

El panorama de los posgrados interinstitucionales de calidad en México

Fátima Gabriela Ordóñez de la Cruz¹
fordonez@ciatej.mx
Iván Alejandro Salas Durazo²
ivan.salas@ucea.udg.mx

Resumen

En el presente escrito se aborda el tema de la interinstitucionalidad en el posgrado como un factor complementario que abona en formación de recursos humanos de alto nivel. Para ello, se presenta el panorama general de los programas interinstitucionales inscritos en el Programa Nacional de Posgrados (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

La principal aportación de este trabajo consiste en evidenciar los matices que rodean el tema de la interinstitucionalidad mediante aspectos como la coordinación, la naturaleza de las instituciones participantes, el alcance regional, la complementariedad de vocaciones y capacidades, y el fortalecimiento de plantillas académicas para la generación de líneas de investigación y la oferta de áreas de

- 1 Recepción del artículo: 30 de mayo de 2014. Aceptación: 5 de septiembre de 2014. Licenciada en Ciencias de la Educación por la UJAT, Especialista en Ciencias Antropológicas por la UAM-I y maestra en Gestión y Políticas de la Educación Superior por la U. de G. Actualmente es coordinadora de posgrados del CIATEJ e integrante del Consejo de Posgrado del PICYT. Sus líneas de investigación son: Formación de Posgraduados en Ingeniería y Diseño Curricular en el Posgrado.
- 2 Ingeniero Industrial en Instrumentación y Control de Procesos por el CETI y doctor en Ciencias Económico Administrativas por la U. de G. Está adscrito al Instituto de Investigación en Políticas Públicas y Gobierno del CUCEA. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores. Sus líneas de investigación son: Trayectorias Universitarias e Incorporación Laboral y Políticas Públicas en Telecomunicaciones.

formación. De esta manera, se hace evidente la importancia de la colaboración entre instituciones para la formación de recursos humanos, particularmente porque la sinergia que supone este tipo de esquema de formación no ha sido aprovechada en la medida en que lo requiere el país.

Palabras clave: Programas interinstitucionales, posgrados de calidad, educación superior.

Abstract

This paper discusses inter-institutional collaboration in graduate programs as a complementary factor in the formation of high-level human resources. For this, is presented a general view on the features of the programs registered under the National Program of Quality of Postgraduate Programs (PNPC) of the National Council for Science and Technology (CONACYT, Mexico).

The main contribution of this paper is the discussion of the aspects surrounding the inter-institutional graduate programs in terms of institutional coordination; the nature of institutions, the regional scope, the complementarity of vocations and capacities, and the strengthening of academic councils in order to generate lines of research together with the provision of training areas. As a result, it becomes clear the importance of collaboration among institutions for the training of highly qualified human resources; particularly because this collaboration has not been exploited to the extent Mexico does need.

Keywords: Inter institutional graduate programs, quality graduate programs, higher education.

Introducción

El Banco Mundial (2003) establece que la generación de conocimiento científico y tecnológico ha cobrado un papel crucial en el sector productivo, debido a que se sitúa

como uno de los ejes fundamentales para la integración y competitividad derivada de la apertura económica. Asimismo, la UNESCO (2005) menciona que la brecha de inequidad entre países desarrollados y economías emergentes puede reducirse a través de la generación de conocimiento que resulte tanto en desarrollo económico como social.

En este sentido, el posgrado bajo la premisa de formar recursos humanos de alto nivel, se ha convertido en un catalizador para mejorar las condiciones económicas y sociales de un país, haciendo su aportación mediante el diseño, adaptación e innovación de tecnología para optimizar los procesos industriales (Salas, 2012; Ordóñez, Salas y Fuentes, 2012), así como incrementando el bienestar de las personas con el desarrollo de tecnología asociada a las telecomunicaciones y al procesamiento de información (Finkelievich, 2004), y mejorado el desempeño del gobierno y la administración pública mediante la optimización, automatización y simplificación de procesos burocráticos (Torres, Vásquez y Viloría, 2012).

A pesar de la importancia que tiene este nivel educativo, en países como el nuestro es marginal la participación de los estudiantes universitarios en los posgrados. Asimismo, la mayor parte de la matrícula de posgraduados se encuentra en áreas sociales y humanidades, dejando relegadas las ramas orientadas al sector industrial (Ordóñez, Salas y Fuentes, 2012; Reynaga, 2012). Lo anterior trae como consecuencia un círculo vicioso de dependencia tecnológica, que en alguna medida podría contrarrestarse con la formación de recursos humanos altamente especializados (deseablemente con nivel de doctorado) para buscar soluciones a los problemas del sector productivo local (Ordóñez, 2014; Serna, 2012).

Considerando lo anterior, el presente escrito analiza la naturaleza de los programas de posgrado interinstitucionales inscritos en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). El foco de atención se dirige a sus características y la manera en la que la interinstitucionalidad genera valor agregado en la formación de recursos humanos.

La principal aportación de este trabajo consiste en evidenciar el potencial de la interinstitucionalidad como factor clave para la formación de recursos humanos de alto nivel en áreas prioritarias para el desarrollo económico y social. Esto cobra mayor impacto debido a que no ha sido aprovechada en la medida que requiere el país la sinergia que supone la integración de instituciones con capacidades complementarias.

El papel del posgrado en el ámbito de la educación superior en México

La economía del conocimiento se fundamenta en el potencial regional para la formación de recursos humanos de alto nivel, cuya habilitación permita la innovación sostenida en sectores estratégicos (Trullén, Lladós, Boix, 2002). En ese sentido, Reynaga (2012) señala que este nivel educativo está orientado al desarrollo de competencias para realizar investigación, las cuales idealmente tendrán que estar vinculadas con las necesidades sociales y productivas.

El subsistema de educación superior mexicano está compuesto fundamentalmente por dos grandes bloques: el pregrado y el posgrado. El primero abarca los niveles de técnico superior universitario (TSU) y licenciatura. Su principal función es formar profesionistas para atender las necesidades del sector productivo en actividades que suponen mayor nivel de capacitación. Asimismo, representan la mayoría de los estudiantes de educación superior con el 92.12% del total de la matrícula en 2012 (ANUIES, 2012).

Por su parte, el posgrado está dividido en especialidad, maestría y doctorado, siendo su función la especialización y habilitación para el desarrollo de investigación. Con base en la ANUIES, en 2012 se ofrecieron en México 2,083 programas de especialidad, 5,915 de maestría y 2,405 de doctorado (ANUIES, 2012), los cuales, en conjunto, representan el 47.33% del total de programas ofertados en el país, aunque en términos de la matrícula sólo representan el 7.87% del total (SEP, 2012). A nivel doctorado se presenta la menor cantidad de estudiantes con 26,089 de los 2'905,784 de inscritos en el nivel superior, representando el 0.89% del total de estudiantes (SEP, 2012). Esto supone un déficit no sólo en cantidad sino en calidad, ya que sólo uno de cada seis estudiantes de este nivel lo hacen en un programa acreditado (Serna, 2012).

En cuanto al tipo de Institución, el 75.28% del posgrado se oferta en instituciones públicas y el 24.71% en privadas. La mayor diferencia se observa en doctorado (87.28% públicas y 12.71% privadas), seguida por especialidad (73.37% públicas y 26.62% privadas) y maestría (71.04% públicas y 28.95% privadas). En términos de la distribución espacial, los estados que ofrecieron mayor número de programas son: el Distrito Federal (1831), el Estado de México (828), Jalisco (694), Nuevo León (611), Puebla (537) y Veracruz (521) que en conjunto representan el 47.92% del total nacional.

La aportación económica del posgrado está relacionada directamente con el sector productivo. Individualmente, genera en los egresados movilidad profesional ascendente, ya que debido a su nivel de habilitación les permite desarrollar actividades asociadas a la innovación y generación de conocimiento aplicado (Salas, 2012). Esto se traduce en mejores condiciones salariales y laborales que impactan positivamente en la calidad de vida de las personas y sus familias (Oliveira, 2006). A nivel del sector productivo, el recurso humano de alto nivel hace posible la optimización de procesos y el desarrollo de nuevas actividades teniendo como resultado mayor competitividad (Urciaga y Almendarez, 2008). Sin embargo, Flores y García (2014) advierten que, para que esto sea posible, se requiere de la integración institucional y la correcta vinculación con el sector productivo para aprovechar al máximo el potencial de la formación.

Por su parte, su contribución al desarrollo social se asocia a la generación de capital social que, al margen del área de formación, contribuye a fortalecer el tejido social debido a la interiorización y asimilación de hábitos, valores y formas de ser y hacer (Jiménez, 2011; Rodríguez, 2006). Esto se traduce en un mayor nivel de consolidación democrática (Subirats, 2005) y condiciones favorables para la equidad de género a través de la participación de la mujer en el ámbito científico (Estébanez, 2007) y laboral (Salas y Murillo, 2013).

Las políticas de ciencia y tecnología para la formación de recursos humanos en el posgrado

Reynaga (2012) señala que en México las políticas de formación en el posgrado se han caracterizado por ser los engranes que buscan articular la práctica de las IES, especialmente la investigación, con las necesidades del sector productivo y social. Han aspirado a elevar la cobertura en este nivel a la vez que se ha buscado diversificar la oferta tanto en niveles, como en áreas de formación. De manera general, Salas (2013) menciona que las políticas de ciencia y tecnología orientadas al desarrollo del posgrado deben considerar al menos cinco elementos:

- 1) formación de recursos humanos de alto nivel; 2) contar con la infraestructura para llevarla a cabo; 3) asegurar el financiamiento para la investigación; 4) vincular la

investigación con las necesidades sociales y/o del sector productivo y; 5) gestión y coordinación de las diferentes instancias.

Bajo esta mirada, la propia Ley de Ciencia y Tecnología (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2013) estipula la participación de los sectores público y privado para la generación y formulación de políticas de promoción, difusión, desarrollo y aplicación de la ciencia, la tecnología y la innovación. Es entonces que el CONACYT establece una serie de programas para apoyar la formación y consolidación de investigadores. Posiblemente el programa que mayor impacta al desarrollo del posgrado en México es el PNPC, cuya misión es:

Fomentar la mejora continua y el aseguramiento de la calidad del posgrado nacional, que dé sustento al incremento de las capacidades científicas, tecnológicas, sociales, humanísticas, y de innovación del país (CONACYT, 2010).

En términos de la acreditación y reconocimiento de calidad de los programas de posgrado, el CONACYT define cuatro vertientes para la operación del PNPC con base en las características de los programas (CONACYT, 2014a):

- 1) Programas escolarizados, cuya orientación puede ser la investigación o profesionalización vinculados a los diferentes sectores de la sociedad.
- 2) Programas de especialidades médicas debido a su naturaleza asistencial y las características de la investigación clínica.
- 3) Posgrados con la industria, para el desarrollo focalizado de innovación para la búsqueda de soluciones tecnológicas que incrementen la competitividad y la productividad.
- 4) Posgrados no escolarizados, ya sean a distancia o en modalidad mixta.

Asimismo, se establecen 4 niveles de consolidación para todos los programas inscritos:

- a. Reciente creación. Programas cuya fecha de creación no exceda la duración oficial del mismo y, por tanto, el egreso de su primera generación.

- b. En Desarrollo. Programas con una prospección académica positiva sustentada en su plan de mejora y en las metas factibles de alcanzar en el mediano plazo.
- c. Consolidado. 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.
- d. Competencia internacional. Programas que tienen colaboraciones en el ámbito internacional con instituciones homólogas a través de convenios, considerando: cursos compartidos, laboratorios virtuales o remotos, la codirección de tesis y realización de proyectos conjuntos; además, mostrarán impacto y cobertura internacional. Asimismo, contar con estudiantes extranjeros en su matrícula.

En este sentido Serna (2012) señala que esta diferenciación permite el diseño de estrategias específicas, acordes con la naturaleza de los programas en términos de su planta académica, líneas de investigación, trabajo colegiado e infraestructura.

Los programas inscritos en este padrón obtienen una serie de beneficios avalados por el reconocimiento a su calidad académica por la SEP y el CONACYT. Entre ellos podemos mencionar: becas nacionales y mixtas (de movilidad) para los estudiantes inscritos en programas, becas posdoctorales para jóvenes investigadores, así como apoyos extraordinarios para difusión y divulgación de la producción científica, sin mencionar el peso que estos tienen en las evaluaciones de financiamiento de fondos sectoriales y mixtos.

Sin embargo, la noción de acreditar la calidad en el posgrado cuenta con cobertura limitada, ya que en 2014, de los más de diez mil posgrados existentes en el país, sólo 1,691 programas se encuentran inscritos en el PNPC, de los cuales 143 (8.45%) son de área físico-matemáticas y ciencias de la tierra, 152 (8.98%) de biología y química, 252 (14.90%) de medicina y ciencias de la salud, 258 (15.25%) de humanidades y ciencias de la conducta, 328 (19.39%) de ciencias sociales, 191 (11.29%) de biotecnología y ciencias agropecuarias y 367 (21.70%) de ingeniería (CONACYT, 2014a).

De manera que en la realidad se presentan una serie de obstáculos que impiden que las políticas para la formación de recursos humanos en el posgrado sean del todo efectivas. Salas (2013) señala que ente las más importantes se encuentran:

- 1) La reducida cobertura a nivel de posgrado, especialmente a nivel doctorado.
- 2) Centralismo en la oferta de programas, debido a que se concentran mayormente en el Distrito Federal y el Estado de México.
- 3) Poca regulación en cuanto a los plazos para la obtención de grados académicos.
- 4) Asimetrías en la calidad de los programas, ya que no todos los programas se someten a estándares mínimos de calidad.
- 5) Falta de financiamiento para ligar de manera efectiva al posgrado con la investigación y el desarrollo de nueva tecnología.

Por lo anterior, es evidente la necesidad de esquemas innovadores que estén vinculados con las necesidades tecnológicas de los sectores social y productivo. Flores y García (2014) advierten que, en conjunto con políticas, estrategias y metas, se requiere de voluntad y capacidad de los actores para concretar las acciones para obtener un beneficio tangible. En ese sentido, la apuesta podría estar encaminada a conjuntar las capacidades docentes, técnicas, administrativas, financieras y de infraestructura de diferentes instancias para explotar al máximo su potencial. Esto tendría un impacto positivo en los resultados de las políticas de ciencia y tecnología debido a que evitarían la atomización y duplicidad de esfuerzos.

Sin embargo, esta visión se encuentra todavía en etapa incipiente, ya que en el Código de buenas prácticas del PNPC (CONACYT, 2013), sólo se hace alusión al trabajo institucional individual, aunque para la evaluación de programas orientados a la investigación se indica la participación de académicos y estudiantes del programa en proyectos de investigación interinstitucional de manera deseable en maestría y obligatoria en doctorado (CONACYT, 2014b).

Los elementos que conforman la interinstitucionalidad en el posgrado

El concepto de interinstitucionalidad en el posgrado tiene un alcance más amplio que la simple colaboración entre instituciones para la formación de recursos humanos. Parte de una serie de supuestos e intenciones, cuya raíz es más profunda. Para aproximarnos a entender su naturaleza compleja, es necesario tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- 1) El proceso involucra la unión de dos o más instituciones que desean formar y mantener vínculos entre ellas para la formación de recursos humanos. Independientemente que esta asociación sea de carácter institucional, surgirán políticas y lineamientos externos a las instituciones participantes y la voluntad de los actores involucrados.
- 2) Los nexos pueden estar originados por diferentes causas y ser aplicables en diferentes contextos. Asimismo, propician la colaboración en ámbitos distintos al posgrado. En otras palabras, cada acuerdo interinstitucional persigue fines específicos de acuerdo a la naturaleza y objetivos de las instituciones.
- 3) Las instituciones basan su decisión para relacionarse con otras instancias tanto en la utilidad inmediata que obtienen como en los potenciales beneficios en el mediano y largo plazo; la primera detona la colaboración y la segunda genera estabilidad y permanencia en el tiempo.
- 4) La utilidad obtenida por cada institución no necesariamente es la igual en términos cuantitativos, cualitativos y temporales. En todos los casos tiene que ser mayor a la utilidad generada por la oferta individual de programas de posgrado.
- 5) El trabajo interinstitucional es dinámico y por lo tanto propenso a evolucionar. De manera que las actividades conjuntas se reconfiguran con base en las necesidades individuales y grupales generando aprendizaje organizacional.
- 6) Los nexos de colaboración interinstitucional involucran diferentes ámbitos y dimensiones superpuestas entre sí; generan identidad y lenguaje compartido que conduce al desarrollo de capital social.

Por su parte, Pérez, Serna y Barriga (2012) señalan que la interinstitucionalidad tiene tres pilares: colaboración, confianza y compromiso, ya que los nexos abarcan ámbitos de gestión, financieros, planeación, recursos humanos e infraestructura.

Independientemente de lo anterior, Reynaga (2012) señala como uno de los problemas no resueltos del posgrado mexicano la falta de programas interinstitucionales. Ordóñez, Salas y Fuentes (2012) profundizan al identificar tres retos para este tipo de programas:

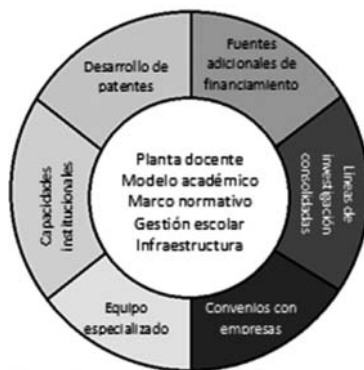
- 1) La defensa de la interinstitucionalidad, fundamentalmente por dos razones: debido a la complejidad que supone alinear instituciones afines pero distintas en términos de capacidades institucionales y a los incentivos que privilegian el trabajo individual por encima del colaborativo.
- 2) El fortalecimiento del posgrado al interior de cada institución, cuya articulación de funciones sustantivas y adjetivas genere sinergia cuando se lleve a cabo la interacción con las demás instancias.
- 3) Aumentar la presencia de este tipo de programas en la oferta de posgrados nacionales para incentivar la coordinación entre instituciones para potencial las capacidades institucionales individuales.

Considerando lo anterior, la interinstitucionalidad se refiere a la colaboración basada en la complementariedad. En este punto valdría enfatizar que la asociación de instituciones similares que realizan las mismas funciones sólo aumenta la cobertura pero no generan sinergia. Por lo que, para obtener mayor provecho de la oferta conjunta de programas de posgrado, se requiere de un núcleo duro común que genere el marco del programa (normativo, de control escolar, administrativo y financiero) a la vez de un conjunto de características propias de cada Institución que den valor agregado a las demás. En la figura 1 se muestran algunos elementos centrales y complementarios que conforman la interinstitucionalidad.

Asimismo, la interinstitucionalidad puede relacionar diferentes aspectos para potenciar las capacidades institucionales. De manera analítica podemos destacar tres grandes grupos:

- 1) Colaboración orientada a elevar el alcance regional, la cual estaría fundamentado en la oferta de programas cuyo marco común esté presente en diferentes regiones del país para aumentar la cobertura. Esta aproximación tendría mayor impacto en programas cuya pertinencia sea aplicable al contexto nacional independientemente de las características particulares de cada zona.
- 2) Colaboración entre instituciones afines. Este tipo de interinstitucionalidad surge como respuesta a necesidades comunes, tales como maquinaria y equipo, insumos y reactivos para experimentación, infraestructura y plantilla académica que en conjunto son suficientes para la formación de recursos humanos.

Figura 1. Elementos de la interinstitucionalidad para programas de posgrado



Fuente: Elaboración propia.

- 3) Colaboración entre instituciones de diferentes subsistemas. Este tipo de interinstitucionalidad está fundamentado en la complementariedad que supone la integración de diferentes realidades, ya sea a nivel institucional como la oferta conjunta entre IES públicas y privadas o Universidades y Centros Públicos de Investigación o a nivel de las áreas del conocimiento para generar programas multi, inter y trans disciplinarios.

En resumen, la noción de interinstitucionalidad en el posgrado se refiere a la conjunción de marcos institucionales comunes y capacidades complementarias que deriven en mejores condiciones para la formación de recursos humanos. Esto implica alianzas entre instituciones cuyos fines pueden ser: cobertura geográfica o de matrícula, fortalecimiento o complementariedad en términos de plantilla académica, infraestructura y equipo o de asociación entre distintos tipos de organizaciones de naturaleza distinta.

El panorama de los programas de posgrado interinstitucionales inscritos en el PNPC

Cuando se relaciona la interinstitucionalidad en el posgrado mexicano con las políticas de ciencia y tecnología, particularmente con el PNPC, se evidencia la escasa oferta de este tipo

de programas. Con base en el Sistema de Consultas del PNPC (CONACYT, 2014a) sólo 12 programas de los 1,691 inscritos, es decir el 0.70%, son de esta naturaleza. En la tabla 1 se muestran sus características en términos de las clasificaciones del PNPC.

El primer aspecto que se observa es el mayor número de programas interinstitucionales de doctorado, ya que representa el 75% del total de programas, que en congruencia con el alcance de este nivel educativo están orientados a la investigación. Esto se puede interpretar en términos de la formación de recursos humanos en investigación y de la sinergia que supone la integración de diferentes instancias. De esta manera, las instituciones unen esfuerzos para conformar plantillas académicas más robustas que permitan el desarrollo de líneas de generación de conocimiento que a la vez posibiliten la oferta de áreas de formación en la frontera del conocimiento.

Por otra parte, la formación en investigación requiere, no sólo de la dedicación exclusiva de los estudiantes, sino también del desarrollo de actividades presenciales. Bajo esta mirada, la interinstitucionalidad contaría con una dimensión de formación teórica basada en un modelo híbrido presencial y/o a distancia que se complementa con una dimensión práctica,

Tabla 1. Características de los programas en términos del PNPC

Número de programas		12
Modalidad	Escolarizada	12
Nivel educativo	Maestría	3
	Doctorado	9
Área del conocimiento	Ingeniería	4
	Humanidades y ciencias de la conducta	3
	Ciencias sociales	3
	Biología y ciencias agropecuarias	2
Nivel de consolidación	Reciente creación	7
	En desarrollo	3
	Consolidado	2
Orientación	Investigación	10
	Profesionalizante	2

Fuente: Elaboración propia a partir de la información del Sistema de Consultas del PNPC.

la cual potencialmente requiere el traslado de los estudiantes para el uso de maquinaria y equipo o bien para el trabajo de campo (Ordóñez, 2014). Este tipo de modelos requieren del seguimiento personalizado de los estudiantes explicando en alguna medida porqué todos son del tipo presencial.

En lo que respecta al área de formación, se observa que la noción de interinstitucionalidad no es exclusiva de un área en particular. Por el contrario, la intención de fortalecimiento y complementariedad trasciende los paradigmas de investigación científica. Esto es particularmente significativo en el sentido de la factibilidad para consolidar programas al margen de su temática.

Finalmente, también vale la pena destacar la poca tradición de este tipo de programas ya que el 58.33% son de reciente creación. Esto sugiere que existe una arraigada inercia al trabajo individual en todo el subsistema de educación superior que ofrece posgrado. Generando un sesgo en la formación de investigadores y profesionales altamente capacitados originado por las restricciones institucionales. De manera que la interinstitucionalidad puede ser una estrategia para aumentar el potencial individual y colectivo debido a la reducción de algunas restricciones.

Al margen de los indicadores planteados en el PNPC, los programas cuentan con características propias que permiten identificar elementos para entender los matices de la interinstitucionalidad. En la tabla 2 se muestran algunos de sus elementos en términos del tipo, número y orientación de las instituciones participantes, las líneas de generación del conocimiento y/o áreas de formación y de la cobertura geográfica.

El primer aspecto a considerar es la coordinación que supone lo interinstitucional. Si bien es cierto que el trabajo colaborativo permite alinear conciencias hacia objetivos comunes, entre mayor sea el número de instituciones participantes más compleja será la puesta en operación del programa. Esto se refiere, en primera instancia, a la normativa que regirá al posgrado en cuestión, ya que existen barreras de naturaleza institucional que obstaculizan el libre flujo de bienes, tangibles e intangibles. Para contrarrestar lo anterior, se crean convenios de colaboración cuyo origen se encuentre en las propias instituciones o provenga de otras instancias coordinadoras y reguladoras. En ese sentido, los programas DID, MIPPEC, PIDA, DIP Y DIAyC surgen en el marco de un acuerdo multiinstitucional integrado por la ANUIES para desarrollar programas conjuntos de posgrado de la región centro-

Tabla 2. Características generales de los programas interinstitucionales reconocidos por el PNPC

Nombre	Nivel	Instituciones participantes	Total	Tipo de Instituciones	Áreas de formación / líneas de generación de conocimiento	Total	Cobertura Estatal	Total
Posgrado Interinstitucional en Ciencia y Tecnología (PICYT(D))	Doctorado	Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial (CIDESI), Centro de Innovación Aplicada en Tecnologías Competitivas (CIATEC), Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, A.C. (CIATEJ), Centro de Tecnología Avanzada (CIATEQ), Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica (CIDETEQ), Corporación Mexicana de Investigaciones en materiales, S.A de C.V. (COMIMSA) y el Centro de Investigaciones en Óptica (CIO).	7	Centros Públicos de Investigación del sistema SEP-CONACYT.	Biotecnología Productiva, Control Automático, Diseño y Desarrollo de Sistemas Mecánicos, Ingeniería Ambiental, Ingeniería industrial y de manufactura, Ingeniería Óptica, Mecatrónica, Procesos Agroindustriales y Sistemas de Manufactura Avanzada	9	Sedes: Coahuila, Jalisco, Guanajuato y Querétaro. Subsedes: Aguascalientes, San Luis Potosí y Yucatán.	7
Posgrado Interinstitucional en Ciencia y Tecnología (PICYT(M))	Maestría	CIDESI, CIATEC, CIATE, CIATEQ, CIDEQ, COMIMSA y CIO.	7	Centros Públicos de Investigación del sistema SEP-CONACYT.	Biotecnología Productiva, Control Automático, Diseño y Desarrollo de Sistemas Mecánicos, Ingeniería Ambiental, Ingeniería industrial y de manufactura, Ingeniería Óptica, Mecatrónica, Procesos Agroindustriales y Sistemas de Manufactura Avanzada.	10	Sedes: Coahuila, Jalisco, Guanajuato y Querétaro. Subsedes: Aguascalientes, San Luis Potosí y Yucatán.	7
Doctorado Interinstitucional en Ciencias de la Ingeniería (DICI)	Doctorado	Instituto Tecnológico de Tijuana, Instituto Tecnológico de Ensenada, Instituto Tecnológico de Mexicali, Instituto Tecnológico de Hermosillo y el Instituto Tecnológico de Durango.	5	Institutos Tecnológicos.	Cibernética, Nanotecnología y Robótica y Control.	2	Baja California, Sonora y Durango.	3
Doctorado Interinstitucional en Derecho (DID)	Doctorado	Universidad Autónoma de Nayarit, Universidad Autónoma de Aguascalientes, Universidad de Colima, Universidad de Guanajuato y Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.	5	Universidades Públicas.	Derecho Constitucional, Pensamiento Jurídico, Derecho Internacional, Derecho Penal, Administración de la Justicia.	5	Nayarit, Aguascalientes, Colima, Guanajuato y Michoacán.	5
Maestría Interinstitucional en Producción Pecuaria (MIPPEC)	Maestría	Universidad de Guadalajara, Universidad Autónoma de Aguascalientes, Universidad de Colima, Universidad de Guanajuato	4	Universidades Públicas.	Nutrición, Reproducción Genética y Animal y Sanidad Animal.	3	Jalisco, Aguascalientes, Colima y Guanajuato.	4

Maestría Interinstitucional en Políticas Públicas (MIPPub)	Maestría	Universidad de Guadalajara, El Colegio de Jalisco	2	Universidad pública - IES privada.	Finanzas Públicas, Gestión Legislativa, Gobierno Local, Gestión Ambiental, Rendición de Cuentas.	5	Jalisco.	1
Doctorado Interinstitucional (DEI)	Doctorado	Universidad Iberoamericana Cd. De México, Universidad Iberoamericana León, Universidad Iberoamericana Puebla e Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente.	4	Universidades Privadas.	Impacto social de la educación, Sujetos y modelos educativos y Curriculo y modelos educativos.	3	Distrito Federal, Guanajuato, Puebla, Jalisco.	4
Doctorado Interinstitucional en Ciencias de la Computación (DICCC)	Doctorado	Universidad Autónoma de Aguascalientes, Universidad Veracruzana y Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.	3	Universidades Públicas.	Inteligencia Artificial en la Educación, Sistemas Inteligentes y Tecnologías Emergentes en Ingeniería de Software.	3	Aguascalientes, Veracruz y Tabasco.	3
Doctorado Interinstitucional en Ciencias en Sostenibilidad de los Recursos Agropecuarios (DICRSA)	Doctorado	Universidad Juárez del Estado de Durango, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias y Centro Nacional de Investigación Disciplinaria en Relaciones Agua-Suelo-Planta-Atmosfera	3	Universidad Pública - Centros de Investigación de SAGARPA.	Desarrollo Agropecuario Sostenible, Modelaje y Sistemas de Producción Agropecuaria e Impacto Ambiental.	3	Durango.	1
Programa Interinstitucional de Doctorado en Arquitectura (PIDA)	Doctorado	Universidad Autónoma de Aguascalientes, Universidad de Colima, Universidad de Guanajuato y Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.	4	Universidades Públicas.	Arquitectura y Ciudad, Arquitectura y Patrimonio y Arquitectura y Medio Ambiente.	3	Aguascalientes, Colima, Guanajuato y Michoacán.	4
Doctorado Interinstitucional en Psicología (DIP)	Doctorado	Universidad de Guadalajara, Universidad Autónoma de Aguascalientes, Universidad de Colima, Universidad de Guanajuato y Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.	5	Universidades Públicas.	Psicología de la Salud, Psicología Social y Psicología Educativa.	3	Jalisco, Aguascalientes, Colima, Guanajuato y Michoacán.	5
Doctorado Interinstitucional en Arte y Cultura (DIAYC)	Doctorado	Universidad de Guadalajara, Universidad Autónoma de Aguascalientes, Universidad de Guanajuato y Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.	4	Universidades Públicas.	Análisis del Discurso Artístico, Artes Performativas, Artes Visuales, Estudios Sociales del Arte y la Cultura y Patrimonio Cultural.	5	Jalisco, Aguascalientes, Guanajuato y Michoacán.	4

Fuente: Páginas web de los programas de posgrado.

occidente del país (Convenio general de colaboración científica y académica para posgrados interinstitucionales, 2012; ANUIES, 2010).

En segundo término, y como consecuencia del punto anterior, se encuentra el financiamiento. En ese sentido, las instituciones públicas reciben su presupuesto a partir de sus características y desempeño de tal manera que cuentan con un piso mínimo el cual es en ocasiones complementado con recursos autogenerados. Asimismo, las instituciones privadas conforman su base financiera mayormente con los recursos que obtienen del pago de la matrícula de sus estudiantes. Sin embargo, para efectos de validación del ejercicio fiscal las partidas consideradas para la operación de programas académicos se comprueban a nivel individual. Esto supone una seria dificultad para justificar un recurso etiquetado a una institución que potencialmente es invertido en otros. De manera que este aspecto puede ayudar a explicar el escaso número de programas de esta naturaleza.

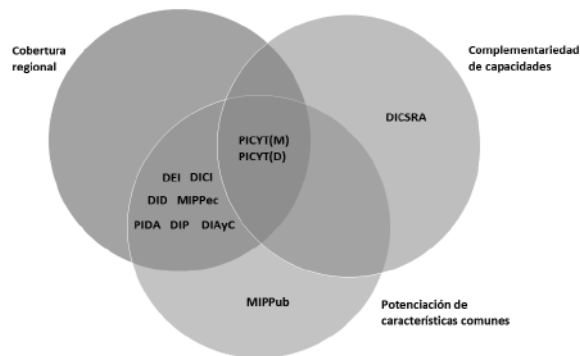
Por otra parte, se encuentra la naturaleza de las instituciones involucradas. En este aspecto la afinidad institucional o de pertenencia a un mismo subsistema permite reducir las barreras para ofrecer un programa de posgrado conjunto. Bajo esta mirada, se observan patrones claros de asociación: el PICYT(M) y el PICYT(D) se compone por Centros Públicos de Investigación (CPI) del subsistema CONACYT, el DID, MIPPeC, PIDA, DIP y DIAYC son universidades públicas asociadas a la ANUIES que pertenecen a la región Centro-Occidente, el DEI se imparte por universidades privadas que comparten la característica de ser de élite del sector religioso y el DICI está integrado por institutos tecnológicos públicos de la región noroeste del país.

En términos de las áreas de formación y líneas de generación de conocimiento, es posible identificar dos tipos de programas: aquellos cuya orientación es similar y encuentran fortaleza en la suma de capacidades para ampliar la matrícula o profundizar en las líneas de investigación y los programas interinstitucionales que buscan crear un núcleo de formación común para aprovechar las capacidades individuales, distintas a las de las demás instituciones, para ofrecer opciones de especialización únicas. El primer grupo podría estar representado por la MIPPub y el DEI ya que son programas de operación simultánea en sus sedes; mientras que el PICYT(M) y PICYT(D) representan el otro extremo con una base académica común y diez especialidades que empatan con las capacidades técnicas individuales de las instituciones asociadas.

Finalmente, en cuanto a la cobertura regional, se observan claras diferencias en los programas analizados, ya que en un extremo se encuentran el PICYT(M) y PICYT(D) con presencia en siete estados, mientras que por el otro los programas MIPPub y DICSRA sólo se ofertan en un Estado. Esto se puede interpretar en términos del alcance programa y de la naturaleza de las instituciones que lo conforman, determinado en buena medida su potencial cobertura.

Buscando integrar las variables abordadas en esta sección, en la figura 2 se hace una aproximación para ubicar a los programas analizados en términos de la cobertura regional, la complementariedad de capacidades y la potenciación de características comunes.

Figura 2. Clasificación de los programas analizados con base en sus características



Fuente: Elaboración propia.

Se puede observar que los programas PICYT(D) y PICYT(M) se encuentran en un equilibrio considerando las dimensiones planteadas con respecto a la interinstitucionalidad, debido a que cuenta con una fuerte cobertura regional, ya que se oferta en siete estados y un núcleo central de formación robusto por la colaboración de CPI's. En ese sentido, el tipo de institución juega un papel fundamental, ya que este subsistema en indicadores científicos es el segundo de mayor importancia en el país después de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Asimismo, este programa presenta una amplia oferta de opciones terminales, las cuales se pueden asociar en lo particular a las vocaciones de cada Centro de

Investigación. Bajo esta mirada, este programa cumple simultáneamente con los diferentes aspectos que conforman la interinstitucionalidad.

Por otra parte, se observa que la mayoría de programas de esta naturaleza encuentran su potencial en la conjunción de cobertura regional y potenciación de características comunes. Por lo anterior, no es de extrañar la fuerte presencia de programas cuyo origen se puede asociar al convenio de colaboración entre universidades a través de ANUIES en la región Centro-Occidente. A partir de lo anterior, podríamos resaltar que la colaboración entre instancias se articula en mejor medida a partir de la mediación de instancias coordinadoras.

En términos del trabajo conjunto y complementario entre diferentes tipos de instituciones, podemos destacar la naturaleza del programa DICSRA que articula una universidad pública con dos centros de investigación provenientes de una secretaría de Estado (SAGARPA). Esta configuración abona elementos importantes para el desarrollo social y económico ya que por una parte recoge del sector universitario matrícula, planta académica y sistemas de gestión escolar; mientras que por la otra integra líneas de investigación que en esencia están directamente empatadas con áreas prioritarias para el desarrollo.

Finalmente, se presenta otro subconjunto que aprovecha la suma de potenciales afines para robustecer tanto la plantilla académica como las líneas de investigación. Esta configuración es posiblemente la que cuenta con menores barreras para llevarse a cabo debido a que los convenios de colaboración están en función de potenciar acciones existentes. Esto permite, entre otras cosas, cumplir con los estándares de calidad planteados en el PNPC.

Conclusiones

En este trabajo se presentó el panorama general de los programas de posgrado interinstitucionales reconocidos por su calidad en el PNPC, resaltando en primer lugar su reducido número dentro de la oferta nacional. A pesar de que sólo representan el 0.7% del total, su importancia es alta debido a que cuentan con características únicas que les permiten elevar la cobertura y la calidad educativa. Posiblemente la principal aportación de estos programas es la capacidad de coordinación institucional. Esto supone que las partes interesadas superaron barreras legales, financieras y de gestión para integrar esquemas compartidos para optimizar sus recursos humanos y de infraestructura.

Abundando en lo anterior, la interinstitucionalidad cuenta con matices, los cuales evidencian las diferentes configuraciones. A partir de la información presentada podemos identificar un segmento de programas originado por la deliberada cooperación institucional coordinada por la ANUIES región occidente. Por otra parte, en términos del tipo de instituciones se identificaron programas público-público, público-privado y privado-privado, los cuales por su naturaleza tendrán alcances distintos. Asimismo, se identifica la incursión de secretarías de Estado, en este caso SAGARPA, para ofertar programas conjuntamente con IES. También se encuentran Centros Públicos de Investigación que aprovechan la similitud de vocaciones y capacidades para formar recursos humanos en investigación. En ese sentido, se hizo una aproximación para clasificar a este tipo de programas en términos de la potenciación de características comunes, cobertura regional y complementariedad de capacidades.

En términos generales, es posible afirmar que la interinstitucionalidad evita la atomización y duplicidad de esfuerzos integrando cuerpos académicos más robustos que permiten profundizar en las líneas de investigación. Esto trae como resultado mejores condiciones para la formación de recursos humanos ya que se potencian éstos y también los recursos financieros y de infraestructura. Asimismo, permiten aumentar la cobertura regional e incrementar la matrícula en áreas estratégicas para el desarrollo del país. Esto abona al tema de la equidad ya que la generación de conocimiento no se centraliza en regiones.

Referencias

- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (2010). *Comité de posgrados interinstitucionales de las universidades públicas de la región centro-occidente de ANUIES. Plan de trabajo 2010- 2012*. México, D.F.: ANUIES
- ____ (2012). *Catálogo de programas de estudio 2012*. México, D.F.: ANUIES
- Banco Mundial (2003). *Construir sociedades de conocimiento: nuevos desafíos para la educación terciaria*. Washington: BancoMundial.
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2013). *Ley de Ciencia y Tecnología*. México: Diario Oficial de la Federación

- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (2007). *Reglamento General del Posgrado Interinstitucional en Ciencia y Tecnología*. Recuperado de: <http://www.picyt.edu.mx/recursos/reglamento.pdf>
- (2010). *Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC). Programas vigentes 2010*. México: CONACYT.
- (2013). *Código de Buenas Prácticas Del Programa Nacional de Posgrados de Calidad*. México: Dirección Adjunta de Posgrado y Becas, Dirección de Posgrado, CONACYT.
- (2014a). *Sistema de consultas*. Recuperado de: <http://svrtmp.main.conacyt.mx/ConsultasPNPC/inicio.php>
- (2014b). *Programa Nacional de Posgrados de Calidad PNPC-2. Anexo A: programas de orientación a la investigación*. México D.F.: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología-Subsecretaría de Educación Superior.
- Estébanez, M. (julio, 2007). Género e investigación científica en las universidades latinoamericanas. *Educación Superior y Sociedad. Nueva Época*, 1(12), 1- 26.
- Finquelievich, S. (2004). *La sociedad civil en la economía del conocimiento: TICs y desarrollo socio-económico*. Buenos Aires: Instituto de Investigaciones Gino Germani, Universidad de Buenos Aires.
- Flores, L. y García, M. (2014). Políticas de vinculación para instituciones de educación tecnológica: el caso del Centro de Enseñanza Técnica Industrial (CETI). *Revista Internacional de Estudios sobre Sistemas Educativos*, 2(3), 131-151.
- Jiménez, M. (2011). Movilidad ocupacional y trayectorias profesionales de egresados de maestrías en educación del posgrado en educación de la Universidad Autónoma de Tlaxcala (UATx). *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 2(3), 76-100.
- Oliveira, O. (2006). “Jóvenes y precariedad laboral en México”, *Papeles de Población*, 49, 37-73.
- Ordóñez, F. (2014). “Modelo vinculado con la industria para la formación de posgraduados en ingeniería: el caso del PICyT”, *Revista Educación en Ingeniería*.
- Ordóñez, F.; Salas, I. y Fuentes, J. (2012). Innovaciones en la formación de científicos y tecnólogos. En Serna, M. y Pérez, R. (Coord.), *Logros e innovación en el posgrado* (pp. 93-100). Morelia: Consejo Mexicano de Estudios de Posgrado A.C.

- Pérez, R.; Serna, M. y Barriga, C. (2012). Posgrados institucionales: Colaboraciones exitosas. En Serna, M. y Pérez, R. (Coord.), *Logros e innovación en el posgrado* (pp. 177-186). Morelia: Consejo Mexicano de Estudios de Posgrado A.C.
- Reynaga, S. (2012). El posgrado en México: tensiones entre la diversificación y la dispersión. En Serna, M. y Pérez, R. (Coord.), *Logros e innovación en el posgrado* (pp. 25-31). Morelia: Consejo Mexicano de Estudios de Posgrado A.C.
- Rodríguez, C. (2006). “La vigencia de la educación como mecanismo de movilidad social en la sociedad del conocimiento”, *Educatio. Revista Regional de Investigación Educativa*, 2(3), 66-80.
Recuperado de: <http://www.educacion.ugto.mx/educatio/home.html>
- Salas, I. (2013). *La conformación de redes a partir de la homofilia: el caso de un posgrado del PNPC*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- (2012). “La problemática de la vinculación entre instituciones de educación superior y el sector productivo: el caso de un centro de enseñanza tecnológico”, *Revista Iberoamericana de Educación*, 60 (4), pp. 1-13. Recuperado de: www.rieoei.org/
- y Murillo, F. (2013). “Los profesionistas universitarios y el mercado laboral mexicano: convergencias y asimetrías”, *Revista de la Educación Superior*, 42 (165), 63-81. Recuperado de: <http://resu.anui.es.mx/>
- Secretaría de Educación Pública (2012). *Sistema Educativo de los Estados Unidos Mexicanos, principales cifras, ciclo escolar 2011-2012*. México D.F.: Dirección General de Planeación y Programación, Secretaría de Educación Pública.
- Serna, M. (2012). Logros y asignaturas pendientes del Posgrado en México, en M. Serna y R. Pérez (Coord.), *Logros e innovación en el posgrado* (pp. 32-42). Morelia: Consejo Mexicano de Estudios de Posgrado A.C.
- Subirats, J. (2005). Democracia, participación y transformación social, *Revista Latinoamericana Polis*, 12, 2-9. Recuperado de: <https://polis.revues.org>

Torres, M.; Vásquez, C. y Vilorio, A. (2010). Gestión y calidad de la información en el gobierno electrónico. *Universidad Ciencia y Tecnología*, 14(54), 55-64.

Recuperado de:

<http://www.poz.unexpo.edu.ve/postgrado/uct/revista/index.php/uct/index>

Trullén, J.; Lladós, J. y Boix, R. (2002). Economía del conocimiento, ciudad y competitividad. *Investigaciones Regionales*, (1), 139-161.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. París: UNESCO.

Universidad Autónoma de Aguascalientes, Universidad de Guanajuato, Universidad Autónoma de Nayarit, Universidad de Colima, Universidad de Guadalajara y Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (2012). *Convenio general de colaboración científica y académica para posgrados interinstitucionales*. Guadalajara, Jalisco: U de G

Urciaga, J. y Almendarez, M. (2008). Salarios, educación y sus rendimientos en la frontera norte de México. Un estudio de capital humano. *Región y Sociedad*, 20(41), 33-56.