

**CONGRESO
IBEROAMERICANO**
DE CIENCIA, TECNOLOGÍA,
INNOVACIÓN Y EDUCACIÓN

BUENOS AIRES, ARGENTINA
12, 13 Y 14 DE NOVIEMBRE 2014

**CONGRESSO
IBERO-AMERICANO**
DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÃO E EDUCAÇÃO

BUENOS AIRES, ARGENTINA
12, 13 Y 14 DE NOVIEMBRE 2014

Prácticas académicas de profesores de posgrado en el contexto de la era de internet: estudio de caso

Torres,V; Barona, C; Ruiz, D; Jaimes, K.

Prácticas académicas de profesores de posgrado en el contexto de la era de internet: estudio de caso

Serafín Ángel Torres Velandia, Universidad Autónoma del Estado de Morelos
angelt@uaem.mx

César Barona Ríos, Universidad Autónoma del Estado de Morelos
cebar63@yahoo.com.mx

Dalia Ruiz Ávila, Universidad Pedagógica Nacional, Unidad Ajusco
daruizavila@gmail.com

Karla Jaimes Cruz, Universidad Autónoma del Estado de Morelos
Karla_jaimes78@hotmail.com

“...requerimos fortalecer nuestras universidades, que son las fábricas de conocimiento de la nación. Debemos multiplicarlas y dotarlas de la infraestructura y los recursos necesarios para llevar a cabo su labor”. Coordinador del CCCyT, México¹

Introducción

En la ciencia, la economía y la educación globalizadas de modo creciente cobra importancia la relevancia y el papel que juegan hoy la información y el conocimiento, de tal modo que se convierte en el elemento sustantivo de la cultura actual. La distinta posición de los individuos, de los profesionales y de los académicos respecto a la apropiación y uso de información define sus posibilidades productivas, sociales y culturales. “La capacidad para usar las tecnologías de la información es cada día más determinante puesto que muchos de los servicios, trabajos e intercambios son y serán cada vez más accesibles solamente a través de la red” (Pérez, 2012:53).

Si partimos del supuesto de que el conocimiento es el motor de las nuevas economías, su aceleración depende de los nuevos métodos de aprendizaje que han dejado atrás los procesos lentos y han incorporado procesos rápidos y colaborativos. El aprendizaje permanente, principalmente en el campo profesional, se ha constituido como el mayor reto formativo presentado a las personas y a las instituciones educativas modernas. Cada vez más nuestras universidades están orientadas a la generación y transferencia del conocimiento y sus principales agentes son los profesores investigadores y estudiantes que como personas en formación tendrán que escalar las cimas de los recursos humanos altamente capacitados.

Lo anterior implica que la obtención de aprendizajes rápidos conlleve a la necesidad de diseñar nuevas estrategias de aprender a aprender que hagan a los sujetos cada

¹ Discurso de José Franco López, coordinador del Foro Consultivo Científica y Tecnológico (FCCCyT).
En La Jornada 29 de agosto de 2014, p. 45, México.

vez más interactivos y menos dependientes de las mediaciones de los docentes y de las instituciones convencionales. Gracias a las tecnologías de punta, redes digitales de conocimiento e investigación, los nuevos ambientes de aprendizaje liberados de las barreras del espacio y del tiempo, han hecho posible los cambios de los paradigmas educativos convencionales. Ha surgido la posibilidad real de ingresar a la era digital e inscribirnos en nuevas multi-modalidades educativas: presenciales, virtuales e híbridas. El impacto de las nuevas modalidades de aprendizaje ha forzado a los diseñadores de nuevas políticas educativas a interrogarse si las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) pueden motivar a las poblaciones de nuestra región para aprender a aprender y a relacionarse más intensamente entre sí para enfrentar el mundo vertiginoso de los saberes.

Existe en nuestra región latinoamericana una tendencia a considerar que la educación constituye un factor decisivo para el desarrollo integral de los individuos y de las sociedades, de tal modo que ha conducido a los gobiernos a emprender todo tipo de reformas de los sistemas educativos. Este fenómeno incluye: “Replantearse el rol del Estado en la provisión de educación y conocimiento, desarrollar los mecanismos de financiamiento del sistema educacional, reformar los contenidos y prácticas pedagógicas en función de los nuevos soportes del conocimiento y los cambios en el mundo del trabajo, repensar el papel y la formación de los docentes, e introducir en las escuelas las nuevas tecnologías de información y conocimiento” (Hopenhayn, 2003:8).

Uno de los niveles educativos que en México requiere de mayor atención en cuanto a la formación de diversos actores, mejoramiento de la creatividad y nuevas formas de apertura para promover cambios fundamentales es el de la educación superior y dentro de ella el subnivel de los posgrados. Las tecnologías de la información han jugado un papel relevante en este subnivel educativo en aspectos tales como: “el desarrollo de nuevas modalidades y opciones para atender a los estudiantes, apoyar el avance del conocimiento, el intercambio de experiencias y para integrar redes de investigación y formación que eliminen las barreras geográficas e institucionales dando viabilidad a los programas” (Sánchez Saldaña, M. (2004:1).

Sin embargo, para que los programas de posgrado sean viables y de calidad se requiere disponer de condiciones institucionales propicias al intercambio académico entre profesores y de éstos con los estudiantes. El trabajo académico de posgrado depende, según Piña, de las condiciones institucionales como la infraestructura académica que se ofrece a los profesores y estudiantes para la apropiación del conocimiento y como un canal para entablar relaciones entre todos los actores del proceso educativo. Para este autor “las condiciones institucionales permiten el acercamiento de los estudiantes, la comunicación diaria entre ellos, así como también con sus profesores, de manera que se fortalezca la vida académica no restringida al salón de clases” (Piña, 2013: 119).

Es lógico que las relaciones que se establecen en el aula entre estudiantes y entre éstos y sus profesores son formas legítimas de transmisión y asimilación de un determinado conocimiento pero en sí mismas son insuficientes y la institución debe prever la planeación y la disponibilidad de infraestructura física y tecnológica así como de espacios no oficiales para el diálogo y el encuentro de la comunidad académica; por ejemplo, cubículos para asesorías personales o grupales, biblioteca, sala de profesores, cafeterías y espacios no programados como los pasillos, pues todo ello fomenta las relaciones y el intercambio de ideas vinculadas con el campo académico.

De acuerdo con el autor anterior, el concepto de prácticas académicas se refiere al modo como los estudiantes planean y desarrollan sus actividades de posgrado tomando en cuenta la frecuencia y la forma como se estudia, por ejemplo, la elaboración de apuntes, la participación en clases, los trabajos individuales o de grupo requeridos a lo largo del semestre, el diseño de un trabajo de investigación que por lo común culmina en la tesis de grado y todas aquellas actividades que tienen lugar dentro y fuera del aula y sus vínculos con las actividades cotidianas, laborales y culturales que contribuyen a su proyecto de formación como maestro o doctor (Piña (2013: 119).

Para fines de este trabajo se ha planeado como objetivo identificar y caracterizar las políticas educativas oficiales e institucionales relacionadas con trascendencia de los programas de posgrado para el avance de la ciencia y tecnología en nuestro país y el papel que juegan los espacios y tecnologías en el desarrollo de las prácticas académicas. En función de dicho objetivo se ha estructurado el trabajo en cuatro apartados: a) Las políticas educativas públicas de carácter general; b) Las políticas educativas específicas del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) respecto a los posgrados nacionales de calidad; c) La aplicación de las políticas públicas de posgrado en organismos de carácter nacional; y d) Los componentes estratégicos básicos para la aplicación de las políticas de posgrado de Conacyt y conclusiones.

1. El Programa Sectorial de Educación (PSE) 2013-2018, de la Secretaría de Educación Pública (SEP)²

Desde una visión diagnóstica el PSE plantea que el vertiginoso avance del conocimiento se traduce hoy en cambios tecnológicos y sociales que en el pasado hubieran sido insospechados y por lo mismo la participación en la sociedad del conocimiento requiere del acceso a información actualizada y oportuna. Se requiere de una cultura de aprecio y uso del conocimiento que permita discernir y valorar, formar para la ciudadanía y la solidaridad. Por tanto, una educación de calidad mejorará la capacidad de la población para comunicarse, trabajar en grupos, resolver problemas, usar efectivamente las tecnologías de la información. Lo anterior requiere de políticas que acerquen lo que se enseña en las escuelas hacia una sana convivencia y a un aprendizaje a lo largo de vida” (PSE 2013-2018: 3).

En referencia a la educación superior el programa reconoce que es en el posgrado en donde la generación de nuevo conocimiento y la creatividad tienen mayor importancia. Para “impulsar la pertinencia de los programas de posgrado y de investigación será preciso promover conjuntamente con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), las redes del conocimiento en las que participen las instituciones de educación superior, y apoyarlas para que en su organización interna favorezca la vinculación con los requerimientos productivos y sociales” (PSE 2013-2018: 7). Estos aportes de las TIC se dan en tres grandes campos:

1º. En la diversificación de las modalidades educativas. Si bien la inserción de las TIC en la educación superior es aún insuficiente este subsistema podrá obtener un amplio beneficio al impulsar el desarrollo de la oferta de educación en línea y al

² El Programa Sectorial de Educación (PSE 2013-2018) fue publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 13 de diciembre de 2013. La SEP sustenta su programa en los objetivos, estrategias, indicadores y metas del Plan Nacional de Desarrollo (PND 2013-2018) publicado en el DOF el 20 de mayo de 2013.

potenciar los diversos modelos de atención educativa y las capacidades propias de la sociedad del conocimiento como las requeridas para procesar información de manera efectiva. Lo anterior exige “inversiones en plataformas tecnológicas, trabajo con las comunidades de docentes, revisar la normativa pertinente, promover la investigación sobre el uso de la tecnología y la evaluación de resultados” (PSE 2013-2018: 8).

2º. En la contribución de las TIC a la Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI). En este rubro, menciona el PSE que los estudios de posgrado son la ruta para la formación de los recursos humanos altamente especializados requeridos para atender las necesidades de las instituciones de educación superior, centros de investigación, organismos de gobierno y empresas. “Para ello se impulsará el posgrado de alta calidad para su desarrollo. Asimismo se atenderá que la investigación de frontera sea un elemento importante para que el país transite hacia la inserción en la sociedad del conocimiento” (objetivo 1) (PSE 2013-2018: 12).

3º. En la incorporación de las TIC a la educación superior y los posgrados. Al respecto el PSE plantea “Fortalecer la calidad y pertinencia de la educación media superior, superior y formación para el trabajo, a fin de que contribuyan al desarrollo de México” (objetivo 2) y para lograrlo establece la estrategia de “Aprovechar las tecnologías de la información y la comunicación para el fortalecimiento de la educación media superior y superior”, con sus respectivas líneas de acción:

- Promover la incorporación en la enseñanza de nuevos recursos tecnológicos para la generación de capacidades propias de la sociedad del conocimiento.
- Trabajar con las comunidades de docentes los programas de difusión y capacitación para el uso de las TIC en los procesos educativos.
- Promover en la investigación colegiada y multidisciplinaria el uso y desarrollo de tecnologías aplicadas a la educación.
- Utilizar las tecnologías para la formación de personal docente, directivo y de apoyo que participa en las modalidades escolarizada, no escolarizada y mixta (PSE 2013-2018: 12, 19 y 20).

En términos generales en el plan de acción del PSE se establecen tres grandes estrategias: a) Generar una sólida vinculación entre escuelas, universidades, centros de investigación y el sector privado, principalmente a nivel de los programas de posgrado; b) Incorporar la necesidad que tienen los ciudadanos, estudiantes y profesores de usar eficientemente las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) para conocer el entorno y generar procesos de innovación, y c) Ser conscientes que “en los estudios de posgrado recae la responsabilidad de formar a quienes hagan una contribución directa para el avance del conocimiento, la innovación y el desarrollo científico y tecnológico” (PSE 2013-2018: 18).

Por otra parte, sería ingenuo pasar por alto que más allá de los discursos normativos y oficiales, se tiene en México experiencia en torno al diseño y planeación altamente estratégicos de planes y programas de gobierno, sujetos a las políticas sexenales, que propicia serias dudas en cuanto a su aplicación y resultados.

De modo específico en las políticas de educación y del posgrado predomina una visión más política que pedagógica respecto a la función y resultados de la educación. Por ejemplo, reiterar - a manera de eslogan- que de la educación y de la escuela depende el desarrollo del país es seguir manteniendo una visión reduccionista. Como bien menciona Yáñez “descargar en la escuela tal responsabilidad es una manera de eludir otras esferas de acción gubernamental y de otros autores, cuyo proceder condiciona el

actuar de la escuela y los maestros” (Yáñez, 2014: 19). Esta visión parcializada de la realidad nacional no es nueva, desde la década de los 80 del siglo pasado, se repite de manera retórica que la educación de calidad es la solución de los problemas y de las brechas cognitivas y tecnológicas que agobian a nuestros países.

2. El Programa Institucional (PI), el Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación, PECiTI 2014-2018 y el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) de Conacyt³.

Entre otros objetivos, el PI plantea contribuir al fortalecimiento del acervo de capital humano de alto nivel para el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación (PI 2014-2018: 7). Incluye dos estrategias para alcanzar dicho propósito:

La primera hace referencia al fortalecimiento del Plan Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) y en el campo de la infraestructura y herramientas tecnológicas menciona:

- a) *Acceso a la información.* Además de la infraestructura física, existe la infraestructura y equipamiento tecnológicos necesarios para la producción y el intercambio del conocimiento. Para responder a la corriente mundial que demanda *Acceso Abierto (AA)*⁴, es decir, abrir todo aquel conocimiento que ha sido generado utilizando recursos públicos. “En los próximos años, el Conacyt deberá diseñar e impulsar una política de AA para democratizar la información en CTI, incluyendo la creación de un repositorio nacional” (PI 2014-2018: 16). Este proyecto constituye uno de los más trascendentes logros de México para abrirse al paradigma de la sociedad red trazado por Castells (2001).

- b) *Redes Temáticas de Investigación.* La tendencia mundial es buscar conectar grupos de investigación y grupos de docentes con intereses comunes para una cooperación más eficiente en los procesos de resolución de problemas científicos y pedagógicos⁵. Sin embargo, en México todavía no se ha construido una cultura

³ El PI 2014-2018 fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de abril de 2014. A la fecha el PECiTI sólo ha sido publicado en el portal oficial de Conacyt. Los dos programas -muy similares- se rigen por las normas del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018).

⁴ Acceso abierto: “El Acceso abierto (Open Access) es un movimiento que promueve el acceso libre y gratuito a la literatura científica, fomentando su libre disponibilidad en Internet y permitiendo a cualquier usuario su lectura, descarga, copia, impresión, distribución o cualquier otro uso legal de la misma, sin ninguna barrera financiera, técnica o de cualquier tipo. La única restricción sobre la distribución y reproducción es dar al autor el control sobre la integridad de su trabajo y el derecho a ser adecuadamente reconocido y citado. El principal objetivo del acceso abierto es aumentar el impacto de la investigación al incrementar el acceso a la misma”. (cf. PECiTI 2014-2018, Glosario, p. 96). En <http://cidesi.com/contenidos2014/peciti2014-2018.pdf>

[Consultado 8 julio 2014]

⁵ Al respecto se puede consultar “Redes temáticas de investigación y colaboración en el ámbito académico: El caso de México”, Torres, Ruiz y Barona, en Torres, S. y J. Lara (2013), *Usos y apropiación de las TIC Experiencias en el proceso educativo*, pp. 147-180.

en torno al trabajo colaborativo, se sigue exigiendo en la academia trabajos o tesis de tipo individual lo que propicia el aislamiento interdisciplinario en perjuicio del aprovechamiento eficiente de los recursos humanos y económicos. De ahí que “las redes temáticas que ha impulsado el Conacyt constituyen un mecanismo de vinculación que trasciende las barreras institucionales y disciplinares. Pero es requisito llevar a cabo una revisión de su organización y resultados para hacerlas funcionar mejor” (PI 2014-2018: 14)

El acceso a la información es un paso necesario para que la sociedad y sus instituciones puedan apropiarse del conocimiento. El conocimiento se convierte en un bien económico y social cuando están disponibles acervos de información de código abierto.

La segunda estrategia propone el fortalecimiento de la investigación científica que robustezca al sector académico y apoye el tránsito hacia una sociedad basada en el conocimiento. Para ello el PI retoma el tema de la inserción de las TIC en dos de sus objetivos: En el objetivo 3: *Contribuir a la generación y aplicación del conocimiento científico y tecnológico*, propone como estrategia: Crear y consolidar grupos y redes de investigación en prioridades del sector de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) y, entre otras líneas de acción, menciona: a) Promover la formación de redes de investigadores en instituciones de estados o regiones poco desarrolladas en CTI, y b) Fomentar la formación de grupos de investigadores en redes y consolidar las ya formadas (PI 2014-2018: 31).

De modo similar en el objetivo 5: *Establecer una Estrategia Digital Nacional que acelere la inserción de México en la Sociedad de la Información y del Conocimiento*, menciona como estrategia “Propiciar la transformación del modelo educativo con herramientas tecnológicas” y como línea de acción: “Estimular la creación de proyectos vinculados a la ciencia, la tecnología y el arte, que ofrezcan contenidos para plataformas digitales (PI 2014-2018: 41).

Por su parte, el PECiTI 2014-2018 plantea *Fortalecer la infraestructura científica y tecnológica del país* (objetivo 5) mediante la aplicación de la estrategia de “Fortalecer las capacidades físicas y virtuales para la apropiación social del conocimiento” y para ello traza como línea de acción: “Crear programas y espacios públicos virtuales para la apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación” (PECiTI 2014-2018:58).

Con el propósito de acercarnos al conocimiento de la efectividad de los dos programas mencionados, en lo que respecta al posgrado, se analiza el *Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC)*⁶, en su dimensión evaluativa.

⁶ El Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) es una propuesta de formación académica que la Subsecretaría de Educación Superior de la Secretaría de Educación Pública (SES-SEP) y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), han venido realizando de manera ininterrumpida desde hace 23 años. Por su parte el Consejo es un organismo descentralizado del Estado, no sectorizado, con personalidad jurídica y patrimonio propio, que goza de autonomía técnica, operativa y administrativa, con sede en la Ciudad de México, Distrito Federal y es la entidad asesora del Ejecutivo Federal y especializada para articular las políticas públicas del Gobierno Federal y promover el desarrollo de la investigación científica y tecnológica, la innovación, el desarrollo y la modernización tecnológica del país. Fuente: *Ley Orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 5 de junio de 2002.*

En este contexto, el PNPC toma en cuenta principios rectores de la enseñanza superior en México y en el mundo, entre los que destacan: La libertad académica, la articulación formación-investigación-vinculación, el respeto a la diversidad cultural y la capacidad de internacionalización del posgrado así como sus impactos y resultados (Sánchez, 2014: 4). Asimismo, reconoce la capacidad de formación en el posgrado de las instituciones y centros de investigación que cumplen con los más altos estándares de pertinencia y calidad en el país.

El PNPC reconoce a aquéllos programas de especialidad, maestría y doctorado⁷ que se destacan por su calidad en diferentes áreas del conocimiento. Asimismo, impulsa la mejora continua de la calidad de los programas de posgrado que ofrecen las Instituciones de Educación Superior (IES), Centros Públicos de Investigación (CPI) e instituciones afines del país. (PI 1014-2018: 10).

Respecto a la situación actual del posgrado en México y del Programa Nacional de Posgrados de Calidad se retoman la dimensión estadística que ofrece el sistema electrónico de consulta de Conacyt⁸ con base en los informes de la Secretaría de Educación Pública-Dirección General de Planeación y Estadística Educativa (SEP-DGPEE) 2012-2013, actualizado al mes de junio de 2014.

- *La oferta de posgrado en México.* En la república mexicana existen 6,969 programas de posgrado que ofertan 1,423 instituciones de las cuales 1,134 son particulares y 289 públicas. La Figura 1: “Oferta Nacional del posgrado en México” muestra una parte de los resultados de este estudio. De los 6,969 programas 890 (12.8%) corresponden al doctorado; 1,849 (26.5%) a las especialidades y 4,230 (60.7%) a las maestrías (véase anexo 1).
- *El PNPC* cuenta actualmente con 1,742 programas en su Padrón que corresponde al 25% de la oferta nacional. En particular, para el caso del doctorado, el PNPC tiene una participación del 61% con respecto a la oferta nacional, destacando las ciencias básicas en las que alcanza el 93.7%, como se muestra en la Figura 2: “Participación del PNPC en la oferta

⁷ Estudios de posgrado son los programas académicos de nivel que tienen como antecedente necesario la licenciatura: a) “Especialidad: Estudios posteriores a los de licenciatura que preparan para el ejercicio en un campo específico del quehacer profesional. sin constituir un grado académico; b) Maestría: Grado académico cuyo antecedente es la licenciatura y tiene como objetivo ampliar los conocimientos en un campo disciplinario, y c) Doctorado: Grado que implica estudios cuyo antecedente por lo regular es la maestría, y representa el más alto rango de preparación profesional y académica en el sistema educativo nacional” (PECiTI 2014-2018, Glosario, p. 96).

⁸ Las figuras y gráficas al respecto se encuentran como Anexo 1 de este trabajo. Los datos se toman textualmente del Portal de Conacyt: Situación Actual del Programa PNPC, Panorama general datos <http://svrtmp.main.conacyt.mx/ConsultasPNPC/intro.php> [Consulta junio 14 de 2014]

nacional del doctorado” (véase anexo 1). En el caso de las maestrías, el PNPC cubre únicamente el 24% de la oferta Nacional, con una relevancia mayor en las ciencias básicas.

- *Niveles de consolidación del PNPC.* Según el nivel de consolidación y grado se presenta la siguiente distribución: a) A nivel de “competencia internacional” -considerando doctorado, maestría y especialidad- son 163 posgrados; b) A nivel de “consolidados” son 582; c) A nivel “en desarrollo” son 606, y d) A nivel de “reciente creación” son 391 posgrados como se indica en la figura 3 (véase anexo 1). En síntesis, integrando nivel de consolidación y grado, el PNPC tiene 545 programas de doctorado, 996 de maestría y 201 de especialidad.

La planta docente de los profesores investigadores de tiempo completo que trabaja en los posgrados de calidad -mínimo un 50% deben pertenecer al Sistema Nacional de Investigadores (SNI)- y los estudiantes adscritos al programa y becados para que puedan dedicarse de tiempo completo a sus estudios de posgrado, convierte al PNPC como un sistema de formación de recursos humanos de alta calidad y eficiencia.

Para el seguimiento y evaluación el PNPC Conacyt dispone del *Marco de Referencia para la Evaluación y Seguimiento de programas de Posgrado* (en adelante **MRESPP**, 2014)⁹. Este marco de referencia señala las categorías que estructuran el programa a evaluar: Admisión de estudiantes, Perfil de egreso, Plan de estudios, *Infraestructura*, Núcleo académico básico, Líneas generación y/o aplicación del conocimiento y Vinculación con otros sectores de la sociedad.

Para fines de este trabajo se toma como objeto de estudio específico la *disponibilidad de la infraestructura física y tecnológica* que constituye una de las categorías relevantes para el desarrollo de la investigación que realizan los estudiantes, con la finalidad de alcanzar estándares internacionales.

El MRESPP le asigna a la categoría *Infraestructura* un tercer lugar en importancia y a su vez la subdivide en las subcategorías *infraestructura física* e *infraestructura tecnológica*, con sus respectivos indicadores:

- *La subcategoría infraestructura física:* Está vinculada con la disponibilidad y funcionalidad de las instalaciones y equipamiento de acuerdo con los requerimientos y naturaleza del programa y las condiciones de seguridad.

Como criterios de especificidad se menciona los siguientes:

- a) Los espacios o sea la disponibilidad y funcionalidad de los espacios y equipos en la institución para funciones a distancia o en línea;

⁹ Marco de Referencia para la Evaluación y Seguimiento de programas de Posgrado, PNPC-2, (2014). Cf. En línea: <http://www.conacyt.mx/index.php/el-conacyt/convocatorias-y-resultados-conacyt/convocatorias-pnpc/convocatorias-cerradas-pnpc/915-modalidad-escolarizada/file> [Consultado 8 julio 2014]

- b) Los laboratorios especializados y talleres disponibles, actualizados y funcionales según el tipo de institución y de acuerdo con los requerimientos del programa y las condiciones de seguridad; y
- c) La biblioteca y tecnologías de información y comunicación (TIC) en las que se especifica que debe contar la institución con una biblioteca especializada y actualizada según la naturaleza del programa así como con espacios amplios para consulta. (MRESPP, 2014: 38)
- En la *subcategoría infraestructura tecnológica*, vinculada principalmente con el equipamiento, se menciona:
 - a) Disponibilidad de equipo de cómputo, del software especializado y de licencias necesarias para apoyo a cursos y elaboración de tesis de los estudiantes del programa;
 - b) Redes y bases de datos que permitan el acceso a sistemas de redes nacionales e internacionales de información así como a bases de datos y archivos digitales;
 - c) Otros tipos de equipamiento (tv, radio, laboratorios) de acuerdo con las necesidades del programa; y
 - d) Acceso a videoconferencias y demás formas de comunicación electrónica (MRESPP, 2014: 39).

De este modo los participantes del programa tienen acceso a bases electrónicas de datos y apoyo para la obtención documentos especializados. Asimismo, como complemento al equipamiento tecnológico, el MRESPP (2014) exige a las IES que se transparenten la información de sus respectivos programas de posgrados de calidad mediante la publicación de la información pertinente a través de las respectivas páginas Web institucionales¹⁰.

3. Extensión de las políticas públicas de posgrado a otros organismos educativos de carácter nacional

En México existen un conjunto complejo de organismos educativos tanto públicos como privados responsables de aplicar las políticas oficiales antes mencionadas así como de su evaluación y proyección, a mediano y largo plazo.

El Padrón Nacional de Programas de Calidad de Conacyt está estructurado en los siguientes campos académicos en los que se imparte, por lo general, los tres tipos de posgrado (especialidad, maestría y doctorado):

- Centros Conacyt (139). Y dentro de estos está el Sistema de Centros Conacyt integrado por 27 centros de alta investigación.
- Centros de Investigación Federales (112). Estos agrupan el Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (I.P.N.), el Colegio de Posgraduados; el Instituto Nacional de Salud Pública; el Instituto Mexicano del Petróleo, entre otros.
- Instituciones de Educación Superior Públicas de los Estados (978). Estas IES agrupan a las universidades estatales y a las instituciones sectorizadas en la SEP.

¹⁰ Nota: Las páginas Web institucionales serán objeto de análisis, posteriormente, con el propósito de evidenciar en qué medida se ha cumplido con los criterios de evaluación de los programas de posgrados de calidad.

- Instituciones de Educación Superior Públicas Federales (304). Estas IES son: La Universidad Nacional Autónoma de México, el Instituto Politécnico Nacional, la Universidad Autónoma Metropolitana, la Universidad Autónoma Chapingo y la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro.
- Instituciones de Educación Superior Particulares (113). Las IES particulares agrupan al Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, la Universidad Iberoamericana, la Universidad de las Américas, la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, entre otros.
- Institutos Tecnológicos (87). Los institutos tecnológicos están sectorizados en la Dirección General de Educación Superior Tecnológica de la SEP.
- Otros (8). Finalmente en "otros" se agrupa a la Facultad Latinoamérica de Ciencias Sociales y el Centro de Estudios Superiores Navales¹¹.

4. Condicionantes estratégicos para aplicación de las políticas de posgrado de Conacyt.

La integración de la infraestructura y de las redes teleinformáticas a las instituciones educativas y centros de investigación mencionados en el Padrón Nacional de Programas de Calidad de Conacyt se relacionan con tres condicionantes estratégicos:

1. *La organización de la institución que ofrece programas de posgrado de calidad.* La universidad, principalmente, es la institución que da vida y ejecuta las políticas públicas de educación superior y de posgrado. Sin embargo, dada la autonomía institucional, las IES son organismos singulares y complejos, que encierran relaciones y prácticas académicas diferenciadas sujetas a las intencionalidades políticas de los grupos directivos y de los colegios académicos. No siempre la coordinación de los tiempos, los espacios y las relaciones que a su interior se desarrollan están en función de la implementación de la nueva infraestructura física y tecnológica requerida en toda universidad moderna. En efecto la institución debe responder a una pregunta fundamental: ¿Se han generado cambios de orden administrativo o pedagógico en función del uso y apropiación de las TIC y de las redes en la docencia, la investigación y la difusión del conocimiento?

2. *Disponibilidad de los equipamientos tecnológicos.* Lo que en última instancia genera la disponibilidad de las herramientas tecnológicas es contar con una eficiente planeación institucional en relación a la infraestructura física y tecnológica así como de un equipamiento tele-informático que propicie el trabajo en redes y haga posible el acceso oportuno de los profesores, administrativos y estudiantes. La institución tiene preguntarse: ¿Existe una estrecha relación del acervo tecnológico existente con el modelo educativo que orienta las actividades académicas de las casas de estudio? Aún con la disponibilidad de los equipos tecnológicos ¿existe o no una subutilización de los mismos por parte de los diferentes agentes universitarios?

¹¹ Estos datos son públicos y se pueden consultar en el Portal de Conacyt: Situación Actual del Programa PNPC, Panorama general datos <http://svrtmp.main.conacyt.mx/ConsultasPNPC/intro.php> [Consulta junio 14 de 1014]. (Véase Anexo 1).

3. *La formación del profesorado universitario en el uso de las TIC.* Uno de los factores clave en la baja utilización de las herramientas tecnológicas por parte de profesorado se debe precisamente al desfase que existe en una doble dimensión: La acelerada revolución tecnológica que cada semana puede volver obsoletos los equipamientos tecnológicos existentes en las universidades y centros de investigación así como la poca o deficiente capacitación que se ofrece a los diversos agentes dedicados a la docencia o la investigación. Y una de las preguntas centrales es la siguiente: ¿Nuestras casas de estudio toman en cuenta, cuando planean, adquirir nuevos equipamientos tecnológicos que respondan a las necesidades e iniciativas de los profesores y se implementan nuevas modalidades de capacitación para incorporar a la comunidad académica a estos procesos de formación en TIC?¹²

Conclusiones

En las últimas décadas en Latinoamérica el significado de los estudios de posgrado se ha transformado y ha contribuido a la construcción de una cultura de calidad de los mismos. Para Fresán (2013) un posgrado vigoroso constituye “una alternativa para asegurar la continuidad y el crecimiento del trabajo científico dentro de las instituciones educativas así como el fortalecimiento de líneas de investigación orientadas a la solución de problemas relevantes del entorno local, nacional e incluso mundial” (Fresán, 2013:9).

Pero si bien en nuestra región la política de la reforma de la educación superior y del posgrado cobra mayor relevancia en los ámbitos nacionales, la misma está sesgada por una visión parcializada de la realidad, según se ha podido constatar a lo largo de este trabajo:

Primeramente, al posgrado público se le asigna la función de la formación de los recursos humanos de alto nivel tanto en las instituciones universitarias como en los centros de investigación, así como la de producción, transferencia e innovación del conocimiento científico, dejando al margen el problema de poca o nula participación de la empresa privada.

En segundo lugar, las políticas públicas de educación superior y posgrado concentran en Conacyt la delicada y cada vez más exigente tarea de formar a los investigadores que requiere nuestro país mediante el PNPC que actualmente cuenta con 1,742 programas en su Padrón, que corresponden sólo al 25% de la oferta nacional, lo que equivale a una política de privilegio y un tanto discriminatoria que, a mediano plazo, impacta la posibilidad de mejoramiento de los posgrados en su conjunto, a nivel nacional.

Finalmente, si bien está normado por el *Marco de Referencia para la Evaluación y Seguimiento de programas de Posgrado* de Conacyt que es absolutamente necesario para el éxito de los más altos niveles de estudio (maestría y doctorado) que las IES y los centros de investigación ofrezcan a estudiantes y profesores espacios físicos e infraestructura tecnológica avanzada, en la práctica, no se lleva a cabo en estas instituciones un seguimiento y evaluación estricta en relación de la existencia o no de

¹² Para profundizar en el estudio los condicionantes mencionados se recomienda la lectura de dos reportes de investigación al respecto: Torres, S. y C. Barona (coords) (2012). *Los profesores universitarios y las TIC Uso, apropiación, experiencias*, México, Juan Pablos Editor y UAEM.

tales recursos, lo que sin duda va en detrimento de la calidad del posgrado a nivel nacional e internacional.

Bibliografía

CASTELLS, M. (2001). *La Galaxia Internet Reflexiones sobre Internet, empresa y sociedad*, Madrid, Areté, Plaza y Janés Editores.

CONACYT (2014). *Programa Institucional (PI 2014-2018)*. México: Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de abril de 2014. En: PI http://www.conacyt.mx/images/conacyt/normatividad/interna/PROGRAMA_INSTITUCIONAL_CONACYT_2014-2018.pdf [Consultado 20 Junio 2014]

CONACYT (2014). *Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación, (PECiTI 2014-2018)*. México: Publicado en el Portal oficial de Conacyt, Mayo 2014. En: <http://cidesi.com/contenidos2014/peciti2014-2018.pdf> [Consultado 02 de junio 2014]

CONACYT (2014). *Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC)*. México: Publicado en el Portal oficial de Conacyt, Actualizado febrero de 2014. En: <http://www.conacyt.mx/index.php/becas-y-posgrados/programa-nacional-de-posgrados-de-calidad> [Consultado 20 de mayo 2014]

CONACYT (2014). *Marco de Referencia para la Evaluación y Seguimiento de programas de Posgrado (MRESPP)*. México: Publicado en el Portal oficial de Conacyt, Actualizado febrero de 2014. En:

<http://www.conacyt.mx/index.php/becas-y-posgrados/programa-nacional-de-posgrados-de-calidad/convocatorias-avisos-y-resultados/convocatorias-cerradas-pnpc/916-modalidad-no-escolarizada/file>

[Consultado 8 julio 2014]

FRANCO, J. (2014). "Recordar el compromiso de la ciencia con los más necesitados, demanda José Franco", Noticia, *La Jornada*, 29 de agosto de 2014, México, pág. 45.

FRESÁN, M (2013). *Acreditación del Posgrado Institucionalización e impacto en Argentina y México*, México, ANUIES, UAM, Unidad Cuajimalpa.

HOPENHAYN, M. (2003). *Educación, comunicación y cultura en la sociedad de la información: una perspectiva latinoamericana*. Informes y estudios especiales, Santiago de Chile, CEPAL.

PÉREZ, A. (2012). *Educarse en la era digital*, Madrid, Ediciones Morata.

PIÑA, J. (2013). "Estudiantes de una maestría, sus prácticas académicas", en C. BARRÓN, C. Y G. VALENZUELA (coords). *El Posgrado Programas y prácticas*. México: IISUE UNAM., pág. 105-131.

SÁNCHEZ SALDAÑA, M. (2004). "Calidad e innovación en el posgrado: el papel de las tecnologías de la información", *Revista UNAM*. 10 de noviembre de 2004 vol. 5, No. ISSN: 1607-6079, en <http://www.revista.unam.mx/vol.5/num10/art69/int69.htm> [Consulta 10 de julio 2014]

SÁNCHEZ, M. (2014). *Marco de Referencia para la Evaluación y Seguimiento de programas de Posgrado (PNPC-2), CONACYT*. En línea:<http://www.conacyt.mx/index.php/el-conacyt/convocatorias-y-resultados-conacyt/convocatorias-pnpc/convocatorias-cerradas-pnpc/915-modalidad-escolarizada/file> [consultado 07/08/14].

SEP (2013). *Programa Sectorial de Educación (PSE 2013-2018)*. México: Publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 13 de diciembre de 2013. En: http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/4479/4/images/PROGRAMA_SECTORIAL_DE_EDUCACION_2013_2018_WEB.pdf [Consultado 4 de junio de 2014]

TORRES, S., D. RUIZ Y C. BARONA (2013) "Redes temáticas de investigación y colaboración en el ámbito académico: El caso de México". En S. TORRES, J. LARA (coords.). *Usos y apropiación de las TIC Experiencias en el proceso educativo*. México: UAS y Juan Pablos Editor. , pág. 147-180.

TORRES, S. y C. BARONA (2012) (coords.). *Los profesores universitarios y las TIC Uso, apropiación, experiencias*. México: Juan Pablos Editor y UAEM.

YÁNEZ, J. (2014). "Programa sectorial de educación 2013-2018 Pasión por el reduccionismo", *AZ Revista de Educación y Cultura*, No. 79, marzo 2014, pág. 18-27.

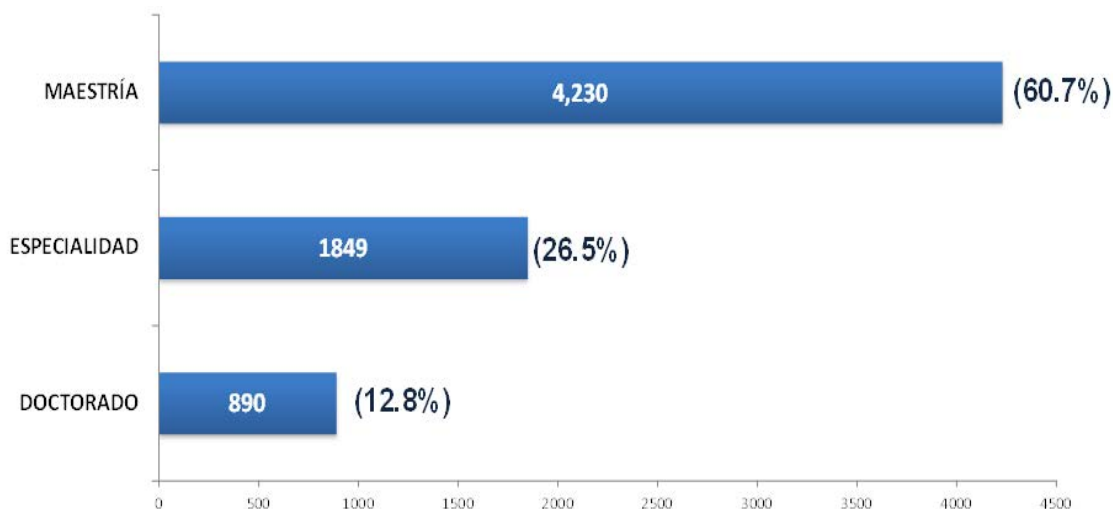
Anexo 1: Figuras citadas en el cuerpo del trabajo

Fuente: Las figuras han sido tomadas de: *Situación Actual del Programa PNPC, CONACYT. Panorama general datos*. En: <http://svrtmp.main.conacyt.mx/ConsultasPNPC/intro.php>

1. Con base en el Sistema de consulta y explotación de Educación Superior DGPEE 2012-2013, la oferta de posgrado en México es la siguiente: existen 6,969 programas

de posgrado que ofertan 1,423 instituciones de las cuales 1,134 son particulares y 289 públicas. La Figura 1, muestra una parte de los resultados de este estudio.

Figura 1. Oferta Nacional del posgrado en México (6,969 programas)

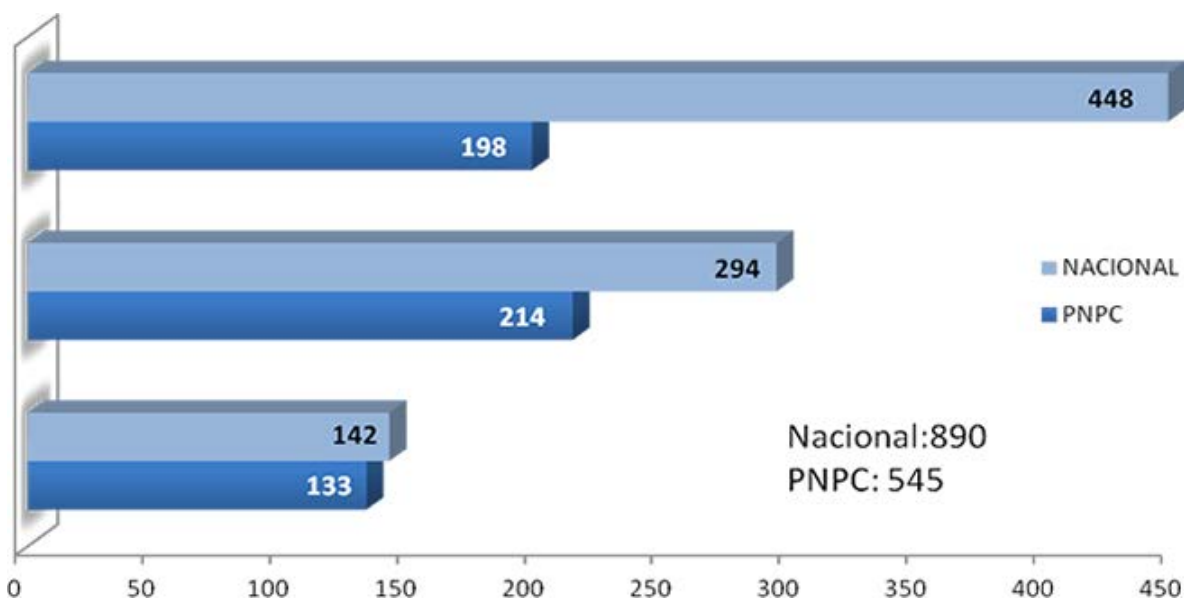


Fuente: Elaboración de la DAPYB-CONACYT, con base en el Sistema de consulta y explotación. Educación superior DGPEE 2012-2013

Como puede observarse en la figura anterior, de los 6,969 programas 890 (12.8%) corresponden al doctorado; 1,849 (26.5%) a las especialidades y 4,230 (60.7%) a las maestrías.

2. El Programa Nacional de Posgrados de Calidad cuenta actualmente con 1,742 programas en su Padrón que corresponde al 25% de la oferta nacional. En particular, para el caso del doctorado, el PNPC tiene una participación del 61% con respecto a la oferta nacional, destacando las ciencias básicas en las que alcanza el 93.7%, como se muestra en la figura 2.

Figura 2. Participación del PNPC en la oferta nacional del doctorado.



Fuente: Elaboración de la DAPYB-CONACYT, con base en el Sistema de consulta y explotación. Educación superior DGPEE 2012-2013.

- Situación actual del PNPC: Con un total de 1,742 programas reconocidos por su calidad al cierre del mes de junio de 2014, la composición actual del PNPC según nivel y grado se muestra en la figura 3.

Figura 3. Composición del PNPC según nivel y grado de los programas.

NIVEL / GRADO	DOCTORADO	MAESTRIA	ESPECIALIDAD	TOTAL
COMPETENCIA INTERNACIONAL	60	92	11	163
CONSOLIDADO	187	327	68	582
EN DESARROLLO	141	372	93	606
RECIENTE CREACIÓN	157	205	29	391
TOTAL	545	996	201	1742

Fuente: Elaboración de la DAPYB-CONACYT, con base en el Sistema de consulta y explotación. Educación superior DGPEE 2012-2013.