



*Las opiniones y los contenidos de los trabajos publicados son responsabilidad de los autores, por tanto, no necesariamente coinciden con los de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad.*



Esta obra por la Red Internacional de Investigadores en Competitividad se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported. Basada en una obra en riico.net.

**Educación y conocimiento para la sostenibilidad, elemento competitivo para una mejora social en las instituciones educativas.**

Manuela Badillo Gaona<sup>1</sup>  
Lucía Paredes Rojas\*  
Armando Rentería López\*\*

**Resumen**

El trabajo expuesto es el resultado de una investigación cuyo objetivo consistió en analizar la educación y el uso del conocimiento, su influencia en las instituciones de educación superior sobre el bien común y desarrollo social en el marco de política en sostenibilidad. Investigación cuyos elementos fueron la educación y el conocimiento, indicadores competitivos y de prosperidad para las organizaciones educativas en un entorno cuya filosofía se encuentra alrededor de la dinámica económica. Metodología cualitativa mediante el método inductivo y trabajo documental en la lógica de investigación fenomenológica-hermenéutica como el camino que dio sentido al fundamento teórico a través de las categorías identificadas. El resultado develó la influencia del enfoque económico antes que el social en las organizaciones educativas en México, tendencia contenida en la política de las Instituciones de Educación Superior en el uso del conocimiento en los Clúster tecnológicos; realidad expuesta en un caso de estudio.

**Palabras clave:** Educación; Conocimiento; Bien común; Mejora social; Sostenibilidad.

**Abstract**

The work presented is the result of a research whose objective was to analyze education and the use of knowledge, its influence in higher education institutions on the common good and social development in the framework of sustainability policy. Research whose elements were education and knowledge, competitive indicators and prosperity for educational organizations in an environment whose philosophy is around the economic dynamics. Qualitative methodology through the inductive method and documentary work in the logic of phenomenological-hermeneutic research as the path that gave meaning to the theoretical foundation of the identified categories. The result revealed the influence of the economic rather than the social approach in educational organizations in Mexico, a tendency contained in the policy of Higher Education Institutions in the use of knowledge through technological clusters; reality exposed in a case study.

**Key words:** Education; Knowledge; Common good; Social improvement; Sustainability.

---

<sup>1</sup> \*\* Instituto Politécnico Nacional.

## **Introducción**

El siglo XXI inicia con profundos cambios que han transformado la vida de las personas en todos los sentidos; han dividido y fracturado a las sociedades en el mundo a raíz de la globalización, generando en consecuencia comunidades antidemocráticas, ampliando la brecha económica entre ricos y pobres, excluyendo en un sentido amplio a la población; conseguir relaciones armoniosas requiere de esfuerzos compartidos que mejoren y aseguren el desarrollo de sociedades democráticas, equitativas, justas y plurales que luchen por un beneficio común. Propiciar el cambio ante un contexto inestable ha generado la necesidad de buscar alternativas que aminore esa inestabilidad por entornos más estables. La educación y el conocimiento como alternativas para generar un desarrollo social, la educación superior (ES) como el espacio educativo que edifique una nueva sociedad que no solo atienda la formación en competencias como una respuesta a las tendencias de política económica, que considere los cuatro pilares de la educación (aprender a conocer, aprender a hacer, a ser y convivir) (Delors, 1994, pp. 91-103.) y no solo alguno de ellos. La educación como un espacio que forme a las personas con ética y valores con miras a propiciar una mejora social, tendencia prospectiva que se espera atienda los conflictos sociales como el de equidad, exclusión y disminución de la pobreza (Olmos y Silva, 2011), conflictos que contravienen la política de sostenibilidad de la UNESCO en la esfera social que pugna por un desarrollo con la convicción de un bien común, es decir, una condición de mejora social con las mismas oportunidades. Mirar crítica y objetivamente a la educación y el conocimiento como una ventaja competitiva no es una contradicción, por el contrario, es una posición incluyente acorde a la dinámica del mundo contemporáneo. En ese sentido, se presenta el fundamento teórico que sustenta los planteamientos vertidos en la investigación.

## **Fundamento teórico**

### **Educación y política sostenible**

Los desafíos que aquejan a la humanidad son de orden ecológico, económico y social. En el ámbito ecológico se tendrá una afectación por la alta concentración de la población en el mundo, se prospecta para el 2050 una demanda enorme en la cantidad de alimentos, agua y energías; el uso intenso de las tecnologías de la información y comunicación. En lo social no se garantiza el acceso a la educación; incremento del desempleo; la concentración de la riqueza en unos cuantos, en consecuencia, se crean sociedades inestables en las que imperan desigualdad y exclusión. En el ámbito económico se favorece a la iniciativa privada a través de la comercializar el conocimiento para su propio beneficio, incorporando ventajas competitivas y un amplio fomento a las economías del conocimiento. La UNESCO (2005 y 2015) no es ajena a estos desafíos, en el 2005 propone lo que se llamó “Decenio de las Naciones Unidas”, en él plantea a la educación y el conocimiento como los elementos que

permitirán un desarrollo social mediante el bien común; y cuyos elementos serán posible a través de la Sostenibilidad, termino creado por la UNESCO y se refiere a la acción responsable de los individuos y las sociedades con miras a un futuro mejor para todos, un futuro en el que el desarrollo socioeconómico responda a los imperativos de la justicia social y la gestión ambiental; el mismo organismo establece como política a seguir “La educación para el desarrollo sostenible” no como una opción sino como una prioridad, lleva a que las naciones del mundo incorporen en su educación una formación con base sostenible, es decir, que la sostenibilidad sea un enfoque transversal en los saberes que se incorporan y transmiten a través de los planes de estudios, los libros de textos, formulación-aplicación de estrategias y las políticas educativas, para así conseguir ciudadanos y profesionistas comprometidos. Así mismo, establece a la educación como “Un motor de cambio” ya que es por medio de ella que la sociedad transmite los conocimientos que son necesarios para su propio desarrollo, así como transformar y conseguir cambios sustanciales para una mejor sociedad, es decir, a la educación le corresponde crear conciencia en el proceder ante el cambio climático, las relaciones sociales y la comprensión de las condiciones económicas actuales, fortalecer los valores para vivir con sentido, igualdad y respeto. Los nuevos enfoques de la educación reivindicarán a la formación y el pensamiento crítico como los que develaran de manera objetiva la realidad social, considerando así las necesidades de aprendizaje de una comunidad a otra, y deberá responder a lo que cada cultura, cada grupo humano, defina como necesario para vivir con dignidad. Las concepciones utilitarias dominantes de la educación deberían aceptar la expresión de otras epistemologías y otros modos de entender el bienestar humano, para centrarse así en la importancia de la educación como bien común; dicho bien se constituye por bienes que los seres humanos comparten intrínsecamente en común y que se comunican entre sí, como los valores, las virtudes cívicas y el sentido de la justicia. Es una asociación solidaria de personas, que es más que el bien de los individuos que la componen. Así el bien común es inherente a las relaciones que se dan entre los miembros de una sociedad que se aglutina entorno a una empresa colectiva. En suma, los bienes de este tipo son por esencia comunes tanto en su producción como en sus beneficios. Desde este punto de vista, la noción de bien común permite sobrepasar los límites del concepto de bien público, entendido este último como aquellos que todos disfrutan en común en el entendido de que el consumo que hace cada individuo de ese bien no da lugar a mermas del consumo de ese mismo bien por cualquier otra persona. La educación como bien común exige un proceso inclusivo de formulación y aplicación de las políticas con la debida responsabilidad, es decir, a través del proceso educativo se adquiere el conocimiento y las competencias para aplicarlo en diversas situaciones, por lo tanto, la adquisición y utilización del conocimiento se encuentran orientadas al tipo de sociedades a las que se aspira.

### **Educación y conocimiento como mejora social**

La educación superior (ES) genera, transforma, transfiere y fortalece el conocimiento, consolida actividades de investigación científica y tecnológica, pues de ellas depende la creación de innovaciones a partir de las cuales una sociedad puede reconstruirse en todos sus ámbitos (Ruiz, Martínez y Valladares, 2010) Y dado que este tipo de educación asume funciones sustantivas de docencia, investigación y difusión de la cultura como lo menciona la Ley para la Coordinación de la Educación Superior en su Artículo Cuarto (LCES,1978), lleva implícita una relevancia social, fundamental para el desarrollo de cualquier país. El reto es que la producción y difusión del conocimiento que se desarrolle en este tipo de educación sea útil (Ruiz, et al. 2010) en la solución de problemas sociales y contribuya a esa transformación utópica de la sociedad.

Naturalmente, se considera a la ES como un servicio público que encarna un compromiso público con la sociedad (López, 2008) y que el conocimiento producido y difundido es considerado un bien común para satisfacer las necesidades humanas con ética (Tunerman y De Souza, 2003). Premisas que se han adjudicado durante mucho tiempo y que hoy vienen a reflexionarse, porque la dinámica actual asume un paradigma tecnoeconómico “donde los países suben y bajan posiciones de acuerdo con su productividad económica, de generar recetas basadas en la innovación, en la alianza de empresas y universidades, en la generación de patentes basadas en la investigación de punta” (Binimelis, 2010, p. 211). Concepción que influye en la ES porque las tendencias del mundo capitalista son más poderosas que la propia transformación social que se necesita (López, 2008).

### **La educación superior en México**

En México la educación superior se considera un servicio público que la Federación, los Estados y los Municipios prestarán de manera coordinada y dentro de sus respectivas jurisdicciones; integra en todo el país estudios de licenciatura, especialidad, maestría y doctorado estudios que se imparten en las instituciones de educación superior, estas se componen por universidades, tecnológicos y normales (LGE, 1993). La ES se encarga de formar profesionales en todas las ramas del conocimiento, y se ofrece después de concluir los estudios de bachillerato o su equivalente (LCES, 1978). En el diccionario de la Real Academia Española se entiende por servicio público a la “actividad llevada a cabo por la Administración o, bajo un cierto control y regulación de ésta, por una organización, especializada o no, y destinada a satisfacer necesidades de la colectividad” (RAE, 2018). En palabras de Yanome (2008) un servicio público es:

[...] una actividad derivada de la función administrativa cuyos realizadores pueden ser entes públicos o privados, pero regulados los últimos por los primeros, a fin de garantizar la debida satisfacción del interés general o colectivo, bajo los principios de continuidad, mutabilidad e igualdad de los usuarios (p. 698).

Sin presentar un valor al orden jerárquico, el autor manifiesta que estos principios son indispensables para caracterizar a un servicio público. Así por ejemplo, cuando habla de continuidad hace referencia que la prestación del servicio público será frecuente e ininterrumpidamente [es decir, que la ES deberá ofrecerse de forma continua]; la mutabilidad alude a tener la posibilidad de modificar su regulación sin alterar el beneficio de la colectividad [en otras palabras, aún y con cambios en el entorno social y científico la ES podrá modificar su normatividad pero sin perder el beneficio que este ofrece a la sociedad, su sentido de bien común]; y por último, el principio de igualdad de los usuarios hace hincapié que cualquier persona debe tener acceso al servicio público [en este sentido, la ES debe permitir el acceso a todos y todas las persona que demanden el servicio] (Yanome, 2008). La ES como servicio público debe ofrecerse libremente a toda la población, sin interrupciones y asumiendo un bien común-social. En este reconocimiento cabe reflexionar ¿cómo asume la ES el bien común que se le adjudica al ser un servicio público?

La primera razón para dar cuenta de ello deriva de la frase “equidad en el acceso o injusticia en el acceso”. Para esto, se reconoce que, durante largo tiempo, la equidad en el acceso ha sido intensamente discutida sobre todo por el simple hecho de que un examen determina el futuro de cualquier joven egresado de la educación media superior, en el cual la historia de vida y por supuesto la académica resultan ser elementos decisivos. Pero, al mismo tiempo la política de admisión juega un papel importante para restringir el derecho a la educación de cualquier mexicano en tanto, hay poca claridad si los aceptados son verdaderos eruditos o los rechazados iletrados, es una estrategia de restricción. Este hecho se observa cada año, cuando miles de jóvenes compiten por un lugar en una institución pública. No obstante, las cifras expresan un incremento, por ejemplo, la cobertura considerando a la modalidad escolarizada y no escolarizada tuvo un incremento equivalente a 25.9 % de la población de 19 a 23 años en el ciclo 2006-2007, para el ciclo escolar 2011-2012 casi un 33% (Tuirán, 2012), en el ciclo escolar 2015-2016 se consolidó en 35.8% con una oferta de 595,456 estudiantes en la modalidad no escolarizada, 504,643 de licenciatura y 90,813 de posgrado (Gobierno de la República, 2016). La realidad es que las cifras de estudiantes rechazados son alarmantes aun frente a los datos proyectados por el gobierno. Tan solo en el Instituto Politécnico Nacional para el ciclo escolar 2015-2016 de los 90,382 aspirantes que se registraron fueron aceptados 25,273 estudiantes (IPN, 2014). Así año con año miles de jóvenes rechazados hacen lo posible para alzar la

voz y exigir su ingreso a la ES, formando grupos organizados como es el caso del Movimiento de Aspirantes Excluidos de la Educación Superior (MAES), que lucha por asegurar el ingreso de todos los aspirantes y demanda “Que se garantice el derecho a la educación media superior y superior, pública, gratuita y de alto nivel académico para todos los jóvenes que lo soliciten” (MAES, 2006). Un suceso tan contradictorio “luchar por un derecho y por un servicio público y exigir un bien común” y aún más, etiquetar a las personas como fracasadas o exitosas por no ingresar, permanecer y concluir su ES, cuando esta depende directamente del Estado, desde que Gómez Farías en 1833 le adjudicó la tarea de control y administración (Larroyo, 1976). De ahí que, todas las políticas educativas asumen los intereses del gobierno en turno, y dado que el capitalismo y el neoliberalismo están sin duda presente, existe un escenario de privatización, falta de financiamiento público, en consecuencia, falta de acceso a las IES por la baja tasa de matrícula siendo frecuente en la población más vulnerable, aquella que por sentido común necesita más apoyo, tal como señala Didriksson (2005):

[...] la adopción de políticas de carácter neoliberal, que se han manifestado en la reducción del presupuesto federal hacia la educación superior, en la elevación de costos de matriculación, en la puesta en marcha de nuevos estándares de acreditación y certificación y en la introducción de criterios de eficiencia y costos por encima de los de equidad o de innovación y aprendizaje social (p. 70).

La educación superior poco considera un bien común, al contrario, su restricción aumenta las desigualdades sociales entre los que sí pueden acceder a este tipo de educación y los que no, ya sea por sus condiciones socio-económicas, sus antecedentes académicos o simplemente por no acreditar un examen. Sin embargo, qué pasa con los estudiantes que sí logran entrar a las IES, cómo son los procesos que viven dentro de la dinámica escolar.

Los cambios ocurridos a nivel mundial en el aspecto económico, social y cultural, exigen e incitan a poner atención en los flujos estudiantiles, porque se tiene la convicción de que la cooperación educativa en diversas regiones impulsará una mejor formación en el estudiante que implica también un beneficio para el desarrollo del país de origen, aunque muchas veces los intereses nacionales se opacan con los intereses internacionales, aquellos que política y económicamente son de mayor beneficio para unos pocos. Por todo lo anterior, no es suficiente identificar a la ES como un servicio público, mejor aún y con mayor medida clarificar e impulsar el bien común a través de desarrollar el enfoque de las sociedades del conocimiento. De esta manera, se entiende a las sociedades del

conocimiento como aquellas sociedades que utilizan el conocimiento para un bien común a partir del impulso prioritario de un desarrollo social para una región específica, que se constituye a partir de una postura humana alejada de anhelos de dominación y explotación de las personas por el conocimiento que poseen rechazando con ello beneficios particulares-privados de unos pocos sobre los de la comunidad.

### **Caso de estudio**

#### **Instituto Politécnico Nacional un gestor del conocimiento**

En 1936 se crea el Instituto Politécnico Nacional (IPN) surge como una entidad educativa que además de ser la encargada de la educación tecnológica del país es también una institución gestora del conocimiento que en ella se produce. La finalidad esencial del Instituto fue la de atender las necesidades técnico-industriales que el país requería en ese momento, por lo que su principal objetivo fue el de formar ingenieros y técnicos en áreas prioritarias para la nación capaces de coadyuvar con su desarrollo. En este sentido, se observó desde su creación el pleno interés por fundar una IES vinculada a las necesidades sociales y enfocada a la generación de un bienestar común expresado al pugnar por una educación para los hijos de los trabajadores. A lo largo de la historia el IPN ha gestado su conocimiento manera empírica, fue hasta el siglo XXI que se comienza a hablar de gestión del conocimiento, sociedades de la información, economía del conocimiento y sociedades del conocimiento, en México y en el mundo. Por lo anterior, no sólo el Instituto sino las IES del país ponen especial énfasis en estos temas. En un principio el IPN crea la Secretaría de Extensión y Difusión que en el año 2005 pasa a ser la Secretaría de Extensión e Integración Social, entidad encargada de llevar a cabo la gestión del conocimiento.

#### **El uso del conocimiento como un bien común**

A nivel mundial existen dos enfoques para llevar a cabo la gestión del conocimiento: uno basado en la economía y otro enfocado a la parte social y bienestar común, este último centrado en la idea principal de sociedades del conocimiento, aunque diversos autores lo definen como si ambos fueran sinónimos, lo cual es un error fundamental ya que la diferencia esencial es el uso que se hace de ese conocimiento como un valor económico o un valor social. De esta forma, la economía del conocimiento está más apegada a la lógica positivista de la Revolución Industrial en la que los conocimientos eran aplicados a los instrumentos, procesos y productos; en cambio, la sociedad del conocimiento se refiere más a la gestión del mismo aplicada al conocimiento mismo, constituyéndose en un factor de producción parejo con el capital y el trabajo y de la que surge el “trabajador del conocimiento”, que Drucker (1993) define como un hombre o mujer que aplica al trabajo productivo

ideas, conceptos e información en vez de una habilidad manual o fuerza. Este enfoque enfatiza la importancia de seres humanos altamente educados y especializados, con un aprendizaje continuo a lo largo de la vida, Romer (1995) refiere que este tipo de sujetos trabajan con objetos intangibles (referidos al conocimiento), productores de información.

El Instituto Politécnico Nacional como una de las IES más importantes de México en cuanto a educación tecnológica se refiere, integra dentro de la Secretaría de Extensión e Integración Social un Modelo de Integración Social enfocado esencialmente hacia la tarea de gestión del conocimiento. Este modelo pretende ser el marco de referencia para guiar las acciones enfocadas a renovar la rectoría del IPN y el aseguramiento del compromiso social expresado en su misión, por tanto, la integración social está constituida por la extensión, vinculación, internacionalización y cooperación. Derivado de lo anterior se plantea la problemática esbozada en este reporte de investigación referente a la orientación que el Instituto le da a la gestión del conocimiento, por lo que cabe preguntar ¿qué orientación tiene el Modelo de Integración Social del IPN para llevar a cabo la gestión del conocimiento?

### **Modelo de Integración Social**

El modelo de integración social del IPN sirve como marco de referencia para guiar las acciones enfocadas a la innovación de la educación tecnológica y al aseguramiento del compromiso social expresado en su misión. La integración social es una función que se realiza con actividades interrelacionadas: extensión, difusión, vinculación, internacionalización y cooperación (IPN, 2003). En este modelo la relación del Instituto debe ser una interacción bidireccional, conjunta, reforzando el trabajo de los grupos académicos, retroalimentándose y convirtiéndose en un puente para relacionar las demandas y necesidades del entorno. La extensión y difusión se refiere a los vínculos que establece el IPN para la atención de las necesidades sociales, así como para contribuir a su solución; igualmente sirve como un nexo permanente con sus egresados ofreciendo oportunidades de formación a lo largo de la vida en diversas modalidades educativas. La vinculación se entiende como las acciones conjuntas que relacionan a las instituciones educativas con el mundo de trabajo mediante el desarrollo de actividades de aplicación y transferencia del conocimiento científico y tecnológico. La internacionalización es el campo de acción que rebasa los referentes locales y nacionales al facilitar la interacción en el contexto internacional. La cooperación se refiere a las respuestas que en conjunto con otras IES son ofrecidas para cubrir las necesidades del entorno. Del 2010 al 2012 el IPN comenzó a desarrollar un proyecto para fortalecer sus acciones sustantivas, proyecto que se plasmó en el Modelo de Integración Social Institucional, denominado “Clúster de

Extensión, Educación Continua, Desarrollo Tecnológico e Integración Social”. El objetivo general era impactar en el mejoramiento de las condiciones educativas, socioeconómicas, productivas, de desarrollo sustentable y tecnológicas de cada región. En el logro de este objetivo el Instituto debía consolidarse como eje de desarrollo en la región en la que ya se encuentra ubicado y constituirse como un detonador del desarrollo tecnológico y de generación del conocimiento mediante la oferta de servicios politécnicos de calidad, pertinente y equitativa a través del impulso de proyectos donde es fundador o participante.

### **Ciudades del conocimiento: Instituto Politécnico Nacional**

El término Clúster encuentra su significado en la lengua inglesa traducéndose como “grupo” o “racimo”, lo que permite generar una primera imagen sobre la orientación y configuración que ha tenido el concepto alrededor del mundo. Se ha identificado su origen en el sector empresarial a finales del siglo pasado como una estrategia económica que incentiva la competitividad<sup>2</sup> misma que posteriormente sería adoptada por otros sectores sociales como es el caso de las IES para fines propios de cada organización. De acuerdo con Porter (1991), citado por Rama (2015a), se entiende por Clúster a las concentraciones de empresas e instituciones interconectadas en un campo particular para impulsar la competitividad de las empresas en el nuevo contexto de la globalización<sup>3</sup>. En la región latinoamericana, La llamada Triple Hélice (Estado, Empresas, Universidades) (figura 1), se convierte en la base de estas dinámicas económicas, que, en teoría, busca el desarrollo regional a través de la generación y utilización del conocimiento en beneficio del desarrollo local y regional.

---

<sup>2</sup> Horta y Jung (2002) definen a la competitividad como el proceso constante de esfuerzos conjuntos hacia la adquisición de atributos diferenciables, en el que los resultados se obtienen a largo plazo.

<sup>3</sup> Globalización se entiende como un proceso histórico mundial emanado del sistema capitalista, que aumentó “las relaciones comerciales, los procesos productivos, la movilización del capital y la interacción de un gran número de personas” (Cruz, 1999, p. 47) debido al progreso en la tecnología.

**Figura 1. Modelo Triple Hélice (TH)**



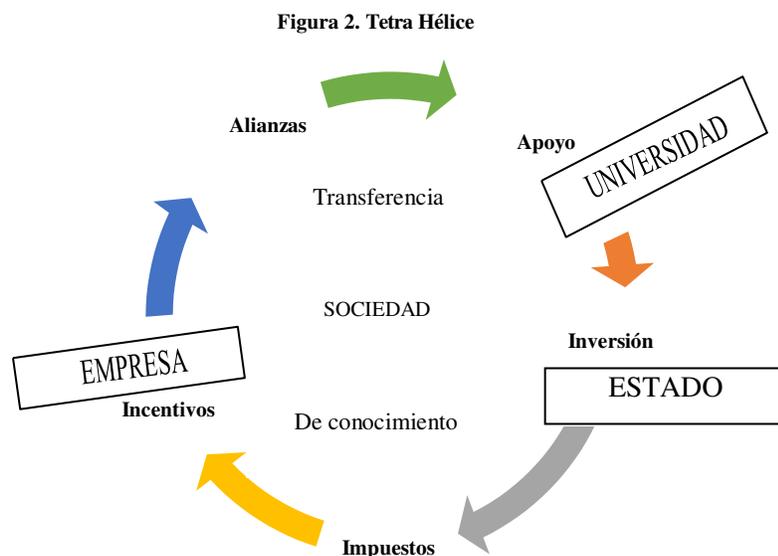
**Nota:** Adaptado de (Etzkowitz, 2002b). El modelo de la TH se presenta como una alternativa más viable y coherente de las nuevas condiciones en que se desarrolla la ciencia y la tecnología, la expansión del conocimiento en la sociedad y de la universidad en la economía. <https://solarpen.wordpress.com/2016/05/15/nace-clies-el-circulo-empresarial-intersectorial-de-empresas-de-economia-social-y-participadas-de-servicios-avanzados-e-innovacion-de-andalucia/>

La vinculación considerada como un proceso que articula las funciones de docencia, investigación y extensión de la cultura y los servicios de las IES hacia una interacción eficaz y eficiente con el entorno socioeconómico por medio del desarrollo de acciones y proyectos de beneficio mutuo cobran relevancia en las Instituciones de Educación Superior, pues permite una relación entre teoría y práctica (Rivera, Ocampo & Arredondo, 2011). Estos nuevos requerimientos están determinando que las IES busquen formas de vinculación más allá de la propia universidad, de manera que, se enfocan en buscar esa interrelación con el sector productivo y con el gobierno para el impulso de un crecimiento económico y una mejor calidad de vida para la población. Esta vinculación según Rivera et al. (2011) contribuirá al desarrollo económico del país, porque se reconoce al conocimiento como base principal del desarrollo de cualquier nación, determinando estructuras productivas y competitivas a partir de un vínculo eficaz de la academia-industria-gobierno. Dicha vinculación plantea una misión emprendedora para la universidad, en tanto que perfila una gran variedad de cómo los académicos comercializan el conocimiento que se produce (Chang, 2010).

Por tal motivo, Rama (2015a), considera pertinente agregar a la Triple Hélice una cuarta hélice<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Tetra Hélice integrada por la Industria, Gobierno, Sociedad y Educación.

(figura 2) en virtud de considerar el importante papel que juega la región a través de los recursos humanos y naturales para hacer efectiva esta estrategia de colaboración en favor del desarrollo económico, social y local como un bien común.



**Nota:** Adoptado de la web. Tetra Hélice integrada por la Industria, Gobierno, Sociedad y Educación.

Los Clúster en el Instituto se definen como una unidad politécnica de servicios tecnológicos integrados, que cuenta con una organización flexible, capaz de adaptarse en su conformación para contribuir de forma pertinente a la solución de la problemática y necesidades de desarrollo económico y social de las distintas regiones de un país que -se fundamentan en la tetra hélice- obedece a una política basada en la integración del gobierno, industrias, sociedad y educación; se instalan en determinada zona geográfica para incentivar la competitividad aprovechando el conocimiento y en ese sentido un mayor desarrollo económico (Marquetti y Mora, 2013); se incorpora el ámbito de la educación como el elemento que posibilita la vinculación del conocimiento generado en la IES con la sociedad y la iniciativa privada, en esa integración se ha dado mayor importancia al uso del conocimiento en la esfera económica, se limitan los beneficios a la sociedad menguando un bien común en benéfico un sector reducido, es decir el sector empresarial.

### **El IPN y su estrategia “Clúster Tecnológico”, fundador o participante**

La dinámica demográfica y socioeconómica de México compromete al Instituto a aumentar la cobertura en materia de oferta y espacios educativos, así como vincularse con el entorno, con los gobiernos estatales y la federación para la puesta en marcha del proyecto de Clúster de Extensión, Educación Continua, Desarrollo Tecnológico e Integración Social, denominado Clúster Tecnológico

(IPN, 2013). El IPN responde a la política educativa nacional a través de la Secretaría de Extensión e Integración Social, quien tiene la misión de fomentar educación que contribuya al mejoramiento social y económico del País y lo hace creando y promoviendo los Clúster Tecnológicos; como política, impulsa la participación de la comunidad politécnica para construir el desarrollo regional. El proyecto ofrece servicios institucionales orientados a satisfacer las necesidades educativas, científico tecnológicas y de integración social en los estados y municipios; se justifica plenamente la instalación del Clúster Tecnológico en cada una de las regiones, ya que consiste en una agrupación estratégica y asociativa de las capacidades institucionales para contribuir al desarrollo local, estatal y regional, mediante la construcción de nuevas cadenas de valor, así como la transferencia y generación de nuevos conocimientos. El Clúster opera bajo un esquema organizacional y funcional flexible para brindar apoyo, gestión y coordinación de servicios que propicien la formación a lo largo de la vida mediante la actualización y desarrollo integral de las personas, esto a través de una oferta de productos especializados para la investigación e innovación tecnológica enfocada en el desarrollo sostenible, mediante la vinculación dinámica entre los sectores productivo, agroalimentario, industrial, comercial y de servicio para la generación e impulso de proyectos en áreas estratégicas que contribuyan al progreso de la localidad; a través de ofertar servicios tecnológicos como: Educación Continua; Incubación de Empresas de base Tecnológica; Acciones para el Desarrollo y la Competitividad Empresarial.

El impulso que el IPN da al Clúster es para ampliar su esfera de competencia mediante la investigación aplicada, la innovación, la transferencia de tecnología, y todas aquellas acciones necesarias para incrementar la competitividad, principalmente de las pequeñas y medianas empresas. Las acciones se concretan en las siguientes Entidades Federativas, recuperadas en las tablas 1, 2 y 3:

<b>Tabla 1. Clúster Tecnológicos. IPN fundador</b>		
<b>Clúster Tecnológico</b>	<b>Ubicación</b>	<b>Servicios tecnológicos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clúster Guanajuato</li> <li>• En febrero de 2008 inicio actividades</li> <li>• Activo</li> <li>• <a href="http://www.upiig.ipn.mx">http://www.upiig.ipn.mx</a></li> </ul>	Silao de la Victoria, Guanajuato	Actualmente Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería, Campus Guanajuato. Ofrece formación de recursos humanos de nivel superior, posgrado y educación continua.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centro Empresarial Regina, Ciudad de México</li> <li>• En marzo de 2011 inicio actividades</li> <li>• Activo</li> <li>• <a href="http://www.sepi.esiatec.ipn.mx/OferitaEducativa/siglas/Paginas/SedesESIAREgina.aspx">http://www.sepi.esiatec.ipn.mx/OferitaEducativa/siglas/Paginas/SedesESIAREgina.aspx</a></li> </ul>	C u a h t é m o c, Ciudad de México	Actualmente Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA) unidad Regina. Ofrece actividades académicas y culturales.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clúster Politécnico Veracruz</li> <li>• En junio de 2012 inicio actividades</li> <li>• Activo</li> <li>• <a href="http://www.clusterveracruz.ipn.mx">http://www.clusterveracruz.ipn.mx</a></li> </ul>	Papantla, Veracruz.	Centro de educación Continua, Incubadora de Empresas, y Centro de Investigación y Posgrado para la Recuperación del Golfo.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centro de Educación Continua Unidad Cajeme</li> <li>• En agosto de 2012 inicio actividades</li> <li>• Activo</li> <li>• <a href="http://www.ceccajeme.ipn.mx">http://www.ceccajeme.ipn.mx</a></li> </ul>	Ciudad Obregón, Sonora.	Centro de educación Continua, ofrece programas de formación, actualización y especialización, a distancia, presencial y semipresencial dirigido a los sectores público, privado y social.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centro de Educación Continua, Acapulco-Guerrero</li> <li>• En el cuarto trimestre de 2012 inicio actividades</li> <li>• Sin datos de actividad</li> </ul>	A c a p u l c o, Guerrero.	Centro de Educación continua, que brindará servicios formativos e informativos relacionados con la actualización, la capacitación para el trabajo y la profesionalización.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centro de Educación Continua, Unidad Durango</li> <li>• En el cuarto trimestre de 2012 inicio actividades</li> <li>• Activo</li> <li>• <a href="http://www.cecDurango.ipn.mx">http://www.cecDurango.ipn.mx</a></li> </ul>	Durango, Durango.	Centro de Educación Continua, Incubadora de empresas, y un Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional CIIDIR-IPN
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clúster Politécnico Chihuahua</li> <li>• En septiembre de 201 inicio actividades</li> <li>• Activo</li> <li>• <a href="http://www.ipn.mx/CIEBT/Paginas/UIEBT.aspx">http://www.ipn.mx/CIEBT/Paginas/UIEBT.aspx</a></li> <li>• <a href="https://www.facebook.com/ipnchihuahua/">https://www.facebook.com/ipnchihuahua/</a></li> </ul>	C h i h u a h u a, Chihuahua	Centro de Educación Continua, un Centro de Incubación de Empresas y acciones para el Desarrollo y la Competitividad Empresarial.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clúster Politécnico Atlacomulco</li> <li>• Su apertura fue en 2017</li> <li>• En proceso</li> <li>• <a href="http://www.ipn.mx/Documents/2017/InformeAnual-16.pdf">http://www.ipn.mx/Documents/2017/InformeAnual-16.pdf</a></li> </ul>	A t l a c o m u l c o, Estado de México	Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada CICATA, Posgrado y Unidad Generadora de Conocimiento y Simulación para el transporte intermodal.

Nota: La información de algunos Clústers Tecnológicos no fue encontrada, se utiliza en la tabla S/D, sin datos. Adaptado de IPN (s/f). Clúster de Extensión, Educación Continua, Desarrollo Tecnológico e Integración Social "Clúster Tecnológico", Secretaría de Extensión e Integración Social, Memoria Documental, Recuperado de: [www.ipn.mx/transparencia/Documents/cuentas/planes-prog/Documento5.pdf](http://www.ipn.mx/transparencia/Documents/cuentas/planes-prog/Documento5.pdf); [www.clusterveracruz.ipn.mx](http://www.clusterveracruz.ipn.mx); [www.ceccajeme.ipn.mx](http://www.ceccajeme.ipn.mx); [ciudaddelconocimiento.hidalgo.gob.mx/morelosemprende.com/parque-cientifico](http://ciudaddelconocimiento.hidalgo.gob.mx/morelosemprende.com/parque-cientifico); [www.cecDurango.ipn.mx](http://www.cecDurango.ipn.mx); [www.sepi.esiatec.ipn.mx](http://www.sepi.esiatec.ipn.mx); [www.upiig.ipn.mx](http://www.upiig.ipn.mx); <http://www.ipn.mx/CIEBT/Paginas/UIEBT.aspx>; <https://www.facebook.com/ipnchihuahua/>; <http://www.ipn.mx/Documents/2017/InformeAnual-16.pdf>

**Tabla 2. Clúster Tecnológicos. IPN participante**

Clúster Tecnológico	Ubicación	Servicios tecnológicos
<ul style="list-style-type: none"> <li>Clúster Azcania</li> <li>2011</li> </ul>	S/D	S/D
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pachuca Ciudad del Conocimiento y la Cultura</li> <li>En agosto de 2012 inicio actividades</li> <li>Activo</li> <li><a href="http://ciudaddelconocimiento.hidalgo.gob.mx">http:// ciudad del conocimiento. hidalgo.gob.mx</a></li> </ul>	San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo	Centro de educación Continua, Incubadora de de Empresas de base tecnológica, y las Acciones para el Desarrollo y Competitividad Empresarial.

Nota: La información de algunos Clústers Tecnológicos no fue encontrada, se utiliza en la tabla S/D, sin datos. Adaptado de IPN (s/f). Clúster de Extensión, Educación Continua, Desarrollo Tecnológico e Integración Social "Clúster Tecnológico"; Secretaría de Extensión e Integración Social, Memoria Documental, Recuperado de: [www.ipn.mx/transparencia/Documents/cuentas/planes-prog/Documento3.pdf](http://www.ipn.mx/transparencia/Documents/cuentas/planes-prog/Documento3.pdf); [www.clusterveracruz.ipn.mx](http://www.clusterveracruz.ipn.mx); [www.ceccajeme.ipn.mx](http://www.ceccajeme.ipn.mx); [ciudaddelconocimiento.hidalgo.gob.mx](http://ciudaddelconocimiento.hidalgo.gob.mx); [morelosemprende.com/parque-cientifico](http://morelosemprende.com/parque-cientifico); [www.cecdurango.ipn.mx](http://www.cecdurango.ipn.mx); [www.sepi.esiatec.ipn.mx](http://www.sepi.esiatec.ipn.mx); [www.upiig.ipn.mx](http://www.upiig.ipn.mx); [http:// www.ipn.mx/CIEBT/Paginas/UIEBT.aspx](http://www.ipn.mx/CIEBT/Paginas/UIEBT.aspx); <https://www.facebook.com/ipnchihuahua/>; <http://www.ipn.mx/Documents/2017/InformeAnual-16.pdf>

**Tabla 3. Clúster Clúster Tecnológicos. IPN participante y fundador**

Clúster Tecnológico	Ubicación	Servicios tecnológicos
<ul style="list-style-type: none"> <li>Clúster Azcania</li> <li>2011</li> </ul>	S/D	S/D

Nota: La información de algunos Clústers Tecnológicos no fue encontrada, se utiliza en la tabla S/D, sin datos. Adaptado de IPN (s/f). Clúster de Extensión, Educación Continua, Desarrollo Tecnológico e Integración Social "Clúster Tecnológico"; Secretaría de Extensión e Integración Social, Memoria Documental, Recuperado de: [www.ipn.mx/transparencia/Documents/cuentas/planes-prog/Documento3.pdf](http://www.ipn.mx/transparencia/Documents/cuentas/planes-prog/Documento3.pdf); [www.clusterveracruz.ipn.mx](http://www.clusterveracruz.ipn.mx); [www.ceccajeme.ipn.mx](http://www.ceccajeme.ipn.mx); [ciudaddelconocimiento.hidalgo.gob.mx](http://ciudaddelconocimiento.hidalgo.gob.mx); [morelosemprende.com/parque-cientifico](http://morelosemprende.com/parque-cientifico); [www.cecdurango.ipn.mx](http://www.cecdurango.ipn.mx); [www.sepi.esiatec.ipn.mx](http://www.sepi.esiatec.ipn.mx); [www.upiig.ipn.mx](http://www.upiig.ipn.mx); [http:// www.ipn.mx/CIEBT/Paginas/UIEBT.aspx](http://www.ipn.mx/CIEBT/Paginas/UIEBT.aspx); <https://www.facebook.com/ipnchihuahua/>; <http://www.ipn.mx/Documents/2017/InformeAnual-16.pdf>

## Metodología

Se realizó una investigación de carácter cualitativo, bajo la lógica de investigación fenomenológica-hermenéutica, se diseñó en función del método inductivo, atendiendo a una investigación documental realizada en dos momentos: heurística y hermenéutica. La primera, se enfocó en la indagación exhaustiva de información pertinente al objeto y sujeto de estudio. La segunda, se orientó en la búsqueda de significados a través de la interpretación de textos escritos guiados por las preguntas y objetivos de la investigación (Mardones y Ursúa, 2003, Sánchez, 1998, p. 65), (tabla 4).

**Tabla 4. Estrategia metodológica**

Lógica de investigación	Método	Recolección de información	Análisis de información
Fenomenológica Hermenéutica	Inductivo mediante una investigación documental	Heurística: Indagación teórica exhaustiva  Hermenéutica: Búsqueda de significados	Proceso interpretativo

**Nota.** Adaptado de Mardones y Ursúa, 2003, Sánchez, 1998, p. 65. La lógica de investigación fenomenológica-hermenéutica, se orienta por planteamientos inductivos, esto es de conocimientos específico, particulares, propios de una realidad o sujetos determinados. Que permiten construir un problema y configurar supuestos teóricos para orientar o para descubrir elementos particulares del fenómeno o los sujetos a investigar.

## Resultados

Para una mejor lectura e interpretación de los resultados se presentan conforme al objetivo general de la investigación el cual consiste en analizar la educación y el uso del conocimiento, su influencia en las instituciones de educación superior sobre el bien común y desarrollo social en el marco de política en sostenibilidad:

- En la política educativa mexicana se encuentran incorporada las políticas de la UNESCO y la OCDE. La UNESCO en materia de sustentabilidad destaca la importancia en lo que ha denominado “tres esferas: medio ambiente, económica y social. La OCDE ha continuado con los indicadores que en esencia se relacionan con eficacia, eficiencia y calidad.
- Las Instituciones de Educación Superior en México, entre ellas el Instituto Politécnico Nacional no son ajenas a las políticas de la UNESCO y la OCDE. El caso que se presenta es del IPN, que a través de su política de “Responsabilidad Social” y mediante acciones de su “Modelo de Integración” dio un impulso en la creación y participación de los Clúster tecnológicos favoreciendo a la iniciativa privada antes que las sociedades y lo hace en virtud de no distinguir lo que es una sociedad del conocimiento y una economía de conocimiento:
  - ✓ En los “Clúster” se toma como sinónimos a la sociedad y economía del conocimiento, en la idea de que existe un firme compromiso en la construcción de nuevas cadenas de valor mediante la explotación del conocimiento.
  - ✓ Aunque se indica un desarrollo regional y local, existe poca claridad en los beneficios sociales derivados de los clústeres politécnicos. El proyecto “Clúster” se planteó como el impulsor de los distintos sectores, con el tiempo se ha consolidado y ha beneficiado solo a la iniciativa privada, es decir, las acciones emprendidas se han orientado a la filosofía de las economías del conocimiento.
  - ✓ La presencia de los clúster es en áreas estratégicas del país, sobre todo en regiones industriales donde se cuenta con apoyo empresarial para el impulso del desarrollo tecnológico. No obstante, se pierde la iniciativa en regiones que no cuentan con estas alternativas y donde sustancialmente la población está más necesitada.

### De lo anterior se obtiene el resultado final:

Se identificó la influencia de dos enfoques; el primero, en el ámbito “humanista” que reconoce al conocimiento como un elemento indispensable para el logro de un desarrollo humano e íntegro que propicie un cambio social en beneficio de un bien común; el segundo, se relaciona con la explotación del conocimiento para un desarrollo económico privilegiado por organismos internacionales; en ese contexto, México no ajeno se encuentra en el camino en busca de consolidarse como una sociedad

del conocimiento. Las reformas que ha emprendido favorecen a la economía del conocimiento convencido de que el desarrollo de la nación es impulsando la iniciativa privada como una estrategia para dinamizar la economía, incongruente a la desigualdad social que se está generando; las IES responden a esa política donde se privilegia la vinculación más allá de la institución favoreciendo la relación con el sector productivo y gobierno, es en esta realidad y mediante el presente proyecto que se destaca a la vinculación como uno de los elementos de competitividad que promueva una formación integral que incorpore habilidades para solucionar problemas, fomento de valores, ética y responsabilidad social. Hecho que se devela en el IPN como IES al impulsar el desarrollo local, estatal y regional mediante la gestión de conocimiento, ofertando tres servicios tecnológicos indispensables: Educación continua, incubación de empresas de base tecnológica y el desarrollo y la competitividad empresarial a través de los llamados–Clúster tecnológicos-, además de su amplia participación en los proyectos denominados “Pachuca Ciudad del Conocimiento y la Cultura” y en el “Parque Científico y Tecnológico I+D Morelos”.

Las instituciones de educación superior obtendrán ventaja competitiva en tanto respondan:

- a una vinculación incluyente entre sociedad, iniciativa privada y gobierno.
- en propiciar espacios de formación antes que capacitación o actualización.
- a incorporar iniciativas para vincular a la comunidad académica y sociedad para que el aprendizaje obtenido coadyuve a la solución de problemas sociales.
- en fomentar una educación con valores, ética y responsabilidad social.

### **Conclusiones e impacto de la investigación**

Los resultados de la investigación dieron las conclusiones que en esencia responden al objetivo planteado:

- A las Instituciones de Educación Superior les queda pendiente el desafío de poner en práctica las iniciativas de la UNESCO respecto a la educación sostenible en la esfera social, es decir, la inclusión como medio para un desarrollo igualitarios de la sociedad; una educación con ética y valores que conduzca a sus estudiante a interactuar con su comunidad de manera responsable; propiciar que el conocimiento no solo sea para obtener puestos mejor pagados; erradicar la dinámica de competir; disminuir el individualismo; una educación sustentable que haga consciente que el uso del conocimiento trae beneficios para todos. Educación y conocimiento como factores que convierten a las instituciones en competitivas con valor social para que en función de una educación para todos y de calidad obtengan los mismos derechos y obligaciones, es decir, un bien común, un bien que garantice que las oportunidades y los beneficios sean los

mismos y que conduzcan a una mejora social.

- El Instituto Politécnico Nacional como un ejemplo de la IES en el uso del conocimiento en México muestra en su Modelo de Extensión e Integración Social tres orientaciones en diferentes niveles de impacto, primero, en la formación de tecnólogos especializados y del alto nivel competitivo; segundo, un modelo orientado a una economía del conocimiento reflejado en las actividades de las diversas instancias encargadas de la gestión del Instituto, actividades enfocadas a la obtención de ganancias mediante convenios e instrumentos que dan cuenta de forma cuantitativa de nivel competitivo del IPN; tercero, un modelo que al menos en su parte documental y de referencia normativa responde a la idea de una sociedad de conocimiento con un amplio compromiso social y de bienestar común, modelo que en la realidad resulta lo contrario, deriva en una serie de trámites burocráticos e indicadores cuantitativos.

En esto último radica el impacto e importancia de la presente investigación al develar la orientación de las IES dentro de la filosofía de la economía del conocimiento, así como el compromiso social que tienen rumbo a un bien común como una posibilidad de reorientar sus políticas institucionales bajo el contexto de política educativa en México y responder positivamente a su contexto social y responsabilidad con la educación de los jóvenes. Aún queda pendiente perfilar acciones concretas hacia las comunidades indígenas principalmente para conocer, difundir, valorar y preservar el conocimiento no científico como riqueza nacional que contribuya al desarrollo de estas comunidades, en la idea de lograr un bien común y desarrollo y mejora social que trascienda el beneficio de pequeñas minorías.

La consideraciones finales del proyecto consisten, por un lado, en señalar que falta en las Instituciones de Educación Superior una definición clara sobre las propuestas para una mejora social, y si bien se han incorporado distintas acciones como las referidas en el IPN aún se encuentran alejadas de lo que la UNESCO determina como desarrollo social y bien común dentro del marco de una política sostenible; y por otro lado, nuestro argumento es que la visión económica en vínculo con los aspectos sociales debe verse como una estrategia competitiva y no como polos opuestos.

## Referencias

- Binimelis, H; (2010). Hacia una sociedad del conocimiento como emancipación: una mirada desde la teoría crítica. *Argumentos*, 23() 203-224. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=59515960009>
- Chang, H. G. (2010). El modelo de la triple hélice como un medio para la vinculación entre la universidad y empresa. *Revista Nacional de administración*, 1(1), 85-94. Recuperado de <http://investiga.uned.ac.cr/revistas/index.php/rna/article/view/286>

- Cruz, L. (1999). Hacia un concepto de globalización. *Revista Contaduría y Administración.* (195). Recuperado de <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rca/article/view/4471>
- Delors, Jacques (1994). *La Educación encierra un tesoro. Los cuatro pilares de la educación.* México: UNESCO.
- Diccionario de la Real Academia (RAE), (2018). Real Academia Española [on line]. Recuperado de: <http://www.rae.es/>
- Didriksson, A. (2005). *La universidad de la innovación. Una estrategia de transformación para la construcción de universidades del futuro.* México: UNAM
- Drucker, P. (1993). The rise of the knowledge society. *Wilson Quaterly*, 17(2)
- Etzkowitz, H. & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university-industry-government relations. *Research Policy*, 29(2), 109-123.
- Etzkowitz, H. (2002). La triple hélice: universidad, industria y gobierno. Implicaciones para las políticas y la evaluación. *Ciencia, Pensamiento y Cultura.* CLXXXV. (10) (). Recuperado de <http://www.sivu.edu.mx/portal/noticias/2009/VinculacionLatriplehelice.pdf>
- Gobierno de la República (2016). *Cuarto informe de gobierno.* Recuperado de <http://www.presidencia.gob.mx/cuartoinforme/#meta-3>
- Instituto Politécnico Nacional (IPN), (2013). *Memoria Documenta. Clúster de Extensión, Educación Continua, Desarrollo Tecnológico e Integración Social “Clúster Tecnológico”,* México: Secretaría de Extensión e Integración Social del IPN. Recuperado de: <http://www.ipn.mx/transparencia/Documents/cuentas/planes-prog/Documento3.pdf>
- Instituto Politécnico Nacional (IPN). (2003). *Materiales para la Reforma Un nuevo Modelo Educativo para el IPN. 1 (19),19. Obra completa.* México: IPN.
- Instituto Politécnico Nacional (IPN). (2014). *Transparencia focalizada IPN.* México: IPN Recuperado de [http://www.ipn.mx/transparencia/Documents/transp-focalizada/AceptadosRechazados15\\_16.pdf](http://www.ipn.mx/transparencia/Documents/transp-focalizada/AceptadosRechazados15_16.pdf)
- Larroyo, F. (1976). *Historia comparada de la educación en México.* México: Porrúa
- Ley General de Educación (LGE). Diario Oficial de la Federación, México, 13 de julio de 1993. Recuperado de: [https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/558c2c24-0b12-4676-ad90-8ab78086b184/ley\\_general\\_educacion.pdf](https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/558c2c24-0b12-4676-ad90-8ab78086b184/ley_general_educacion.pdf)
- Ley para la Coordinación de la Educación Superior (LCES). Diario Oficial de la Federación, México, 13 de diciembre de 1978.
- López, F. (2008). Tendencias de la educación superior en el mundo y en América Latina y el Caribe. *Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)*, 13(2), 267-291. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.1590/S1414-40772008000200003>
- Mardones, J. M. y Ursua, N. (2003) *Filosofía de las ciencias humanas y sociales.* México: Ediciones Coyoacán.
- Marquetti, H. y Mora, D. (2013). *Política Industrial y la Formación de Clústeres en México: Realidades y Perspectivas.* México: ITEM de Chihuahua. Recuperado de: <http://www.chi.itesm.mx/investigacion/wp-content/uploads/2013/11/HUM05.pdf>
- Movimiento de Aspirantes Excluidos de la Educación Superior (MAES), (2006). Historia del Movimiento de Aspirantes Excluidos de la Educación Superior. Recuperado de <http://aspirantesexcluidos.blogspot.mx/p/historia.html>
- Olmos, C., y Silva, R. (2011). El desarrollo del Estado de bienestar en los países capitalistas avanzados: Un enfoque socio-histórico. *Revista Sociedad y Equidad*, 0 (1). DOI: 10.5354/0718-9990.2011.10599. Recuperado de <http://www.sye.uchile.cl/index.php/RSE/article/viewFile/10599/10804>
- Organización de las Naciones unidad para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2005). Decenio de las Naciones Unidas. 30 de abril de 2015, de UNESCO Sitio web: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001416/141629s.pdf>
- Organización de las Naciones unidad para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2015).

- Replantear la educación ¿Hacia un bien común mundial?* Francia: UNESCO.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2016). *Educación 2030. Declaración de Incheon. Hacia una educación inclusiva, equitativa y de calidad y un aprendizaje a lo largo de la vida para todos*. Francia: UNESCO Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002456/245656s.pdf>
- Rama, C. (2015a). Nuevas formas de regionalización de la educación superior en América Latina: la universidad red y los clúster universitarios. *Revista Gestão Universitária na América Latina - GUAL*, 8 (2), 302-328. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=319338455015>
- Rama, C. (2015b). *La universidad sin fronteras. La internacionalización de la educación superior de América Latina*. México: UDUAL/EDUCC. Recuperado de: <https://www.calidadintegral.com/pdf/claudio-rama-la-universidad-sin-fronteras.pdf>
- Rivera, I., Ocampo, J., y Arredondo, L. (2011). *El modelo de la triple hélice y la gestión de la vinculación en la Universidad Autónoma de Baja California*. México: Universidad Autónoma de Baja California. Recuperado de: [http://www.repositoriodigital.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/3587/El\\_modelo\\_de\\_la\\_tripe\\_helice\\_y\\_la\\_gestion\\_de\\_la\\_vinculacion.pdf?sequence=1](http://www.repositoriodigital.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/3587/El_modelo_de_la_tripe_helice_y_la_gestion_de_la_vinculacion.pdf?sequence=1)
- Romer, P. (1995). Beyond the knowledge worker. *Magazine Worldlink*. ( ) ( ), 56-60.
- Ruiz, R., Martínez, R., y Valladares, L. (2010). *En Innovación en la educación superior. La Sociedad del Conocimiento*. México: CFE.
- Tuirán, R. (septiembre, 2012). La educación superior en México 2006-2012. Un balance inicial. Publicado en *Campus, suplemento semanal del periódico Milenio*.
- Tünnermann, C. y De Souza, M. (2003). *Desafíos de la Universidad en la Sociedad del Conocimiento, Cinco Años Después de la Conferencia Mundial sobre Educación Superior*. Francia: UNESCO.
- Yanome, M. (2008). *Actualidad de los servicios públicos en Iberoamérica*. México: Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM. Recuperado de <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/6/2544/31.pdf>

### **Páginas web**

- [www.ipn.mx/transparencia/Documents/cuentas/planes-prog/Documento3.pdf](http://www.ipn.mx/transparencia/Documents/cuentas/planes-prog/Documento3.pdf)
- [www.clusterveracruz.ipn.mx](http://www.clusterveracruz.ipn.mx);
- [www.ceccajeme.ipn.mx](http://www.ceccajeme.ipn.mx)
- [ciudaddelconocimiento.hidalgo.gob.mx](http://ciudaddelconocimiento.hidalgo.gob.mx)
- [morelosemprende.com/parque-científico](http://morelosemprende.com/parque-científico);
- [www.cecdurango.ipn.mx](http://www.cecdurango.ipn.mx)
- [www.sepi.esiatec.ipn.mx](http://www.sepi.esiatec.ipn.mx)
- [www.upiig.ipn.mx](http://www.upiig.ipn.mx)
- <http://www.ipn.mx/CIEBT/Paginas/UIEBT.aspx>
- <https://www.facebook.com/ipnchiuhua/>
- <http://www.ipn.mx/Documents/2017/InformeAnual-16.pdf>
- <https://solarpen.wordpress.com/2016/05/15/nace-clies-el-circulo-empresarial-intersectorial-de-empresas-de-economia-social-y-participadas-de-servicios-avanzados-e-innovacion-de-andalucia/>