

La importancia de llamarse Cinvestav. 50 años de presencia en los índices internacionales

Cuando el orden de los datos de filiación institucional si importan.

**Luna-Morales, Evelia, Departamento de Servicios Bibliográficos,
eluna@cinvestav.mx**

**Luna-Morales, Ma. Elena, Departamento de Servicios Bibliográficos,
meluna@cinvestav.mx**

**Collazo-Reyes, Francisco, Departamento de Física,
fcollazo@fis.cinvestav.mx**

Las primeras publicaciones internacionales del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados Cinvestav, coinciden con el periodo de publicación de la primeras versiones del Science Citation Index (SCI) (Rodríguez-Yunta, 2010), que surgió como una nueva modalidad de índice bibliográfico, y se distinguió de los índices tradicionales existentes por varios aspectos: (1) tomó como unidad básica de análisis las publicaciones científicas hechas en revistas consideradas por los mismos como de corriente principal (Laufer, 2007); (2) de cobertura multidisciplinaria (3) incluyó, además de los datos bibliográficos comunes, la información referente a las referencias contenidas en los trabajos, así como las citas hechas a los trabajos publicados; (4) a partir de 1973, incorporó los datos concernientes a las instituciones de adscripción de los autores entre ellos: nombres, direcciones, código postal, ciudad, estado y país. Estas características hicieron posible, por primera vez, recuperar la producción científica por país y nombres de las instituciones sedes de los trabajos publicados; así como generar los mapas mundiales de producción científica a través de la distribución geográfica por países (National Science Foundation, 1973).

El uso de la información referente a las instituciones, las citas y referencias, dio una ventaja competitiva a los tres índices del ISI-Thomson (SCI, SSCI, A&HCI) sobre otros índices, y se convirtieron en la fuente principal de datos de comparación a nivel internacional, y en las herramientas más utilizadas para el desarrollo de indicadores bibliométricos de producción e impacto desde hace cuatro décadas 1970-2010 (Suárez-Balseiro y Maura-Sardó, 2005; Narin, 1976; Sancho, 2002).

Actualmente existen distintos índices bibliográficos internacionales, de tipo multidisciplinario como SCOPUS, y otros con cobertura en áreas específicas entre ellos: SPIRES, ADS-NASA y MATHSCINET que incluyen la información referente a las citas y la adscripción de los autores, como elemento común de recuperación de información dando lugar a una importante diversificación de opciones para el desarrollo de indicadores bibliométricos. Estos índices han mejorado notablemente las formas de recuperación de la información e incrementado las facilidades para la

obtención de los datos en forma de tablas, gráficas, rankings, medidas de tendencia central y factores de visibilidad e impacto científico. Sin embargo, se ha avanzado poco en los aspectos relacionados con la normalización de los nombres de las instituciones y el orden jerárquico de los datos referentes a las dependencias, direcciones, códigos postales, ciudades, estados y países. Cada autor decide al momento de asentar su filiación institucional, la cantidad de elementos que la van a conformar y el orden de los mismos; la forma de asentar los nombre de la institución principal y la dependencia sede del trabajo. Así como la información relacionada con la ciudad, código postal, entidad federativa y país. Estos aspectos dificultan la obtención directa de indicadores bibliométricos confiables, bajo el nombre de las instituciones, de los diferentes índices bibliográficos: *Web of Science*, *SCOPUS*, *Chemical Abstracts*, *INSPEC*, *entre otros*. Para resolver este problema se han seguido distintas metodologías. La más tradicional tiene que ver con un trabajo documental de desagregación de datos y normalización de los nombres de instituciones y dependencias para cada país. Otra consiste en desarrollar programas con estrategias de búsqueda e interfaces específicos para el trabajo de normalización de datos (Cortés, García y Del Río-Portilla, 2003). También existen iniciativas a nivel de políticas institucionales. En el año 2006, la Universidad Nacional Autónoma de México promovió entre sus investigadores una forma normalizada de registrar el nombre de la institución en los trabajos aceptados para publicación (UNAM, Secretaría General, 2006).

De acuerdo con los trabajos registrados en los índices del *Web of Science*, el *Cinvestav* presenta uno de los casos con la mayor cantidad de variantes en el nombre, como institución de adscripción. Las variantes se dan en todos los niveles de la estructura del campo que incluye los datos de filiación de los autores. En el nombre principal de la institución, las dependencias y en la información sobre la ubicación geográfica: ciudad, código postal, entidad federativa y país. Para determinar estas distintas variantes de registro institucional, optamos por desarrollar el presente trabajo, donde identificamos las variantes del nombre del *Cinvestav* registradas en los índices internacionales que conforman las bases de datos *Web*

of Science, mismas que se organizaron por frecuencia de aparición, durante un periodo de 50 años de producción científica (1961-2010). De esta manera se identificaron las más representativas, de acuerdo con el número de trabajos registrados bajo cada una de ellas.

Se espera que los resultados obtenidos ayuden a llamar la atención sobre la importancia de adoptar el seudónimo Cinvestav como el elemento institucional de identidad principal en los índices bibliográficos internacionales. Para ello se propone una estructura mínima de datos que incluye el uso de la forma convencional del nombre de la institución como encabezado principal; el nombre de la dependencia sede de los trabajos; y los datos de ubicación geográfica. Lo anterior, permitiría una recuperación directa en fuentes internacionales de la producción institucional, la organización por dependencias y la desagregación de la información por la ubicación geográfica.

Materiales y Métodos

Se identificaron todas las variantes del nombre del Cinvestav registradas en Web of Science, en el periodo 1961-2010. Para ello se utilizó como fuente principal de información una base de datos con la producción científica de México, obtenida previamente del mismo Web of Science, y una estrategia de búsqueda apoyada en dos periodos de recuperación. El primero de 1973-2010, donde seguimos dos procedimientos. Por un lado, utilizamos una estrategia de búsqueda con las nueve variantes más comunes del nombre: *Inst Politecn Nacl*, *Ctr Invest & Estudios Avanzado*, *IPN*, *Ctr Invest Estud Avanz*, *Natl Politech Inst*, *Ctr Res & Adv*, *Avanz Inst Estud*, *CIEA*, e *Ist Polytech Nacl*. A través de estas variantes se recuperó aproximadamente el 88% de la producción total. Por otro lado, realizamos un trabajo de revisión, registro por registro, en la base de datos México, que nos permitió determinar otras variantes del nombre de la institución, por medio de las cuales se recuperó un 9% de la producción. El 3% restante forma parte del segundo periodo de búsqueda que cubre de 1961-1972. En este periodo el SCIE no incluye las direcciones de adscripción de los autores en los registros bibliográficos. Para ello

investigamos los nombres de los investigadores adscritos al Cinvestav en este periodo, a través de los Anuarios del Cinvestav (1962-1973), y listados de nombres de autores de la ciencia mexicana, recopilados para el Atlas de la Ciencia Mexicana (<http://www.atlasdelacienciamexicana.org>); así como otras fuentes que incluyen la producción científica mexicana en el periodo 1950-1980. (Robles-Glen, 1971; Collazo-Reyes, Luna-Morales, Russell, Pérez-Angón, 2011). A partir de esta información se generó un catálogo de nombres de autores Cinvestav, mismo que utilizamos para realizar búsquedas directas por autor en la base de datos Web of Science. De cada autor se incluyeron solamente los trabajos con crédito al Cinvestav, esta información se verificó directamente en las fuentes de publicación impresa y disponible en línea.

A través de estos procedimientos identificamos miles de variantes que se encuentran distribuidas en los distintos componentes de información, existentes a lo largo de toda la estructura de datos que incluye el campo de *dirección de los autores* en los registros Web of Science. Estas variantes tienen que ver con el ámbito de dos dominios distintos de información que conforman el campo. El primero se refiere al nombre de la institución y sus dependencias: unidades, departamentos, secciones, laboratorios y programas. El segundo tiene que ver con los datos de la dirección de ubicación geográfica de las dependencias: código postal, calle, colonia, delegación, ciudad, entidad federativa y país. En ambos dominios, influyen las variantes la cantidad de datos asentados, el orden en que aparecen, el idioma, el uso de abreviaturas distintas y la puntuación empleada.

Existen otros casos de direcciones que inician con la información de otros componentes distintos al nombre de la institución. Por ejemplo: nombres de la ciudad, la colonia, la calle, código postal, los autores, programas, proyectos o de dependencias de la institución. También encontramos direcciones mezcladas con los nombres de otras instituciones.

Resultados

Se recuperaron un poco más de 13 000 registros bibliográficos de trabajos con adscripción al Cinvestav, bajo las diferentes variantes del nombre, en el periodo 1961-2010.

A través de las estrategias de búsqueda utilizadas identificamos miles de combinaciones distintas para registrar el nombre y la dirección del Cinvestav, como institución de adscripción en el SCIE, en un periodo de 50 años: 1961-2010. Como se muestra en los ejemplos de la tabla 1, las variantes se encuentran distribuidas en los distintos componentes de información, existentes a lo largo de toda la estructura de datos que conforman el campo de filiación *de los autores*.

Las variantes tienen que ver con el ámbito de dos dominios de información que conforman el campo: uno orientado a distinguir internacionalmente la institución y otro a ubicarla geográficamente. El primero se refiere al nombre de la institución y sus dependencias: unidades, departamentos, secciones, laboratorios y programas, y el segundo a los datos de la ubicación geográfica de las dependencias: código postal, calle, colonia, delegación, ciudad, entidad federativa y país.

Las variantes identificadas tienen que ver con los datos asentados en primer lugar, la cantidad proporcionada de datos, el orden en que fueron registrados, el idioma utilizado, el uso abreviaturas distintas y la puntuación empleada. Tanto en la información referente al nombre de la institución y sus dependencias como en los datos de la ubicación geográfica.

Tabla 1. Ejemplos de formas de registrar el Cinvestav como institución de adscripción en la literatura científica de corriente principal.

No.	Variantes de Cinvestav en el primer nivel de registro de adscripción
1	Avenida Inst Politecn Nacl, IPN, Ctr Invest & Estudios Avanzados, Dept Mol Biomed, Mexico City 07300, DF, Mexico
2	Avanzados Inst Politecn Nacl, Ctr Invest & Estudios Avanzados, Dept Quim, Mexico City 07000, DF, Mexico
3	AP 73 CORDEMEX, Unidad Merida, IPN, CINVESTAV, Merida, Yucatan, Mex

4	Biomed Mol CINVESTAV IPN, Mexico City, DF, Mexico
5	CORDEMEX, Ctr Invest & Estud Avanzados, Inst Politecn Nacl, Lab Inmunol & Biol Mol, Unidad Merida, Merida 97310, Yucatan, Mexico
6	CIEA, IPN Fis, Mexico City 07000, DF, Mexico
7	CIEA IPN, DEPT INGN ELECTR, MEXICO 07000, DF, MEXICO
8	Cinvestav IPN, Secc Externa Farmacol, Mexico City 07000, DF, Mexico
9	Ctr Invest & Estudios Avanzados, Dept Matemat, Mexico City 07000, DF, Mexico
10	Ctr Invest & Estudios Avanzados IPN, Queretaro 76230, Qro, Mexico
11	Ctr Invest & Estudios Avanzados Sede Sur, Dept Farmacobiol, Mexico City, DF, Mexico
12	Ctr Res & Adv Studies, Unidad Merida Antigua, Merida 97310, Yucatan, Mexico
13	Ctr Univ, IPN, CINVESTAV, Lab Invest Mat, Queretaro 76010, Mexico
14	Dept Ing Elect, IPN, CINVESTAV, SEES, Mexico City 07360, DF, Mexico
15	Ist Politecn Nacl, Ctr Invest & Estudios Avanzados, Unidad Irapuato, Irapuato 36500, Gto, Mexico
16	Inst Politecn Nacl, Ctr Invest & Estudios Avanzados, Dept Farmacobiol, Mexico City 07000, DF, Mexico
17	IPN, CINVESTAV, Dept Physiol Biophys & Neurosci, Mexico City 0700, DF, Mexico
18	NPI, Res Ctr Adv Studies, Ramos Arizpe 25900, Coahuila, Mexico
19	FPN, CINVESTAV, Dept Fis, Mexico City 07300, DF, Mexico
20	Estudios Avanzados Unidad Saltillo, Saltillo 25000, Coahuila, Mexico
21	ENCB, IPN, CINVESTAV, Mexico City 07000, DF, Mexico
22	NPI, Res Ctr Adv Studies, Ramos Arizpe 25900, Coahuila, Mexico
23	PAREDESLOPEZ, O, INST POLITECN NACL MEXICO, CIEA, UNIDAD IRAPUATO, APDO P 629, IRAPUATO 36500, GUANAJUATO, MEXICO
24	PIIT, CINVESTAV IPN, Unidad Monterrey, Apodaca 66600, Nuevo Leon, Mexico
25	Res Ctr Adv Study Polytech Inst Mexico, Dept Elect Engr Commun, Mexico City 07000, DF, Mexico
26	Res Ctr Adv Studies, Dept Physiol Biophys & Neurosci, Mexico City 07000, DF, Mexico
27	Res & Adv Studies Ctr IPN, Dept Elect Engr, Mexico City, DF, Mexico
28	Univ Nacl Autonoma Mexico, CINVESTAV, IPN, Dept Biotecnol & Bioingn, Mexico City 07000, DF, Mexico
29	Univ Merinda, CINVESTAV, IPN, Ctr Invest & Estudios Avanzados, Merida 97310, Yucatan, Mexico
30	Univ Merida, Cinvestav IPN, Dept Fis Aplicada, Merida 97310, Yucatan, Mexico
31	UNIV IRAPUATO, INST POLYTECH NACL, CINVESTAV, DEPT GENET ENGN, APDO POSTAL 629, IRAPUATO 36500, GUANAJUATO, MEXICO
32	Univ Irapuato, Dept Plant Genet Engr, IPN, CINVESTAV, Irapuato 36500, GTO, Mexico
33	Univ Guanajuato, IIBE, IPN, CINVESTAV, Dept Cell Biol, Guanajuato 07360, Mexico
34	Univ Guadalajara, CINVESTAV, Guadalajara 45081, Jalisco, Mexico
35	Univ Autonoma Tlaxcala, Lab Tlaxcala, Ctr Invest Reprod Anim, CINVESTAV, Tlaxcala 90000, Tlax, Mexico
36	Univ Autonoma Queretaro, CINVESTAV Qro, Queretaro 76230, Mexico
No.	Variantes en el primer nivel de registro de adscripción
37	UNIV AUTONOMA QUERATARO, CINVESTAV, INVEST MAT LAB, QUERATARO, MEXICO
38	Univ Autonoma Metropolitana Azcapotzalco, IPN, CINVESTAV, Dept Automat Control, Mexico City 07300, DF, Mexico
39	Univ Autonoma Campeche, Ctr EPOMEX, CINVESTAV, Campeche, Mexico
40	Univ Autonoma Tlaxcala, CINVESTAV, Ctr Invest Reprod Anim, Ixtacuixtla, Tlax, Mexico
41	UNAM, Fac Med, CINVESTAV, Mexico City, DF, Mexico

42	UNAM,CINVESTAV,DEPT FARMACOL,SECC TERAPEUT EXPTL,MEXICO CITY,DF,MEXICO
43	UNAM, CCF, CINVESTAV, Unidad Merida, Cuernavaca, Morelos, Mexico
44	UAT, Ctr Invest Reprod Anim, CINVESTAV, Tlaxcala, Mexico

Fuente: Web of Science, 1961-2010. (<http://apps.isiknowledge.com/WOS>)

Las mejoras incorporadas a las interfaces de búsqueda y recuperación de información del Web of Science, ayudan a resolver en parte la falta de normalización del nombre de las instituciones. Actualmente es posible recuperar aproximadamente el 88% de la producción del Cinvestav, a través de una estrategia de búsqueda que incluye nueve principales variantes del nombre de la institución, mostrados con los porcentajes en la figura 1. Cuatro incluyen al Cinvestav como dependencia del IPN, bajo formas distintas del nombre, y en las cinco restantes se utilizan las tres formas más comunes del nombre. La primera incluye las palabras del nombre en forma abreviadas, la segunda sustituye el nombre con el acrónimo CIEA y, la tercera utiliza el seudónimo de Cinvestav. El 12% restante de la producción, agrupada en *otras variantes*, incluye las formas más atípicas de registrar la institución y fueron recuperados en una búsqueda de registro por registro de una base de datos que contiene la producción de México.

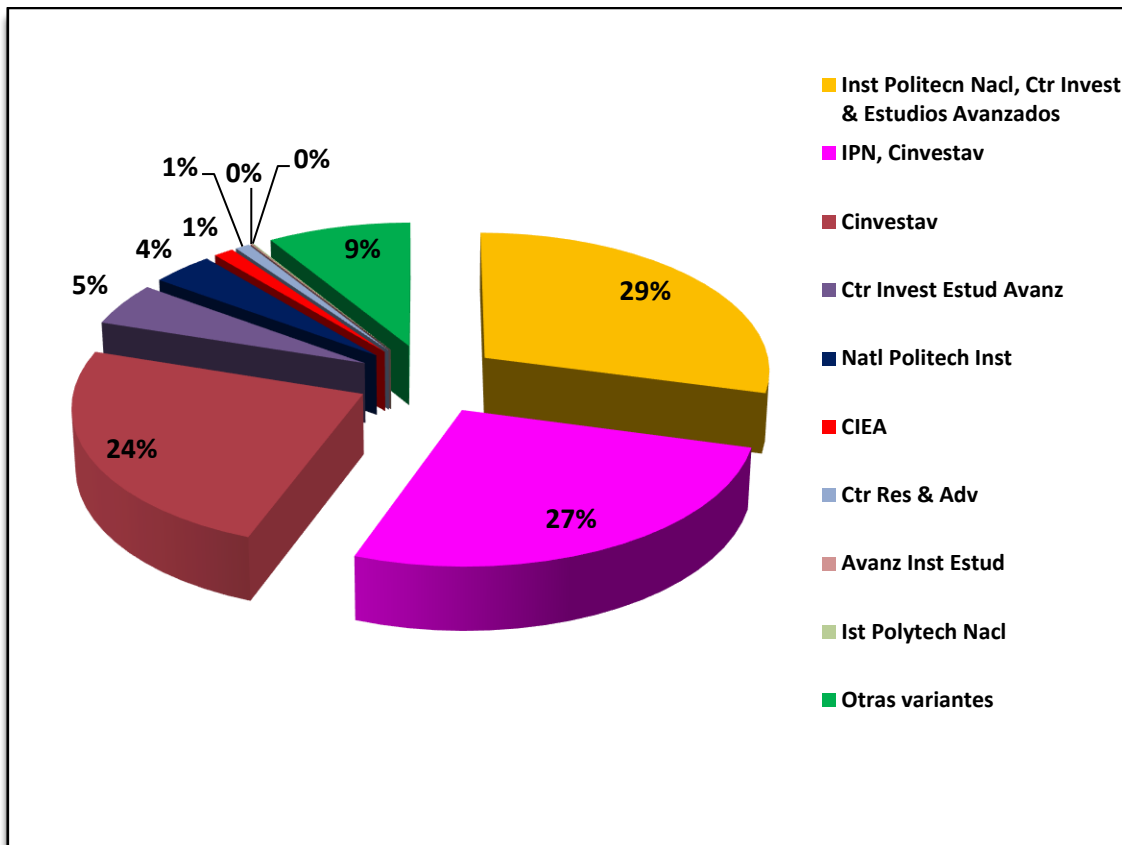


Figura 1. Principales variantes del nombre del Cinvestav en los índices internacionales
Fuente: Web of Science, 1961-2010. (<http://apps.isiknowledge.com/WOS>)

Factores que han influido en la variedad de los nombres

La extensión del nombre

Las diferencias en el nombre se iniciaron desde las primeras publicaciones hechas por investigadores del Cinvestav. Por ejemplo, en los 10 primeros trabajos publicados en la institución, encontramos seis variantes:

1. Centro de Investigación del Instituto Politécnico Nacional, México 14, D.F.
2. Centro de Investigación del IPN, México, D.F.
3. Centro de Investigación y de Estudios Avanzados, México
4. Centro de Investigación y de Estudios Avanzados. I.P.N., México, D.F.
5. Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, México
6. Departamento de Bioquímica, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, México, D.F., México.

En cuatro casos el nombre de la institución aparece incompleto y con distintas variantes. Los casos numerados del 1 al 5 están incompletos, no incluyen el nombre del departamento. El último caso presenta la información más completa, pero registra en primer lugar el nombre del departamento de investigación. Las inconsistencias principales durante la década de los años 60 tienen que ver con la extensión del nombre y la resistencia, manifiesta durante 50 años, a incluirlo de forma completa.

El nombre como dependencia del IPN

Aunque el nombre oficial de la institución no ha cambiado en toda su historia. A principios de la década de los años 70 aparecieron otras formas de registrar el nombre de la institución. Por un lado, se utilizó la abreviatura *CIEA*, con una frecuencia breve de uso que no rebasó los 200 artículos; y por otro lado, la forma preferida durante las últimas tres décadas del siglo XX (1970-2000), fue como institución dependiente del Instituto Politécnico Nacional (IPN). Cerca de la mitad de la producción total tiene esta característica.

Adopción de un seudónimo

De acuerdo con los registros del SCI el seudónimo *Cinvestav* se utilizó por primera vez en el año 1980, en trabajos realizados por investigadores del Departamento de Biología Celular (Hernández, JM; Saborío, JL; Palmer, E y De la Vega, H). A partir de este año se ha usado ininterrumpidamente. Bajo esta forma de nombre se recuperó la mayor parte de los trabajos publicados, y se consolidó como el nombre preferido en el periodo 1990-2010, que es también la etapa de mayor crecimiento de la producción institucional.

Problemas resultantes del uso de distintas variantes en el nombre

El 9% de los trabajos identificados bajo *otras variantes* (figura1), generalmente no forman parte de los indicadores bibliométricos reportados para el Cinvestav.

Los trabajos del Cinvestav registrados como una dependencia del IPN, requieren de un trabajo de identificación y diferenciación con respecto a la producción de otras dependencias del IPN.

Por otro lado, el desconocimiento de la relación que existe entre Cinvestav y el IPN, genera confusiones no solo en las metodologías utilizadas para el desarrollo de indicadores institucionales de producción, sino también, para propósitos de identificación de reconocimientos y prestigios. Por ejemplo, en un artículo sobre la elite científica de América Latina, se cita al Instituto Politécnico Nacional como única institución de filiación de cuatro investigadores que siempre han estado adscritos al Cinvestav: Gabriel Cota, Gabriel Guarneros, Luis R. Herrera-Estrella y Esther Orozco (Cohen, 1995). Un caso similar ocurre con el Premio SCOPUS-2007 otorgado a Heriberto Castilla Valdez, donde se menciona únicamente al IPN como institución de adscripción (Cerón, 2007).

Consideraciones finales y sugerencias

La metodología utilizada para documentar la historia del uso del nombre de la institución en los índices internacionales, permite recuperar una característica en la historia de 50 años del Cinvestav. Una institución que ha logrado posicionar, en el ámbito científico internacional, las distintas formas del nombre adoptadas por sus investigadores.

Sin embargo, consideramos que el tema de la diversificación de las formas del nombre debe formar parte de los puntos a considerar en la agenda de reflexión con motivo del cincuentenario de la institución. En este marco, consideramos importante tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- 1). que la variedad de nombres en los índices internacionales influye en favor de la dispersión de la visibilidad científica de la institución.

2). que aún cuando el seudónimo de Cinvestav ya es un nombre oficial ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industria (Logotipos oficiales, 1997), y que este haya resultado la forma del nombre más utilizado por los investigadores, aún persiste la confusión acerca de una forma normalizada de asentar el nombre y la dirección de la institución.

3). que la importancia de llamarse Cinvestav en los índices internacionales, enfocaría la visibilidad internacional bajo un solo nombre y reduciría la complejidad actual, en la búsqueda y recuperación de indicadores de producción e impacto institucional, a un término único de búsqueda, *Cinvestav*.

Dado lo anterior, proponemos un esquema para registrar la institución y dirección de adscripción en las publicaciones de investigadores del Cinvestav. Incluye dos dominios de información: (1) los nombres de la Institución principal y de las dependencias sede de los trabajos de investigación; y (2) los datos referentes a la ciudad, entidad federativa y país, como se muestra en la tabla 3.

Tabla 3. Propuesta de normalización del nombre y dirección de la institución de filiación

Dominio 1			Dominio 2
Institución principal	Dependencias	Dependencia	Ubicación geográfica
1er. Nivel	2do. Nivel	3er. Nivel	
Cinvestav	Unidad Departamento, o Sección	Laboratorio Programa Otros	Ciudad, Entidad Federativa, País

Referencias

Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (1962-1973). Anuarios 1961-1973: Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN. México: Cinvestav. 2 tomos encuadernados.

Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (2011). Logotipos oficiales del Cinvestav. Disponible en: <http://www.cinvestav.mx/Acercade/Identidadinstitucional/Logotiposoficiales.aspx>, (Marzo, 2011).

Cerón, R. (2007). Entrega por primera vez de premios Scopus en México. El Universal (Noviembre 23). Disponible en: <http://www.eluniversal.com.mx/cultura/54684.html>. (Marzo 05, 2011).

Cohen, J. (1995). Latin America's Elite Looks North for Scientific Partners. *Science*, 267: 809-810.

Collazo-Reyes, F; Luna-Morales, M.E; Russell, JM and Pérez-Angón, M.A (2011) Emergence and convergence of scientific communication in a developing country: Mexico 1900-1979. En *Proceedings of International Conference of the International Society for Scientometrics and Informetrics*, Durban, South Africa, held on July 4-8.

Cortés, H.; García, E y Del Río-Portilla, A. (2003). Análisis de citas científicas: un caso particular de minería de textos. En Tercer Taller Internacional de Minería de Datos, IPN - Universidad Panamericana (México, D.F., 2003).

Laufer, M. (2007). Cómo no estar en la corriente principal y ser reconocido. *Interciencia*, 32 (2): 73.

Narin, F. (1976). Evaluative Bibliometrics. The use of publication and citation analysis in the evaluation of Scientific Activity. National Science Foundation Report PB-252, 339, Washington D.C.: NSFC. 627 p.

National Science Foundation (1973). Science Indicators 1972. Report of the National Science Board 1973. Washington: NSF, 17 p.

Rodríguez-Yunta, L. (2010). Las revistas iberoamericanas en Web of Science y Scopus: visibilidad internacional e indicadores de calidad. En el VII Seminario

Hispano-Mexicano de Investigación en Bibliotecología y Documentación, (Ciudad de México, 8 de abril), pp. 1-15.

Sancho, R. (2002). Indicadores bibliométricos utilizados en la evaluación de la ciencia y la tecnología. Revisión bibliográfica. En *Inteligencia competitiva: documentos de lectura*. Barcelona, España: Editorial Eureka Media, pp. 77-106.

UNAM. Secretaría General (2006). Comunicado sobre como uniformar la adscripción institucional de la UNAM. México: UNAM, Secretaría Académica.

Suárez-Balseiro, C.A. Y Maura-Sardó, M. (2005). Bibliometría evaluativa: seguimiento y evaluación de la actividad científica y tecnológica (SACT). *En Foro sobre Estudios Métricos de la Información (abril 11-15 2005)*. Puerto Rico: OERI: Escuela Graduada de Ciencias y Tecnologías de la Información, 26 p.