

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

DIRECCIÓN GENERAL DE
EVALUACIÓN INSTITUCIONAL

Sobre la presencia de la UNAM en los rankings internacionales 2009

Mayo 2010



DGEI

Se presenta el siguiente documento preliminar como una contribución a la definición institucional de enfoques y acciones para consolidar y mejorar la presencia de la UNAM en los rankings académicos internacionales. El texto inicia con un breve resumen sobre las características de dichos sistemas de clasificación, describe los tres rankings más relevantes y analiza la presencia de la UNAM en los mismos. Por último se sugieren algunas líneas de acción aplicables por el subsistema de humanidades para coadyuvar al interés de la UNAM de lograr una mayor visibilidad en estas clasificaciones. Las observaciones aquí formuladas se basan en el proyecto de seguimiento de rankings internacionales a cargo de la Dirección. Los productos del mismo pueden ser consultados en la página web de la DGEI.

LOS RANKINGS INTERNACIONALES EN RESUMEN

1. En la actualidad hay una tendencia mundial de elaboración y difusión de rankings de universidades. Han proliferado una gran variedad de clasificaciones jerárquicas de nivel internacional, regional y nacional. Entre las primeras destacan el Academic Ranking of World Universities (ARWU), el Times Higher Education, y el Webometrics. Entre las regionales sobresalen el de la Unión Europea, el de la Universidad de Leiden y el ranking iberoamericano de Scimago. Existen asimismo numerosas clasificaciones nacionales en varios países.
2. Los sistemas de clasificación se han convertido en un tema recurrente en medios de comunicación, dando lugar, con frecuencia, a una percepción que equipara el posicionamiento en los rankings con una evaluación de la calidad de las instituciones. Además son hoy una referencia en el diseño de políticas y la asignación de recursos en muchos países.
3. Los rankings han sido criticados por especialistas porque producen resultados sesgados a favor del modelo universitario anglosajón dominante, porque son opacos en su construcción y porque se basan en un conjunto limitado de indicadores.
4. Se diferencian entre sí por su orientación metodológica. Por un lado están los que se sustentan en procedimientos cuantitativos de evaluación de la producción y circulación de conocimientos mediante la medición del número de publicaciones y citas (bibliometría), así como la presencia, impacto y visibilidad en la Web (cibermetría), entre otros indicadores comparativos. Por otro, los que se apoyan en sondeos de imagen y reputación: evaluaciones de pares o de consumidores de servicios educativos, ya sean estudiantes, padres de familia o empleadores. También existen algunos que combinan ambas metodologías, es decir, a la conjunción de indicadores cuantitativos y cualitativos.



En este documento nos referiremos exclusivamente a los tres rankings internacionales más influyentes: el Academic Ranking of World Universities (ARWU), el World University Rankings del Times Higher Education (THE) y el Webometrics.

ACADEMIC RANKING OF WORLD UNIVERSITIES (ARWU)

El Academic Ranking of World Universities compilado anualmente por la Universidad de Jiao Tong Shanghai, de 2003 a 2009. Es el más reconocido a nivel internacional y clasifica a las primeras 500 universidades del mundo. Está basado en indicadores cuantitativos de producción científica con distintas ponderaciones:

- Exalumnos ganadores de Premios Nobel y de Fields Medals (Alumni, 10%)
- Académicos ganadores de Premios Nobel y de la Medalla Fields (Award, 20%)
- Académicos incluidos en el grupo de los más altamente citados (HiCi, 20%)
- Artículos publicados en Nature and Science (N&S, 20%)
- Artículos incluidos en el SCI, y el SSCI de ISI (PUB, 20%)
- Producción académica con respecto al tamaño de una institución (PCP, 10%)

En la edición 2009 del ARWU, la UNAM ocupó la posición 181 mundial y la tercera en Iberoamérica, debajo de la Universidad de Sao Paulo (USP) y la Universidad Autónoma de Buenos Aires (UBA). Es la única universidad mexicana que aparece entre las quinientas instituciones que incluye esta clasificación. El desempeño histórico de la UNAM en este ranking se presenta en el siguiente cuadro en que se muestra su ubicación mundial, su puntaje estandarizado total y el correspondiente a cada indicador.

Ranking THE, 2010 Distribución por idioma

Año	Lugar mundial	Puntaje	Premios nobel Exalumnos	Premios nobel Académicos	Académicos altamente citados (HiCi)	Artículos en Nature y Science	Artículos en ISI WoS	Desempeño per cápita
2003	184	19.1			10.3	11.5	50	
2004	156	19.1	16.6	0	8.7	16.2	50.4	18.6
2005	160	18.8	16.6	0	7.9	15.1	49	22.6
2006	155	19.2	16	0	7.7	16.5	49.1	24.4
2007	165	18.4	15.6	0	7.4	14.3	48.5	23.5
2008	169	18.6	14.8	0	7.3	13.1	50.3	24.7
2009	181	17.8	14.5	0	7.3	11.6	48.7	23.7

Tomando de manera conjunta la posición de la UNAM en la lista mundial para cada año y los indicadores correspondientes, se puede observar que a partir del ARWU 2006 (datos de 2005) la posición de la Universidad ha venido disminuyendo de manera gradual, pero sostenida, del lugar 155 al 181, con puntajes que van de 19.2 a 17.8.

Clasificación de universidades iberoamericanas en ediciones del ARWU 2003-2009
(ordenadas según posición en 2009)

Institución	2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009	
	Puntaje total	Clasificación mundial												
1 U de Sao Paulo	20	166	19.17	155	20.43	139	20.88	134	21.37	128	22.25	121	22.3	115
2 U de Buenos Aires	13.3	309	13.12	295	13.37	279	18.89	159	18.38	167	18.04	175	18	177
3 UNAM	19.1	184	19.07	156	18.81	160	19.2	155	18.43	165	18.57	169	17.8	181
4 U de Barcelona	19.3	178	15.92	210	16.85	189	16.84	193	16.66	198	17.44	189	17.2	189
5 U Autónoma de Madrid	16.2	241	16.73	193	16.49	198	14.52	256	13.89	265	15.04	246	14.8	249
6 U Complutense de Madrid	14.4	283	12.23	316	12.95	296	15.02	243	14.31	254	13.94	274	14.4	257
7 U de Valencia	12.4	332	10.7	358	11.1	354	12.38	323	13.01	298	12.97	306	13.5	284
8 U Estatal de Campinas	10.8	378	12.09	319	13.06	289	12.8	311	12.97	303	13.41	286	13.4	289
9 U Fed de Rio de Janeiro	11.9	341	10.43	369	11.33	343	11.44	347	11.64	338	12.03	330	12.4	322
10 U Autónoma de Barcelona			9.47	407	9.5	426	10.11	403	10.54	377	11.21	368	11.6	355
11 U Fed de Minas Gerais									9.21	453	10.95	381	11.2	368
12 U Politécnica de Valencia	8.8	452			8.53	482	10.51	390	10.25	396	10.67	390	11	376
13 U Estatal de Sao Paulo	9.2	441											10.1	419
14 U Católica de Chile													10	423
15 U de Zaragoza	8.6	471	8.86	439	9.36	432	9.87	414	9.54	430	9.77	437	9.9	429
16 U de Chile			10.07	382	9.95	395	10.18	400	10.04	401	9.92	425	9.8	436
17 U de Porto									8.74	484	9.08	484	9.6	442
18 U de Lisboa	10.7	384	7.94	501	8.78	469			8.92	471	9	491	9.6	445
19 U Fed de Rio Grande do Sul											9.22	475	9.4	462
20 U de Granada	9.7	426	9.15	429	9.28	439	9.15	455	9.19	455	10.07	413	9.2	468
21 U de Sevilla	9.3	437	8.67	453	9.49	427	9.59	432	9.5	434	9.47	458	9.2	469
22 U Pompeu Fabra													8.9	497
23 U de Santiago Compostela			8.79	445									8.9	500



El decremento relativo se debe a un comportamiento diferenciado en cada uno de los indicadores que componen el ARWU. La explicación fundamental es que la producción indexada de la UNAM en ISI ha crecido en un ritmo inferior al de otras universidades (España, Brasil, China y la India, entre otros).

En el cuadro anterior se puede analizar el comportamiento histórico de las universidades iberoamericanas que han figurado en las ediciones del ARWU de 2003 a 2009. Doce universidades han aparecido entre las primeras 500 del ARWU en todas las ediciones. Cuatro más han estado en por lo menos seis de las clasificaciones. Nueve de estas son españolas, tres son brasileñas, además Argentina, Chile, México y Portugal tienen una cada uno.

Al comparar a la UNAM con las universidades de Sao Paulo, Buenos Aires, Barcelona y Autónoma de Madrid puede verse que, en lo general, estas instituciones han tenido un crecimiento mayor al de la UNAM en distintos rubros. En particular puede analizarse la presencia de instituciones iberoamericanas en ISI:

Documentos indexados en ISI WoS
lista ordenada por total de documentos en 2008

Nombre de la institución en ISI	Total 2007	Total 2008	Incremento 2007-2008 %	Puntaje en indicador PUB del RWU 2009
U de Sao Paulo	6,025	8,105	34.52	69.3
UNAM	3,244	3,701	14.09	48.7
U de Barcelona	2,859	3,333	16.58	50
U Estatal de Campinas	2,330	2,831	21.5	41.2
U Autónoma de Barcelona	2,120	2,588	22.08	40
U Complutense de Madrid	2,019	2,547	26.15	41.5
U Federal de Rio de Janeiro	1,755	2,215	26.21	39.5
U de Valencia	1,773	2,204	24.31	40.3
U Federal de Rio Grande do Sul	1,133	2,131	88.08	35.3
U de Buenos Aires	1,641	1,911	16.45	36.6
U de Porto	1,428	1,872	31.09	34
U Autónoma de Madrid	1,630	1,845	13.19	37.6
U Federal de Minas Gerais	1,274	1,766	38.62	33
U de Granada	1,483	1,645	10.92	33.7
U de Zaragoza	1,118	1,356	21.29	30.1
U de Sevilla	1,095	1,348	23.11	30.4
U Politécnica de Valencia	1,059	1,315	24.17	29.2
U de Santiago de Compostela	1,038	1,102	6.17	30.7
U de Lisboa	846	1,020	20.57	25.5
U Pompeu Fabra	369	501	35.77	20
U Estatal de Sao Paulo	179	392	118.99	37.8

Fuente: <http://apps.isiknowledge.com> - Datos consultados el 09 de noviembre de 2009.



De la tabla anterior merece la pena analizar varios puntos. En primer lugar destaca la presencia de la USP con 8,105 documentos registrados en ISI para 2008. La distancia respecto al resto de las universidades iberoamericanas es muy significativa. También llama la atención el crecimiento de esta presencia entre 2007 y 2008 que es de 34.5%. Esta fortaleza se refleja también en el puntaje de casi 70% obtenido en el indicador PUB de ARWU 2009.

La UNAM y la Universidad de Barcelona están en un distante segundo y tercer lugar, respectivamente. El crecimiento de la presencia en ISI de ambas universidades está muy por debajo del promedio de las instituciones iberoamericanas listadas. En este grupo la UNAM ocupa el lugar 15 de crecimiento (de 18 con más de mil artículos).

De esta tabla se desprende que cinco de las seis universidades brasileñas de las primeras 500 de ARWU han incrementado su presencia en ISI de 2007 a 2008 en una tasa superior al 26%. Encabezan el ordenamiento por tasas de crecimiento junto a las dos universidades portuguesas. Este hecho parece indicar que, además de haber aumentado la producción de documentos científicos, también ha crecido el número de revistas de habla portuguesa indexadas en la base ISI-WoS. En cualquier caso las dos causas reflejan la existencia en Brasil de políticas públicas y acciones bien definidas para incrementar la producción científica y su circulación internacional. En contraste, la UNAM y la Universidad de Buenos Aires reflejan esfuerzos institucionales aislados en contextos de carencias y limitaciones en el ámbito de las políticas científicas y en la inversión pública para educación superior e investigación.

TIMES HIGHER EDUCATION (THE)

Publica sus World University Rankings desde 2004. Se construye a partir de dos tipos de clasificaciones. La primera se elabora a partir de encuestas de opinión sobre grupos que, se estima, son capaces de emitir puntos de vista relevantes, los académicos o los empleadores (método reputacional). El segundo se basa en indicadores estructurales y de desempeño que se calculan a partir de un determinado conjunto de datos empíricos. Los seis indicadores son:

- a) reputación de las universidades según académicos (40%)
- b) reputación según empresarios (10%)
- c) proporción de estudiantes entre planta académica de las instituciones (20%)
- d) proporción de citas a artículos en revistas indexadas entre planta académica (20%)
- e) proporción de estudiantes extranjeros (5%)
- f) proporción de académicos extranjeros (5%)



Como otros rankings, el THES ha estado estrechamente ligado a las grandes transnacionales de publicación y circulación de la investigación científica. Inicialmente basó su análisis de citas en ISI (Thomson Reuter) hasta 2007, después en SCOPUS (Elsevier) en 2008 y 2009 y ahora una vez más será en ISI en 2010.

En un ranking que favorece claramente a las universidades de habla inglesa (109 de las primeras 200 son de EU, Gran Bretaña, Canadá, Australia y Nueva Zelanda), la UNAM es la única universidad de Iberoamérica entre las primeras 200 del mundo en todas las ediciones.

Universidades de Iberoamérica que aparecieron al menos una vez entre las primeras doscientas en las ediciones 2004-2009 del ranking THE

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	% de apariciones
Universidad Nacional Autónoma de México	195	95	74	192	150	190	100
Universidad de Barcelona			190	194	186	171	66.66
Universidad de Sao Paulo		196		175	196		50
Universidad Autónoma de Madrid	159	183					33.33
Universidad de Buenos Aires					197		16.66
Universidad de Campinas				177			16.66

En 2009 la UNAM ocupó el lugar 190 y fue una de las dos de Iberoamérica que en esta lista, junto a la Universidad de Barcelona (UB), que ocupó el lugar 171. La USP, la UB y la UNAM han mantenido una competencia cerrada en varios años.

En la lista desglosada por áreas académicas la UNAM ocupó en 2009 los siguientes lugares:

- a. Ciencias de la vida y biomedicina: lugar 99
- b. Ciencias naturales: lugar 133
- c. Humanidades y Artes: lugar 146
- d. Ingeniería y Tecnología Informática: lugar 160
- e. Ciencias sociales: lugar 188

Aunque la base de datos utilizada en THE ha cambiado, en este ranking también se observa un efecto análogo al de ARWU en lo que respecta a la producción indexada de la UNAM.



WEBOMETRICS

El Webometrics es un ranking basado en mediciones de la presencia de las universidades en la Web. En su última edición (enero 2010) consideró más de 18,000 universidades. Se publica dos veces al año (enero y julio). Los indicadores ponderados que se toman en cuenta son los siguientes:

- a. Tamaño (Size). Número de páginas recuperadas desde los 4 motores de búsqueda: Google, Yahoo, Live Search y Exalead. Se le asigna un valor de 20% en la calificación total.
- b. Visibilidad (Visibility). El número total de enlaces externos únicos recibidos (inlinks) por un sitio que se pueden obtener de forma consistente desde Yahoo Search, Live Search y Exalead. Se le asigna un valor de 50%.
- c. Archivos ricos (Rich). Los siguientes formatos de archivo fueron seleccionados tras considerar su relevancia en las actividades académicas y de publicación, y teniendo en cuenta su volumen de uso: Adobe Acrobat (.pdf), Adobe PostScript (.ps), Microsoft Word (.doc) y Microsoft Powerpoint (.ppt). Estos datos fueron extraídos a través de Google, Yahoo Search, Live Search y Exalead. Se le asigna un valor de 15%.
- d. Académico (Scholar). Google académico proporciona el número de artículos y citas para cada dominio académico. Los resultados obtenidos de la base de datos del Google Académico comprenden artículos, informes y otro tipo de documentos académicos. Se le asigna un valor de 15%.

En la edición de enero de 2009 la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) apareció colocada en el lugar 44, mientras que la Universidad de Sao Paulo en Brasil (USP) ocupó el lugar 87. En la edición de julio de 2009 la UNAM volvió a ocupar el lugar 44 y la USP se ubicó en el 38. Mientras que la UNAM se mantuvo en la misma posición, la USP escaló 49 sitios. En conjunto las universidades públicas brasileñas también han logrado avanzar más en este ranking que las universidades mexicanas.

PROPUESTAS

La importante presencia, en número y ubicación, de universidades de España y Brasil en los diferentes rankings muestra la existencia de políticas públicas diseñadas e implementadas para la expansión y crecimiento de los sistemas de producción y circulación internacional de conocimientos científicos.



La presencia solitaria de la UNAM es una muestra de la fortaleza de esta institución en un contexto adverso de inversión insuficiente, apoyos limitados y ausencia de políticas públicas adecuadas para el desarrollo de la educación superior y la investigación científica. La caída relativa de la UNAM, sin embargo, advierte que el comportamiento inercial, el conformismo y la autocomplacencia entrañan un riesgo muy grande. Para contrarrestar esta caída es necesario desarrollar políticas institucionales centralizadas y tomar medidas diseñadas expresamente para fortalecer la producción científica de la UNAM. Sólo así se podrá mantener la presencia internacional de la UNAM en sus niveles actuales.

Las propuestas concretas que sugerimos se agrupan en dos rubros:

- a) Incrementar la presencia de la producción de investigación de la UNAM en los índices bibliométricos internacionales: ISI y SCOPUS.
- b) Incrementar la presencia institucional de la UNAM, de sus profesores e investigadores, así como de los productos del trabajo académico y de otras actividades universitarias en la Web.

Incrementar la producción indexada

Según el estudio de la DGEI sobre las revistas académicas de la UNAM, en ese año el subsistema de Humanidades contaba con 42 revistas de investigación. De ellas sólo tres estaban indexadas en ISI y ninguna en SCOPUS. El subsistema de Investigación Científica contaba con sólo nueve revistas, cinco de ellas en ISI y siete en SCOPUS. Esto muestra, para el caso de Humanidades, que existe un área de oportunidad relevante para incrementar el número de revistas y la producción indexada. Para ello se proponen las siguientes acciones:

1. La UNAM en general, y el subsistema de Humanidades en particular, pueden tomar acciones para promover y apoyar la indexación de sus revistas académicas en los sistemas bibliométricos referidos. Para las entidades académicas encargadas de la publicación de revistas especializadas el reto consiste en adecuar estas publicaciones a los estándares internacionales y cumplir los requisitos establecidos por los índices bibliométricos, además resultaría conveniente establecer una política unificada, de nivel institucional, de promoción de todas las revistas de investigación a nivel internacional. Es necesario formar recursos humanos especializados en la gestión de revistas para su incorporación en los índices bibliométricos.
2. Resulta conveniente estimular y apoyar a los investigadores para que difundan su producción en revistas que forman parte de ISI y SCOPUS. En este sentido resulta conveniente que las entidades académicas realicen diagnósticos actualizados de su producción y circulación, así como de las revistas más importantes y los procedimientos más eficientes para la ubicación de artículos en aquellas indexadas con impacto internacional en cada disciplina, que impulsen y apoyen a los



académicos para colocar sus productos de investigación en estos circuitos. Una contribución fundamental se daría a través de la existencia de unidades de traducción y edición de artículos.

3. Establecer lineamientos específicos para que los académicos participantes en publicaciones en revistas indexadas reporten adecuadamente su institución de procedencia, pues en la actualidad en algunas publicaciones con participación de integrantes de la UNAM, la adscripción institucional de sus autores no está recogida por los sistemas como ISI, al estar reportados de manera inadecuada.

Incrementar la presencia en Web

En este rubro es necesario insistir en la adopción de un conjunto de medidas institucionales, coordinadas a nivel central, y convenidas con las Coordinaciones y las entidades académicas, para incrementar la presencia de la UNAM en el internet. En este sentido se sugiere:

1. Incrementar el Tamaño, es decir el número de páginas dentro del dominio unam.mx a través de:
 - a. Establecer incentivos e implementar herramientas que faciliten a cada profesor, investigador y estudiante de posgrado la construcción de páginas personales con fines de docencia y de difusión de la investigación. Esta acción tendrá a su vez un efecto en el incremento de Ficheros ricos.
 - b. Apoyar la generación de páginas web de grupos de investigación, proyectos PAPIIT, programas, redes y demás agrupamientos académicos dentro de la UNAM.
2. Incrementar significativamente el número de Ficheros ricos a través de:
 - a. Poner en línea y acceso abierto la totalidad de libros, colecciones, bases de datos y acervos diversos, así como las revistas de investigación y difusión de la UNAM.
 - b. Apoyar e incentivar a los investigadores para la colocación de textos académicos (publicados u originales) en sus páginas personales o en las de sus entidades académicas de adscripción.
 - c. Digitalizar y poner en línea porciones significativas de los acervos bibliográficos, documentales y gráficos con los que cuenta la institución y sus entidades académicas. Por ejemplo las 20 colecciones de humanidades (Bibliotheca Scriptorvm Graecorvm et Romanorvm Mexicana, Poemas y Ensayos, Nuestros Clásicos, Nueva Biblioteca Mexicana, Biblioteca del Estudiante Universitario).



- d. El incremento del número de ficheros ricos se traduce también en una presencia mayor en Google Scholar, es decir en una mejoría en el indicador Académico, así como en un incremento en la Visibilidad a través de la multiplicación de enlaces externos.
 - e. Generar repositorios de información con productos propios y de terceros.
3. La Visibilidad de las páginas de la UNAM se incrementará significativamente con las acciones referidas en los dos apartados anteriores. Además es posible realizar las siguientes acciones:
- a. Fomentar la generación de múltiples enlaces a contenidos y páginas de la UNAM a través de convenios con instituciones y asociaciones académicas. También tendría un efecto importante el impulso a la colaboración entre académicos de diversas universidades en México y a nivel internacional.
 - b. Hacer más eficiente la difusión de noticias y eventos académicos del subsistema en el portal correspondiente y en las páginas web de las entidades.
 - c. Traducir las páginas principales y algunos contenidos relevantes al inglés.

