSN: En trámite

“Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales”

Dirección General de Evaluación Institucional  
Circuito del Estadio Olímpico Universitario s/n. Ex-Tienda UNAM  
Ciudad Universitaria. Delegación Coyoacán, 04511. México DF. Tel. 5622.2727

Edición: Víctor Alfonso Salazar Olmedo  
Impreso y hecho en México

## PRESENTACIÓN

Con este documento, la Dirección General de Evaluación Institucional de la Coordinación de Planeación de la UNAM entrega al público el primer número de la serie *Cuadernos de Trabajo de la DGEI*.

El propósito de la serie consiste en difundir líneas de reflexión y análisis derivadas de los proyectos de trabajo de la Dirección, los cuales abordan diversos aspectos de la realidad universitaria desde el ángulo de la planeación y la evaluación institucional.

Al abrir este espacio apuntamos también la necesidad de hacer presentes temas de actualidad y relevancia en la reflexión de la universidad contemporánea, así como sobre la problemática y perspectivas de desarrollo de los sistemas e instituciones que cumplen funciones de educación superior, investigación científica y humanística, y difusión de la cultura.

Noviembre 2008

	NOTA INTRODUCTORIA .....	3
1.	EL ARWU EN EL MARCO DE LAS CLASIFICACIONES UNIVERSITARIAS.....	4
2.	LOS RANKINGS COMO FENÓMENO MEDIÁTICO CON EFECTOS POLÍTICOS.....	6
3.	OBSERVACIONES SOBRE LA METODOLOGÍA DEL ARWU.....	15
4.	ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS RESULTADOS DEL ARWU 2008.....	25
	OBSERVACIONES FINALES .....	35

## NOTA INTRODUCTORIA

El presente documento aborda analíticamente una de las dinámicas que impactan la percepción social de la universidad contemporánea: la construcción de nuevas escalas de prestigio académico centradas en la medición de las actividades de investigación de las universidades y su difusión a través de tablas comparativas (rankings) que les asignan posiciones según su desempeño en determinadas áreas de actividad. Se discute en particular el *Academic Ranking of World Universities* (ARWU), producido por la Escuela de Posgrado en Educación, antes Instituto de Educación Superior, de la Universidad de Shanghai Jiao Tong (GSE-SJTU). Este ranking se publica anualmente desde 2003 y se ha convertido en la principal referencia de las comparaciones universitarias internacionales.

En primer lugar se analiza el desarrollo de esta forma de medición y su significado en el contexto de la globalización y la economía basada en el conocimiento. En segundo término, se revisa el impacto mediático y político del ARWU en México y a nivel internacional. En tercer lugar, se examina la metodología del ranking destacando los problemas de consistencia interna, los del modelo estadístico en que se sustenta, el manejo de fuentes de información, entre otros aspectos. En cuarto lugar, se presentan los resultados de 2008 en dos niveles: el contraste entre los resultados de los sistemas del área iberoamericana y la comparación entre varias universidades de la región, particularmente entre la Universidad Nacional Autónoma de México y la Universidad de Sao Paulo. Por último, se ofrece una reflexión final sobre los principales riesgos y oportunidades que se presentan a la UNAM, en el actual contexto, en torno a esta temática.

En particular, se busca brindar elementos de respuesta a tres interrogantes:

¿Cuál es la importancia de los rankings internacionales, en particular del ARWU?

¿Cómo se ubica la UNAM en el ARWU, cómo se compara su posición con otras universidades del área iberoamericana y cómo se explica este fenómeno?

¿Qué postura le conviene asumir a la UNAM con respecto a los rankings internacionales?

Este documento pretende asimismo, constituir una base para la discusión sobre las estrategias y acciones que pueda asumir la UNAM para convalidar su legitimidad y su posición ante la sociedad, dentro del contexto de los rankings y en un marco de referencia más amplio, acerca de su carácter estratégico en el presente y el futuro del país.

## 1. EL ARWU EN EL MARCO DE LAS CLASIFICACIONES UNIVERSITARIAS

El nuevo entorno global en el que se desarrollan las universidades y lo que se ha dado en llamar la economía basada en el conocimiento, han implicado el desarrollo de un sistema de formación de status que asigna valor simbólico a la producción científica y a las instituciones que la generan. Anteriormente la formalización del valor del conocimiento se realizaba mediante procedimientos informales, tales como los reconocimientos disciplinarios e institucionales, así como una jerarquía de revistas definida por las elites académicas, más que por la medición bibliométrica estricta.

En años recientes ha ocurrido una rápida difusión de procedimientos cuantitativos de evaluación de la producción de conocimientos que pretenden ser más objetivos, rigurosos y sistemáticos. Los nuevos procedimientos para asignar jerarquías, usualmente en la forma de tablas de posiciones, incluyen a los rankings universitarios en investigación, la métrica de publicaciones y citas, la selección de revistas, entre otros indicadores comparativos.

El sistema de rankings y otras medidas de productividad reflejan el efecto combinado y cambiante de las fuerzas en pugna por controlar los flujos de conocimiento en el nuevo entorno. De forma inevitable el sistema de prestigio de conocimiento tiende a reflejar un status quo, en el cual las universidades que tradicionalmente han dominado el escenario de la producción científica internacional ratifican su posición y un número minoritario de instituciones emergentes buscan, y a veces logran, tener presencia competitiva.

Mediante los rankings, centrados en los resultados de la investigación y la medición de citas y publicaciones, se instala una nueva escala de prestigio, la cual resulta en gran medida dominada por las universidades líderes anglo-americanas y se convierte en el medio de asignar posiciones en los circuitos productores de bienes de conocimiento y de identificar sus flujos de transmisión. En este proceso se distingue la producción científica, reconocida y codificada, de otras formas de conocimiento. También se establece una división entre universidades productoras de conocimiento científico, consideradas jugadoras legítimas en la economía del conocimiento e instituciones de formación profesional. El sistema de prestigio basado en rankings generalmente pasa por alto el valor social del conjunto más amplio de funciones académicas que cumplen las universidades.

En esta situación, un nuevo cuerpo de información comparativa, especialmente los rankings de instituciones y métricas de productos de investigación, se ha instalado en las agendas de los gobiernos nacionales y de las universidades. En este sentido los rankings operan como transmisores de señales sobre cuáles son los modelos universitarios exitosos, y por lo tanto fijan reglas y caminos para tratar de emularlos.

El proceso ha reforzado una tendencia poderosa de homogeneización de las diversas tradiciones y experiencias universitarias en torno a una idealización del modelo norteamericano de universidad elitista de investigación. En todos los rankings universitarios internacionales la Universidad de Harvard, corporación privada radicalmente elitista, aparece como el prototipo de este modelo, se reafirma como líder mundial, y se muestra como el ejemplo a seguir.

La información que generan los rankings se considera entonces como referente en el diseño de políticas y en la toma de decisiones de financiamiento público y privado de las instituciones. Ejemplos de estas decisiones son los sistemas de estímulos para que los académicos participen en circuitos internacionales, la colocación de fondos específicos para la indización internacional de revistas y, en general, la canalización de gasto para investigación hacia las instituciones con mayor potencial para ubicarse en la competencia global. Se tiende entonces a prestar atención estratégica a los indicadores de los rankings nacionales y globales. Por ejemplo, respondiendo a la lógica del ranking de Jiao Tong, algunas instituciones intentan reclutar a ganadores de premios Nobel y a investigadores altamente citados, y otorgan incentivos especiales para la publicación de artículos en las revistas más prestigiosas.

Esta nueva dinámica no ha pasado inadvertida en el debate académico y político sobre la universidad contemporánea. Buena parte de estos debates se han centrado en señalar los efectos de inequidad y segmentación a los que dan lugar los indicadores seleccionados, el predominio del idioma inglés y sus efectos en la valoración de productos de la investigación, la centralidad del paradigma de producción y difusión de las ciencias duras, así como el predominio de una sola tradición universitaria (la universidad elitista de investigación) en perjuicio de la búsqueda de soluciones alternativas con mayor sensibilidad social y pertinencia a los entornos locales y nacionales.

Al coincidir con esta caracterización crítica, otras posturas plantean la necesidad de disputar el espacio ocupado por los rankings globales y proponen la construcción de marcos de referencia, con indicadores y medidas alternativas, que no sólo contrarresten la visión reduccionista de la universidad promovida por los rankings, sino que recuperen y valoren la amplia gama de actividades y aportaciones que realizan las universidades.

## 2. LOS RANKINGS COMO FENÓMENO MEDIÁTICO CON EFECTOS POLÍTICOS

Desde su aparición pública, los rankings internacionales, en particular el ARWU (2003 a la fecha) y el *World Universities Ranking* (2004 a la fecha), publicado por el *Times Higher Education Supplement*, han sido un fenómeno mediático relevante. Inmediatamente después de la publicación de sus resultados (en agosto y noviembre, respectivamente), diversos medios masivos en todo el mundo se encargan de divulgar, interpretar y comentar los resultados de estos instrumentos. Sobre todo en los países que cuentan con al menos una universidad en las listas de clasificación indicadas, la publicación de los rankings es primero recogida en medios como noticia, y posteriormente es objeto de comentario a través de columnas de opinión que se encargan de valorar los resultados.

### Impacto en el medio mexicano

En nuestro contexto, un ejemplo claro de los efectos mediático-políticos de los rankings puede observarse en la coyuntura de la disputa por el presupuesto de educación superior de noviembre-diciembre de 2006. Al ventilarse la iniciativa de la Secretaría de Hacienda sobre el gasto asignado a los sistemas de educación superior e investigación científica a ejercer en 2007, los principales actores involucrados (las secretarías de Hacienda y Educación Pública, la Comisión de Educación de la Cámara de Diputados, la ANUIES, y las autoridades de las universidades públicas) fueron tomando posiciones. Por un lado, las instancias del gobierno federal defendieron un magro presupuesto para educación superior con base en los argumentos del documento de la OCDE sobre la educación superior en México, que recomendaba ampliar las opciones de financiamiento de la educación superior, incluyendo la opción de elevar cuotas y colegiaturas.

Este argumento fue planteado por el titular de Subsecretaría de Educación Superior ante la Asamblea de ANUIES convocada para debatir el tema presupuestal. En la misma línea el diputado panista, Raúl Padilla Orozco, presidente de la Comisión de Hacienda de la Cámara de Diputados, “justificó el recorte a la UNAM al poner en duda los criterios con los que evalúan a sus alumnos” (*El Universal*, 8 de diciembre de 2006). Por otro lado, la ANUIES, los rectores y los partidos de oposición, hicieron causa común contra estas posturas, contexto en el cual adquirió gran relevancia, tanto en el debate parlamentario como en la opinión pública, el reconocimiento a la UNAM generado por los rankings internacionales.

Además de los efectos políticos más o menos intensos que ha tenido la difusión de los rankings en nuestro medio, es de gran importancia tener en cuenta que, para la sociedad en general y para los estudiantes, la información que coloca a la UNAM entre las mejores universidades del mundo ha tenido un valor simbólico muy relevante. En el proceso de reposicionamiento de la UNAM después del conflicto universitario de 1999-2000, la referencia a los rankings internacionales jugó un papel importante.



### El ARWU en el panorama internacional

Un somero examen de las notas de prensa aparecidas en varios países en las semanas posteriores a la publicación de los resultados del ARWU-2008 da evidencia de diferentes niveles de impacto noticioso, así como de la multiplicidad de usos que, en el terreno de la opinión pública, la información del ranking posibilita. La mayoría de las notas, tanto las consignadas en diarios de circulación nacional o local, como las reportadas en los portales web de las instituciones, presentan una estructura común, cuyas marcas distintivas son las siguientes:

- Explicación del ranking: Elaborado por la Universidad Shanghai Jiao Tong, China; sexta edición desde 2003; quinientas universidades incluidas.
- Explicación metodológica: Principales indicadores y fuentes de información.
- Resultados generales: Predominio de las universidades de EUA; eventualmente otros datos sobre el número de universidades por país.
- Resultados específicos: En cada país se consigna la posición y el puntaje obtenido por la o las universidades del mismo; eventualmente se hace alusión a la ganancia o pérdida de lugares con respecto a otras ediciones del ranking.
- Comentarios: Generalmente se recogen los de rectores, especialistas, funcionarios gubernamentales, académicos e incluso estudiantes, sobre la importancia del resultado obtenido.

Son poco frecuentes -aunque no excepcionales- las notas que buscan una mayor profundidad analítica mediante la exploración de la metodología del ranking, o bien a través de la interrelación de los resultados con otras variables que este incluye, tales como el volumen de población o el PIB del país. También encontramos un número de noticias que agregan comparaciones regionales, entre instituciones del mismo país, e incluso contrastes con los resultados de otros rankings internacionales o nacionales.

El principal efecto político que es posible distinguir en el manejo mediático del ARWU radica en su utilización para cuestionar o respaldar políticas públicas o actuaciones institucionales, por ejemplo de rectores o cuerpos directivos universitarios. Al adentrarse en la arena política, la información difundida a través de medios masivos tiende a reflejar diversas disputas locales, generalmente en torno al gasto que el gobierno destina a las universidades públicas o bien en relación al presupuesto gubernamental para investigación científica.

También es visible la tendencia, principalmente en los países más desarrollados y con mayor número de universidades reportadas en el ARWU, a que parte de la prensa reporte de manera neutral los datos relevantes, es decir limitándose a indicar la posición de las universidades del país respectivo en la lista, así como el avance conseguido con respecto a otros años.

En la hemerografía revisada tiene presencia el conjunto de elementos mediático-políticos indicado. Sólo en dos casos la información del ARWU 2008 alcanzó relevancia periodística con un perfil más alto: en Francia, en donde los resultados fueron utilizados por la oposición para argumentar la debilidad de las políticas de educación superior y ciencia y tecnología, principalmente en materia de financiamiento público. También en Francia los datos del ARWU fueron tomados por el gobierno como evidencia para insistir en la importancia de profundizar las reformas en curso.

El segundo caso es el de Brasil, en el cual la mayor concentración noticiosa destaca el hecho de que seis universidades brasileñas fueron incluidas en el ARWU-2008, lo cual coloca a ese país en condición de líder de la región latinoamericana. También se destaca la puntuación obtenida y el lugar ocupado por la Universidad de Sao Paulo, porque representa la mejor posición entre las instituciones universitarias de Iberoamérica.

En la siguiente sección se incluyen ejemplos de los tipos más frecuentes de difusión mediática del ARWU de varios países. Las fichas respectivas dan cuenta de seis categorías de notas según su enfoque periodístico: las que se limitan a comunicar información del ranking pertinente para el país; las que resaltan la importancia del ARWU, las que critican diversos aspectos del ARWU; aquellas en que el ranking se usa para encomiar la orientación de políticas públicas; aquellas en que el ranking se usa para cuestionar la orientación de políticas públicas o para proponer cambios; y las notas que resaltan el desempeño competitivo de alguna universidad.

### 1. Notas que se limitan a comunicar información del ranking pertinente para el país

Ejemplo 1.1: Israel "Universidad Hebrea entre las primeras 100 universidades"
Fuente: Portal de la Universidad Hebrea de Jerusalem. Sección HU in the media., 20 de agosto 2008 <a href="http://www.hunews.huji.ac.il/articles.asp?cat=24&amp;artID=926">http://www.hunews.huji.ac.il/articles.asp?cat=24&amp;artID=926</a>
"La Universidad Hebrea de Jerusalem mantiene su posición como la única institución israelí en la lista mundial de las 100 mejores universidades. La Universidad Hebrea fue rankeada 65 en el recién publicado Academic Ranking of World Universities de la Universidad Jiao Tong de Shanghai. En el ranking de las primeras 100 universidades de la región Asia-Pacífico, la Universidad Hebrea se mantuvo en el cuarto sitio por tercer año consecutivo, después de las universidades japonesas de Tokyo y Kyoto y de la Universidad Nacional de Australia."

Ejemplo 1.2. Canadá "McGill avanza tres posiciones en el ranking mundial de universidades"
Fuente: Montreal Gazette, 7 de agosto 2008 <a href="http://www.canada.com/montrealgazette/news/story.html?id=72e7ea52-78db-4c7f-bef4-d204f7215567">http://www.canada.com/montrealgazette/news/story.html?id=72e7ea52-78db-4c7f-bef4-d204f7215567</a>
"La Universidad McGill avanzó tres posiciones en el más reciente ranking anual mundial de universidades. De acuerdo a la lista 2008 de la Universidad Jiao Tong de Shanghai, McGill está ahora rankeada en el lugar 60 del mundo, 42 en Norteamérica y América Latina, y tercera en Canadá. Harvard ocupó el primer lugar mundial y en las Américas, mientras que la Universidad de Toronto fue la primera clasificada en Canadá."

Ejemplo 1.3. Suecia "Karolinska: la mejor universidad en Suecia"
Fuente: The Local, 15 de agosto 2008 <a href="http://www.thelocal.se/13710/">http://www.thelocal.se/13710/</a>
"La universidad médica de Estocolmo, el Instituto Karolinska, ha sido designada como la mejor universidad de Suecia por un nuevo estudio internacional. El ranking de la Universidad Shanghai Jiao Tong ubica al IK en la posición 51 a nivel mundial. El IK califica como la segunda universidad en la región nórdica tras el lugar 45 obtenido por la Universidad de Copenhagen. La siguiente en la lista corresponde a la Universidad de Uppsala en Suecia (71), seguida por la Universidad de Estocolmo en el lugar 86 y la Universidad Lund en el 97."

## 2 Notas que resaltan la importancia del ARWU

<p>Ejemplo 2.1 Rusia "Ranking Académico Mundial de Universidades 2008"</p>
<p>Fuente: Ural-Business Education, 21 de septiembre 2008 <a href="http://www.ubo.ru/analysis/?cat=146&amp;pub=1843">http://www.ubo.ru/analysis/?cat=146&amp;pub=1843</a></p>
<p>"A pesar de las críticas de investigadores y rectores en todo el mundo, muhas universidades prestigiadas, diversas organizaciones académicas y los medios de comunicación, esperan con impaciencia los resultados del ARWU (...) La credibilidad de esta clasificación mundial es muy alta, por lo que el análisis de sus resultados es importante. En Rusia se ha incrementado sostenidamente la expectativa sobre los índices comparativos de diferentes materias; en este contexto los resultados del ARWU son esperados más que nunca."</p>

<p>Ejemplo 2.2 Brasil "La USP sube siete posiciones y figura como la 121 mejor del mundo"</p>
<p>Fuente: Portal del Gobierno de São Paulo, 20 de agosto 2008 <a href="http://www.saopaulo.sp.gov.br/sis/lenoticia.php?id=97910&amp;c=5225">http://www.saopaulo.sp.gov.br/sis/lenoticia.php?id=97910&amp;c=5225</a></p>
<p>"Actualmente el ranking de Shanghai Jiao Tong University es considerado uno de los más importantes en el área académica. La investigación analizó 12 mil instituciones del mundo, de las cuales clasificó a 500."</p>

<p>Ejemplo 2.3 Gran Bretaña "Una de las mejores universidades del Mundo"</p>
<p>Fuente: Manchester Evening News, 26 de agosto 2008 <a href="http://www.manchestereveningnews.co.uk/news/s/1064192_university_one_of_best_in_world">http://www.manchestereveningnews.co.uk/news/s/1064192_university_one_of_best_in_world</a></p>
<p>"Líderes de la Universidad buscan mejorar el perfil de la Universidad de Manchester para que esta pueda colocarse en el top-25 hacia el año 2015. Un vocero señaló: Estamos complacidos al ver que nuestra posición continúa mejorando en el que es el único ranking global de universidades creíble. Esta tabla consolida la posición de Manchester como un jugador importante en la competencia mundial."</p>

<p>Ejemplo 2.4 India "Dinesh Mohan: acercar el sistema educativo de India a los estándares de Shanhai" (Shanghaing India's education system)</p>
<p>Fuente: Business Standard, 21 de agosto 2008 <a href="http://www.business-standard.com/india/storypage.php?autono=331997">http://www.business-standard.com/india/storypage.php?autono=331997</a></p>
<p>"Este es el sexto año que el grupo académico de Shanghai elabora el ARWU. Los rankings han tenido tal impacto en la comunidad internacional que ahora existe un Grupo Internacional de Expertos en Rankings y una Conferencia Internacional Anual sobre Universidades de Clase Mundial que discute los problemas asociados a los rankings. Ello se debe a que el ARWU es el único ranking académico para resultados de investigación que está basado en datos objetivos y cuyo procesamiento es completamente transparente"</p>

### 3. Notas que critican diversos aspectos del ARWU

<p>3.1 Estados Unidos "Los rankings escolares son obsoletos"</p>
<p>Fuente: Inside Vandy, 7 de septiembre 2008 <a href="http://www.insidevandy.com/drupal/node/7751">http://www.insidevandy.com/drupal/node/7751</a></p>
<p>"El ARWU no toma en cuenta varios aspectos no cuantificables de una universidad exitosa (...) La reciente caída de la Universidad de Vanderbilt puede explicarse porque las autoridades universitarias han establecido diferentes objetivos, distintos a los que los investigadores de una universidad de China pueden tener en mente, y puede ser que estos nuevos objetivos sean benéficos para Vanderbilt. Podría ser refrescante, entonces, escuchar al Provost McCarty y a otros funcionarios de la Universidad, que proponen renunciar a los rankings como un indicador que dice poco de lo realmente importante."</p>
<p>3.2 Nigeria "Una vez más, ninguna universidad de Nigeria en las primeras 500"</p>
<p>Fuente: Saturday Tribune News, 16 de agosto 2008 <a href="http://www.tribune.com.ng/16082008/news/news3.html">http://www.tribune.com.ng/16082008/news/news3.html</a></p>
<p>"De acuerdo al profesor Isaac Adeyemi, Vicerector de la Bells University: La mayoría de la información utilizada para clasificar las universidades fue recogida del website de cada institución, pero ocurre que muchas universidades nigerianas no tienen websites confiables. Por ello, la Comisión Nacional de Universidades está considerando estimular a las universidades de Nigeria para que mejoren sus websites. Estoy seguro que muy pronto el bajo desempeño de las universidades nigerianas en los rankings será cosa del pasado, ya que la mayoría de ellas está trabajando en mejorar la calidad de sus websites."</p>
<p>3.3 Finlandia "UH sube al lugar 68 en el Ranking Académico Mundial de Universidades"</p>
<p>Fuente: Helsinki.fi, 14 de agosto 2008 <a href="http://www.helsinki.fi/en/index/tiedejatutkimus/uutiset/P_845.html">http://www.helsinki.fi/en/index/tiedejatutkimus/uutiset/P_845.html</a></p>
<p>"Los rankings están, sin embargo, parcialmente sesgados, explica Thomas Wilhelmsson, rector de la Universidad de Helsinki, porque sus criterios favorecen a las universidades angloparlantes. En estas universidades, la movilidad internacional y las posibilidades de realizar investigación que se refleje en citas, están en un nivel diferente que otras universidades."</p>
<p>3.4 Alemania "Uniranking global"</p>
<p>Fuente: Studis on-line, 20 de septiembre 2008 <a href="http://www.studis-online.de/Studieren/art-820-welt-uni-ranking-2008.php">http://www.studis-online.de/Studieren/art-820-welt-uni-ranking-2008.php</a></p>
<p>"El resultado del ARWU 2008 es casi aburrido: los primeros dieciocho lugares son idénticos a los del año pasado (...) Para quienes buscan decidir en que universidad cursar estudios, este ranking prácticamente no sirve de nada (...) Varios de sus indicadores reflejan logros del pasado que dicen poco de la situación actual de las universidades."</p>

#### 4. Notas en que el ranking se usa para encomiar la orientación de políticas públicas

4.1 Nueva Zelanda "Las universidades neozelandesas: el mejor valor"
Fuente: The Press, 20 de agosto 2008 <a href="http://www.stuff.co.nz/stuff/4674046a7694.html">http://www.stuff.co.nz/stuff/4674046a7694.html</a>
"El director de la red de universidades de la Comisión de Educación Superior, David Nicholson, dijo que la aportación de cinco universidades de Nueva Zelanda a la lista mundial es un indicador contundente del buen trabajo que está ocurriendo en las universidades de Nueva Zelanda, tanto en enseñanza como en investigación. El gobierno está comprometido en que Nueva Zelanda tenga un sector universitario internacionalmente reconocido, que soporte la transformación económica y social, así como el desarrollo cultural."

#### 5. Notas en que el ranking se usa para cuestionar la orientación de políticas públicas o para proponer cambios

5.1 Israel "La Universidad Hebrea israelí es una de las cien mejores del mundo"
Fuente: AJN (Agencia Judía de Noticias), 21 de agosto 2008 <a href="http://www.prensajudia.com/shop/detallenot.asp?notid=9853">http://www.prensajudia.com/shop/detallenot.asp?notid=9853</a>
"El profesor Menachem Magidor, presidente de la Universidad Hebrea en Jerusalem, expresó sus preocupaciones porque en años anteriores su institución había estado mejor ranqueada. Magidor señaló que es el resultado de una crisis continua en el sistema de educación superior israelí."

5.2 Australia "Australia tiene tres universidades en el top-100 del ranking de Shanghai"
Fuente: The Australian News, 13 de agosto de 2008 <a href="http://www.theaustralian.news.com.au/story/0,25197,24170855-12332,00.html">http://www.theaustralian.news.com.au/story/0,25197,24170855-12332,00.html</a>
"El profesor Simon Marginson, de la Escuela de Graduados de la Universidad de Melbourne, señaló: En el futuro podemos esperar un mayor número de universidades chinas en el top-200 y en el top-100, ya que sus super inversiones en el sector de investigación y desarrollo de los últimos diez años pronto empezarán a rendir frutos. En contraste, las universidades de Australia están siendo operadas en un ambiente de hiperscasez financiera. El subsidio pleno a la investigación, que en la actualidad está a discusión, es muy importante porque significa que la investigación no será más subsidiada sólo por los recursos generados por los estudiantes locales e internacionales."

## 2. Los rankings como fenómeno mediático con efectos políticos

### 5.3 Francia

"Las universidades francesas en el Ranking de Shanghai"

Fuente: Poletudiant. Université de Perpignan, 6 de agosto 2008

<http://etudiantsdroite66.unblog.fr/2008/08/06/classement-de-shanghai-des-universites-francaises/>

"Para Valerie Pécresse, nuestra Ministra de Educación Superior, esta clasificación confirma la urgencia de la reforma de las universidades: El ranking de Shanghai tiene muchas fallas, pero existe. Desde el momento que investigadores de todo el mundo se refieren a él, debemos preguntarnos acerca de la cuestión de por qué las universidades francesas no aparecen." (Declaración a la AFP)

## 6. Notas que resaltan el desempeño competitivo de alguna universidad

### 6.1 España

"La Universidad de Barcelona destaca entre las 200 mejores universidades del mundo"

Fuente: Servicio de Información y Noticias Científicas, 23 de septiembre 2008

<http://www.plataformasinc.es/index.php/esl/Noticias/La-Universidad-de-Barcelona-destaca-entre-los-200-mejores-universidades-del-mundo/>

"La Universidad de Barcelona vuelve a ser la única universidad del ámbito español entre las doscientas universidades mejor valoradas del mundo según el Academic Ranking of World Universities 2008, que incluye las principales instituciones de educación superior a escala internacional. En el informe, publicado con carácter anual por la Universidad Jiao Tong de Shanghái, la Universidad de Barcelona ocupa el puesto 167 de la clasificación internacional de los mejores centros universitarios, y escala posiciones en relación con la anterior edición."

### 6.2 Gran Bretaña

"UCL supera al Imperial College en los rankings mundiales"

Fuente: The Guardian, 26 de agosto 2008

<http://www.guardian.co.uk/education/2008/aug/26/universitycollegelondon.universityrankings?gusrc=rss&feed=education>

El University College de Londres ha sobrepasado a su rival, el Colegio Imperial, en la más reciente edición del ranking universitario mundial. En una declaración, la UCL señaló que la lista anual de Shanghai confirma la posición del UCL entre las universidades líderes del mundo. El presidente del UCL, Prof. Malcolm Grant, señaló: Estos nuevos rankings confirman las fortalezas del UCL en el plano internacional. Sabemos que la comunidad académica del UCL conduce excelente investigación y enseñanza, pero su compromiso con la aplicación de la excelencia a los mayores problemas del mundo hace de nosotros la universidad londinense global."

6.3 Brasil "Unicamp sube 100 posiciones en el ranking de las mejores universidades"
Fuente: Cosmo On-line, 1 de septiembre 2008 <a href="http://www.cosmo.com.br/noticia/6484/2008-09-01/unicamp-sobe-100-posicoes-no-ranking-das-melhores.html">http://www.cosmo.com.br/noticia/6484/2008-09-01/unicamp-sobe-100-posicoes-no-ranking-das-melhores.html</a>
"Entre las universidades brasileñas ranqueadas por la institución china, la Unicamp ocupa el segundo lugar desde 2004, atrás únicamente de la Universidad de Sao Paulo (USP) y encima de la Universidad Federal de Rio de Janeiro (UFRJ) y de la Universidad Estatal Paulista Julio de Mesquita Filho (Unesp). Esa clasificación, sin embargo, cuenta sólo los números absolutos. En términos de publicaciones per cápita la Unicamp continúa liderando el ranking nacional conforme al balance divulgado en julio por la Coordinación de Mejoramiento del Personal de Nivel Superior (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) CAPES."

Estos ejemplos dan cuenta de tres aspectos relevantes para el análisis del impacto mediático del ARWU.

En primer lugar, que a pesar de que varias notas destacan algunos de los sesgos de medición de este ranking (su concentración en el área angloparlante, la inclusión de indicadores tales como los premios Nobel, la falta de consideración de la función docente, entre otros), es generalizada la opinión de que se trata de un instrumento relevante. Sobre este punto cabe agregar que la clasificación ARWU es muy probablemente la más consultada de las varias que existen con enfoque comparativo internacional, lo que puede atribuirse a que fue la primera en darse a conocer en forma masiva, aunque también puede deberse al enfoque "objetivo" de los indicadores y escalas que se presentan.

En segundo lugar, destaca el hecho de que los resultados del ranking son utilizados ya sea para cuestionar políticas públicas y desempeños institucionales, o al contrario para encomiar cualquiera de los dos aspectos según el enfoque que se de a la nota respectiva. Como los resultados del ARWU son "datos", estos pueden ser utilizados ya sea con un sentido crítico, o bien como confirmación de logros y avances.

Por último, el carácter de clasificación jerárquica y comparativa del ARWU da pie a la presentación de argumentos sobre ventajas competitivas de sistemas universitarios o de instituciones en lo particular. El ranking tiende a reflejar los resultados de una competencia real o supuesta entre universidades. Independientemente de que las instituciones conciban su labor en estos términos, la propia naturaleza del ranking, así como la presentación, difusión y divulgación en medios masivos de los resultados genera este tipo de efecto mediático: la educación superior como una arena de competencia entre instituciones, sistemas e incluso países.



### 3. OBSERVACIONES SOBRE LA METODOLOGÍA DEL ARWU

El uso de los rankings, no obstante su creciente popularidad, ha sido causa de preocupación y críticas en las que se señalan, entre otros aspectos, debilidades metodológicas en su elaboración. En este apartado se describe y discute la metodología general de los rankings, así como los procedimientos metodológicos específicos seguidos por la clasificación de Jiao Tong.

#### La metodología general de los rankings

La metodología de los rankings más conocidos se basa en una aproximación de “ponderar y sumar”. Los puntajes estimados para las categorías individuales (indicadores) se multiplican por los pesos que se asignen a cada una de ellas (ponderación) y se suman para así obtener un puntaje total. Además de que el procedimiento de sumar y obtener promedios de categorías diferentes es metodológicamente cuestionable, la asignación de los pesos es esencialmente una decisión arbitraria.

Las instituciones, con base en el puntaje total obtenido, son colocadas en el ranking conforme a una escala ordinal.<sup>1</sup> El puntaje total se obtiene a partir de un conjunto de criterios ponderados, que a su vez son medidos por un rango de sub-indicadores, que buscan reflejar la calidad académica de las instituciones.

Las ponderaciones que se aplican a cada categoría e indicadores empleados, por lo general, se basan en opiniones subjetivas y arbitrarias sobre la importancia relativa que les otorgan quienes desarrollan el ranking. Esta metodología de “ponderar y sumar” ha sido objeto de un gran número de críticas. Entre ellas destacan:

1. Existe un número muy grande de mediciones que pueden realizarse para intentar valorar la calidad de la educación superior. Cualquier propuesta de ranking, no importa cuan compleja o abarcadora sea, se queda corta para incluir todas estas dimensiones. La tarea básica de quien desarrolla o propone un sistema de ranking es la de establecer un conjunto de criterios y ponderaciones mediante los cuales pretende medir la calidad de las instituciones. Si partimos del hecho de que no existe un conjunto de criterios que sea amplia o unánimemente aceptado para medir la calidad de las universidades, los rankings siempre estarán expuestos a críticas basadas en los indicadores empleados y en las fórmulas de ponderación que empleen.

---

1. Llamada también escala de orden jerárquico, con ella se establecen posiciones relativas de los objetos o fenómenos bajo estudio con respecto a alguna característica establecida, sin que se indique la distancia entre ellos. Los numerales que se emplean en la escala ordinal no implican cantidad, sino exclusivamente la posición en la serie ordenada y no el monto de la diferencia entre posiciones sucesivas a lo largo de la escala.

2. Los sistemas de rankings con frecuencia ofrecen resultados en los que un gran número de instituciones quedan agrupadas alrededor de un puntaje promedio. Las instituciones con puntajes hacia la parte inferior del agrupamiento en el que quedan colocadas difieren de las que quedan en una posición superior por márgenes estadísticamente no significativos; sin embargo, aparecen en un lugar o posición que se interpreta de menor calidad. En este aspecto, los rankings finales tienden a exagerar las diferencias más allá de lo que la evidencia estadística muestra, aplicándose sin base las propiedades de la escala de medición ordinal.
3. En cierto sentido, los rankings son “profecías auto-realizables”. Si el prestigio o la reputación son incluidos como factores significativos en la definición de calidad, aquellas instituciones que tradicionalmente tienen un buen desempeño en rankings anteriores, verán su reputación afectada positivamente en el futuro y obtendrán, de nuevo, un buen desempeño en el próximo ranking.
4. Algunos rankings han sido criticados por el hecho de que instituciones interesadas en mejorar su lugar en un ranking particular realizan esfuerzos deliberados por lograr un mejor desempeño en alguno de los indicadores, logrando impactar la ordenación en el ranking, ya que pequeños cambios estadísticos con frecuencia se convierten en una ganancia de una o más posiciones en el ranking, manipulando con ello el lugar obtenido sin una mejora real en las condiciones de calidad global de la institución; desvirtuando con ello la finalidad de los rankings.

### **Características metodológicas del ARWU**

De antemano debe notarse que la jerarquización propuesta por el ARWU se centra en el desempeño institucional en investigación. Se dice que los indicadores empleados cuentan con un acuerdo tácito sobre su pertinencia, que ofrecen la ventaja de poder comparar internacionalmente los datos en este terreno y que son de libre acceso. En general su fuente de información es lo que se conoce como de “terceros independientes”, es decir, la recopilación de los datos no depende de los reportes especiales de las propias instituciones universitarias o de las encuestas a egresados o empleadores, sino de una tercera instancia, en principio ajena, por lo que se asume que la recopilación es imparcial, fidedigna, y cualquier persona podría cotejar o tener acceso a los datos.

#### *Las instituciones que se consideran para la ordenación o clasificación del ARWU*

El grupo de investigadores que lleva a cabo el ARWU incluye en su clasificación a todas las instituciones que tienen entre sus alumnos, egresados o miembros del personal académico a premios Nobel, ganadores del máximo reconocimiento otorgado entre los matemáticos (Fields Medal), investigadores incluidos en el grupo de los 250 más citados conforme a las *Thomson Scientific Citation Databases* o artículos publicados en las revistas de *Nature* o *Science*. Además, incluyen las universidades más importantes de cada país, una cantidad significativa de artículos incluidos en el *Science Citation Index-Expanded* (SCIE) y en el *Social Science Citation Index* (SSCI).

Los creadores del ARWU reportan haber incluido en sus análisis iniciales a más de dos mil instituciones de educación superior y en la actualidad su clasificación abarca a cerca de mil instituciones; sin embargo, en su publicación sólo incluyen la lista de las primeras quinientas ubicadas en la clasificación u ordenamiento.

#### *Los indicadores utilizados por el ARWU*

La clasificación ARWU incluye los siguientes parámetros e indicadores:

1. Número de alumnos y miembros del personal académico ganadores de los reconocimientos internacionales más prestigiados
2. Número de investigadores con la mayor cantidad de citas en los principales campos o áreas de investigación
3. Número de artículos publicados en las revistas de mayor calidad
4. Número de artículos con los mayores índices de citas
5. Ejecución o productividad per cápita

En la Tabla 1 se muestran de manera resumida las definiciones y pesos relativos asignados a los indicadores empleados para realizar la clasificación.

Tabla 1. Los indicadores empleados en el ARWU

<b>Criterio</b>	<b>Indicador</b>	<b>Código (Nombre del campo en la base de datos original)</b>	<b>Peso relativo sobre la calificación final</b>
Calidad de la educación	Alumnos de una institución ganadores de Premios Nobel y de Fields Medals	Alumni	10%
Calidad del personal académico	Personal de una institución ganador de Premios Nobel y de la Medalla Fields	Award	20%
	Académicos incluidos en el grupo de los más altamente citados en las 21 áreas o categorías generales del conocimiento.	HiCi	20%
Producción investigativa	Artículos publicados en Nature and Science	N&S	20%
Producción investigativa	Artículos incluidos en el Science Citation Index y en el Expanded y el Social Science Citation Index	SCI (PUB)	20%
Tamaño de la institución	Producción académica con respecto al tamaño de una institución	Size (PCP)	10%

### Asignación de los puntajes

Para cada indicador, a la institución con el puntaje más alto se le otorga una puntuación de 100, y los puntajes de las instituciones restantes se calculan como una proporción de dicho valor. Cabe señalar que en este aspecto los autores afirman que la distribución de los datos de cada indicador es examinada para detectar “cualquier efecto que conlleve una distorsión significativa” y, si fuera el caso, “emplean técnicas estadísticas estándar para ajustar (sic) el indicador”.<sup>2</sup> A cada institución se le asigna un puntaje global final elaborado a partir de la ponderación de los indicadores. Este puntaje global o calificación final de cada una de las instituciones se obtiene mediante la suma ponderada de todos los indicadores dividida entre el número total de académicos equivalentes de tiempo completo de la planta de personal académico.

2. Hasta el momento los autores no han reportado las técnicas o procedimientos que utilizan para este propósito, cuestión que ha imposibilitado la replicación de sus resultados (Véanse los comentarios que al respecto realiza R. Florian en “Irreproducibility of the results of the Shanghai academic ranking of world universities”. *Ad. Astra*. 5: 1-7, 2006).

De nuevo, a la institución con el puntaje más alto se le otorga un global de 100 y la calificación final del resto de las instituciones es calculada como un porcentaje de ese puntaje más alto. Las calificaciones así calculadas son ordenadas de manera descendente; el rango de una institución indica el número de instituciones ubicadas por encima de ella.

#### **Algunas limitaciones metodológicas del ARWU**

Es común que cualquier sistema de ordenación que busque jerarquizar instituciones educativas, como el del ARWU, enfrente diversos cuestionamientos. Por ejemplo, entre otros muchos aspectos que se han discutido al respecto, es posible señalar: las mínimas ventajas que se le adjudican a la evaluación de la calidad de una institución mediante un enfoque cuantitativo versus uno cualitativo; se concibe como una limitación importante el hecho de evaluar únicamente los aspectos de la función de investigación de las instituciones, en menoscabo de sus funciones educativas; se plantea como una necesidad básica no cubierta por los actuales rankings la de explorar otras aproximaciones metodológicas para resolver el problema de valorar a las instituciones de educación superior en un medio en el que prevalece una enorme heterogeneidad; se consideran como limitaciones importantes de los rankings concentrarse exclusivamente en publicaciones científicas publicadas en inglés, en seleccionar sólo los reconocimientos y premios del máximo prestigio, y en la decisión de no tomar en consideración la experiencia de estudio o trabajo de egresados y ganadores de otro tipo de premios.

De igual forma, rankings como el ARWU tradicionalmente han enfrentado múltiples problemas “técnicos” asociados a su metodología de ordenamiento. Entre estos aspectos se tienen los referidos a la definición de las propias instituciones que deben entrar en el ranking, su identificación nominal (cuál es el nombre con el que se les debe identificar en las diversas fuentes de información); cómo identificar a las instituciones con campus diversos o formas distintas con la que los académicos en su obras y publicaciones refieren su adscripción; la búsqueda y adjudicación de la autoría de publicaciones; entre otros aspectos específicos relacionados con la medición de los indicadores.

Los autores del ARWU aceptan que la calidad de las universidades no puede medirse de manera precisa mediante el empleo exclusivo de métodos numéricos. De igual forma consideran que la calidad de las universidades en el mundo no puede compararse de manera precisa debido a las enormes diferencias en los diversos tipos de universidades que es posible encontrar en diferentes países; y advierten que cualquier sistema de ordenación o ranking dependerá de la elección de los indicadores que se seleccionen, así como de los pesos que se le otorgue a cada uno de ellos. En este sentido, reconocen que es posible que ligeras variaciones en estos aspectos ofrezcan resultados significativamente diferentes en los resultados finales de su ranking.

No deja de ser paradójico que pese a todas estas advertencias, el ARWU base su ordenación exclusivamente en indicadores de desempeño que supuestamente reflejan la calidad de las universidades de clase mundial, y considera que éstas son las que se orientan de manera fundamental hacia la función de investigación. E, incluso, a pesar de que los autores del ARWU reconocen que no existe una definición clara, precisa y sin ambigüedades de las universidades de clase mundial, sugieren algunas de sus características distintivas:

- Departamentos o programas reconocidos mundialmente.
- Investigación de excelencia conforme a estándares internacionales.
- Los mejores profesores y estudiantes del mundo.
- Libertad académica y atmósfera propicia para la innovación.
- Recursos físicos, materiales y financieros adecuados.
- Liderazgo excelente y gobierno o administración eficaces.

Conforme a los principios de Berlín<sup>3</sup> para la formulación y uso de los rankings de universidades, de inicio habría que reconocer la diversidad de instituciones y tomar en cuenta sus diferentes misiones y metas. Así por ejemplo, las medidas de la calidad de las instituciones orientadas a la investigación son muy diferentes a las que pudieran usarse para evaluar la calidad de las instituciones que ofrecen un amplio acceso a comunidades en desventaja. Cabría preguntarse si todas las universidades que se enlistan en el ARWU comparten exclusivamente los objetivos o misión de una universidad orientada básicamente a la investigación.

En este sentido, e independientemente de las notas precautorias en torno al empleo de métodos bibliométricos para la elaboración de rankings,<sup>4</sup> es evidente que el ARWU muestra una severa limitación al valorar de manera más positiva las aportaciones de los académicos del área de las ciencias naturales que de otras áreas, con publicaciones en revistas científicas y dentro de una tradición anglófona. Esto es evidente al ver que en los indicadores, uno de los de mayor peso es el número de artículos publicados en *Science o Nature* (ambas revistas publicadas en inglés y con una orientación hacia las ciencias naturales); o el número de ganadores del premio Nobel, así como el número de ganadores en el campo de las matemáticas de la medalla Fields.

---

3. En un esfuerzo por resolver los problemas metodológicos de los rankings y lograr una mayor transparencia; un grupo internacional de investigadores, responsables de publicaciones y expertos en educación superior fundó en 2004, bajo los auspicios de la UNESCO, el Grupo de Expertos en Rankings Internacionales (IREG por sus siglas en inglés). En mayo de 2006 este grupo se reunió en Berlín para construir un consenso sobre un conjunto de principios para el ranking de universidades; sus conclusiones se resumieron en un documento conocido como "*Berlin Principles on Ranking of Higher Education Institutions*". Estos principios se propusieron como guías no prescriptivas para quienes producen y consumen los rankings, esperando que se convirtieran en un marco de referencia para la elaboración y diseminación de los rankings –de cualquier tipo- útil para su mejoramiento y refinamiento continuo.

4. Van Raan, A.F.J. (2005). "Fattal Attraction: Conceptual and methodological problems in the ranking of universities by bibliometric methods". *Scientometrics*, 62 (1), 133-143.

De manera semejante, el ARWU nos refiere a una escala de ordenación que se basa en el desempeño de las universidades reconocidas por su prestigio como instituciones de investigación; luego entonces, la jerarquía que se establece muestra el grado en que una institución en particular se asemeja (o no), o qué tan cercana (o lejana) está del modelo ideal de una institución de investigación, que en el caso del ARWU por lo general es la Universidad de Harvard. En otras palabras, el listado ordenado de las universidades que aparecen en el ARWU muestra el grado de parecido de las instituciones evaluadas con el modelo de la Universidad de Harvard, lo que convierte al ranking en una suerte de “harvardómetro”.<sup>5</sup>

Una consecuencia adicional de la metodología aplicada para construir el ARWU es que la ordenación no se establece en referencia a un posible estándar de calidad único. El lugar que ocupe una institución en un año en particular estará determinado por el desempeño de las universidades que obtengan más altos puntajes en los diferentes indicadores. Así, por ejemplo, una misma universidad en dos años consecutivos, no obstante no modificar su desempeño (los valores de los indicadores arrojan los mismo puntajes), puede cambiar de lugar en la ordenación dependiendo del desempeño de otras universidades; es decir, el lugar que ocupa una institución se verá afectado por lo que hagan o dejen de hacer otras instituciones.

Este rasgo del ARWU convierte a la comparación entre universidades en una competencia o concurso en donde el criterio básico es obtener, en relación a otras instituciones, un mejor desempeño en los indicadores que supuestamente miden la producción científica. Aquí el problema no es si una institución satisface o no criterios de calidad mínimos establecidos conforme a normas acordadas, sino si su desempeño es mejor o no en relación con otras, pero tomando como estándar de comparación el desempeño máximo obtenido por aquella que se considera el modelo a seguir.

#### **Sobre el comportamiento de los indicadores del ARWU**

Conforme a la distribución de los promedios de los puntajes ponderados de los cinco indicadores básicos del ARWU publicados por Liu y Cheng en 2005,<sup>6</sup> puede notarse que su comportamiento es notablemente diferente entre las instituciones ubicadas aproximadamente dentro de los cien primeros lugares y el resto; rasgo esperado por las propias características metodológicas de no diferenciar desde un inicio entre los muy variados tipos de instituciones que están siendo ordenadas en el ranking.

---

5. En este sentido, es muy sugerente que conforme a la clasificación del ARWU dentro de las primeras 20 universidades, 17 son norteamericanas, dos inglesas y una japonesa.

6. Liu, N.C. y Cheng Y. “Academic Ranking of World Universities Methodologies and Problems”, *Higher Education in Europe*, 30 (2): 1-13, 2005.



Obviamente, la naturaleza misma del ranking ubica en los mejores lugares a las instituciones que satisfacen en mayor medida los requisitos establecidos como definatorios de calidad (puntajes máximos en los cinco indicadores). Sin embargo, ligeras modificaciones en los indicadores, principalmente “reconocimientos o premios”, “alumnos o egresados” y “HiCi”, producen cambios significativos en el orden dentro de las instituciones que ocupan los primeros veinte lugares.

La ordenación en estos lugares está determinada en mayor medida por el comportamiento de estos tres indicadores. En otras palabras, la diferencia de lugar en las primeras 20 posiciones, en donde se ubican las instituciones de supuesta calidad máxima, queda determinada por los valores que se logren en estos tres primeros indicadores, pudiéndose interpretar esto como que la calidad de una institución de educación superior será principalmente una función del número de egresados y académicos que hayan obtenido reconocimientos como los premios Nobel; no obstante que los autores del ARWU le otorgan a estos indicadores la ponderación más baja; y tenga entre su personal a los autores más citados en las publicaciones incluidas en los índices correspondientes.

Por el contrario, el peso que tienen estos tres indicadores sobre la distribución de las instituciones que se ubican, por ejemplo, entre los lugares 100 y 200, es mínimo. Aquí los índices relacionados con las publicaciones incluidas en los sistemas de registro de citas se convierten en los factores determinantes del lugar que se llegue a ocupar en el ranking. Es decir, el ranking ofrece, al menos, dos grupos de instituciones; las de supuestamente de mayor calidad en virtud de contar con egresados y académicos reconocidos con premios Nobel y con altos índices de citas; y las de menor calidad al tener en estos indicadores valores nulos o cuando mucho mínimos. En este ranking la calidad de una institución queda determinada fundamentalmente por estos aspectos.

### **La correlación entre los indicadores**

De acuerdo con los autores del ranking ARWU, la correlación entre los puntajes de los indicadores y el puntaje total tiene un coeficiente superior al 0.8. Además, la correlación entre los puntajes de los diferentes indicadores reportan un valor superior al 0.5. Para los autores del ARWU esto es síntoma de un conjunto de indicadores “compacto y coherente”. Sin embargo, esta misma característica, la consistencia entre los indicadores, puede verse como una limitación en términos de que, o pueden ser redundantes -midiendo sólo algunos de ellos se pueden estimar los valores de los otros, lo que significaría que tanto el valor total del ranking, como la posición que cada una de las universidades guarda año con año pudiera ser explicado por tan sólo uno o dos de ellos- o sólo miden un aspecto del desempeño de las instituciones.



En suma, medir la calidad de una institución de educación superior mediante indicadores con un alto grado de correlación, pudiera implicar que sólo se mide un aspecto de ésta.

#### Sobre el tipo y tamaño de las instituciones

Otro problema importante que enfrenta el ARWU y al que no se le ha podido dar solución es el hecho de que instituciones reconocidas, especializadas en humanidades y ciencias sociales califican muy bajo en la ordenación. Los autores del ARWU atribuyen este hecho a la falta de equilibrio en la producción en diversos campos temáticos. Por ejemplo, las instituciones con escuelas de medicina parecen desempeñarse mucho mejor en la ordenación, a diferencia de las instituciones especializadas en humanidades y ciencias sociales que obtienen rangos relativamente bajos. Este es un problema al que se ha pretendido dar solución asignándole mayor peso (2 a 1) a las publicaciones en Science Citation Index (SCI); medida completamente arbitraria, sin un fundamento sólido en ninguna teoría o marco de referencia sobre la posible comparación de la producción científica en áreas diversas y tradiciones disciplinarias diferentes.

De igual forma, el ARWU enfrenta serios problemas metodológicos con el empleo del indicador “Tamaño” de la institución. Dado que el peso de este indicador (que busca operar como una compensación a las ventajas de las instituciones de mayor tamaño para obtener puntajes favorables en los indicadores de producción) es relativamente bajo, las instituciones grandes tienden a obtener, de todas maneras, una mejor posición en la ordenación.

Los autores del ARWU reportan que en algunos casos no toman en cuenta el indicador “Tamaño”; sin embargo el análisis de los datos revela que sí hacen una ponderación pero no reportan el procedimiento seguido, de manera que pueda ser replicado. La opacidad en la construcción de este indicador les ha llevado a enfrentar severas críticas.<sup>7</sup> Recuérdese que el puntaje total que obtiene una institución es la suma ponderada de los diferentes indicadores dividida entre el tamaño de la institución (referido al número de académicos de tiempo completo –“the number of full-time equivalent academic staff”). En este caso, el tamaño del denominador (número de académicos de tiempo completo) es esencial para determinar el valor total del puntaje global. A medida que este número sea más pequeño el resultado será mayor y viceversa. Por ejemplo, los académicos del Departamento de Sistemas Inteligentes del Instituto Jozef Stefan de Rumania han recalculado los diferentes indicadores del ARWU y, entre otras cuestiones, han enfrentado múltiples dificultades para reproducir los valores reportados.

---

7. Florian, 2006, op. cit.

## Sobre la validez del constructo base de los rankings

Se puede afirmar que los rankings internacionales de universidades, incluyendo el ARWU, en general no han podido resolver el problema que representa la determinación de la validez del constructo que subyace a sus mediciones: la calidad educativa y de investigación de una institución educativa. Como se discutió en la sección anterior, tampoco han resuelto el problema de la validez de las mediciones de cada uno de los criterios de ordenación propuestos. Por ejemplo, no deja de ser sugerente el hecho de que en 2006 la concordancia o coincidencia entre los dos sistemas de rankings más populares (el de la Universidad de Shanghai y el publicado por el Times Higher Education Supplement) coinciden en sólo 133 universidades entre las primeras 200 que clasifican (67%); lo que hace evidente discrepancias importantes en lo que los autores de cada uno de estos rankings definen como la calidad de las instituciones de educación superior.

### COROLARIO

El examen del ARWU a la luz de sus propios reportes metodológicos sugiere que además de no contar con descripciones de procedimientos de medición y tratamiento de sus indicadores, lo que ha imposibilitado la reproducción independiente de sus resultados, enfrenta serias limitaciones. Entre estas conviene destacar:

- la definición de la naturaleza de las funciones de las instituciones,
- la medición del tamaño de las plantas académicas,
- falta de claridad acerca de los criterios seguidos en la selección de instituciones evaluadas,
- la asignación de pesos (ponderaciones) en el cálculo de cada indicador,
- la limitación metodológica de realizar ordenaciones con base en mediciones de la calidad, sin resolver el problema del significado de las distancias entre los diferentes lugares asignados,
- el ajuste del número de citas dependiendo del campo del que se trate (multiplicación por dos de las citas en ciencias sociales), y
- la adjudicación de créditos y adscripciones a las publicaciones contabilizadas.

En resumen, el debate académico sobre la validez metodológica de los rankings (en particular sobre el ARWU) ha hecho evidente un conjunto importante de debilidades y límites. Es probable que la discusión a este nivel permita mejorar, en alguna medida, la construcción de estos instrumentos de medición y comparación. También es destacable que la participación de especialistas en la discusión del tema está generando algunos mecanismos de control, como los que se reflejan en la sugerencia de mejores prácticas y criterios metodológicos sólidos y transparentes, promovidos por agencias multilaterales como la UNESCO y la OCDE, aplicables tanto a la elaboración como a la difusión de los rankings. No debe omitirse, sin

embargo, que las discusiones y debates sobre los rankings en el terreno académico no han alcanzado a afectar, hasta el momento, su utilización en la arena política.

#### 4. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS RESULTADOS DE ARWU 2008

En los apartados anteriores hemos analizado las características y orientaciones del ranking de Jiao Tong, Shanghai. Hemos destacado su naturaleza como modelo de clasificación que se funda, y a la vez reproduce, los rasgos básicos de un segmento muy reducido de instituciones ubicadas fundamentalmente en el mundo anglosajón (principalmente en Estados Unidos). Hemos señalado también que este ranking resulta desfavorable a instituciones de países en otras áreas del mundo, en particular a las que participan de la tradición universitaria hispano y latinoamericana. Sin descartar estas limitaciones puede resultar útil establecer comparaciones entre instituciones y sistemas en el marco de tradiciones compartidas y en condiciones histórico sociales que a pesar de sus diferencias resulten más o menos comparables entre sí.

##### Comparación entre países

En términos de sistemas nacionales se puede analizar la representación de cada país en los diversos segmentos del ranking de Shanghai. La lista de las primeras veinte universidades está dominada por Estados Unidos con 17, dos del Reino Unido y una de Japón. En las primeras cien, EUA cuenta con 54; Reino Unido 11; Alemania 6; Japón, Canadá y Suecia, 4 cada uno; Australia, Francia y Suiza, 3; Holanda y Dinamarca, 2; y Finlandia, Israel, Noruega y Rusia, una universidad cada uno (ARWU 2008).

En las primeras quinientas participan universidades de sólo 37 países. Este conjunto está igualmente dominado por los de habla inglesa, de Europa continental y en menor medida de Asia (destacando la participación de Japón y China con 31 y 30 universidades respectivamente). América Latina participa sólo con 10 universidades en las primeras quinientas del ranking.

España, Portugal y América Latina tienen una presencia limitada y diferenciada. España tiene una institución en las primeras 200, 3 entre las primeras 300, 6 entre las primeras 400, para un total de 9 entre las primeras 500. Portugal tiene sólo una entre las 500. Brasil tiene una en las primeras 200, dos en las primeras 300, cuatro en las primeras 400, para un total de 6 en las primeras 500. México y Argentina tienen respectivamente una en las primeras 200 para un total de una institución en cada país dentro de las primeras 500 universidades. Finalmente, Chile tiene dos instituciones entre las primeras 500. Estos niveles de participación tienen una clara correspondencia con los indicadores de gasto de cada país, tanto en educación superior como en ciencia y tecnología.

Como puede verse en el cuadro siguiente, la inversión en investigación y desarrollo de España y los países latinoamericanos que hemos mencionado, indica que a mayor presupuesto dedicado al sector, sobre todo expresado como proporción del PIB, crecen las probabilidades de que sean incluidas universidades de ese país en la lista, así como el que ocupen lugares más altos dentro del ranking (se incluye la inversión de EUA como referencia):<sup>8</sup>

**Cuadro 1. Gasto en ciencia y tecnología (investigación y desarrollo) 2005**

	México	Argentina	Brasil	España	Estados Unidos
Millones de moneda local	38 488.3	2 451.0	17 715.3	10 196.9	323 546.0
Millones de USA dls.	3 531.0	845.2	7 290.2	12 746.1	323 546.0
Millones de dólares expresados en paridad de poder adquisitivo (PPA)	5 127.1	2 550.5	13 200.8	13 110.5	323 546.0
En relación al PIB	0.46%	0.46%	0.82%	1.13%	2.60%

Fuente: Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT)

La relación indicada arriba es la esperada dado que este ranking pondera fundamentalmente el impacto internacional de la producción científica. Como puede verse en el cuadro 2, el gasto nacional anual por estudiante en educación superior en estos países también guarda relación con el desempeño en el ranking (no presentamos datos para Argentina por no aparecer en la información de OCDE).

Los datos absolutos de gasto nacional en la educación superior son una muestra de la capacidad económica de cada una de las naciones. Tomados conjuntamente con los porcentajes de gasto público y privado respecto del PIB, constituyen una expresión concreta de los efectos financieros de las políticas públicas y los compromisos de cada país en referencia a la formación superior y la inversión en ciencia y tecnología. Estas políticas de gasto resultan consistentes con la presencia y posicionamiento de cada uno de los países en la clasificación internacional de universidades producida por la Universidad de Shanghai, Jiao Tong.

8. En esta sección hemos tomado los datos más actualizados proporcionados por la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología (<http://www.ricyt.org/>) y los que aparecen en la publicación de la OECD Education at a Glance 2008. En ambos casos los datos corresponden al año 2005.

**Cuadro 2. Gasto Nacional Anual por Estudiante (en instituciones educativas de educación superior, incluye actividades de investigación y desarrollo) 2005 (en dólares PPA)**

México	6,402
España	7,182
Estados Unidos	21,588
Brasil	9,994
Promedio OCDE	11,512

Notas: Se refiere al equivalente de estudiantes de tiempo completo. Fuente: Education at a Glance 2008, OCDE

### Comparación entre universidades

A partir de una revisión de las seis ediciones del ARWU, analizamos el desempeño de las universidades españolas y de América Latina que aparecen más consistentemente y con mejor posición en el ranking. Estas son la Universidad Autónoma de Madrid y la Universidad de Barcelona (en España), la Universidad de Buenos Aires (en Argentina), la Universidad Nacional Autónoma México y la Universidad de Sao Paulo (en Brasil).

El cuadro 3 muestra que, en general, las instituciones clasificadas se han mantenido en un mismo rango de puntaje a lo largo del tiempo. Sin embargo esta pauta tiene varios matices. La USP es la única con una tendencia de mejora no interrumpida. La UNAM, la UBA y la UB han oscilado en sus puntuaciones, aunque la UNAM ha mantenido un comportamiento más estable. La Autónoma de Madrid en cambio ha observado una tendencia a la baja.

Cuadro 3. Comparación de universidades en ARWU 2003-2008

Institución	2003		2004		2005		2006		2007		2008	
	Puntaje total	Clasificación mundial	Puntaje total	Clasificación mundial	Puntaje total	Clasificación mundial	Puntaje total	Clasificación mundial	Puntaje total	Clasificación mundial	Puntaje total	Clasificación mundial
Univ. Sao Paulo (USP)	16,9		18,7	155	19,9	139	20,3	134	20,8	128	21,7	121
UNAM	16,2		18,6	156	18,3	160	18,7	155	18	165	18,1	169
Univ. Buenos Aires (UBA)	11,3		12,8	295	13	279	18,4	159	17,9	167	17,6	175
Univ. Barcelona (UB)	16,3		15,5	210	16,4	188	16,4	194	16,2	198	17	189
Univ. Autónoma Madrid (UAM)	13,7		16,3	193	16,1	198	14,1	256	13,5	265	14,7	246

Fuente: Academic Ranking of World Universities, Institute of Higher Education, Shanghai Jiao Tong University, <http://www.arwu.org/>

Enseguida abordaremos una comparación más detallada entre la Universidad de Sao Paulo y la Universidad Nacional Autónoma de México. En la comparación no tomaremos en cuenta el año 2003, a partir del cual el ranking ARWU hizo varios cambios metodológicos.

- 1) Como puede verse en el cuadro 3, en todas las ediciones de los rankings de Jiao Tong, Shanghai (de 2003 a 2008) la USP está ubicada por encima de la UNAM y como primera universidad de España y América Latina. La USP ha subido su posición de forma constante y significativa en el ranking, del lugar 155 en 2004, al 121 en 2008. Durante el mismo período la posición de la UNAM ha variado ligeramente a la baja. Pasó del 156 al 160, al 155, al 165 y finalmente al 169, en 2008. La distancia entre ambas instituciones, que fue de un solo lugar en 2004, es de 58 en 2008.

Debe entenderse claramente que esta variación en posiciones es relativa a otras instituciones y que no quiere necesariamente decir que los puntajes totales de las universidades hayan variado excesivamente. De hecho la UNAM ha permanecido relativamente constante oscilando en un rango entre 18.7 y 18.0 puntos, mientras que la USP subió de 18.7 a 21.7 en el período.

- 2) Ya se ha señalado arriba que el indicador con más impacto en las posiciones en el ranking, a partir de la posición cien, es el denominado Score PUB referente al número de publicaciones en revistas ISI-Thomson. En este rubro fundamental la USP ha aventajado a la UNAM todos los años. Presenta un crecimiento consistente mientras que la UNAM ha permanecido prácticamente constante o con ligeras bajas. Este comportamiento puede explicarse sólo como un efecto de la capacidad de cada institución para producir artículos académicos de impacto internacional. Existen sin embargo algunos elementos a tomar en cuenta para matizar esta afirmación.

Cuadro 4. Puntaje en publicaciones indexadas en ISI Thomson

Institución	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Univ Sao Paulo	63.4	63.6	63.5	64.2	65.3	69
UNAM	50	50.4	49	49.1	48.5	50.3
Univ Buenos Aires	38.7	37.6	36.6	36.2	35.7	36.2
Univ Barcelona	4.7	47.4	46.3	46.7	47.5	49.9
Univ Autonoma Madrid	37.7	37	36.3	37	36.2	37

Fuente: Academic Ranking of World Universities, Institute of Higher Education, Shanghai Jiao Tong University, <http://www.arwu.org/>

Según las bases de datos ISI Thomson, México cuenta con un total de 41 revistas indexadas (25 en el Science Citation Index, 9 en el Social Science Citation Index y 7 en el Arts and Humanities Citation Index). Brasil cuenta con un total de 87 revistas indexadas (76 en el Science Citation Index, 10 en el Social Science Citation Index y una en el Arts and Humanities Citation Index).<sup>9</sup> Los investigadores no publican exclusivamente en revistas de su país, sin embargo el hecho de que Brasil haya logrado colocar en el registro ISI Thomson el doble de revistas que México (el triple en el caso del SCI) es un indicador claro de las diferentes prioridades nacionales en este terreno.

En este rubro conviene también resaltar que teniendo Harvard el 100% del Score PUB, la USP produjo en 2008 más o menos el 70% de lo que Harvard, y la UNAM alrededor del 50% de la universidad americana.

9. Datos proporcionados por la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a partir de una búsqueda en ISI-Thomson.

Dadas las condiciones en que se desempeñan las universidades latinoamericanas, los puntajes alcanzados por la USP y la UNAM son, en ambos casos, muy relevantes. Sin embargo la diferencia de puntos en este indicador entre la USP y la UNAM (69.0 a 50.3) en 2008 resulta significativa. Según los datos publicados por el ranking del Times Higher Education Supplement para 2007, la USP publicó 20,204 artículos en revistas indexadas (de 2002 a 2006) para un promedio anual de 4,040 artículos. La UNAM publicó 14,631 artículos en el mismo período, para un promedio anual de 2,926. Esto da una diferencia anual de más de 1000 textos indexados. Una búsqueda directa a ISI-Thomson realizada por la DGB-UNAM señala diferencias aún más notables a favor de la USP: en 2007 Sao Paulo publicó 6,434 artículos y la UNAM 3,509, es decir una diferencia de 2,925 artículos.

- 3) En publicaciones en las revistas científicas norteamericanas Nature y Science, la UNAM ha aventajado ligeramente a la USP desde 2004.

**Cuadro 5. Puntaje en publicaciones en Nature Science**

Institución	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Univ Sao Paulo	11.6	11.7	11	11.5	13.1	12.7
UNAM	11.5	16.2	15.1	16.5	14.3	13.1
Univ Buenos Aires	11.3	9	9	9,2	7.8	5.9
Univ Barcelona	13.3	13.7	14.1	13.1	14.9	15.6
Univ Autonoma Madrid	12.9	14	11.4	11.1	9.7	12.1

Fuente: Academic Ranking of World Universities, Institute of Higher Education, Shanghai Jiao Tong University, <http://www.arwu.org/>

- 4) En los puntajes referentes a académicos entre los 250 más citados de cada categoría ISI-Thomson (Score HiCi), la USP ha aventajado a la UNAM (excepto en 2004) y ambos van decreciendo (como se espera por la metodología adoptada). En una consulta directa a ISI-Thomson obtuvimos el dato de que tanto la UNAM como la USP tenían a un académico entre los 250 más citados en 2004. La USP tiene dos a partir de 2005, lo que explica su ventaja en este rubro.



- 5) Existen dos rubros de puntajes de premiados. El primero se refiere a egresados de las universidades que han sido galardonados con premios Nobel, en cualquier campo, o la medalla Fields de matemáticas. En este rubro la UNAM tiene puntajes decrecientes (como cabe esperar de acuerdo a la metodología) mientras que la USP ha tenido cero puntos. El segundo se refiere a premiados que forman parte del personal académico de las instituciones (sólo incluye los Nobel de química, física, medicina y economía y la medalla de matemáticas). En este indicador ni la UNAM ni la USP tienen puntos.
- 6) La última variable del ranking se refiere a la suma ponderada de los puntajes de todos los indicadores antes mencionados entre el número de académicos de tiempo completo de cada institución. Como ya se indicó, este es el indicador más opaco del ranking de Jiao Tong. Según los autores del ARWU, el peso relativo del indicador es poco significativo; sin embargo también señalan que las universidades de mayor tamaño tienden a ocupar lugares más altos en el mismo. Aunque reconocen no tener datos sobre número de académicos de tiempo completo para la UNAM y la USP, aceptan que aplican un “procedimiento complejo” para poner a las universidades en condiciones de equidad. El resultado en el caso de estas universidades es que la UNAM resulta desfavorecida frente a la USP en la comparación mediante el uso de un ponderador desconocido.<sup>10</sup>

#### *La Universidad de Sao Paulo y la UNAM*

Como hemos visto, los resultados del ranking de Shanghai sobre desempeño en investigación no entrañan muchos enigmas. Los países que cuentan con mayor infraestructura y recursos para investigación, así como inversión en educación superior y formación de recursos humanos para la ciencia en sus diversas disciplinas, están mejor representados y ocupan, con sus universidades, los escalones más altos de la jerarquía del Jiao Tong.

Esta condición de los sistemas nacionales también se expresa en la comparación entre instituciones. Para entender el desempeño diferenciado de la Universidad de Sao Paulo y la UNAM en los ARWU de 2003 a 2008 conviene revisar las condiciones en que se desempeña cada una de estas instituciones. En primer lugar una revisión del costo por alumno en cada universidad (en dólares PPA<sup>11</sup> de 2007) nos muestra lo siguiente:

10. En referencia a este tema se consultó por email a los responsables del ARWU.

11. En este caso se transformaron los montos en dólares, reportados en las fuentes originales, a dólares PPA utilizando las tablas de paridad en dólares PPA presentadas en línea por la OECD (<http://www.oecd.org/infobycountry>).

**Cuadro 6. Comparación de costos por alumno para 2007 (en dólares PPA)**

	Presupuesto reportado en 2007 en dólares US, nominales	Presupuesto reportado en 2007 en dólares US, PPA	Alumnos total <sup>1</sup>	Costo por alumno en dólares US nominales	Costo por alumno en dólares PPA
UNAM <sup>2</sup>	1,640,620,708.25	2,471,879,062.75	174,296	\$9,412.84	\$14,182.08
USP	1,389,436,866.28	1,941,632,220.17	76,560	\$18,148.34	\$25,360.92
Harvard	3,210,506,000.00	3,210,506,000.00	20,029	\$160,292.88	\$160,292.88

<sup>1</sup> Se refiere al total de alumnos de licenciatura, maestría, doctorado y otros. En el caso de la UNAM no incluye a los estudiantes de bachillerato no a los de especialidades

<sup>2</sup> En el caso del presupuesto de la UNAM se tomó el total de egresos menos la cantidad asignada a docencia en el nivel bachillerato

Fuente: Presupuesto UNAM, 2007; Universidade de São Paulo, Orçamento para 2007

<http://www.usp.br/codage/Orçamento%202007.htm>; Harvard University Factbook, 2007-0

Incluimos en esta tabla a la Universidad de Harvard para tener a la institución más altamente rankeada en ARWU como referente en la comparación entre la USP y la UNAM. Como puede verse, la diferencia en gasto por alumno entre estas universidades es muy significativa. Harvard está muy por encima de las dos universidades latinoamericanas. Sin embargo también llama la atención el que Sao Paulo tiene prácticamente el doble de gasto por alumno que la UNAM, en dólares PPA para 2007. Las implicaciones de estas políticas de gasto son inmediatamente evidentes en la formación de estudiantes y el otorgamiento de grados en todos los niveles:

**Cuadro 7. Matrícula y grados otorgados por nivel 2007**

		Licenciatura	Maestría	Doctorado	Otros	Total
Matrícula	UNAM	163,368	7,317	3,611		174,296
	USP	48,530	11,376	5,946	5,961	76,560
Grados otorgados	UNAM	13,553	2,018	532		16,103
	USP	5,946	3,284	2,268		11,498

Fuentes: Presupuesto UNAM, 2007; La Universidad de Sao Paulo en Cifras,

[http://www.usp.br/internacional/home.php?id\\_cont=28&idioma=es](http://www.usp.br/internacional/home.php?id_cont=28&idioma=es)

Los datos del cuadro anterior muestran algunas de las ventajas comparativas de la USP sobre la UNAM. En especial destaca la comparación en el número de grados de maestría y doctorado otorgados. No cabe duda que la formación de nivel posgrado tiene un impacto decisivo en los procesos de investigación, así como en los productos y publicaciones de las instituciones universitarias.

Esta ha sido una política promovida intencionalmente por la USP. Según el Pro-rector de posgrado de esta universidad, Armando Corbani Ferraz, el avance significativo de la Universidad en el ranking Jiao Tong se debe, principalmente, “al mejoramiento de los programas de posgrado, y consecuentemente al avance cuantitativo y cualitativo de la investigación realizada por docentes, alumnos y postdoctorantes” (La USP sube siete posiciones y figura como la 121 mejor del mundo, nota en el portal del Gobierno de Sao Paulo, 20 de agosto de 2008).

El avance significativo de la USP en el ARWU es el resultado de una combinación de políticas de Estado en apoyo a la ciencia y la tecnología que han sido promovidos en Brasil desde hace décadas, así como la orientación de las políticas institucionales de la USP hacia la producción científica.

Un conjunto coherente de políticas públicas en Brasil han permitido lograr un alto porcentaje de publicaciones internacionales. En primer lugar, las reformas a la educación superior de los años sesenta y setenta; en segundo término, la implementación de un amplio sistema de becas de apoyo al posgrado y a la investigación; en tercero, un sistema de evaluación consistente y continuo que aseguró el mejoramiento permanente del posgrado, y por último, las exigencias de titulación y calificación del cuerpo docente recientemente adoptadas por las universidades públicas.<sup>12</sup>

Las políticas arriba mencionadas se sustentaron en la acción de tres agencias federales: la CAPES (Coordinación de Perfeccionamiento del Personal Académico del Ministerio de Educación), el CNPq (Consejo Nacional de Investigación para el Desarrollo Tecnológico), y el FNDCT (Fondo Nacional de Desarrollo Tecnológico y Científico), administrado por la FINEP (Financiera de Estudios y Proyectos). Aun cuando se reconoce que estas agencias fueron las responsables del éxito de la investigación en Brasil, la consolidación del sistema de posgrado e investigación correspondió al enorme esfuerzo de calificación del personal académico y al fortalecimiento de la investigación en las universidades.

En este contexto la USP impulsó una política de alta selectividad para el ingreso de los estudiantes (sobre todo en el nivel de posgrado), alta inversión en el gasto para la formación de los mismos, énfasis en las

12. Pacheco, Carlos Américo (2004). “*As Reformas da Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil (1999-2002)*.” Mecanograma. Universidade de Campinas.

funciones de investigación y producción científica y esfuerzos significativos para promover la circulación internacional de sus productos científicos.

En México tuvieron lugar políticas e iniciativas institucionales del mismo corte y prácticamente al mismo tiempo. Al respecto conviene destacar el fortalecimiento del CONACYT en los años 90, así como las políticas orientadas al mejoramiento académico de la planta docente en universidades públicas, y los fondos para infraestructura de investigación en estas instituciones. La diferencia entre ambos contextos es principalmente de magnitud (ver cuadro 1 sobre gasto en investigación y desarrollo), pero también de falta de continuidad en las políticas y de coordinación entre los sectores de ciencia y tecnología y de educación superior.

La UNAM también acentuó la importancia de la función de investigación y desarrollo, impulsó la reforma del posgrado, implantó incentivos de productividad de investigación para el ámbito internacional, y ensayó diversas fórmulas de vinculación universidad-empresa. Sin embargo, estas políticas generaron importantes tensiones con la propia tradición de la UNAM que reivindicó al mismo tiempo un conjunto amplio de funciones académicas y responsabilidades sociales, y conscientemente la institución mantuvo una política de mayor equidad de acceso a los niveles de licenciatura y posgrado.

### **Análisis comparativo: consideraciones generales**

La comparación por países y por instituciones hace evidente el hecho de que el posicionamiento de las universidades en el ranking de Shanghai tiene poco de azaroso. En primer lugar, como ha señalado reiteradamente Simon Marginson, es un reflejo de la fortaleza económica y los niveles de desarrollo de las diversas naciones cuyas instituciones son incluidas o excluidas del ranking. En particular estas características se reflejan en las posibilidades de inversión y el establecimiento de políticas públicas de Estado orientadas a expandir los sistemas nacionales de ciencia y tecnología, con un fuerte énfasis en la educación superior como espacio de producción de conocimientos y de formación de científicos.

También hemos comentado que tanto el circuito de producción científica internacional, como los diversos sistemas de mediciones (scientometric) en que se fundan el ARWU y otros rankings internacionales, están dominados casi exclusivamente por el idioma inglés. Este hecho, por un lado, margina la publicación de artículos en otros idiomas dentro de revistas indexadas, y por otro, restringe la presencia de trabajos locales en los circuitos de citas dominados también por académicos de habla inglesa, quienes en su gran mayoría no manejan otras lenguas.

En general las políticas de fomento a la actividad científica tienden a incidir con mayor impacto en aquellas instituciones, privadas o públicas, que se orientan más decididamente a las actividades de investigación y a la formación en el nivel de posgrado. En cambio, las universidades que abarcan un espectro más amplio de funciones académicas y responsabilidades sociales, y que mantienen un fuerte componente de formación profesional, compiten en los rankings en condiciones de desigualdad con las primeras.

### OBSERVACIONES FINALES

Como se ha señalado, el ranking de Shanghai Jiao Tong se centra en la evaluación del impacto internacional de la investigación producida y no pretende ocuparse de ese otro conjunto amplio de actividades que caracterizan a las universidades nacionales latinoamericanas, como es el caso de la UNAM. En este sentido resulta esclarecedora la comparación entre las características académicas y de organización de la USP y la UNAM, instituciones que, habiendo compartido rasgos de una misma tradición universitaria latinoamericana, han desarrollado políticas diferenciadas, en contextos políticos y económicos distintos, que se manifiestan en su posición en el ARWU.

Conviene hacer notar que la amplia difusión y el peso creciente de la influencia de los sistemas de clasificación, sobre todo del ranking de la Universidad de Shanghai, Jiao Tong, colocan a las universidades ante varias disyuntivas de política institucional. La orientación de cada universidad para mejorar su desempeño en este listado internacional implica, en lo general, un movimiento hacia la uniformidad con un modelo de universidad diferente: el americano de universidad elitista de investigación. Este movimiento hacia la uniformidad tendría serias implicaciones para las características y responsabilidades de la Universidad Nacional Autónoma de México.<sup>13</sup>

Además de esta observación general, es importante referir un conjunto de tensiones, de distinto nivel, que es necesario tener presentes al momento de ponderar la postura de la UNAM ante el fenómeno de los rankings globales, en particular con respecto a la clasificación de la Universidad Jiao Tong. Entre estas destacamos:

- a) Las posibilidades de inclusión en este ranking global están fuertemente asociadas a la inversión institucional en actividades de investigación científica, así como a la promoción internacional de resultados y productos de las mismas. En buena medida, esta opción depende a su vez de la presencia de una política pública nacional, una política de Estado, favorable a la investigación en

13. Ordorika, Imanol y Pusser, Brian (2007), "La máxima casa de estudios: Universidad Nacional Autónoma de México as a State-Building University", en Philip G. Altbach y Jorge Balán (coords.), *World Class Worldwide: Transforming Research Universities in Asia and Latin America*, Baltimore, Md, Johns Hopkins University Press.

todos los campos de conocimiento, con suficiencia de recursos para apoyar proyectos de investigación de gran escala, formación de grupos y redes de investigadores, internacionalización de la actividad científica, así como expansión y consolidación del nivel de doctorado. En la actualidad, en México hay un déficit notable en varios de estos rubros, particularmente en el financiero.

- b) Aunado a lo anterior, en México se ha mantenido y profundizado una política dual: por un lado, el enfoque del CONACYT que, a través de sus distintos programas de desarrollo del sector científico (Sistema Nacional de Investigadores, Fondo de Ciencia Básica, Fondos Mixtos y Sectoriales, Padrón Nacional de Posgrado y Padrón de Revistas Científicas), ha promovido un estilo definido de quehacer académico, que privilegia el desempeño individual, la trayectoria personal, la orientación internacional de la producción y, en suma, la adaptación a las reglas más convencionales de validación del trabajo científico, como las expresadas por los rankings. Por otro lado, el enfoque de la SEP, a partir del cual se han desarrollado un conjunto de políticas de impulso a la generación de conocimientos en la IES públicas con un perfil relativamente distinto, que busca promover la formación de cuerpos académicos, el trabajo en equipo, la combinación docencia, investigación, difusión y tutoría (Perfil PROMEP), cuyo principal objetivo es el fortalecimiento de la función docente, y la pertinencia de la investigación con respecto a las agendas de desarrollo locales y a necesidades de formación que demanda el mercado de trabajo de las profesiones.
- c) En el nivel institucional, se manifiesta un conjunto de tensiones entre la orientación prioritaria de la actividad universitaria hacia el mundo del conocimiento global en contraposición a las responsabilidades sociales de una universidad nacional, con compromisos históricos irrenunciables. Uno de los ámbitos en que se expresan estas tensiones es el referido a la selectividad en el acceso de estudiantes a la universidad. En el caso de la UNAM, cualquier intento por incrementar la calidad académica a través de una mayor selectividad de estudiantes, es decir restringir el acceso con una visión elitista, estrictamente orientada al logro de los indicadores de excelencia postulados por los rankings, iría en contra de las expectativas sociales con respecto a la Universidad Nacional. La sociedad concibe el acceso a la Universidad como una valiosa oportunidad, como la materialización de un derecho, como la mejor opción de formación profesional, de movilidad social, y de incorporación a la sociedad del conocimiento.
- d) En el plano de la organización de la función universitaria de investigación, así como en la relación entre investigación y docencia, hay también tensiones relevantes. El alineamiento de la actividad académica a las reglas de la competencia internacional tiene efectos indudables en la organización del trabajo de investigadores y profesores. La presión sobre los profesores de tiempo completo para que participen en el sistema, mediante trabajos de investigación publicables en revistas interna-

cionales arbitradas, o las exigencias de productividad sobre los académicos basadas en indicadores ranqueables, tienen el doble efecto negativo de uniformar las expectativas sobre el trabajo académico, desvalorizando la docencia básica, y al mismo tiempo de diferenciar a los académicos conforme a los recursos con que cuentan para cumplir con estas expectativas.

- e) También en el terreno de la organización de la investigación universitaria, existe una gran presión en la dirección de colocar la totalidad de los resultados de los proyectos en las publicaciones que forman parte de los índices internacionales. Esta dinámica tiene el efecto de sesgar las agendas de investigación de las instituciones hacia los temas, metodologías y enfoques que las publicaciones internacionales promueven, y se tiende tanto a desplazar a un puesto secundario la producción en formatos distintos al artículo de investigación (libros, capítulos o reportes), como a relegar las temáticas fuera de las corrientes principales que siguen las disciplinas en el ámbito de competencia internacional. Esta pauta de desplazamiento no sólo ocurre en el plano de la distribución de los productos de investigación, sino que tiende a impactar las escalas de jerarquía de los académicos en sus propias instituciones, y también a establecer un patrón de diferenciación entre instituciones orientadas al mercado global del conocimiento e instituciones con impacto fundamentalmente local.

A la vista de estas tensiones se presentan a la UNAM dilemas respecto al rumbo y al enfoque en el cual situar sus políticas de consolidación académica y de cambio institucional. Tales dilemas pueden ser traducidos como retos y oportunidades ante la contundente existencia de los sistemas de ranking de alcance internacional. En este sentido, sería recomendable que la UNAM, en primer lugar, profundizara sus esfuerzos para generar un proceso de reconocimiento interno y externo de la amplitud de sus alcances, la multiplicidad de sus funciones, de su carácter de institución líder en el campo de la educación superior y la investigación científica en México, así como de su papel clave en la generación de cuadros profesionales y especialistas en todas las áreas del conocimiento. En el terreno de la producción de conocimientos este reconocimiento pasa por entender y proyectar su doble responsabilidad de construir saberes pertinentes para el desarrollo nacional, y participar en la empresa mundial de ampliación de las fronteras de conocimiento en todas las disciplinas.

En segundo lugar, es importante ponderar el peso político que ha tenido y probablemente mantendrá la inclusión de la UNAM en listas de clasificación internacionales con mayor visibilidad. La evidencia de que la UNAM es una institución altamente competitiva, desde la visión que promueven las organizaciones que se han dado a la tarea de clasificar a las instituciones productoras de conocimientos, ha sido un argumento muy relevante al momento de demostrar públicamente la importancia estratégica de esta universidad para el país y en el ámbito latino e hispanoamericano. Mientras persista en la opinión pública la percepción de que las clasificaciones internacionales son un patrón confiable de calidad académica, la UNAM no debiera renunciar a la tarea de disputar su presencia en ese espacio.

Serie Cuadernos de trabajo de la Dirección General de Evaluación Institucional.

Editado por la Dirección General de Evaluación Institucional de la Universidad Nacional Autónoma de México. Se terminó de imprimir el 30 de enero en los talleres de GUEVARA IMPRESORES S.A de C.V. Se tiraron 300 ejemplares, en papel bond de gramaje 90. Se utilizaron en la composición tipografías Helvetica, Times New Roman y Arial, en tamaños 9, 12, y 14.

El cuidado de la edición estuvo a cargo del Dr. Roberto Rodríguez Gómez Guerra.





DGEI