

# Prácticas académicas de profesores de posgrado en el contexto de la era Internet. Estudio de caso: Doctorados Consolidados del PNPC de CONACYT<sup>1</sup>

*Academic practices of graduate teachers in the context of the Internet era.  
Case Study: Consolidated Doctor's degree PNPC CONACYT*

**Serafín Ángel Torres Velandia**

Universidad Autónoma del Estado de Morelos

[angelt@uaem.mx](mailto:angelt@uaem.mx)

*“...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**”.*  
(Franco, Coordinador del FCCyT, 2014)

## Resumen

En la era de internet la economía basada en el conocimiento está sujeta a constantes cambios, por lo que la adquisición de nuevas habilidades y la innovación tecnológica son vitales para toda sociedad moderna. Este trabajo tiene como propósito señalar que con base en las políticas educativas, en México, los posgrados de calidad, mediados por tecnologías digitales, constituyen una herramienta académica privilegiada para el aprendizaje, la investigación y la innovación tecnológica. Desde una perspectiva metodológica de estudio de caso se analizó una muestra de 22 doctorados consolidados del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACYT. Se obtuvo, entre otros resultados relevantes,

---

<sup>1</sup> 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 estado 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 desarrollo de la investigación científica, la innovación 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.*

que en la mayoría de las Instituciones de Educación Superior (IES), responsables de agenciar dichos programas, las condiciones de infraestructura y equipamiento tecnológico adolecen de serias limitaciones o carencias que van en demérito de brindar a los profesores y estudiantes de posgrados de calidad mejores espacios para un alto rendimiento académico. Lo anterior que constituye un factor negativo en los procesos de formación de profesionales e investigadores con niveles superiores de competencia que les permita ser competitivos a nivel nacional e internacional.

**Palabras clave:** Políticas posgrados de calidad, sistema CONACYT, equipamiento tecnológico, doctorados consolidados.

### Abstract

In the Internet age the knowledge-based economy is subject to constant changes, so the acquisition of new skills and technological innovation are vital to any modern society. This paper aims to point out that based on educational policies in Mexico, postgraduate quality, mediated by digital technologies provides an excellent educational tool for learning, research and technological innovation. From a methodological perspective case study analyzed a consolidated our 22 doctorates from the CONACYT National Quality Graduate Program (PNPC). Was obtained, among other important results, which in most higher education institutions (HEIs), responsible solicitation these programs, the infrastructure and technological equipment suffer from serious limitations or shortcomings that go demerit of providing teachers and quality graduate students better spaces for high academic achievement. This constitutes a negative factor in the process of training professionals and researchers with higher levels of competence that allows them to be competitive nationally and internationally.

**Key Words:** Quality graduate Policy, CONACYT system, technological equipment, consolidated doctorates

**Fecha Recepción:** Diciembre 2014

**Fecha Aceptación:** Febrero 2015

## Introducción

El contexto actual en el que se desarrolla la educación superior en el mundo y la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los procesos educativos generan cambios en las prácticas tradicionales de la docencia y la investigación así como en la organización de las instituciones educativas que atienden este nivel. La irrupción y desarrollo de nuevas tecnologías generan cambios estructurales profundos en los campos de la economía, de la política pública, de la educación y en la transformación de las relaciones laborales (Valenti, 2008). En la era de internet la economía basada en el conocimiento está sujeta a constantes cambios, por lo que la adquisición de nuevas habilidades y la innovación tecnológica son vitales.

La integración de las TIC en los procesos de enseñanza, aprendizaje e investigación en los posgrados del sistema educativo mexicano no puede quedar al margen de los planes y programas de estudio pues constituyen uno de los factores necesarios para el cambio de las sociedades modernas, incluyendo la cultura, las organizaciones, los negocios, la educación, la comunicación social e individual, así como el entretenimiento mismo. Son las herramientas digitales las que están contribuyendo a la creación de las sociedades del conocimiento en las que los profesionales egresados de los posgrados están llamados a competir. Lo anterior implica la necesidad de revisar el desarrollo de las políticas educativas nacionales, específicamente las relacionadas con el posgrado, que hoy tiene una alta significancia e importancia estratégica en los procesos de formación de profesionales e investigadores con niveles superiores de competencia (Fresán, 2013).

Las constantes y veloces transformaciones tecnológicas, incluidas las TIC, obligan a los académicos y estudiantes en formación a actualizar permanentemente sus conocimientos para no correr el riesgo de quedar atrapados en la brecha digital. “La velocidad de aparición de nuevos conceptos, paradigmas y herramientas es tan vertiginosa que un profesional con apenas unos pocos años de experiencia encuentra que necesita conocimientos que no pudo adquirir durante su permanencia en la facultad porque, en ese momento, eran temas desconocidos o todavía eran solo objeto de investigación” (Di Tada, 2008, p. 2). No hay duda que una de las alternativas para superar esta carencia es, entre otras opciones, cursar posgrados de calidad.

En el marco de los objetivos nacionales para el desarrollo del posgrado ampliamente expuestos en los diversos instrumentos de las políticas educativas, en los que la cobertura con calidad, equidad y pertinencia está ampliamente presente, el papel de las TIC es relevante en más de un aspecto. El uso de las TIC no solo es imprescindible en los procesos de docencia e investigación sino que también es esencial para la difusión del conocimiento, que es otro factor crítico en el perfeccionamiento del posgrado: “No solo los actores involucrados en el posgrado y la investigación tienen pronto acceso a los avances del conocimiento científico, tecnológico, artístico y humanístico, sino que cada vez son más los beneficiados por nuevos enfoques de la difusión de la ciencia y las humanidades: estudiantes, responsables de la toma de decisiones, legisladores, empresarios, entre otros” (Sánchez Saldaña, 2008, p.7).

La comunicación moderna mediada por nuevas generaciones de artefactos tecnológicos está en el centro de toda actividad humana, por lo que es indudable que los medios desempeñan un papel crucial en la innovación educativa. Su uso y apropiación por los agentes de los procesos educativos tienen que ser en función de una mayor calidad, cobertura y pertinencia de los posgrados de nuestro país, lo que constituye un gran reto que se debe enfrentar.

Hoy el acceso a herramientas informáticas por parte de profesores y estudiantes requiere un involucramiento y una interacción permanente, individual y de grupo, para el planteamiento de problemas y situaciones específicas que demandan la puesta en práctica de habilidades estratégicas. Las TIC en la educación dejan de ser un medio para proveerse de información y se constituyen en espacios interactivos que propician el desarrollo de habilidades cognitivas, reflexivas y comunicativas. Cuando estos ambientes llegan a ser parte sustancial de una comunidad de aprendizaje permiten sentir, pensar, descubrir e innovar de modo colaborativo. Por ello, se debe pensar en políticas educativas innovadoras que posibiliten su uso y apropiación inteligentes para revertir los atrasos del sistema educativo actual y responder con éxito a las nuevas necesidades de la educación global y local que emerge en el siglo XXI.

Es pertinente que profesores y estudiantes transformen los recursos informáticos en dispositivos cognitivos que fomenten “un aprendizaje significativo, un aprendizaje que

impulse la capacidad de usar lo aprendido en diferentes contextos y disciplinas, y lleve naturalmente a la creatividad” (Narro, Martucelli y Barzana, 2012, p. 361). Para que los recursos informáticos y los ambientes de aprendizaje tengan sentido para las comunidades académicas es preciso que estén disponibles de modo permanente y se integren dentro de los planes y programas de estudio de cualquier nivel educativo.

Por otra parte, existe un número significativo de estudios sobre el posgrado en México que se han enfocado en múltiples temas<sup>2</sup>; sin embargo, son pocas las investigaciones centradas en el examen de las condiciones de existencia y disponibilidad institucional de los recursos de infraestructura física y tecnológica que se recomienda estén a disposición de profesores y estudiantes de los posgrados designados como de calidad por el sistema de formación del Conacyt.

Para que este indicador de calidad de los programas de posgrado sea viable se requiere disponer de condiciones institucionales propicias al intercambio académico entre profesores y de estos 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, p. 119).

Es lógico que las relaciones que se establecen en el aula entre estudiantes y entre estos y sus profesores son formas legítimas de transmisión y asimilación de un determinado conocimiento; sin embargo, por sí mismas son insuficientes, así que la institución debe prever la planeación y la disponibilidad de espacios no oficiales para el diálogo y el encuentro de la comunidad académica; por ejemplo, cubículos para asesorías personales o

---

<sup>2</sup> Moreno (2013) menciona las siguientes temáticas: evolución de la matrícula de estudiantes; las tendencias en la oferta de posgrados; la conformación de las plantas docentes; las fuentes de financiamiento; los tiempos de graduación; las características de las instituciones que los ofrecen; la movilidad de estudiantes y profesores; los diseños curriculares; la inserción de los egresados al mercado de trabajo; las políticas de desarrollo del posgrado, entre otras. (Moreno, M., Apoyo familiar, compromiso personal y disposición a las rupturas. Una historia de formación doctoral, en *El Posgrado Programas y prácticas*, Barrón, C. y G. Valenzuela (coordinadoras), IISUE, UNAM, México).

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.

El mejoramiento de la eficiencia administrativa institucional de los posgrados está vinculado con la inserción de las TIC en los procesos operativos de los programas. El soporte administrativo permite el mejor aprovechamiento de los recursos disponibles para el logro de los objetivos de investigación, formación y difusión del conocimiento. Las guías de autoevaluación para la acreditación de los posgrados diseñadas por el Conacyt indagan sobre la infraestructura institucional tanto física como tecnológica y el acceso que los estudiantes tienen a computadoras y equipos de laboratorio, pero no analizan a detalle lo que se hace con esos equipos. Para Sánchez, “la calidad del posgrado depende mucho más de las estrategias que se planteen para propiciar el aprendizaje, con diversos tipos de apoyo de las TIC, que del número de computadoras, equipos multimedia, teleaulas o salas de videoconferencia que una institución pueda tener” (Sánchez Saldaña, 2008, p.12).

Según la Red Temática de TIC de Conacyt, el sistema educativo nacional atraviesa actualmente “por una de sus fases más críticas debido a la evidencia acumulada en los últimos años de deficiencias importantes en su calidad, equidad y cobertura. Para responder a esta situación, se ha producido una serie de reformas a los programas de los distintos niveles educativos, poniendo particular énfasis en el desarrollo de competencias transversales –aprender a ser, a hacer, a conocer y a convivir– y en la inclusión de las TIC en los procesos educativos” (Red Temática de TIC de Conacyt, 2009, p.17). Dichas tecnologías se constituyen en medios y herramientas para innovar y optimizar el proceso educativo y su contexto de ejecución.

La presente investigación tiene como propósito investigar la existencia y las condiciones de disponibilidad de los recursos de infraestructura física y tecnológica considerados como indispensables dentro de la planeación operativa de los posgrados de calidad y que impactan, sobre todo, en la formación de las comunidades académicas universitarias de posgrado. Se piensa que los posgrados constituyen el máximo ciclo en la educación superior y que la inserción de herramientas tecnológicas en sus programas, así como la

apropiación de estas y su uso por parte de los profesores investigadores en las prácticas educativas, se lleva a cabo de manera natural y es un insumo imprescindible para la calidad e innovación de dichos estudios.

El trabajo se estructuró en cuatro apartados, en el primero se hace una descripción de las políticas educativas en relación con la incorporación y uso de las TIC en los posgrados de calidad mediante el análisis de documentos oficiales; en el segundo apartado se analiza el PNPC<sup>3</sup> de Conacyt, en el tercero se esbozan los componentes metodológicos y en el cuarto se exponen los resultados empíricos de la muestra del estudio del caso seleccionado.

### **Instrumentos de política educativa con relación a la incorporación y uso de las tecnologías en la educación superior y posgrados de calidad e investigación**

#### *1. El Programa Sectorial de Educación (PSE) 2013-2018<sup>4</sup>*

Desde una visión diagnóstica, el PSE de la Secretaría de Educación Pública (SEP) plantea que el vertiginoso avance del conocimiento se ha traducido en cambios tecnológicos y sociales que en el pasado hubieran sido insospechados, por lo que es necesario tener acceso a información actualizada y oportuna.

Con relación a la educación superior, el programa reconoce que es en el posgrado 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 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, p. 7). Asimismo, expresa que para responder a los avances de las sociedades de la información y del conocimiento se demanda a las Instituciones de Educación Superior (IES) que lleven a cabo “inversiones en plataformas tecnológicas, trabajo con las

---

<sup>3</sup>Cf. Conacyt, Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), en línea: <http://svrtmp.main.conacyt.mx/ConsultasPNPC/inicio.php> [Consultado abril 30 de 2014].

<sup>4</sup> 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.

Cf. En línea: [http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/4479/4/images/PROGRAMA\\_SECTORIAL\\_DE\\_EDUCACION\\_2013\\_2018\\_WEB.pdf](http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/4479/4/images/PROGRAMA_SECTORIAL_DE_EDUCACION_2013_2018_WEB.pdf) [Consulta 4 de junio de 2014]

comunidades de docentes, revisar la normativa pertinente, promover la investigación sobre el uso de la tecnología y la evaluación de resultados” (PSE 2013-2018, p. 8).

La importancia y funciones que el PSE asigna a la educación superior y a los posgrados se refleja en el objetivo 2: *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.* Para dicho propósito incluye la estrategia: *Aprovechar las tecnologías de la información y la comunicación para el fortalecimiento de la educación media superior y superior*, con las siguientes 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, pp. 12, 19 y 20).

A través de las páginas de dicho programa se perciben en general dos líneas estratégicas: a) incorporar la necesidad que tienen los ciudadanos, estudiantes y profesores de usar eficientemente las TIC para conocer el entorno y generar procesos de innovación, y b) crear una sólida vinculación entre escuelas, universidades, centros de investigación y el sector privado, principalmente a nivel de los programas de posgrado (PSE 2013-2018, p.3).

Asimismo, el PSE, desde nuestro punto de vista, sobrevalora lo que pueden significar los posgrados en el país: “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, p. 18). Dicho planteamiento no impide inquirir: ¿Se logrará con este programa sexenal un avance significativo en la



materia? En los planes y proyectos de los anteriores sexenios, en su gran mayoría, los resultados en la práctica han sido altamente limitados.<sup>5</sup>

## 2. Políticas de los programas para el fomento de la ciencia, la tecnología y la innovación

Desde finales del siglo pasado la implementación de políticas educativas en referencia a la promoción y desarrollo de la educación superior y, de modo específico de los posgrados en México, ha sido una constante a través de los Planes Nacionales de Desarrollo (PND), de los Programas Sectoriales de Educación (PSE), así como de los programas de Conacyt. En todos ellos se demanda que las instituciones educativas incorporen el uso y apropiación de las TIC en los planes de estudio. En este caso solo se analizan las políticas referentes a los posgrados de calidad.

- Aportes del Programa Institucional (PI) y del Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2014-2018b (PECiTI), Conacyt:<sup>6</sup>

1º. El PI plantea dos estrategias: La primera hace referencia al fortalecimiento del PNPC y la segunda examina la incorporación y uso intensivo y extensivo de la infraestructura tecnológica en los programas de posgrados de calidad en las IES. Con respecto a la infraestructura y herramientas tecnológicas, propone dos tópicos relevantes:

A) El referente al *Acceso abierto a la información*. Para responder a la corriente mundial que demanda *Acceso Abierto (AA)*<sup>7</sup>, es decir, abrir todo el conocimiento

---

<sup>5</sup> Los resultados se pueden consultar en los diferentes informes presidenciales sobre educación, de final de sexenio, principalmente de los tres últimos. Cf. Informe de Gobierno, Presidencia de la República en línea: <http://www.presidencia.gob.mx/informes/> [Consulta 20 de julio 2014]

<sup>6</sup> Conacyt publicó en fechas recientes dos programas similares: a) El Programa Institucional (PI) 2014-2018a, Diario Oficial de la Federación (DOF), 30 de abril de 2014 y b) Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2014-2018b (PECiTI), julio 2014, (a la fecha no ha sido publicado en DOF). Los dos programas se rigen por el PND 2013-2018. Cf. En línea: a) [http://www.conacyt.mx/images/conacyt/normatividad/interna/PROGRAMA\\_INSTITUCIONAL\\_CONACYT\\_2014-2018.pdf](http://www.conacyt.mx/images/conacyt/normatividad/interna/PROGRAMA_INSTITUCIONAL_CONACYT_2014-2018.pdf) [Consulta 20 junio 2014] y b) PECiTI: <http://www.adiat.org/es/documento/500.pdf> [Consulta 10 de julio 2014]

<sup>7</sup> 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

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 Ciencia, Tecnología e Información (CTI), incluyendo la creación de un repositorio nacional” (PI 2014-2018<sup>a</sup>, p. 16). Este proyecto constituye uno de los más trascendentes logros de México para ingresar en el paradigma de la *sociedad red* trazado por Castells (2001).

- B) El prototipo de las *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 pedagógicos.<sup>8</sup> En México todavía no se ha cimentado una cultura en torno al trabajo colaborativo; se continúan 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. Sin embargo, debe hacerse una revisión de su organización y resultados para hacerlas funcionar mejor” (PI 2014-2018, p. 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. Para fortalecer la investigación científica en el sector académico y apoyar el tránsito hacia una sociedad basada en el conocimiento, el PI retoma el tema de la inserción de las TIC en dos de los 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 como prioridades del sector de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI), con las siguientes líneas de acción: a) Promover la formación de redes de investigadores en instituciones de

---

principal objetivo del acceso abierto es aumentar el impacto de la investigación al incrementar el acceso a la misma”. (<http://eprints.rclis.org/6571/1/EPI/-melero.pdf>) Cf. PECiTI 2014-2018, Glosario, p. 96.

<sup>8</sup> 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. 147-176.

estados o regiones poco desarrolladas en CTI, y b) Fomentar la formación de grupos de investigadores en redes así como consolidar las ya formadas (PI 2014-2018, p. 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<sup>a</sup>, p. 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, entre otras líneas de acción: “Crear programas y espacios públicos virtuales para la apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación” (PECiTI 2014-2018b, p.58). Lo anterior refleja de modo evidente que Conacyt en su discurso regulado enuncia avances significativos y abre muchas puertas para que los estudios de posgrados de calidad logren avances en los campos del conocimiento, la innovación y el desarrollo tecnológico. Aquí también cabe la pregunta, ¿en qué medida este Consejo logra la coherencia entre el *decir* y *hacer*, principalmente en el campo de la formación académica de alto nivel?

### **Implementación de las políticas de generación y aplicación del conocimiento científico y tecnológico mediante el PNPC de Conacyt**

En el PNPC<sup>9</sup> —como estrategia normativa y evaluativa de los posgrados nacionales de calidad— el Conacyt despliega los 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, p. 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.

---

<sup>9</sup> Véase nota 1 de este trabajo.

El PNPC examina a aquellos programas de especialidad, maestría y doctorado<sup>10</sup> que sobresalen por su calidad en distintas áreas del conocimiento. Asimismo, impulsa la mejora continua de la calidad de los programas de posgrado que ofrecen las IES, Centros Públicos de Investigación (CPI) e instituciones afines del país (PI 1014-2018<sup>a</sup>, p. 10).

La versión actual del Marco de Referencia para la Evaluación y Seguimiento de programas de Posgrado (2014c)<sup>11</sup> (en adelante MRESPP), recupera y reconoce la diversidad multidisciplinaria y las nuevas formas de organización del posgrado, reduce el número de categorías y criterios de evaluación y da una nueva relevancia a la valoración de resultados e impactos de los programas de posgrado. Dicho marco incluye, entre otras, las siguientes categorías: Estructura del Programa, Admisión de estudiantes, Perfil de egreso, Plan de estudios, *Infraestructura*, Núcleo académico básico, Líneas generación y/o aplicación del conocimiento del programa, y Vinculación con otros sectores de la sociedad.<sup>12</sup>

*Preceptos y lineamientos para la garantía de la calidad de los programas de posgrado*

En los estudios que ha realizado la dirección de posgrado de Conacyt<sup>13</sup> se emplea el concepto de *infraestructura y apoyo al estudiante*, y bajo códigos de preceptos y lineamientos<sup>14</sup> norma el sistema para la garantía de la calidad y de la pertinencia de los

---

<sup>10</sup> 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 que 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 que representa el más alto rango de preparación profesional y académica en el sistema educativo nacional” (PECiTI 2014-2018b, Glosario, p. 96).

<sup>11</sup> Marco de Referencia para la Evaluación y Seguimiento de programas de Posgrado, PNPC-2, (2014c). Cf. En línea: <http://www.conacyt.mx/index.php/el-conacyt/convocatorias-y-resultados-conacyt/convocatorias-pnpc/convocatorias-cerradas-pnpc/915-modalidad-escolarizada/file> [Consulta 8 julio 2014]

<sup>12</sup> La categoría *Infraestructura* (en su dimensión física y tecnológica) constituye el objeto específico de estudio de este avance de investigación.

<sup>13</sup> Conacyt: Código de Buenas Prácticas del Programa Nacional de Posgrados de Calidad, (en adelante CBP, 2014), Dirección Adjunta de Posgrado y Becas, Versión 1, Abril, 2013, en línea [Consulta 15 junio 2014]: <http://www.conacyt.mx/index.php/becas-y-posgrados/programa-nacional-de-posgrados-de-calidad/convocatorias-avisos-y-resultados/908--10/file>

<sup>14</sup> Los Preceptos son las instrucciones que una autoridad establece para el conocimiento de un arte o facultad que deben observar y guardar aquellos que participan del mismo. Los Lineamientos son directrices que proporcionan información adicional sobre las buenas prácticas y, en algunos casos, explican con mayor detalle el significado e importancia de los Preceptos. Cf. Código de buenas prácticas del Programa Nacional de Posgrados de Calidad, p. 7.

programas de posgrado y anuncia que son de cumplimiento obligatorio por las instituciones de educación superior públicas y particulares y centros públicos de investigación que ofertan este tipo de programas.

En el Código de Buenas Prácticas, *Infraestructura y apoyos al estudiante*, se menciona el siguiente *precepto*: “La institución o centro de investigación garantiza la disponibilidad de la infraestructura científica y los recursos<sup>15</sup> necesarios para el desarrollo de la investigación a realizar por el estudiante, con estándares internacionales”. Los Lineamientos se orientan a que el “programa de posgrado cuenta con una infraestructura científica y recursos adecuados para su desarrollo de acuerdo con el diseño de formación previsto y tiene una estrategia para la mejora de la infraestructura científica” (CBP, 2014, p. 7).

De las áreas clave relacionadas con la calidad y pertinencia de los programas de posgrado, en este trabajo, solo se analizan dos preceptos: el primero se refiere a la *Infraestructura y apoyos al estudiante* y el segundo a la página web del programa de posgrado.

- La Infraestructura científica y apoyos al estudiante

Con relación al componente de *Infraestructura científica y apoyos al estudiante* es pertinente precisar que Conacyt cuenta con los siguientes criterios específicos de ponderación de la calificación de un posgrado de calidad inscrito en el PNPC: 1. Condiciones de operación: *Infraestructura* y Plan de Estudios: 35 %; 2. Personal académico: 30 %; 3. Estudiantes: 20 % y 4. Resultados (incluyendo cooperación): 15 % (MRESPP, 2014, p. 40). La asignación de diferentes porcentajes a los rubros mencionados evidencia la relevancia que para la operación del sistema de Evaluación y Seguimiento de los programas de Posgrado tiene no solo el plan de estudios sino también el tipo de infraestructura científica y apoyos al estudiante, por parte de las instituciones sedes del programa.

---

<sup>15</sup> “Infraestructura de investigación competitiva con estándares internacionales. Medios adecuados y necesarios para que estudiantes y profesores desarrollen sus labores (biblioteca, acceso a bases de datos, excelente conectividad, tecnología acorde con la naturaleza del programa, entre otros”). Cf. CBP, 2014, p. 22

En el componente *Infraestructura científica y apoyos al estudiante* se observa una serie de elementos que es preciso retomar pues están vinculados con la disponibilidad y funcionalidad de las instalaciones y equipamiento físico de acuerdo con los requerimientos y naturaleza del programa y las condiciones de seguridad. Entre otros, se mencionan los siguientes:

- ✚ Los espacios o sea la disponibilidad y funcionalidad de los áreas y equipos en la institución, incluido el equipamiento para trabajo a distancia o en línea.
- ✚ 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
- ✚ La biblioteca especializada y actualizada así como las salas de informática ubicadas en espacios amplios para consulta. (MRESPP, 2014, p. 38)

Entre otros apoyos específicos al trabajo académico de los estudiantes, se mencionan:

- ❖ 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.
- ❖ Redes y bases electrónicas de datos que permitan el acceso a nodos nacionales e internacionales de información así como a bases de datos y archivos digitales.
- ❖ Acceso a videoconferencias y a diversas formas de comunicación electrónica.
- ❖ Otros tipos de equipamiento (tv, radio, laboratorios), de acuerdo con las necesidades del programa (MRESPP, 2014, p. 39).

Dos rasgos contribuyen a valorar la calidad de estos servicios físicos y digitales que deben estar al servicio de las comunidades académicas en las universidades sedes del programa de posgrado:

El primero exige –como ya se mencionó– altos estándares de calidad: “Infraestructura de investigación competitiva con estándares internacionales. Medios adecuados y necesarios para que estudiantes y profesores desarrollen sus labores (biblioteca, acceso a bases de datos, excelente conectividad, tecnología acorde con la naturaleza del programa, entre otros” (CBP, 2014, p. 22).

El segundo hace referencia a la demanda de transparentar los datos de sus respectivos programas de posgrado de calidad mediante la publicación de la información pertinente en las páginas web del programa de posgrado o en el respectivo portal institucional (MRESPP, 2014, p. 24).

- *Página WEB* del programa de posgrado de calidad

El estudio de Código de Buenas Prácticas del Conacyt toma como Precepto que la institución o centro de investigación cuenta con una página web por cada programa de posgrado, con la información actualizada. Asimismo, demanda, con la finalidad de contribuir a la transparencia y acceso a la información, que la institución o centro de investigación asuma la responsabilidad de difundir todo lo pertinente a los posgrados que ofrece, para lo cual se requiere que cada programa cuente con una página web (CBP, 2014, p. 25).

El contenido de la página deberá incluir, entre otros, los siguientes indicadores:

- ✓ Los grados académicos que otorga.
- ✓ Los requisitos de admisión y el perfil de ingreso.
- ✓ El perfil de egreso.
- ✓ Los objetivos generales y particulares del programa.
- ✓ La estructura del plan de estudios, con indicación del nombre de las actividades de aprendizaje, cursos, número de créditos, contenidos, metodología de enseñanza y aprendizaje, criterios y procedimientos de evaluación, bibliografía relevante y actualizada.
- ✓ *La estructura física, tecnológica y recursos de apoyo a los estudiantes.*
- ✓ El número de estudiantes matriculados por cohorte generacional.
- ✓ El núcleo académico (en lo posible con una breve reseña curricular de cada participante).
- ✓ Las líneas generación y/o aplicación del conocimiento del programa.
- ✓ Una relación de posibles directores de tesis y de tutores de trabajos de investigación o de trabajo profesional.
- ✓ Los indicadores de la productividad académica relevante del programa de posgrado.

- ✓ La disponibilidad de las tesis generadas en el programa de posgrado.
- ✓ Información relativa a vinculación con otros sectores de la sociedad, en su caso.
- ✓ Los procesos administrativos (plazos y procedimientos de preinscripción y matrícula) y otros datos de interés para el estudiante sobre el programa (nombre del coordinador del programa, direcciones y teléfonos de contacto, etcétera).
- ✓ En los casos de programas con participación de varias universidades, la información deberá figurar en la página web de cada una de ellas.
- ✓ La información publicada puede incluir también los puntos de vista y situación laboral de sus egresados y el perfil de la población actual de los estudiantes. Esta información debe ser precisa, imparcial, objetiva y fácilmente accesible (CBP, 2014, p. 25).

Para finalizar este apartado se considera pertinente mencionar dos categorías contenidas en el Código de Buenas Prácticas directamente vinculadas con las categorías anteriormente analizadas, pero que no son objeto de análisis en este avance de investigación. La primera se refiere al *Compromiso Institucional* para desarrollar el programa de formación de doctores de acuerdo a los parámetros indicados en el PNPC. La segunda está vinculada con la *Visita in situ* como un indicador de verificación y evidencia de la transparencia de la información incluida en los reportes institucionales de evaluación de los programas de posgrado de calidad.

El *Compromiso institucional* plantea como *Precepto* que la institución o centro de investigación cuenta con procedimientos y normas que facilitan el fortalecimiento y desarrollo del programa de posgrado. Y en su *Lineamiento* se explica que el principal objetivo de este precepto es describir los aspectos relevantes del compromiso institucional en el que se desarrolla el programa de posgrado cuya incorporación al PNPC se exige. Este compromiso permite a los comités de pares tener un referente en el establecimiento de los medios que den garantía de la calidad en la formación de los recursos humanos de alto nivel (CBP, 2014, p. 30).



De modo similar, la *Visita in situ* tiene características sui géneris. El *Precepto* ubica el concepto dentro de las relaciones de poder de decisión: “La visita in situ solo se realizará excepcionalmente y por decisión del Consejo Nacional de Posgrado”. Y en los Lineamientos se norma que la función del comité visitante se asigna de acuerdo a la normatividad de Conacyt: “La *evaluación in situ* será realizada por un comité de pares expertos. La labor del comité es constatar la información de los dictámenes mediante entrevistas con los principales actores asociados al programa de posgrado: directivos, personal académico, estudiantes, egresados y representantes de empleadores o usuarios de los servicios de los egresados del programa” (CBP, 2014, p. 31).

La visita in situ permite, según dicho programa, verificar, modificar o ampliar la información contenida en el análisis del informe de autoevaluación, además de apreciar los aspectos de la realidad institucional del programa de posgrado. Además, norma que sea el comité de pares quien emita un informe al Consejo Nacional de Posgrado para la emisión del dictamen final.<sup>16</sup>

Por otra parte, el grupo de análisis del posgrado del Foro Consultivo Científico y Tecnológico (FCCyT, 2012), elaboró una propuesta de Criterios de evaluación diferenciados por área del conocimiento para los programas PNPC<sup>17</sup>, en la que expresó que existe una regulación excesiva de procesos administrativos en adquisición de equipos y uso de recursos: “Resulta paradójico que mientras se incrementan mecanismos para propiciar la transparencia y acceso a la información, los requisitos y procedimientos para ejercer los recursos que se otorgan a la investigación sean más restrictivos y burocráticos. El ejercicio fluido de los recursos para realizar adquisiciones y hacernos más competitivos requiere de mayor margen de maniobra. La normatividad actual conserva muchas medidas (e incorpora otras nuevas) que son inhibitorias para la investigación” (FCCyT, 2012, p. 10). Lo anterior evidencia que la imposición de trámites y la restricción de adquisición de recursos

---

<sup>16</sup> Nota: A la fecha no ha sido posible localizar —dentro de los sistemas de información de Conacyt— referentes que den cuenta de acciones conducentes que hayan contribuido a verificar el resultado del compromiso institucional o de las *Visitas in situ*, en sedes en las que operan los posgrados de calidad.

<sup>17</sup> Cf. Criterios de evaluación diferenciados por área del conocimiento para los programas PNPC de FCCyT, en línea: [http://www.foroconsultivo.org.mx/asuntos/academicos/posgrado\\_criterios.pdf](http://www.foroconsultivo.org.mx/asuntos/academicos/posgrado_criterios.pdf) [Consultado 19 mayo de 2014].

tecnológicos afectan negativamente el trabajo académico de los programas de posgrado de las IES.

### **Metodología**

Para acceder al objeto de estudio se empleó un enfoque cualitativo en función del tipo de las categorías contempladas: a) la infraestructura física y tecnológica reportada en los programas de estudio de los *doctorados consolidados* de Conacyt<sup>18</sup>; y b) la página web de los posgrados de calidad adscritos al PNPC y que constituye un elemento importante de información sobre las garantías de calidad de dichos programas.

Un rasgo del trabajo académico universitario, específicamente en los estudios de posgrado, es su complejidad reflejada en los campos de la docencia, la conducción de la investigación, la asesoría a los estudiantes y el trabajo de gestión supeditados a factores individuales, organizacionales e institucionales que atraviesan transversalmente las propuestas que se formulan al respecto.

### *Técnicas de análisis*

En este estudio se emplearon dos técnicas: el análisis descriptivo de las fuentes documentales, con proyección de inserción en la realidad empírica. De acuerdo con Bisquerra, en los estudios descriptivos no se manipula ninguna variable, solo se observan y describen los fenómenos estudiados; además, para este autor la investigación documental o bibliográfica consiste en la búsqueda, recopilación, organización, valoración y crítica sobre temas específicos (Bisquerra, 1989). Para el análisis de este estudio de caso se utilizaron instrumentos públicos de política educativa de México y los sistemas de consulta digital de Conacyt y de otras entidades de educación superior.

La segunda técnica de tipo cualitativo hace referencia a la entrevista semi-estructurada con la finalidad de recabar el punto de vista y la percepción de los profesores y coordinadores

---

<sup>18</sup> Los criterios para clasificar en los diferentes niveles los posgrados de calidad del PNPC son, entre otros, los siguientes: a) reciente creación, haber acreditado una primera generación; en desarrollo al menos, dos generaciones; consolidado al menos, cinco generaciones; e internacional al menos, cinco generaciones: b) Además, cada nivel debe tener x porcentaje de profesores con doctorado, de tiempo completo, con pertenencia al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), niveles I y II; a mayor nivel mayor número de profesores con tales características (FCCyT, 2012, p. 55).

de una muestra estratégica de programas de estudio de posgrados de calidad consolidados adscritos al PNPC. Sin bien la medición de tipo cuantitativa es pertinente cuando se trata de abordar objetos de estudio a gran escala, en esta indagación lo estratégico fue usar una metodología cualitativa que posibilite, de acuerdo con Goetz y LeCompte (1988), analizar las actividades académicas de los profesores de posgrado en el contexto en el que se desempeñan, pues de este modo se facilita más el conocimiento de su visión del mundo universitario y de sus prácticas académicas. En consecuencia se diseñó un guión de consulta abierta semiestructurada en línea, cuyo propósito consistió en conocer los puntos de vista de los coordinadores y profesores de los programas de posgrado seleccionados para este estudio, en torno al uso y la importancia de las TIC, específicamente en el campo de las prácticas de enseñanza y de investigación mediadas por la infraestructura física y tecnológica institucional.<sup>19</sup>

Se prefirió este tipo de estudio por el interés de un acercamiento a la intuición, el descubrimiento y la interpretación más que a una comprensión de hipótesis; se acepta que la validez de este tipo de métodos dependen de la realidad que se indaga y de la legitimidad científica y no de su frecuencia o de su representatividad con respecto a un promedio estadístico. Una tercera cualidad de este método consiste en que los estudios se suelen centrar en niveles “micro” del sistema, sin que por eso se relegue el análisis de perspectivas más amplias relacionadas con las estructuras de la sociedad.

#### *Criterios de selección de programas de posgrado del PNPC*

La selección de los programas académicos de estudios de posgrados de excelencia registrados en el Padrón del PNPC del Conacyt se creó bajo una estrategia de eficacia y conveniencia, sin necesidad de emplear costosos recursos humanos y financieros.

La información documental se agenció a partir de los siguientes criterios:

1. De los 1742 programas de posgrado de excelencia registrados hasta el primer semestre de 2014 en dicho Patrón, la composición por grado académico es la siguiente: doctorado 545, maestría 996 y especialidad 291. Si bien los

---

<sup>19</sup> La aplicación de esta técnica de entrevista semi-estructurada en línea está en proceso y sus resultados no se reportan en este avance de investigación.

programas de maestría son casi el doble que los de doctorado, se eligió este último grado por lo que representa para el avance de la ciencia, la tecnología y la innovación en el país. Los programas de doctorado se clasifican según cuatro niveles vinculados con la calidad: Competencia Internacional 60; *Consolidados* 187; En Desarrollo 141 y de Reciente Creación 157. Se evidencia que el nivel de *Consolidado* representa el mayor número de programas de doctorado y por ello y se seleccionó este nivel<sup>20</sup> para el estudio.

Los programas que resultan aprobados en el proceso de la evaluación académica se integran en el PNPC y están conformados por los cuatro niveles mencionados. El que nos interesó para la presente investigación ha sido el de *Consolidados* que son los “Programas que tienen reconocimiento nacional por la pertinencia e impacto en la formación de recursos humanos de alto nivel, en la productividad académica y en la colaboración con otros sectores de la sociedad”.<sup>21</sup>

2. Dentro de las diferentes Áreas de Conocimiento<sup>22</sup> donde se encuadra la lista de los doctorados consolidados, se retomaron solamente aquellos que están en Humanidades y Ciencias de la Conducta. El PNPC registra 22 programas de este tipo<sup>23</sup> y se conjetura, en algunos estudios, que es una de las áreas con programas

---

<sup>20</sup>Fuente oficial de los datos: Portal Conacyt, Situación actual del PNPC, en línea: <http://svrtmp.main.conacyt.mx/ConsultasPNPC/intro.php> [Consultado 15 mayo de 2014]

<sup>21</sup>Los otros niveles, en orden ascendente, son: De reciente creación; En desarrollo y de Competencia internacional. Cf. PNPC: <http://www.conacyt.mx/index.php/becas-y-posgrados/programa-nacional-de-posgrados-de-calidad> [Consultado 10 junio de 2014].

<sup>22</sup> En México hay dos categorías distintas sobre las áreas de estudio de nivel superior: a) la propuesta por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), que las clasifica en las siguientes áreas: Sociales y Administrativas, Educación y Humanidades, Ciencias de la Salud, Ingeniería y Tecnología, Naturales y Exactas y Agropecuarias, y b) la que utiliza el PNPC de Conacyt al designarlas como áreas de conocimiento: Biología y Química, Ingeniería, Ciencias Sociales, Humanidades y Ciencias de la Conducta, Físico-Matemáticas y Ciencias de la Tierra, Medicina y Ciencias de la Salud, y Biotecnología y Ciencias Agropecuarias. Esta segunda clasificación la emplea Conacyt para presentar los posgrados y las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento de los investigadores del Sistema Nacional de Investigación (SNI).

<sup>23</sup> Las temáticas centrales de los programas de doctorados consolidados del Área IV del Conocimiento: Humanidades y Ciencias de la Conducta, entre otras, son las siguientes: estudios humanísticos, educación agrícola, filosofía, arquitectura, humanidades, estudios organizacionales, ciencias del comportamiento, neurociencias, educación, historia e historia del arte, estudios mesoamericanos, filosofía de la ciencia, pedagogía, matemática educativa, lingüística, ciencias humanas, estudios en antropología, investigación educativa, ciudad y territorio y etnohistoria. Cf. Conacyt: Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), en línea: <http://svrtmp.main.conacyt.mx/ConsultasPNPC/inicio.php> [Consultado abril 30 de 2014].

de posgrado con menor disponibilidad en cuanto a infraestructura física y tecnológica.<sup>24</sup>

### *Criterios de selección de programas, instituciones e informantes*

Para la selección de las instituciones sedes de los programas de doctorados consolidados no se siguieron criterios de distribución nacional por regiones ni muestras censales o de cuotas. Se optó por los que se imparten en las universidades, colegios e institutos registrados en el Padrón del PNP.

Para la elección de los coordinadores y profesores de los programas de doctorados consolidados que fungieron como informantes consultores expertos, se tomaron en cuenta las siguientes características: a) que tuvieran una antigüedad mínima de tres años como profesores en el posgrado; b) que fueran profesores investigadores con grado de doctor y contratados de tiempo completo, y c) que estuvieran registrados en el directorio público de la página web del programa o de la institución, de tal forma que se pudiera acceder libremente a su correo institucional respectivo puesto que la consulta se formalizó por la vía electrónica.

### Captura de datos: fuentes

Las fuentes que originaron la información requerida para la investigación fueron de dos tipos. En primer lugar, el sistema de consulta electrónica de los posgrados de Conacyt<sup>25</sup> y, en segundo lugar, la información aportada por cada una de las *Páginas web* de los respectivos programas de estudio de los doctorados registrados en el PNP referentes a las categorías de infraestructura física y tecnológica examinadas en la guía de evaluación de dicho Padrón.<sup>26</sup> Para su análisis se construyeron matrices en las que se incluyeron datos como: institución, nombre del programa de posgrado, plan de estudios e indicadores de la

---

<sup>24</sup> Torres, S., C. Tapia y C. Barona (2013), Infraestructura tecnológica y apropiación de las TIC en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Estudio de Caso, en Torres, S. y J. Lara (coords.), *Usos y apropiación de las TIC Experiencias en el proceso educativo*, UAS/Juan Pablos Editores, México.

<sup>25</sup> Conacyt (2012). *Informe General del Estado de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación* México 2012, en línea: <http://www.conacyt.gob.mx/siicyt/index.php/estadisticas/publicaciones/informe-general-del-estado-de-la-ciencia-y-tecnologia-2002-2011/informe-general-del-estado-de-la-ciencia-y-la-tecnologia-2002-2011-b/2388-2012-informe-2012-1/file> [Consulta 10 de agosto 2014].

<sup>26</sup> Cf. Conacyt: [http://www.foroconsultivo.org.mx/asuntos/academicos/posgrado\\_criterios.pdf](http://www.foroconsultivo.org.mx/asuntos/academicos/posgrado_criterios.pdf) [Consulta 20 de mayo 2014].

estructura física y tecnológica mediante el apoyo de herramientas informáticas como el programa Excel.

### Resultados empíricos

De los 22 programas de estudio de los doctorados calificados como *Consolidados*, se descubrieron los siguientes rasgos con base en la información que aportaron los Portales Institucionales o las ligas directas a las páginas web de cada uno de los programas con liga en internet:

1. Se detectó que dos universidades —la UNAM y la UdeG— tienen registrados en el Padrón de posgrados 4 programas de doctorado de nivel consolidados cada una y los demás programas los ofertan colegios, institutos de investigación, IES y una universidad privada. Cabe precisar que todos los programas de estudio de este tipo de posgrados se imparten bajo la modalidad presencial.
2. De los 22 doctorados consolidados seleccionados 7 solamente ofrecen información sobre los programas con base en ligas directas de internet (Véase anexo 1) y los restantes (15) mediante los Portales Institucionales, lo que sin duda hace más lenta su búsqueda y no se permite de modo económico su ubicación y consulta de información.
3. Del total de programas de estudio del nivel Consolidados: 17 ofertan *información completa* respecto a los mismos. Es decir, de los 16 indicadores que debe incluir la página web de los programas, según el Código de Buenas Prácticas de Conacyt —ya mencionado—, los programas incorporan al menos 10 de dichos indicadores (Véase anexo 1). Si bien uno de los indicadores tiene relación con la infraestructura física y tecnológica disponible en cada institución, de los 17 programas menos de la mitad incluye información sobre este rubro.<sup>27</sup> En el resto de los programas (5), la información que ofrece la página web está *incompleta*; por lo general solo incluye los aspectos básicos de una convocatoria.

---

<sup>27</sup> Ello no significa que no pueda existir dicha infraestructura institucional sino que en algunos casos no se hace pública, tal como lo demandan las normas de evaluación del PNPC del Conacyt. Cf. [http://www.foroconsultivo.org.mx/asuntos/academicos/posgrado\\_criterios.pdf](http://www.foroconsultivo.org.mx/asuntos/academicos/posgrado_criterios.pdf) [Consulta 20 de mayo 2014].

4. Otro rasgo importante que debería estar presente en las páginas web de los programas de los doctorados consolidados tiene relación con la actualización de las mismas. Del total de programas de estudio, 9 páginas web carecen de información sobre la fecha de actualización y las demás se han actualizado en los periodos de los tres últimos años (Véase anexo 1).

En síntesis, la ausencia de información pública completa con respecto a los resultados de evaluación del estado de la infraestructura física y tecnológica y de otras categorías relevantes, va en detrimento de los programas registrados en el PNPC, que busca un reconocimiento, por la calidad en la formación de sus egresados, en el ámbito nacional e internacional.

### **Controversia**

Como un primer cuestionamiento respecto a la aplicación de las políticas oficiales sobre el posgrado en México con relación a las condiciones materiales de funcionamiento y operación, Arredondo expresa que, en muchos casos, no corresponden a lo que se pretende con este tipo de estudios y que las posibilidades de formación de recursos de alto nivel a menudo no existen: “La mayoría de los programas no cuenta con las instalaciones adecuadas, estas no han sido concebidas para que los estudiantes puedan “trabajar”, sino solo para que “tomen clases”, incluso a veces en el caso de becarios de tiempo completo. De igual manera en el caso de los profesores, la distribución de espacios y tiempos, dentro de los programas, es un factor con frecuencia soslayado” (Arredondo, 2008, p. 6). Lo mismo acontece con los servicios de infraestructura física y tecnológica de apoyo a las diversas cohortes de estudiantes en un alto porcentaje de las IES.

En términos globales, en los instrumentos estratégicos de política pública de desarrollo nacional y del sector educativo predomina (en el gobierno federal) 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 los posgrados de calidad depende el desarrollo del país significa 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, p. 19). Esta visión parcial sobre las posibilidades reales de la educación no es nueva, ya desde la década de los ochenta del siglo pasado se ha repetido de manera constante que la educación de calidad es la solución a los problemas y a las brechas cognitivas y tecnológicas que agobian a nuestros países. Los investigadores deberían tener cuidado con eso.

De modo similar, instituciones afines al Conacyt expresan: “Se requiere de una reflexión crítica para reorientar las políticas de evaluación nacional a partir de los avances logrados. Por ello, es necesario el análisis de las metodologías y de los esquemas para ponderar la calidad de un posgrado, así como de los criterios a evaluar para estimar la medida en que las formas y procesos instituidos actualmente garantizan una evaluación acorde con la diversidad del posgrado nacional” (FCCyT, 2012, p. 4). Se evidencia que aún después de más de veinte años de experiencias de evaluación de los posgrados ante el Conacyt, los modelos únicos no son la mejor respuesta a la formación de recursos humanos de alto nivel dada la complejidad y la multiculturalidad de un país como México.

## **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, 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, p. 9).

En nuestra región, la política de la reforma de la educación superior y del posgrado, en particular, cobra mayor relevancia en los ámbitos nacionales, pues en ocasiones está sesgada por una visión parcializada de la realidad, según se ha podido constatar a lo largo de este trabajo.

En primer lugar, al posgrado público se le asigna la función de formar 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 la poca o nula participación del sector privado.

En segundo lugar, las políticas públicas de educación superior y posgrado concentran en Conacyt la delicada y exigente tarea de formar a los investigadores que requiere nuestro país mediante el PNPC, que actualmente registra 1 742 programas en su Padrón, lo que equivale al 25 % de la oferta nacional, razón para conjeturar que se ha gestado una política de privilegio y un tanto discriminatoria que impacta negativamente en la posibilidad de mejoramiento de los posgrados en su conjunto a nivel nacional.

En un programa de estas dimensiones interviene una compleja pluralidad de factores, así que no es posible que haya prácticas de excelencia académica sin el aporte activo de los agentes educativos: profesores, estudiantes de posgrado e institución educativa. Esta última, principalmente, tiene el compromiso de fomentar y asegurar la calidad de dichos programas. Sin la responsabilidad político-académica de las universidades y centros de investigación, la *infraestructura científica-tecnológica* y los *apoyos al estudiante* serían espacios y recursos ilusorios.

Finalmente, es pertinente asentar que si bien existe el *Marco de Referencia para la Evaluación y Seguimiento de programas de Posgrado de calidad* de Conacyt, su éxito en la formación de recursos humanos de alto nivel está mediado por espacios físicos e infraestructura tecnológica avanzada, por lo que surge una nueva interrogante: ¿A qué se debe la ausencia de un seguimiento y evaluación estricta con relación a la eficacia de dichos recursos que, sin duda, contribuyen a un mayor prestigio del posgrado mexicano a nivel nacional e internacional?<sup>28</sup>

---

<sup>28</sup> Se espera que los resultados de la consulta electrónica en marcha a coordinadores y profesores investigadores de los posgrados consolidados seleccionados nos proporcione nueva luz que aclare dicha interrogante.

## Bibliografía

- Anonimo (2009). Reporte grupo 3: TIC y educación en el siglo XXI (2009), en Reporte Final Taller Grandes Retos de Investigación Científica y Tecnológica en Tecnologías de Información y Comunicaciones, Red Temática de Tecnologías de Información y Comunicaciones del CONACYT, mayo 21 y 22 2009, Monterrey, en línea:[http://turing.iimas.unam.mx/~GrandesRetosTIC/reporte/Reprte\\_Taller\\_Grandes\\_Retos\\_TIC\\_Mexico\\_final.pdf](http://turing.iimas.unam.mx/~GrandesRetosTIC/reporte/Reprte_Taller_Grandes_Retos_TIC_Mexico_final.pdf) [ Consultado julio 2 de 2014).
- Anonimo (2014a). El Programa Institucional (PI) 2014-2018. México Diario Oficial de la Federación (DOF), 30 de abril de 2014. En línea [http://www.conacyt.mx/images/conacyt/normatividad/interna/PROGRAMA\\_INSTITUCIONAL\\_CONACYT\\_2014-2018.pdf](http://www.conacyt.mx/images/conacyt/normatividad/interna/PROGRAMA_INSTITUCIONAL_CONACYT_2014-2018.pdf) [Consulta 20 junio 2014].
- Anonimo (2014b). Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2014-2018 (Peciti), México, edición electrónica CONACYT, julio 2014. En línea: <http://www.adiat.org/es/documento/500.pdf> [consultado 10 de julio 2014].
- Anonimo (2014c). 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 línea: <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].
- Anonimo (2013). Código de Buenas Prácticas (CBP) del Programa Nacional de Posgrados de Calidad, Dirección Adjunta de Posgrado y Becas, CONACYT, Versión 1, Abril, 2013, en línea;

- <http://www.conacyt.mx/index.php/becas-y-posgrados/programa-nacional-de-posgrados-de-calidad/convocatorias-avisos-y-resultados/908--10/file> [Consultado 15 junio 2014].
- Anónimo (2012). Informe General del Estado de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. México 2012, en línea: <http://www.conacyt.gob.mx/siicyt/index.php/estadisticas/publicaciones/informe-general-del-estado-de-la-ciencia-y-tecnologia-2002-2011/informe-general-del-estado-de-la-ciencia-y-la-tecnologia-2002-2011-b/2388-2012-informe-2012-1/file> [Consultado 10 de agosto 2014].
- ARREDONDO, M. (2008). "Programas integral de desarrollo de la educación superior. Los estudios de posgrado", en *Revista Omnia*, Número 5, 2008, pp. 1-10: Publicaciones Posgrado UNAM, en línea:[http://www.posgrado.unam.mx/publicaciones/ant\\_omnia/05/08.pdf](http://www.posgrado.unam.mx/publicaciones/ant_omnia/05/08.pdf) [Consulta 19 de julio 2014].
- BISQUERRA, R. (1989). *Métodos de investigación educativa: Guía práctica*, Barcelona: CEAC.
- CASTELLS, M. (2001). *La Galaxia Internet Reflexiones sobre Internet, empresa y sociedad*, Madrid: Areté, Plaza y Janés Editores.
- CONACYT, (2014) Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), actualizado en septiembre de 2014. En línea: <http://svrtmp.main.conacyt.mx/ConsultasPNPC/inicio.php> [Consultado septiembre 30 de 2014].
- DI TADA, E. (2008). "Los posgrados y las TIC". *UP Ingeniería: Publicación de la Facultad de Ingeniería*, Universidad de Palermo, Núm. 04, 2008, B-A. Argentina. En línea: <http://www.palermo.edu/ingenieria/downloads/UP-Techno/08-07-25UPTechno4.PDF> [Consultado julio 25 de 2014].
- FRANCO, J. (2014). "Recordar el compromiso de la ciencia con los más necesitados, demanda José Franco", *Foro Consultivo de Ciencia y Tecnología (FCCyT): La Jornada*, p. 45, Noticia, México, 29 de agosto de 2014.
- FRESÁN, M. (2013). *Acreditación del posgrado Institucionalización e impacto en Argentina y México*, México: ANUIES, UAM Cuajimalpa.

FORO CONSULTIVO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA (FCCYT) (2012). Criterios de evaluación diferenciados por área del conocimiento para los programas PNPB, en línea: [http://www.foroconsultivo.org.mx/asuntos/academicos/posgrado\\_criterios.pdf](http://www.foroconsultivo.org.mx/asuntos/academicos/posgrado_criterios.pdf) [Consultado 20 de mayo 2014].

GOETZ, J. y LECOMPTE, M (1988). Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa, Madrid: Ediciones Morata.

MORENO, M. (2013). Apoyo familiar, compromiso personal y disposición a las rupturas. Una historia de formación doctoral, en *El Posgrado Programas y prácticas*, Barrón, C. y G. Valenzuela (coordinadoras), México: IISUE, UNAM.

NARRO, J.; MARTUSCELLI, J. y BARZANA, E. (COORDS.) (2012). *Plan de diez años para desarrollar el Sistema Educativo Nacional*. [En línea]. México: Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial, UNAM <http://www.planeducativonacional.unam.mx> [Consultado 10 de julio 2014]

PIÑA, J. (2013). Estudiantes de una maestría, sus prácticas académicas, en *El Posgrado Programas y prácticas*, Barrón, C. y G. Valenzuela (coordinadoras), México: IISUE, UNAM.

PROGRAMA SECTORIAL DE EDUCACIÓN (PSE 2013-2018) SEP. 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](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].

SÁNCHEZ, M. (2014). “Presentación” en Marco de Referencia para la Evaluación y Seguimiento de programas de Posgrado (PNPB-2), CONACYT. En línea: <http://www.conacyt.mx/index.php/el-conacyt/convocatorias-y-resultados-conacyt/convocatorias-pnpb/convocatorias-cerradas-pnpb/915-modalidad-escolarizada/file> [Consultado 7 de julio de 2014].

SÁNCHEZ SALDAÑA, M. (2004). “Calidad e innovación en el posgrado: el papel de las tecnologías de la información”, México: 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> [Consultado 10 de julio  
2014].

TORRES, S.; RUIZ, D. y BARONA, C. “Redes temáticas de investigación y colaboración en el ámbito académico: El caso de México”, en Torres, S. y J. Lara (2013), Usos y apropiación de las TIC Experiencias en el proceso educativo. México: UAS y Juan Pablos Editores.

TORRES, S., TAPIA, C. y BARONA, C. (2013). Infraestructura tecnológica y apropiación de las TIC en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Estudio de Caso, en Torres, S. y J. Lara (coords.), Usos y apropiación de las TIC Experiencias en el proceso educativo, México: UAS/Juan Pablos Editores.

VALENTI, G. (2008) (Coord.). Ciencia, tecnología e innovación Hacia una agenda de política pública, México: FLACSO México.

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

**Anexo 1: Lista de los doctorados consolidados del Área IV Humanidades y Ciencias de la Conducta, según el PNPC de CONACYT**

Información sobre los Programas de Estudio en el Portal Institucional o por medio de la Web

PROGRAMA	INSTITUCIÓN	ENTIDAD	PÁGINA WEB INSTITUCIONAL	PÁGINA WEB EN INTERNET	TIPO DE INFORMACIÓN PROGRAMAS DE ESTUDIO: COMPLETA E INCOMPLETA	
1	Doctorado en Ciencias con Especialidad en Investigaciones Educativas	Centro de Investigación y de Estudios avanzados del IPN	Distrito Federal	<a href="http://www.die.cinvetav.mx/">http://www.die.cinvetav.mx/</a>		Ofrece información completa: programa, líneas de Inv. , Núcleo básico, convocatoria, lista de aceptados, Se actualizó diciembre de 2013.
2	Doctorado en Lingüística	El Colegio de México, A.C.	Distrito Federal	<a href="http://cell.colmex.mx/">http://cell.colmex.mx/</a>		Ofrece información Completa:programa, convocatoria, tesis, proyectos y líneas de Inv. Información del 2012.
3	Doctorado en Ciencias Humanas Especialidad Estudio de las. Tradiciones	El Colegio de Michoacán, A. C.	Michoacán	<a href="http://www.colmich.edu.mx/">http://www.colmich.edu.mx/</a>		Cuenta con información incompleta, convocatoria del programa correspondiente al 2012. S/f de actualización.
4	Doctorado en Historia. y Etnohistoria	Instituto Nacional de Antropología e Historia	Distrito Federal		<a href="http://www.enah.edu.mx/index.php/posghis-inicio">http://www.enah.edu.mx/index.php/posghis-inicio</a>	Esta completa la información, presentación, plan de estudios, mapa curricular. Actualizada 2013
5	Doctorado en Estudios Humanísticos (DEH)	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	Nuevo León		<a href="http://www.itesm.mx/wps/wcm/connect/itesm/tecnologico+de+monterrey/maestrias+y+doctorados/areas+de+estudio/humanidades+y+ciencias+sociales/deh">http://www.itesm.mx/wps/wcm/connect/itesm/tecnologico+de+monterrey/maestrias+y+doctorados/areas+de+estudio/humanidades+y+ciencias+sociales/deh</a>	Información completa, descripción, plan de estudios, objetivos, visión, proceso de admisión. Actualizada 2014
6	Doctorado en Ciencias en Educación Agrícola Superior	Universidad Autónoma Chapíngo	Estado de México	<a href="http://portal.chapingo.mx/sociologia/?contenido=pos">http://portal.chapingo.mx/sociologia/?contenido=pos</a>		Información completa: programa, convocatoria 2014, vinculación LGAC, estudiantes. Matriculados, núcleo básico. S/f de actualización.
7	Doctorado en Ciencias Educativas	Universidad Autónoma de Baja California	Baja California	<a href="http://iide.ens.uabc.mx/blogs/dce/">http://iide.ens.uabc.mx/blogs/dce/</a>		Información completa, convocatoria y lista de aceptados 2013, programa, núcleo básico de profesores, calendario, plan de estudios, comités de tesis. S/f de actualización.
8	Doctorado en Filosofía con Especialidad en Psicología	Universidad Autónoma de Nuevo León	Nuevo León		<a href="http://www.uanl.mx/oferta/doctorado-en-filosofia-con-especialidad-en-psicologia.html">http://www.uanl.mx/oferta/doctorado-en-filosofia-con-especialidad-en-psicologia.html</a>	Información incompleta, unidades de aprendizaje, requisitos específicos, plan de estudios, Actualizado 2014.
9	Doctorado en Filosofía con Orientación en Arquitectura y Asuntos Urbanos	Universidad Autónoma de Nuevo León	Nuevo León		<a href="http://www.uanl.mx/oferta/doctorado-en-filosofia-con-orientacion-en-arquitectura-y-asuntos-urbanos.html">http://www.uanl.mx/oferta/doctorado-en-filosofia-con-orientacion-en-arquitectura-y-asuntos-urbanos.html</a>	Información incompleta, unidades de aprendizaje, información básica del Doctorado, propósito y requisitos específicos. Actualizado 2014.
10	Doctorado en Historia	Universidad Autónoma de Zacatecas	Zacatecas	<a href="http://historia.uaz.edu.mx/">http://historia.uaz.edu.mx/</a> <a href="http://nautilus.uaz.edu.mx/ofertaeducativa/view/ofertaEducativa.php?idPrograma=171030&amp;idUnidad=23600">http://nautilus.uaz.edu.mx/ofertaeducativa/view/ofertaEducativa.php?idPrograma=171030&amp;idUnidad=23600</a>		Información completa: misión, visión, tira curricular, requisitos de ingreso, perfil de ingreso y egreso, proyectos, docentes, infraestructura. S/f de actualización.
11	Maestría y Doctorado en Humanidades	Universidad Autónoma del Estado de México	Estado de México		<a href="http://humanidades.uaemex.mx/posgrado/">http://humanidades.uaemex.mx/posgrado/</a>	Información completa: perfil de egreso y egreso, síntesis del plan de estudios, publicaciones, planta académica, tutoría académica Actualización 2014.

12	Doctorado en estudios Organizacionales	Universidad Autónoma Metropolitana	Distrito Federal	<a href="http://www.izt.uam.mx/eorg/index.php">http://www.izt.uam.mx/eorg/index.php</a>		Información completa: perfil de ingreso y egreso, objetivos general y específico, plan de estudios, mapa curricular, alumnos, tesis, actualizado 2014
13	Posgrado Maestría en ciencias Antropológicas	Universidad Autónoma Metropolitana	Distrito Federal		<a href="http://www.uam-antropologia.net/">http://www.uam-antropologia.net/</a>	Información completa: plan de estudios, perfil de ingreso y egreso, convocatoria, becas, planta docente. S/f de actualización.
14	Doctorado en Ciencias del Comportamiento: Análisis de la Conducta	Universidad de Guadalajara (UDG)	Jalisco	<a href="http://www.ceic.cucba.udg.mx/">http://www.ceic.cucba.udg.mx/</a>		Información completa: perfil de ingreso y egreso, plan de estudios, créditos, Investigación supervisada, estudio dirigido, planta docente, profesores invitados. S/f de actualización.
15	Doctorado en Ciencias del Comportamiento Opción Neurociencias	Universidad de Guadalajara	Jalisco	<a href="http://www.ineuro.cucba.udg.mx/">http://www.ineuro.cucba.udg.mx/</a>		Información incompleta: convocatoria 2015, plan de estudios e información general. S/f de actualización.
16	Doctorado en Educación	Universidad de Guadalajara	Jalisco		<a href="http://www.udg.mx/es/offer-academica/posgrados/doctorados/doctorado-en-educacion">http://www.udg.mx/es/offer-academica/posgrados/doctorados/doctorado-en-educacion</a>	Información incompleta: perfil de ingreso y egreso, plan de estudios, duración del programa, costos y apertura. S/f de actualización
17	Doctorado en Ciudad, Territorio y Sustentabilidad	Universidad de Guadalajara	Jalisco	<a href="http://www.posgrado.spnp.cuaad.udg.mx/">http://www.posgrado.spnp.cuaad.udg.mx/</a>		Información completa: plan de estudios, perfil de ingreso y egreso, manual de operaciones, planta académica, alumnos y egresados, tesis concluidas, calendario, acervos, y núcleo básico. S/f de actualización.
18	Programa Interinstitucional de Doctorado en Arquitectura	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	Michoacán		<a href="http://www.arq.umich.mx/posgrado/doctorado.php">http://www.arq.umich.mx/posgrado/doctorado.php</a>	Información completa: plan de estudios, plan de becas, líneas de investigación, infraestructura, organización académica, mapa curricular, planta docente, publicaciones. S/f de actualización.
19	Doctorado en Historia del Arte	Universidad Nacional Autónoma de México	Distrito Federal	<a href="http://historiarte.esteticas.unam.mx/">http://historiarte.esteticas.unam.mx/</a>		Información completa: convocatoria 2015, plan de estudios, tramites, aspirantes, proceso de graduación. S/f de actualización
20	Doctorado en Urbanismo	Universidad Nacional Autónoma de México	Distrito Federal	<a href="http://www.posgrado.unam.mx/urbanismo/">http://www.posgrado.unam.mx/urbanismo/</a>		Información completa: planes y normativas, programas académicos, alumnos, calendario escolar, tutores, convocatoria 2014, publicaciones, vinculación y contacto. Actualización 2013.
21	Doctorado en Lingüística	Universidad Nacional Autónoma de México	distrito federal	<a href="http://www.posgrado.unam.mx/linguistica/index.php">http://www.posgrado.unam.mx/linguistica/index.php</a>		Información completa: plan de estudios, compromisos, becas, publicaciones, tutores, requisitos de ingreso, requisitos para obtener el grado. Actualizada 2014.
22	Doctorado en Pedagogía	Universidad Nacional Autónoma de México	distrito federal	<a href="http://www.filos.unam.mx/POSGRADO/programa/pedago.htm">http://www.filos.unam.mx/POSGRADO/programa/pedago.htm</a>		Información completa: Plan de estudio, datos generales, fundamentos académicos, antecedentes de la facultad, objetivos, duración de estudios y créditos, requisitos de permanencia. S/f de actualización.

Fuente: Elaboración propia con base en la información del PNPC y página Web.