

UNIVERSIDAD, CIENCIA Y TRABAJO ACADÉMICO EN MÉXICO

1

Irma Lorena Acosta Reveles²

Universidad Autónoma de Zacatecas

ilacosta2@hotmail.com

Resumen

La problemática implicada en la producción científica de las universidades públicas ofrece numerosas aristas; una de ellas, no suficientemente analizada es el ámbito laboral del académico investigador. Aquí se pretende un análisis en esa óptica, **organizando y jerarquizando en primer término** los componentes objetivos y subjetivos del ámbito laboral-salarial de los académicos-investigadores; enseguida se sintetiza una perspectiva de análisis desde la economía política marxista como referente teórico de adscripción; marco que nos permitirá entender la orientación y determinaciones estructurales que están implícitos en la evolución reciente del *mundo del trabajo* en este sector de actividad productiva. Por último, y a partir de hurgar en la interrelación de los componentes que inciden en la orientación y resultados de la labor científica, se reflexiona sobre la conveniencia de transformar la institucionalidad que la rige, en función de mejores resultados cualitativos más que cuantitativos y la confección de desarrollos científicos con pertinencia social más que con ánimo lucrativo y mercantil.

Palabras claves: Actividad Académica, producción científica, Universidad Pública

¹ Este documento es resultado de la investigación titulada “Cultura política en universidades estatales de México, Estados Unidos y Canadá y su impacto en las condiciones de trabajo, salud y productividad y creatividad científicas del profesorado”. Investigación financiada por el Programa de Mejoramiento al Profesorado (PROMEP) para la Red Internacional de Colaboración *Cultura, Política y Educación*.

² Doctora en Ciencia Política; académica e investigadora de la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ). Email: ilacosta2@hotmail.com

Introducción

En México como en Latinoamérica, la generación de conocimientos científicos de frontera en las universidades públicas encuentra en la escasez financiera uno de sus mayores retos, pero no el único. Existen numerosos lastres estructurales para lograr la conformación de una planta de investigadores sólida y suficiente, que realicen sus funciones con infraestructura, recursos y en condiciones adecuadas. La realización de la actividad científica en un entorno idóneo es un gran desafío — entre muchos otros que para fines de este documento no vamos a mencionar— sobre todo en las universidades de provincia.

Este texto parte de reconocer que la situación laboral de los investigadores-académicos no es un tema central de las políticas públicas en materia de educación superior y promoción científica en México, sino un tema tangencial. Con la finalidad de evidenciar que en la práctica, las estrategias que se han implementado desde la década de los ochenta con el propósito de elevar la productividad científica en el país son poco propicias para el desarrollo de las universidades de investigación, por una parte; y por otra, que esos programas, acciones y normatividades desplegadas a lo largo y ancho del país, han obrado en perjuicio de quien habrá de generar los nuevos conocimientos básicos o aplicados, en varios sentidos. En primer lugar porque las políticas estatales se han sostenido en el deterioro de los salarios directos, rompiendo las fronteras entre la jornada laboral y el tiempo de descanso, incrementando la presión individual y de los colectivos (sean cuerpos académicos o centros de investigación) para sostener indicadores de productividad que a la postre afectan su calidad de vida e incluso su salud (Guevara y Domínguez, 2011). Por otro lado, el incremento de la cantidad de productos científicos en un tiempo dado (lapso en el que habrá de ser evaluado para lograr un sobre sueldo) no implica necesariamente una mejor calidad de los mismos; y finalmente, las tensiones que se generan en torno a la competencia de recursos escasos generan tensiones y un ambiente de exclusión que se contrapone con la concepción de investigación colectiva y en colaboración que los nuevos esquemas de producción de conocimiento demandan.

1. Marco del análisis

Hasta hace una década aproximadamente pocos estudios habían profundizado en las condiciones del modo de producir ciencia en las universidades estatales

latinoamericanas y de México en particular; menos aun se habían preocupado esos estudios por indagar propiamente en la situación laboral de sus investigadores y académicos. Recientemente, para bien o para mal, los cambios en las políticas educativas y científicas que insisten en elevar los indicadores de desempeño individual e institucional con menores costos, han dado lugar a que este tipo de análisis se haya multiplicado (Altbach, 2004; Nogueira, 2006; Galaz y otros, 2008). Un número creciente de centros de investigación, incluso, se han abocado a la tarea de dilucidar la complejidad y suerte de la profesión académica en el nivel superior en nuestros días.

Puesto que ya hemos avanzado en otro momento en los factores del contexto que atañen al problema que ahora tratamos, como (a) la emergencia de un nuevo modelo de universidad en México y la región latinoamericana; (b) las presiones para realizar investigación de calidad y con eficiencia; y (c) la obsesión por los indicadores que se registran en las nuevas políticas educativas y científicas (Acosta y Figueroa, 2010); toca centrarnos en los factores que enmarcan y determinan el trabajo académico, para entender en qué medida estos son adversos al impulso de centros académicos y científicos de excelencia, nocivos para la calidad de vida del académico, sus ingresos y perspectivas de futuro.

Creemos que observar esta realidad debe partir de una identificación de elementos del medio ms inmediato, organizándolos en base a algún criterio y eventualmente estableciendo entre ellos un orden jerárquico; ello con el fin de delinear los componentes objetivos y subjetivos que trazan el ámbito laboral-salarial del investigador-académico universitario. Mencionaremos enseguida los ejes centrales de un planteamiento teórico que nos permitirá explicar el deterioro de la condición laboral de estos profesionales. Posteriormente, a partir del análisis de la interrelación de componentes que inciden en el rumbo y los resultados de la labor científica, se argumenta a favor de la necesidad de reconstruir la institucionalidad que la rige, para plantearla en nuevos términos, donde se premien los resultados cualitativos y con pertinencia social, y con menos énfasis en lo cualitativo.

El estudio se apoyó en una base de datos sobre académicos universitarios en el país, reconocidos todos por el Sistema Nacional de Investigadores (desde nivel candidato hasta nivel III) para los periodos 2009 y 2010. Se realizaron encuestas que se hicieron llegar y fueron recibidas por vía electrónica a 15 universidades estatales, y se recogieron

296 instrumentos en una primera etapa.³ Entre otras variables, el instrumento se propuso registrar indicadores como el origen, oportunidad y cantidad de los recursos de investigación de los que se dispone, suficiencia de la infraestructura física y de apoyos institucionales financieros, el ambiente de trabajo subjetivo, la satisfacción laboral, los ingresos, elementos relativos a la conciliación entre la vida familiar y académica, patologías físicas y/o de orden psicológico vinculadas a la profesión, entre otros. En este documento se adelantan algunos hallazgos.

2. Factores del entorno laboral

Asumiendo a las *condiciones de trabajo* como los eventos y factores de diferente índole (política, institucional, de relaciones personales, materiales, etc.) que inciden en lo inmediato y en lo inmediato sobre los resultados de la función docente y de investigación, clasificamos a estos elementos en las siguientes categorías: De orden material o tangible; de índole financiera; salariales, prestacionales y de estabilidad; institucionales-normativos, los que corresponden al entorno de trabajo apreciado subjetivamente, y “otros” sobre los que eventualmente quisiera manifestarse libremente el académico. El contenido de cada una de estas categorías quedó definido como sigue:

- (a) De orden material: Por ejemplo la disponibilidad de cubículo y otros espacios de trabajo indispensables para las labores académicas y de producción de ciencia básica o aplicada. Como son los laboratorios, debidamente equipados; bibliotecas, servicios básicos en los edificios, etc. Este rubro incluye maquinaria cuando se precisa, ordenadores y servidores, impresoras, redes de comunicación y multimedia, materiales e insumos, personal de apoyo capacitado, acervos hemerográficos, acceso a bases de datos, consumibles de oficina, entre otros.

Interesa que estos recursos estén disponibles, sean adecuados, y suficientes, pero además que se pueda disponer de ellos con oportunidad.

³ La fase complementaria de la recopilación de datos no se consideró para este análisis

(b) Factores de orden financiero. Como es el apoyo para la realización de proyectos de investigación, la movilidad e intercambio académico tanto nacional como internacional; la posibilidad de disponer oportunamente de los recursos asignados a los proyectos, sean financiados por la propia institución o por entidades externas. Asignaciones para la realización de trabajo de campo, para adquisición de servicios externos de apoyo en el procesamiento de información partir de hardware y software especializado; recursos para actualizaciones y profesionalización de personal; apoyo para tareas editoriales o de gestión, como traducciones, correcciones de estilo, supervisión de procesos en laboratorios; asignaciones para la habilitación de personal, estancias posdoctorales, organización de eventos, etc.

c) Salariales, prestacionales y de estabilidad. En este rubro se incluyen los ingresos fijos y variables. En el primero cuentan los salarios y otros ingresos ligados al mismo pero que no están sujetos a valoraciones periódicas del desempeño o productividad. En los ingresos variables cuentan las becas, recompensas de diferentes programas públicos, bonos y otras percepciones que se vinculan a procesos de evaluación de la calidad en diferentes rubros de actividad (gestión, docencia, producción científica, titulaciones, etc.) En la categoría de prestaciones se incluyen las remuneraciones indirectas pero ligadas a los salarios, de origen contractual y relativamente fijas, que permiten avizorar un horizonte de estabilidad laboral, seguridad y certidumbre en el mediano y largo plazo

d) Institucionales y normativas: Forman parte de esta categoría el entramado de políticas, programas, reglamentos y planes que enmarcan el quehacer del investigador y académico universitario; factores que pueden tener un origen nacional (federal), estatal o específicamente institucional. El mismo centro académico de

adscripción suele ser la base de prescripciones que norman la actividad investigativa, en el sentido de que condicionan y conducen hacia ciertos objetivos internos los proyectos individuales de sus colectivos (Metlich, 2009: 3-4).

e) Entorno laboral subjetivo: El entorno laboral como espacio de relaciones sociales y de poder, y como determinante de la forma en que individualmente se realizan las funciones académicas, de gestión e investigativas ha sido objeto de numerosas investigaciones. Conocido comúnmente como *clima laboral*, las relaciones interpersonales entre pares y jerárquicas suelen también dejar su huella en los indicadores de productividad en sentido positivo o negativo (Metlich, 2009: 4).

3. Desaciertos o contradicciones de la política

Las transformaciones en la profesión académica, cuando se trata de las universidades, se encuentra más que en otros ámbitos sometida a los vaivenes de las políticas públicas dada la estrecha dependencia del presupuesto federal y sus normativas, asimilando con mayor fidelidad las prescripciones y recomendaciones, cuestionando escasamente los límites en la concepción de las políticas (Grediana et. Al. 2004) dada la premura y urgencia de los recursos para seguir operando. Seguramente por ello es que en estos espacios se puede apreciar de mejor modo las tendencias y contrasentidos de las políticas estatales y sus restricciones para la producción de nuevos conocimientos en condiciones de escaso presupuesto y enormes exigencias extra-institucionales.

La excesiva regulación, proveniente de diferentes niveles administrativos, marcos legales y programas públicos, han impuesto una pesada carga para los académicos, y paradójicamente, esta corresponde en su mayor parte a tareas ajenas a la generación de ciencia nueva. Entre esas funciones destacan las actividades de gestión tanto administrativa como de búsqueda de recursos de trabajo y rendición de cuentas; actividades que restan tiempo, energía y dispersan al científico de sus labores esenciales. Lo más grave de todo es que con este esquema tiende a ocuparse a personal altamente calificado en tareas que pudiera desempeñar personal de menor calificación, y

esto significa un desperdicio enorme de recursos; presumiblemente los mejores recursos humanos del país, y en los que más se ha invertido para su formación. En ese sentido, la austeridad de los centros universitarios en presupuesto para trabajadores administrativos y técnicos académicos, personal de apoyo y auxiliares de investigación, conlleva a un ahorro, pero que resulta a fin de cuentas una estrategia contraproducente, por dispendiosa e irracional. Los recortes que deben hacerse en estos rubros (administrativos y secretariales) perjudican directamente a la planta de investigadores y repercuten en la calidad de sus productos. La docencia, especialmente, tiende a ocupar menos tiempo, ya que si la opción del académico es optar por las actividades que más le recompensan, se optará por aquellas actividades que son cuantificables: publicaciones, graduados, participación en congresos, estancias, etc.

En una presentación sumaria de los hallazgos, de los instrumentos recabados cabe inferir que es en torno al 40% del tiempo laboral que se dedica a este tipo de actividades; y eventualmente, cuando se trata de procesos intensivos de evaluación, acreditaciones, concursos por proyectos, postulaciones a programas de recompensas individuales al trabajo, este tiempo puede alcanzar hasta 100% de la jornada laborable por días enteros. Semanas, en algunos casos.

Delegar este tipo de tareas es difícil porque representa capacitar personal, remunerarlo a partir de ingresos personales, correr el riesgo de que el trabajo no se realice adecuadamente ni con oportunidad, invertir tiempo en gestiones de personal de apoyo que puede ser que finalmente no se autorice, o sencillamente porque no tienen personal a su cargo. Este último caso es recurrente en las universidades de provincia, donde los investigadores deben realizar por sí mismos todos los pasos que implica no solo el proceso de investigación sino todas las actividades aledañas e incluso las de algunos administrativos que se las delegan al académico.

También se observó que se percibe como prioritario abocarse a estas tareas no sustanciales, porque se aprecian como condición de estabilidad o mejora en ingresos y recursos de trabajo. De hecho aparecen como labores que no se pueden dejar de hacer porque sería a costa de retrocesos en diferentes campos. Omitir hacer informes, postular proyectos; suscribirse a procesos de acreditación institucionales o de carácter individual, llenar formatos en línea, no participar en programas de recompensas o incentivos por productividad, entre otros (Acosta Silva, 2004). Significaría un deterioro grave de los

ingresos variables y una pérdida de reconocimientos, e incluso, dejar de tener los recursos de trabajo más elementales.

El centralismo de que adolecen las políticas nacionales ha profundizado las diferencias regionales en capacidad de producción de ciencia, fortaleciendo a algunas instituciones en detrimento de las capacidades y recursos de otras. La competencia por los recursos (recursos escasos) se da en este nivel, pero también a nivel de las propias instituciones y centros de trabajo, donde las relaciones de poder e interpersonales definen también los destinos prioritarios de los recursos.

Con la dispersión de funciones, y la presión por los plazos de entrega a la que deben comprometerse, se generan tensiones y percepciones individuales de competencia, exclusión, discriminación y malestar que no coadyuvan a la culminación de los procesos de investigación en buenos términos. Por otra parte, se suma la presión de los propios centros de adscripción e instituciones para que su personal se acredite en su quehacer (Perfiles del Programa de Mejoramiento del Profesorado de la Secretaría de Educación Pública: membrecías en el Sistema Nacional de Investigadores o en la Academia Mexicana de Ciencias; miembro del Sistema Nacional de Creadores), en sus programas o para toda la institución. Esto se deja sentir a través de los instrumentos de evaluación que cada institución maniobra y adapta a sus propias necesidades, que son a su vez condiciones para acceder a recursos federales y de otras instancias.

Ante tales cargas, los investigadores reportan, asimismo, que actualmente es normal continuar trabajando fuera del lugar cotidiano de trabajo, como en el hogar cuando la naturaleza de las actividades así lo permite, a cualquier hora del día, parte de las noches e incluso los fines de semana. Esto resta tiempo de descanso, recreación, destinado a la familia hasta ser fuente de conflictos y malestares físicos o psíquicos.

La Organización Mundial de la Salud ha documentado precisamente que una de las actividades con mayores riesgos para la salud laboral, en el aspecto de lo psíquico y mental, es el ámbito de los servicios educativos; y en las condiciones actuales la profesión universitaria pasa a ser el origen de numerosas patologías fisiológicas incluso. El *mobbing*, el síndrome de *burnout* y el estrés, son temas recurrentes entre los trabajos sobre académicos en diferentes niveles educativos; muchos de ellos vinculados a las auto-exigencias que se imponen para seguir ritmos de trabajo en condiciones y sobre bases diferenciadas. Estas diferencias quedan de manifiesto regionalmente, por

instituciones, centros de investigación, pero también por razones etareas, de experiencia en la profesión, de género e incluso de adscripción disciplinaria. Una confrontación abierta entre estas auto-exigencias de la profesión académica y de investigación se expresa claramente entre ésta y los roles tradicionales de género tratándose de mujeres científicas que son jefes de familia o madres (Palomar, 2009: 67).

A modo de síntesis

En el rubro de las políticas de ciencia y tecnología, y para la calidad de la educación superior en México, la racionalización de presupuesto y la regulación estricta del quehacer del investigador ha sido muy importante y definitoria en el modo de realizar su quehacer cotidiano. Las directrices federales y las acciones institucionales concretas, así como las normativas que se renuevan periódicamente han modelado un perfil de lo que el investigador debe hacer y cómo hacerlo presumiblemente de un modo más eficiente y con ahorros significativos. Sin embargo no existen acciones públicas donde se exprese que parte de la solución a los problemas de generación de conocimiento en el país es ofrecer a los investigadores un piso básico de estabilidad, certidumbre, infraestructura y en general, un entorno propicio para realizar sus funciones. Contrario a los objetivos que se plantea el paradigma de la sociedad del conocimiento, los recursos humanos que han de ser los protagonistas del cambio han sido dejados de lado por los afanes economicistas de hacer más en menor tiempo. Pero no sólo eso. Se le ha exigido al investigador que a costa de su propio bienestar, vida personal y recursos se comprometan con los indicadores y se torne *multifuncional*. La recompensa es escasa, las señales que tiene que seguir (atento a los indicadores y recompensas) lo desvían de su trabajo creativo, y por si no fuera suficiente debe disputarse de una bolsa de recursos limitada los medios de trabajo. A nivel de los grupos de investigación, y al interior de las instituciones, esto erosiona identidades y rompe solidaridades. La organización política por la defensa de los derechos laborales y el deterioro del salario parece ser superada por la competencia individualista, y en el mejor de los casos por los colectivos organizados para allegarse recursos de trabajo. Otro aspecto problemático es que se promueve una vinculación y colaboraciones que en muchas ocasiones son superpuestas, con existencia formal más que real, pero ostentosas; merecedoras de reconocimientos

pero solo para el corto plazo y no a favor del desarrollo legítimo científico y con sentido social.

Fuentes de consulta

- Acosta Reveles, Irma Lorena y Figueroa, Silvana (2010). “*Hacer ciencia en las universidades mexicanas: entre las presiones inmediatas, el bien público y la sumisión al capital*” en Guillermo Campos, Fernando Piñero y Silvana Andrea Figueroa (Coords.) *Transformaciones recientes de las universidades latinoamericanas. Agendas y actores en la producción de conocimiento*. Coed. BUAP – UNCPBA – UAZ. Edición electrónica. Argentina. Disponible en: <http://148.228.97.3/cedes/recursos/transformaciones.pdf#page=146>
- Acosta Reveles, Irma Lorena (2010). "Políticas educativa y exigencias laborales. Incidencias en el desempeño de las académicas universitarias" en Gutiérrez Hernández, Norma et. Al. (Coord.), *Voces en ascenso: Investigaciones sobre mujeres y perspectiva de género*. Ed. UAZ. Pp. 449-459. México.
- Acosta Reveles, Irma Lorena (2011) “La profesión académica en las universidades públicas mexicanas. Caracterización de la problemática laboral desde un enfoque de género” en Chivite de León, M^a José et al. (Coord.) *Frontera y Género: en los límites de la multidisciplinariedad*. Colección Calíope, Plaza y Valdés Editores, España Pp. 315-322.
- Acosta Reveles, Irma Lorena (2011). “Regulación laboral en la academia universitaria. Un lastre para el desarrollo científico”, memorias en extenso del VII Congreso Nacional “El trabajo en la crisis. Desafíos y oportunidades”, México. 25 p.
- Acosta Silva, Adrián (2004). “El soborno de los incentivos”, en Imanol Ordorika (Coord.). *La Academia en Jaque. Perspectivas políticas sobre la evaluación de la educación superior en México*, México, Porrúa/CRIM-UNAM.
- Altbach , Philip G. (Coord.) (2004). *El ocaso del gurú: la profesión académica en el tercer mundo*, México, UAM, Cultura Universitaria/ Serie Ensayo No. 77 (La versión original fue publicada en inglés con el título: *The decline of the guru: the academic profession in developing and middle income countries*, tanto por el Boston College, CIHE, como por la editorial Palgrave Macmillan, NY).
- Alcántara, Armando. *La política científica y tecnológica de las universidades públicas latinoamericanas bajo ajuste estructural: los casos de Argentina y México*. Universidad Nacional Autónoma de México y University of California, Los Ángeles, abril de 1997. Disponible en: <http://lasa.international.pitt.edu/LASA97/alcantara.pdf>
- Ibarra Colado Eduardo (2009) “Exigencias de organización y de gestión de las Universidades Públicas Mexicanas: de su pasado político a sus mercados presentes” en D. Cazés, E. Ibarra, L. Porter (coords.) *Las universidades públicas mexicanas en el año 2030: examinando presentes, imaginando futuros*. México CEIICH- UNAM/ UAM Cuajimalpa. Disponible en: http://www.riseu.unam.mx/documentos/acervo_documental/txtid0058.pdf

- Díaz Barriga, Ángel, Concepción Barrón y Frida Díaz Barriga (2008), *Impacto de la evaluación en la educación superior mexicana. Un estudio en las universidades públicas estatales*. México: UNAM, ANUIES, Plaza y Valdés.
- Galaz, Jesús Francisco; Padilla, Laura E.; Gil, Manuel; Sevilla, Juan José (2008); “Los dilemas del profesorado en la educación superior mexicana” en Revista *Calidad de la Educación*, número 28. Consejo Superior de Educación, Santiago de Chile. Pp. 54-69. Disponible en: www.rdisa.org.mx/documentos/Productos%20RPAM/cse_articulo686_cRes.pdf
- García de Fanelli Ana y Moguillansky, Marina (2009) “La carrera académica desde la perspectiva de los docentes “ Red de Investigadores sobre educación superior, Disponible en: www.riseu.unam.mx/documentos/acervo_documental/txtid0060.pdf
- Guevara, Harold y Domínguez, Antonio (2011) “Quality of Life of the university professors viewed from the Complexity” en Revista Cubana de Salud Pública no. 37(3). Pp. 314-323. La Habana.
- Grediana, Rocío *et al.* (2004). *Políticas públicas y cambios en la profesión académica en México en la última década*, México, ANUIES.
- Kent, Rollin (2005). “La dialéctica de la esperanza y la desilusión en políticas de educación superior en México”, *Revista de la Educación Superior*, México, ANUIES, Vol. XXXIV (2), No. 134, abril-junio.
- Lastra B. Rosalía S. y Kepowicz Malinoska, Bárbara (2006). “PROMEP-SNI: hito respecto al bien ser personal y el bien estar colectivo” en *Revista Reencuentro, Análisis de problemas universitarios* No 045, UAM-X, México 2006.
- Metlich, Ana Isabel (2009). “Restricciones de la institución en la productividad científica. El caso de una universidad pública mexicana” en *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 11 (1). México, Disponible en: <http://redie.uabc.mx/vol11no1/contenido-metlich.html>
- Nogueira López, Alba (2006), “Dualidad de regímenes laborales y determinación de las condiciones de trabajo del profesorado universitario” en *Administración y Ciudadanía: Revista da Escola Galega de Administración Pública Vol. 1, No. 1, España*
- Palomar Vereza, Cristina (2009). “Maternidad y mundo académico” en *Alteridades* vol. 9 número 38. UAM-I, México. Pp 55-73.
- Quihui Andrade Ana Luisa (2009). *Rasgos de la actividad docente en la Universidad de Sonora, desde la perspectiva de sus académicos*, Universidad de Sonora. Hermosillo, Sonora. Disponible en Web: [http://www.mie.uson.mx/PDF/tesis/quihui,a\(2009\)-Rasgos_de_la_actividad_de_docencia_en_la_UNISON.pdf](http://www.mie.uson.mx/PDF/tesis/quihui,a(2009)-Rasgos_de_la_actividad_de_docencia_en_la_UNISON.pdf)
- Reglamento del Sistema Nacional de Investigadores, CONACYT, México. 2008.
- Romero Rodríguez, Leticia del Carmen. (2005) *Profesionalización de la docencia universitaria: transformación y crisis: impacto de la evaluación al desempeño de los académicos*. Plaza y Valdés, México DF.
- Sidorova, Ksenia (2007) “Ser docente: entre prestigio y precariedad. Condiciones laborales y estrategias de supervivencia en los docentes de una escuela de educación superior privada, Mérida, Yucatán. IX Congreso Nacional de Investigación

Educativa, Mérida Yucatán. Disponible en Web:
<http://www.comie.org.mx/congreso/memoria/v9/ponencias/at16/PRE1178203534.pdf>

Sistema Integrado de Información Científica y Tecnológica (SIICYT), Consulta en línea: www.siicyt.gob.mx/siicyt/Principal.do?urlc=4