



EL PAPEL DE LAS POLÍTICAS DESCENTRALIZADORAS EN LA CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA LOCAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN YUCATÁN, MÉXICO (PERIODO 2001-2018)

Ivett Liliana Estrada Mota

Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo

ivett.estrada@uqroo.edu.mx

Área temática: A.11. Educación superior y ciencia, tecnología e innovación

Línea temática: Políticas públicas para la educación superior, la ciencia, la tecnología y la innovación y sus efectos en sectores o subsistemas

Tipo de ponencia: Reporte final de investigación



Resumen

En esta ponencia presento resultados finales de un proyecto de investigación posdoctoral que tuvo como propósito general examinar los procesos de constitución y desarrollo del sistema local de ciencia y tecnología (CyT) en Yucatán, teniendo como foco de atención el papel de las políticas descentralizadoras emprendidas por instituciones, agentes del sector científico y agencias gubernamentales. Tuvo como marco referencial diversos estudios de carácter teórico y empírico sobre políticas de descentralización en la materia, y se realizó bajo una propuesta metodológica cualitativa que articuló el análisis documental, ejercicios de sistematización de bases de información científica y la realización de entrevistas a agentes clave del sector científico y tecnológico en la entidad, que derivó en una periodización como una propuesta interpretativa del proceso de gestación del sistema local de CyT. Los hallazgos sobre el periodo 2001-2018 apuntan a reconocer el papel de la desconcentración administrativa, la descentralización gubernamental entre los principales mecanismos que abonaron al crecimiento de establecimientos científicos en la región que, sumados a la gestación de esfuerzos significativos de articulación interinstitucional e intersectorial jugaron favorablemente para su emergencia, lo cual ha colocado a Yucatán como un referente científico y tecnológico en la región sureste del país.

Palabras clave: políticas científicas, descentralización, sistemas locales de ciencia y tecnología, establecimientos científicos

Introducción

Un rasgo que aún caracteriza al sector científico y tecnológico mexicano es su importante concentración de capacidades (investigadores, infraestructura, establecimientos, etc.) en la capital del país y su zona conurbada (Campos y Martínez, 2011). Sin embargo, también es posible reconocer que desde los primeros esfuerzos de institucionalización de la ciencia en México, en la década de los setenta, es posible rastrear diversas iniciativas de carácter descentralizador que han buscado subsanar estos desequilibrios en la distribución geográfica de los recursos para el desarrollo de las actividades científicas y tecnológicas.

Las políticas descentralizadoras que buscan atender estos desequilibrios han tenido diversas orientaciones (redistribuir recursos humanos y de infraestructura, financiamiento focalizado en regiones, incorporar y ampliar la participación de actores y sus atribuciones en materia científica, etc); incluso, algunas de ellas no han tenido en sus orígenes propósitos explícitos de descentralización, pero han abonado a equilibrar la balanza en algunos indicadores (por ejemplo, el Sistema Nacional de Investigadores, SNI, en la distribución de la masa crítica científica y tecnológica).

La adopción y traducción de estas iniciativas descentralizadoras en las entidades federativas ha observado ritmos y resultados diferenciados. Parte de ello obedece a un conjunto de factores relacionados con la pertinencia de las propuestas, la capacidad de coordinación y apoyo del aparato federal a las estructuras locales, a las condiciones sociohistóricas de los estados y la capacidad de cada entidad para traducir y aprovechar estas políticas (Estrada y Cisneros, 2023). Ello ha resultado en una emergencia, diferencial, de los denominados polos de desarrollo científico y tecnológico en las diversas regiones en el país.

En el sureste, Yucatán ha mostrado un nivel de desarrollo de las capacidades científicas que hacen que se le reconozca como un referente científico y tecnológico en la región (Arenas, 2010; Larqué-Saavedra, 2014), hecho notable en la medida que esta área geográfica ha sido, históricamente, una de las más rezagadas en el país. Por poner un ejemplo de indicadores que encabeza, está el número de investigadores. Con datos del Conacyt (2022) se determinó que esta entidad concentra al 57.8% de los miembros del SNI en la península de Yucatán.

Desde principios de 2000, en esta entidad se han observado una serie de sinergias entre el sector científico y académico con los gobiernos estatales y el federal que han resultado en diversos esfuerzos de articulación y coordinación interinstitucional. Entre los resultados significativos de ello, es la emergencia del denominado Sistema de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico del Estado de Yucatán (SIIDETAY), así como la construcción de una plataforma legislativa y normativa estatal que ha buscado sostener, potenciar y definir la política del sector en la entidad.

En esta ponencia sintetizo resultados de un proyecto de investigación financiado por el Conacyt en el marco de una estancia posdoctoral en la Universidad Autónoma de Yucatán concluida a finales de 2021. Este proyecto tuvo como propósito general examinar los procesos

de constitución y desarrollo del sistema local de ciencia y tecnología en Yucatán, el cual abarcó un periodo de 1970 a 2018, que tuvo como foco de atención el papel de diversas políticas e iniciativas con carácter descentralizador, emprendidos por instituciones y agentes del sector científico y gubernamental. De este estudio derivó una propuesta analítica de periodización centrada en tres configuraciones para comprender las condiciones de emergencia de sus establecimientos públicos de investigación y de educación superior, de sus marcos regulatorios y de sus organismos de coordinación interinstitucional en la entidad.

Particularmente, en este trabajo me enfoco en presentar la última configuración (2001 a 2018) el cual se caracterizó por un auge en los procesos de descentralización y de integración local de instituciones y agentes que posibilitó la emergencia de un sistema local de ciencia y tecnología (CyT) en la entidad.

La descentralización institucional-administrativa: algunos puntos de interés analítico

En términos generales, los propósitos de una iniciativa o procesos descentralizadores buscan afectar, en principio, dos procesos a sociados con la coordinación entre los niveles de gobierno y agentes de la sociedad: los relacionados con la distribución de recursos y aquellos de tipo decisorio, con el fin de potenciar lo que Lindbloom (1994) denomina *ajuste mutuo*, es decir, propiciar el ejercicio de controles multilaterales entre una mayor cantidad de participantes en contraposición a controles de tipo jerárquico o unilaterales.

Para efectos de esta ponencia, importa señalar tres rasgos sobre los procesos descentralizadores. En primer término, que el foco de atención en este estudio se centró en los recomodos y reconfiguraciones producidos en el ámbito institucional-administrativo. Este es uno de los aspectos que Cabrero (1998) reconoce en su propuesta analítica sobre políticas de descentralización. Esto implica centrar la atención en responder a dos cuestiones principales: 1) quién es el agente preponderante en la conducción y orientación del proceso descentralizador (origen del impulso), es decir, si es promovido desde el aparato central o desde los gobiernos locales o la sociedad, y 2) ante qué tipo de descentralización estamos (profundidad de la política), esto es, si refiere a una desconcentración administrativa, descentralización gubernamental o descentralización hacia la sociedad civil. Sobre esta última interrogante, se busca determinar la cantidad, el tipo, la permanencia de la autoridad y el tipo de proceso decisorio que pretende ser transferido. Es reconocido que el empleo de esta propuesta analítica nos llevará a híbridos entre las categorías arriba presentadas.

Como segundo aspecto es importante reconocer que el análisis de iniciativas descentralizadoras implica pensar en dinámicas pendulares de centralización-descentralización. No estamos ante un par dicotómico. Apoyándonos con Fernández- Ruiz (2010), Haefner (2000) y Boisier (2004), sostenemos que estamos ante tendencias organizacionales que ocurren paralelamente (incluso, pueden complementarse), y que representan los extremos de un abanico de situaciones que

responden a su contexto histórico y al tipo de relaciones que en su momento se dan entre el Estado y la sociedad civil.

Lo anterior nos lleva a relevar el tercer aspecto: un sistema descentralizado debe ser contruido; no parece ser una función natural de la acción colectiva. En sus estudios, Haefner (2000) nos enseña que la descentralización no ha sido una tradición política constitutiva en Latinoamérica. De ahí que para desarrollar este tipo de sistemas se requiera de un impulso deliberado para su configuración. Implica el desarrollo, lo más conscientemente posible, de capacidades institucionales entre las agencias centrales y locales implicadas, la promoción y construcción de estructuras emergentes desde el cual se sostenga la iniciativa, y la generación de un ambiente y condiciones favorables que sostengan este proceso.

Uno de los desafíos de la descentralización, señala Cabrero (2010, 2007), es alcanzar una coordinación intergubernamental e intersectorial sólidas, reto que, de acuerdo con este autor, se atiende, por un frente, con el marco normativo y formal y, por otro, desde el ámbito de las relaciones de confianza, reciprocidad y establecimiento de redes entre los individuos.

En una materia pública compleja, que precisa un tratamiento intersectorial, intergubernamental e interregional, como lo es el sector científico y tecnológico, sería menester considerar los rasgos anteriormente descritos para promover en mayor medida procesos descentralizadores que alteren las tradiciones centralistas que caracterizan a los países latinoamericanos.

Marco metodológico

La propuesta de investigación se realizó bajo una metodología cualitativa con enfoque interpretativo. Se buscó la articulación de un *corpus* empírico con estudios sobre el desarrollo de la política científica, tecnológica y de educación superior en el país, así como con un análisis de las iniciativas de descentralización impulsadas por instancias como el Conacyt, la SEP e instituciones públicas de educación superior de carácter nacional. El encuadre general del trabajo lo constituyó el análisis institucional, en la medida que 1) uno de los intereses era revelar las dinámicas y patrones de los aspectos normativos de las organizaciones, las prácticas y percepciones de actores clave para la configuración del SIIDETEX, y 2) se reconoció que para comprender procesos de configuración institucional era menester reconocer el peso de lo histórico, a los desplazamientos y cambios en el tiempo de los agentes, establecimientos y el entorno en que estos actuaban.

Importa señalar que este estudio se centró en el análisis del entramado institucional generado en y desde el sector científico y académico de carácter público, en tanto reconocemos que aún es vigente el rasgo de ciencia académica que caracteriza al sistema de ciencia y tecnología en México (Canales, 2011).

El *corpus* empírico estuvo constituido por un análisis documental de materiales públicos, entre ellos: bases de datos, informes, programas, artículos, leyes, decretos y páginas web

institucionales. Adicional a este análisis, ocupó un papel significativo el rastreo de aquellos establecimientos con capacidades probadas o potenciales para el desarrollo de las actividades científicas y tecnológicas en la entidad yucateca. Esto se realizó a través de un ejercicio de sistematización y comparativo de diversas bases de información: el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT) del Conacyt, el Catálogo de Instituciones Científicas y Tecnológicas (CICYT) de la Secretaría de Investigación, Innovación y Educación Superior (SIIES) del gobierno de Yucatán, y las instituciones con registro, en ese entonces, vigente en el SIIDETAY.

Con estos insumos, se realizó un análisis diacrónico (1970 a 2018) que permitió elaborar una cronología que permitió identificar tiempos de emergencia de los centros de investigación e IES públicas y de los espacios de articulación institucional, marcos legales e instancias de gobierno en CyT en Yucatán.

A este ejercicio se sumó la realización de diez entrevistas a siete informantes clave (cinco hombres y dos mujeres) del ámbito científico local, entre investigadores, directivos de instituciones y funcionarios del gobierno estatal, que fueron elegidos por ocupar, particularmente en las primeras dos décadas del 2000, posiciones estratégicas con relación a los procesos de articulación y configuración del sistema local de ciencia y tecnología en Yucatán y con el desarrollo de proyectos de investigación en áreas estratégicas de la entidad. Basándonos en un análisis preliminar de sus trayectorias, se generaron guiones de entrevista específicos con el fin de ahondar en temas relacionados con su experiencia de participación en momentos coyunturales en la materia de ciencia y tecnología (por ejemplo, los procesos de configuración del SIIDETAY), la generación de los marcos legales y normativos del sector en la entidad, la obtención y operación de instrumentos de financiamiento orientados a la descentralización, y la generación de proyectos de investigación en Yucatán, entre otros.

De la articulación de los elementos antes señalados se construyó una propuesta de periodización centrada en tres configuraciones analíticas como nuestra propuesta interpretativa sobre el proceso de gestación del sistema local de ciencia y tecnología en Yucatán. A continuación, sintetizamos la última configuración, que abarca el periodo 2001-2018, caracterizada por un auge en los procesos de descentralización y procesos de integración local.

Configuración del sistema local de CyT en Yucatán (2001-2018): el auge descentralizador y procesos de integración local

En materia de ciencia y tecnología dos procesos principales caracterizaron a Yucatán en las primeras dos décadas del siglo XXI: un crecimiento sin precedente en la instalación de establecimientos científicos y en educación superior, y la gestación de esfuerzos importantes de articulación al interior de este sector y con las autoridades federales y estatales.

El primero fue posible por la desconcentración administrativa de unidades de investigación y de enseñanza superior del sistema de los Centros Públicos de Investigación (CPI) del Conacyt y de la UNAM. También, por la creación de cinco IES estatales bajo la figura de organismos públicos descentralizados.

Bajo diversas figuras administrativas, tales como subsedes, unidades regionales, oficinas de enlace y programas el sistema CPI-Conacyt amplió su presencia con la instalación del CIESAS, CIATEJ, CIMAT, Centro-Geo, INAOE y Ecosur, los cuales se establecieron en los periodos de 2001-2002 y 2015-2018. Por su parte, a partir de 2004 la UNAM promovió la instalación gradual de un campus universitario, el cual inició con la Unidad Multidisciplinaria de Docencia e Investigación (UMDI) en el municipio de Sisal; a la par, también promovió la creación del Centro Peninsular en Humanidades y Ciencias Sociales (CEPHCIS) y paulatinamente se integró a la entidad el Instituto de Investigaciones en Matemáticas y, en 2017 comenzó operaciones una Escuela Nacional de Estudios Superiores. Todo ello permitió que se potenciara la investigación en diversos campos disciplinares.

Desde los esfuerzos de los gobiernos estatales se diversificó la oferta en educación superior con la creación, en 2006, de la Universidad de Oriente en el municipio de Valladolid bajo la figura de universidad estatal de apoyo solidario. Sin embargo, la apuesta en estas dos décadas dio en la oferta educativa tecnológica, creándose tres Universidades Tecnológicas (la del Poniente, la del Centro y la del Mayab), en 2011 y 2012; más la creación de su primera Universidad Politécnica, en 2016.

Este crecimiento significativo se vio potenciado por el segundo proceso, referente a la capacidad de coordinación mostrada por un conjunto de instituciones y actores para entablar relaciones con instancias de los gobiernos federal y estatal, que impulsaron el establecimiento de marcos legislativos y normativos estatales en CyT y la conformación de una plataforma institucional de instancias, mecanismos e infraestructura articulada a través del SIIDETAY (De Coss, 2010; Higuera 2010).

Son varios los eventos que han evidenciado la evolución de estos procesos. Uno que se observa como detonante fue la creación, en 2000, de la Sección Regional Sureste I de la Academia Mexicana de Ciencias. Por los datos y experiencias de informantes entrevistados se reconoce que parte de sus miembros fundadores promovieron importantes acercamientos con el gobierno estatal, con la finalidad involucrarse activamente en la discusión de temas de interés regional, lo que les permitió generar experiencias de trabajo colaborativo, ganar visibilidad en el sector gubernamental y social, y ser considerado como un sector que podía contribuir a la resolución de problemas de la entidad (Entrevista AI2-2020).

Ello permitió abrir espacio para entablar relaciones con el gobierno estatal y la sociedad yucateca y aprovechar actitudes receptivas por parte de los primeros para dar cauce a iniciativas presentadas por la comunidad científica donde una de las primeras fueron la instalación de un consejo estatal en CyT en 2003 y la expedición de la primera ley en la materia en Yucatán, en 2004.

Lo anterior representó un parteaguas en los mecanismos de articulación y planeación interinstitucional, así como en la definición de una política científica local. El común denominador fue la posibilidad de coordinación entre actores institucionales de la entidad, el gobierno estatal, las agencias de la administración federal, las IES y los centros de investigación nacionales establecidas en Yucatán.

La creación del SIIDETAY se lee como resultado de potenciar las capacidades acumuladas por más de cuatro décadas en la Yucatan. Supone considerar no sólo lo ocurrido en este periodo bajo análisis, sino también los primeros esfuerzos por institucionalizar la ciencia en la entidad, que ubicamos en la primera configuración analítica (1970-1987), caracterizada por la identificación de las simientes institucionales para la emergencia de un sistema local de CyT, tiempo de eventos instituyentes en la generación de espacios de investigación en las IES locales y en la la instauración de los primeros centros de investigación con dedicación exclusiva a la investigación científica y a la formación en el posgrado orientado a la investigación (Estrada y Ramírez, 2021, Estrada y Cisneros- 2023).

También, a los avances ocurridos en la configuración que corresponde al periodo 1988-2000 que, aunque caracterizada como un tiempo de *impasse* en el crecimiento de establecimientos en CyT, se experimentaron iniciativas de la federación con carácter descentralizador, como la creación del Sistema de Investigación Regional (SISIERRA) conformado por los estados de la península de Yucatán, como unos de los primeros esfuerzos de articulación interinstitucional (Estrada y Cisneros, 2023).

El SIIDETAY se concibió como una estructura organizativa institucional, inicialmente fundada por diez centros de investigación e IES (CICY, Cinvestav-Mérida, CIATEJ, CIESAS, UADY, UNAM, UTM, IT de Conkal, INIFAP y el ITM). Hasta julio de 2021, a estas instituciones fundadoras se habían integrado el CIMAT, Centro- Geo, ECOSUR, Universidad Anáhuac Mayab, Universidad Marista Mérida y la Universidad de Texas a&M (C1-2021, Comunicación personal-2021). Sus impulsores han señalado que este Sistema ha representado un instrumento de gobernanza, que se concibe como un espacio común de interlocución y de participación voluntaria de los agentes de los sectores académico, gobierno y privado en la definición de las políticas de desarrollo científico (Entrevista A11-2020; Entrevista B11-2021; Godoy, et al, s.f.).

En el marco del SIIDETAY se han impulsado estructuras de articulación interinstitucional, que aquí solamente se enumeran: el Parque Científico y Tecnológico de Yucatán y los denominados Laboratorios SIIDETAY. Es importante reconocer que la creación y el fortalecimiento de esta infraestructura sido posible, entre otros factores, por la orientación estratégica de diversos fondos concursables que Conacyt tenía vigentes en este periodo, entre los que destacan: el Fomix, el FORDECYT, el Programa de Laboratorios Nacionales y el Programa de Fortalecimiento de la Infraestructura Científica y Tecnológica. Finalmente, importa señalar que en 2015 el sector de CyT alcanzó un rango propio con la creación de la Secretaría de Investigación, Innovación y Educación Superior (SIIES).

Conclusiones

El proceso de emergencia de los establecimientos públicos con capacidades científicas y tecnológicas en Yucatán, mostró ser resultado de múltiples esfuerzos que conjugaron aspectos y agentes del entorno nacional y local.

Entre los principales mecanismos que han abonado a la configuración de un sistema local de CyT en la entidad yucateca están la desconcentración administrativa-espacial y la descentralización gubernamental, donde organismos del gobierno federal e instituciones de carácter nacional fueron importantes figuras en la expansión de las capacidades científicas. Uno de los rasgos que caracteriza al sistema local de CyT en Yucatán es su concentración geográfica en la capital de la entidad. Con excepción de la UMDI de la UNAM, los establecimientos, infraestructura y masa crítica de investigadores se localizan en Mérida y en su zona conurbada.

Con base en los trabajos de Villavicencio y Casalet (2005) y Casalet (2000), es posible reconocer que la configuración particular de los entornos institucionales, en este caso, de sistemas locales de ciencia y tecnología, corresponden a un proceso histórico de interacción, de relaciones y de construcción de redes de cooperación entre diversos agentes, colectivos e individuales y que su configuración obedece a diversos factores: las relaciones entre sus agentes, los procesos de aprendizaje, las potencialidades y limitaciones frente a la estructura y dinámica social, política y económica en la región donde se ubican. A partir de estos planteamientos, el caso yucateco revela procesos que potencian esquemas de relaciones intergubernamentales e interinstitucionales con propósitos de cooperación y articulación, que han posibilitado la configuración de un sistema local de CyT.

El estudio también revela varios desafíos para el sistema local de CyT yucateco. Entre ellos, la posibilidad de incorporar más establecimientos al SIIDETERY. Un subsistema que se observa necesario para ser integrado son las IES de carácter tecnológico; la posibilidad de que ello ocurra depende de múltiples factores, entre ellos, la posibilidad de trabajar en el fortalecimiento de sus capacidades (recursos humanos, infraestructura) en investigación y desarrollo tecnológico. Esto se precificaría lograr con una mayor celeridad que aquellas instituciones tecnológicas que ahora forman parte del SIIDETERY, que observaron procesos de creación y desarrollo de más de tres décadas previo a su integración al SIIDETERY.

Finalmente, para avanzar en la comprensión de esta línea de investigación se precisa examinar otras vetas analíticas, entre ellas, los procesos de formulación de una agenda de investigación regional y el análisis de los intereses a los cuales responde, y los procesos de generación y articulación de grupos científicos que actualmente están apuntalando líneas de investigación estratégicas para la entidad.

Agradecimientos

La autora agradece el apoyo del Conacyt para el desarrollo de este trabajo efectuado en marco del Programa de Fomento, Formación y Consolidación del Capital Humano de Alto Nivel a partir de una estancia posdoctoral realizada en la Facultad de Educación de la Universidad Autónoma de Yucatán.

Referencias

- Arenas, J. (2010). Yucatán: un polo que atrae. *Gaceta SIIDETEY*, (11), 3-11.
- Boisier, S. (2004). Desarrollo territorial y descentralización. El desarrollo en el lugar y en las manos de la gente. *Revista eure*, 30(90), 27-40.
- Cabrero, E. (1998). La ola descentralizadora. Un análisis de tendencias y obstáculos de las políticas descentralizadoras en el ámbito internacional. En E. Cabrero (Coord.), *Las políticas descentralizadoras en México (1983-1993). Logros y desencantos* (pp. 14-54). CIDE- MA Porrúa.
- Cabrero, E. (2007). *De la descentralización como aspiración a la descentralización como problema. El reto de la coordinación intergubernamental en las políticas sociales* (Documentos de Trabajo. CIDE). <https://cide.repositorioinstitucional.mx/jspui/handle/1011/204>
- Cabrero, E. (2010). Gobierno y política local en México: luces y sombras de las reformas descentralizadoras. *Política y Sociedad*, 47(3), 165-186.
- Campos, G., y Martínez, M. (2011). México. La "Ley de conservación del centralismo" en la investigación. Principales efectos. *Revista de la Educación Superior*, XL-2(158), 137-150. http://publicaciones.anuies.mx/pdfs/revista/Revista158_S2A8ES.pdf
- Canales, A. (2011). *La política científica y tecnológica en México. El impulso contingente en el periodo 1982-2006*. UNAM-MA Porrúa.
- Casalet, M. (2000). The Institutional Matrix and its main functional activities supporting innovation [La Matriz Institucional y sus principales actividades funcionales de apoyo a la innovación]. En M. Cimolli (Ed.), *Developing Innovation Systems: Mexico in a Global Context* (pp. 109-122). Continuum.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2022). *Informe de actividades correspondiente al primer trimestre de 2022*. Conacyt. <https://www.siicyt.gob.mx/index.php/transparencia/informes-conacyt/informe-de-actividades/4971-inf-actividades-2022-primer-trimestre/file>
- De Coss, R. (2010). Armando el futuro. Perspectivas de desarrollo del SIIDETEY: Retos y oportunidades. *Gaceta SIIDETEY*, (12), 8-9.

- Estrada-Mota, I., y Ramírez-García, R. (2021). Constructores de instituciones científicas. Papel del liderazgo en la creación de la Unidad Mérida del Cinvestav. *Perfiles Educativos*, 43(173), 128-145. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2021.173.59768>
- Estrada-Mota, I.L., y Cisneros-Cohernour, E. (2023). Configuración de capacidades institucionales en Ciencia y Tecnología en Yucatán, México: Un análisis desde las políticas de descentralización. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 31(2). <https://doi.org/10.14507/epaa.31.7116>
- Fernández-Ruiz, J. (2010). La descentralización política y las universidades públicas de los estados. En C. Astudillo y M. Casarín (Coords.), *Derecho Constitucional Estatal. Memoria del VIII Congreso Nacional de Derecho Constitucional de los Estados* (pp. 253-276). IJ-UNAM.
- Godoy, R., Larqué-Saavedra, A., & González, T. (s.f). *Sistema de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico del Estado de Yucatán (SIIDETEY)*. Material del curso Políticas de innovación y gestión tecnológica. Tecnológico de Monterrey. (Archivo PDF).
- Haefner, C. (2000). La Descentralización y la Planificación del Desarrollo Regional ¿Ejes de la Modernización de la Gestión Pública? Algunas Notas sobre su Discusión. *MAD*, (3). <https://doi.org/10.5354/rmad.v0i3.14849>
- Higuera, H. (2010). SIIDETEY: logros y retos. *Gaceta SIIDETEY*, (12), 6-7.
- Larqué-Saavedra, A. (2014). *Crónicas de la Ciencia 2005-2014*. CICY.
- Lindbloom, C. (1994). Success through inattention in school administration and elsewhere. *Educational Administration Quarterly*, 30(2), 199-213. <https://doi.org/10.1177/0013161X94030002006>
- Villavicencio, D., y Casalet, M. (2005). La construcción de un “entorno” institucional de apoyo a la industria maquiladora en la frontera norte de México. *Revista Galega de Economía*, 12(1-2), 1-20.