

## Integración de la formación profesional al sector productivo, base para el desarrollo innovador de las organizaciones rurales del Évora en Sinaloa

**Rosa Armida Zayas Barreras**  
Universidad Autónoma de Sinaloa  
[rarmida@uas.edu.mx](mailto:rarmida@uas.edu.mx)

### Resumen

La integración de las funciones sustantivas de la Universidad para potencializar el desarrollo profesional a través de sus estudiantes y profesores, es condición fundamental para hacer viable la conformación del sistema universitario de innovación y vinculación con el sector productivo. Asimismo, es necesario analizar las dificultades percibidas por profesores y estudiantes sobre los procesos de aprendizaje e integración de la docencia, investigación y extensión, así como sus consideraciones con respecto al proceso de formación profesional conjunta entre productores y escuela.

La metodología será cualitativa, a través de técnicas de investigación social: entrevista semiestructurada a representantes de organizaciones de productores e instituciones impulsoras del desarrollo tecnológico, y a productores individuales por el lado productivo, y por el aspecto educativo a profesores, alumnos y personal directivo, donde se aplicarán cuestionarios y entrevistas.

Con esto se espera contribuir con el desarrollo regional e iniciar la construcción de un incipiente sistema de innovación, coadyuvar con la formación y capacitación de los productores de la región, fortalecer los vínculos de la universidad con los productores e impulsar una red de productores, gobierno y escuela, que facilite la articulación de las funciones esenciales de la Universidad con los sectores productivos.

**Palabras clave:** Educación Superior, vinculación, innovación, desarrollo tecnológico y desarrollo regional.

## Introducción

Desarrollar un modelo de formación profesional con base en la asistencia técnica a pequeños productores, enfocado al análisis del entorno, los mercados, la producción, la búsqueda de beneficios a través de las instituciones de apoyo para el desarrollo, que incluya la evaluación económica y financiera. Todo esto contribuiría al desarrollo tanto de estudiantes como de productores, al tiempo que se convierte en un instrumento de política participativa.

Experiencias internacionales indican que en el apoyo a pequeños productores, las universidades han jugado un papel fundamental en la promoción de aprendizajes y el diseño de paquetes integrales de apoyo tanto de capacitación como de transferencia de tecnología (*Men power Service Comission, 1998*). En el Estado de Sinaloa, la universidad pública, y en particular la Universidad Autónoma de Sinaloa, con su arraigo regional y su amplia infraestructura física, pero sobre todo humana, las instituciones formales e informales que la rodean, como su ley orgánica, y la confianza y el respeto que inspira entre la gente y las distintas organizaciones, son el vehículo idóneo para el desarrollo de las pequeñas empresas rurales. La universidad puede y debe constituirse parte central de la estructura que se requiere para la organización de la acción colectiva en búsqueda del desarrollo regional.

La universidad tiene múltiples recursos para contribuir en cuatro áreas del desarrollo que la lógica del libre juego del mercado ha alejado del productor rural. En primer lugar, puede contribuir en el aprendizaje de los productores, a través de la movilización social de estudiantes en etapas avanzadas en diversas carreras, que a través del servicio social como institución constitucional, pudieran brindar capacitación y asistencia técnica personal y permanente en las áreas de mercado, costos, administración de recursos y otras muchas técnicas de la gestión empresarial (Mungaray y Ocegueda, 1999).

Lo anterior permitirá acercar técnicas de la gestión empresarial que, por tener precio en el mercado, generan costos de transacción que los productores marginados en condiciones normales no podrán pagar.

La universidad es la única institución capaz de ofrecer la cantidad suficiente de personal capacitado que cubra las demandas del aprendizaje de quienes están a cargo de la producción, pero además hace que la capacitación y aprendizaje sea una parte fundamental en la competitividad de los productores.

La Universidad, con su infraestructura de investigación y desarrollo tecnológico, y la creación de programas en conjunto con otras instituciones públicas de apoyo a la ciencia y tecnología, puede transferir tecnologías de procesos a los productores para desarrollar su capacidad competitiva y propiciar su integración al mercado. De la misma forma, es posible incorporar sistemas innovadores, acordes a las realidades y vocaciones de cada espacio productivo.

El hecho de que estudiantes prestadores de servicio social, con el apoyo de académicos, asistan por algunos meses a unidades productivas, presenta una fuente de inagotables posibilidades. La convivencia cotidiana genera lazos amistosos, de confianza y lealtad, que difícilmente pueden romperse y dan acceso a información más transparente, lo que viene a facilitar los procesos de administración.

Por último, la universidad, a través de sus capacidades de organización y gestión, puede encabezar los esfuerzos de coordinación entre las mismas empresas rurales, otras empresas y diversas instituciones tanto públicas y privadas, que bajo esquemas de interés común y cooperación podrían iniciar procesos de clustering. La universidad, a través del servicio social, la participación de académicos y unidades académicas, y sus posibilidades de gestión ante otras instituciones y empresas, puede organizar redes de productores en sectores tradicionales cuya producción conjunta puede cubrir la demanda de grandes empresas comercializadoras que bajo condiciones normales no estarían dispuestas a realizar transacciones con productores de forma individual.

La universidad, con sus posibilidades en áreas profesionales, puede avalar a las redes de productores en cuestión de control de calidad y establecer y coadyuvar al cumplimiento de acuerdos con las empresas grandes. A su vez, las empresas grandes pueden tener acceso a productos tradicionales con base artesanal para incrementar la gama de productos que ofrecen y hacer frente a nichos específicos de mercado, al tiempo que hacen publicidad a través de su compromiso con el apoyo a empresas rurales y con el apoyo al desarrollo social. El desarrollo rural necesita la estructuración de un paquete de apoyos institucionales integrales e innovadores que se ajusten a las realidades regionales con predominio de la empresa tradicional rural que ha sido desplazada por prácticas de mercado de competencia. La emergencia competitiva de la empresa rural, ante las condiciones de mercado que imperan en la actualidad, dependerá de la capacidad de crear una estructura que regule y propicie esquemas de asociación cooperativa entre los distintos agentes sociales que forman una región.

## Metodología

La presente investigación utiliza la metodología cualitativa para indagar acerca de los modelos educativos, de vinculación, y transferencia de tecnología predominante en las Instituciones de Educación Superior y unidades de producción agropecuaria de la zona centro norte del Estado de Sinaloa. Este trabajo trata de explicar y comprender las interacciones y los significados que para los individuos o grupos tiene lo referente a la formación profesional de los estudiantes y su complementación alternativa en las unidades de producción y la vinculación, acercándose desde las diferentes corrientes de pensamiento para discernir sobre la realidad en las IES y en las unidades de producción.

Las técnicas de investigación a utilizar serán entrevista semiestructurada, a 17 profesores del área, en la región del Évora, y 15 representantes de unidades de producción clave así como ejidos y unidades que agrupen a productores. El interés principal de esta investigación es conocer los significados que representan para los profesores y productores, los problemas de extensionismo y transferencia de tecnología, así como la formación profesional conjunta, además de las limitaciones para la innovación y el desarrollo tecnológico que perciben en los productores y que pueden ser superados con la participación IES y a partir de la interpretación de los datos y su comparación, construir una propuesta que mejore los procesos de enseñanza-aprendizaje y las condiciones productivas de las organizaciones.

Para el diseño de la muestra se utilizará la técnica de “bola de nieve” (técnica que consiste en seleccionar una entidad al azar y esa misma entidad recomendará otra para que se le aplique la investigación, así sucesivamente, hasta que se alcance la saturación teórica que indica que no es necesario continuar pues se obtendrán los mismos resultados) para seleccionar las organizaciones que aplicarán las técnicas de investigación descritas anteriormente.

El análisis e interpretación de la información será mediante la contrastación de los referentes teóricos y los datos empíricos una vez que se han categorizado, de modo que esta confrontación permitirá identificar la medida en que los conceptos son descritos por los referentes empíricos, lo que conforma el análisis y resultados de la investigación.

### **Algunas consideraciones sobre educación, vinculación y desarrollo tecnológico**

La educación superior posee múltiples recursos para contribuir al desarrollo regional y nacional: en el área productiva, mediante el fortalecimiento de sus interacciones con la producción a través de la investigación, la asesoría, la provisión de servicios profesionales y la formación de recursos humanos con las habilidades profesionales y técnicas que demandan los diferentes sectores y ramas de la actividad; en la esfera social, a través de la educación continua, la difusión de la cultura y la interpretación de los sucesos locales y globales y el apoyo a los grupos sociales y sectores económicos marginados (Mungaray y Ramírez, 2004:10).

La vinculación entre educación superior y sector productivo se convierte en una importante estrategia de política pública para impulsar la competitividad de todas aquellas empresas nacionales –pequeñas, medianas y grandes–, que a través de la investigación puede mejorar sus procesos o productos, pero también en un poderoso instrumento de política social para apoyar la superación de restricciones de los sectores de microempresas, a través del desarrollo de recursos humanos que necesiten espacios de aprendizaje para realizar sus prácticas profesionales, que les ayuden a través de la asistencia técnica solidaria (Beckerman y Sirlin, 1998). Sus beneficios sociales se asocian no solo al impacto de las actividades de investigación para satisfacer las necesidades tecnológicas y organizativas de los productores, o permitir el acceso de las IES a fuentes adicionales de financiamiento privado, sino también a la formación de recursos humanos profesionales que pueden ofrecer, a través del servicio social, el apoyo técnico a pequeños productores sin recursos suficientes para pagar servicios privados de asistencia profesional, y a la proyección social y comunitaria de muchas de sus actividades sustantivas (Mungaray y Moctezuma, 1999).

El énfasis de la relación entre educación superior y desarrollo en México no es nuevo. (Arizmendi y Mungaray, 1994) mencionan que es claro que existe una escasa flexibilidad en las estructuras educativas y empresariales para la colaboración, y esta no se resolverá desde el mundo del trabajo, hoy sujeto a fuertes regulaciones en el contexto globalizador. En consecuencia, la flexibilidad deberá provenir de las instituciones de educación para acercarse con las necesidades de los sectores productivos y para acortar el distanciamiento con respecto a la problemática de los grupos sociales marginados. Este proyecto colectivo se inscribe en la búsqueda de un modelo institucional que permita la vinculación entre la formación profesional y el desarrollo productivo a través de la asistencia técnica universitaria que busque propiciar crecimiento con equidad,

incorporando al diseño curricular ese aspecto del desarrollo profesional. En consecuencia, desarrollar un modelo de formación de estudiantes con base en la asistencia a pequeños productores en materia de análisis del entorno, del mercado, de los costos, de la producción, del beneficio y de las instituciones de apoyo al desarrollo, incluyendo los instrumentos de evaluación económica y financiera, puede contribuir al aprendizaje tanto de los estudiantes como de los productores, al tiempo que constituye un instrumento de política participativa.

La transferencia de tecnología es un proceso estratégico para la innovación ya que es a través de ella que el productor se apropia del conocimiento. Las instituciones naturales para atender estos programas son las instituciones de educación superior y los centros de investigación, sin embargo, estas instituciones de apoyo, como universidades, centros de investigación e institutos, no todas integran generación, difusión y gestión del conocimiento, ni se cuenta con los instrumentos para realizar dicha integración y generar la vinculación con el sector productivo. Por lo anterior, la transferencia de tecnología se convierte en un cuello de botella del Sistema de Innovación dada la desvinculación de instituciones de educación superior y los servicios de extensión, la debilidad del sistema, la discontinuidad y baja cobertura de los servicios.

Estas instituciones deberán estar atendiendo los programas de capacitación y asistencia técnica y dar seguimiento con un enfoque integral, a través de centros de atención a los productores agropecuarios.

Sin embargo, para estar a la altura de estas posibilidades es necesario impulsar estrategias educativas que promuevan el estrechamiento de la vinculación de la educación superior con los sectores productivos y sociales, lo cual amplía las posibilidades de que los estudiantes participen con sus conocimientos en la atención de los grupos de productores más rezagados socialmente, y por su contacto con el mundo de trabajo, en la apertura de oportunidades de empleo o de inversión. (Mungaray y Ramírez, 2004).

Gould (2002), menciona que la vinculación y el aprendizaje en la práctica ocurren cuando un estudiante lleva a cabo actividades productivas en la empresa, orientadas a adquirir conocimientos, experiencias, actitudes y conductas, donde se generan, profundizan y consolidan conocimientos teóricos mediante la práctica y se entera de los avances tecnológicos en su campo profesional. Se requiere un sistema académico-administrativo que apoye y acredite las actividades que el alumno realice dentro de la empresa, y asesoría por parte de los maestros,

actuando principalmente como tutores que permitiendo documentar, evaluar y acreditar lo aprendido. En el mismo sentido, Gould (2002) considera que la vinculación además de impulsora del desarrollo social, económico y tecnológico, es una estructura pedagógica y estrategia didáctica, ya que la formación académica es la justificación primordial de la vinculación, buscando en todo momento que los estudiantes desarrollen su capacidad de aplicar tecnología tanto en la administración como la producción, que puedan improvisar y responder de manera efectiva ante los retos, identificar y solucionar problemas, así como tomar decisiones prudentes pero arriesgándose.

## Resultados

Quince líderes ejidales de la región del Évora fueron entrevistados sobre los tópicos de transferencia de tecnología y asistencia técnica, y consideraron a la capacitación como un aspecto relevante en la transferencia de tecnología, como lo menciona el entrevistado 7: “de parte del gobierno casi no se preocupan en asesorarnos en ese sentido”. Lo anterior tiene graves repercusiones, porque los productores que han logrado un apoyo para adquirir tecnología, no han logrado integrarla a la producción de tal forma que repercuta en su competitividad, lo que convierte a los apoyos en fondos perdidos, como lo menciona el productor 13: “Ahorita hay mucha tecnología en cuestión de hacer rendir el agua, de riegos por goteo y aspersión, aquí se han implementado estos programas, pero como no les dieron capacitación a los compañeros para saberlos usar, se quedaron obsoletos, algunos están funcionando esporádicamente o quedaron abandonados entre las parcelas, no hay capacitación para que esos equipos funcionen”. Lo anterior pone de manifiesto, que si no se implementa un programa de capacitación en conjunto con los programas de apoyo, el proceso queda trunco por falta de seguimiento; por otra parte, los mismos productores mencionan como un problema cultural la falta de participación en acciones de capacitación, lo que se considera una limitante, como lo menciona el entrevistado 16: “nosotros no tenemos una cultura de participar en ese tipo de cuestiones y cada quien hace lo que puede, lo que ocupamos es asesoría para hacer mejor las cosas”.

Con respecto a los procedimientos para gestionar capacitación, los productores manifiestan desconocer estos mecanismos, requisito para que se les apoye en sus proyectos, lo cual en ocasiones se convierte en limitante para participar en los programas de apoyo. Otro aspecto de la gestión de la capacitación es que no se vincula directamente con las necesidades y los lugares

donde se otorga no están relacionados con el productor, como lo menciona el productor 15: “El gobierno organiza foros de capacitación en dependencias de Guamúchil, dan cursos en el hotel York, en la asociación de agricultores (organización de propietarios privados) donde nos invitan a los comisariados para conocer cómo se gestionan los apoyos”. Lo anterior pone de manifiesto que si el productor considera la capacitación como no adecuada a sus necesidades y en espacios que no son considerados como propios o naturales para su atención, el productor no se siente atendido y opta por no asistir.

Con respecto a la posibilidad de implementar capacitación en las organizaciones productivas, los líderes de los productores estarían dispuestos a acercar la capacitación a los productores, considerando que la capacitación es “acercar las casas comerciales para que den pláticas a los ejidatarios”, y otros a las financieras. 20% que considera que no es viable capacitar menciona que: “La gente es muy difícil, en las juntas se les dice, pero no, cada quien agarra para su lado, en la asamblea la mayoría es la que manda”. Entre los entrevistados también se desconocen los mecanismos para obtener capacitación. Al respecto el entrevistado 10 comenta: “si yo supiera dónde se solicita esa ayuda, la pediría”. Es especialmente importante la propuesta que hacen los productores para la capacitación, como es el caso de nuevos cultivos con mayor rendimiento, administración del aguay sistemas de riego; el entrevistado 14 menciona que: “se necesita más cuidado del medio ambiente, cuidado del agua, uso correcto de químicos pero también evitar la quema de soca de maíz, en cuanto a ahorro de diesel, para ahorrar trabajos mal practicados, para manejo del apoyo crediticio”.

Desde la Universidad es importante conocer la percepción que existe por parte de los profesores sobre sus aliados naturales para lograr una formación integral del alumno, la cual consideran una relación indispensable, toda vez que las experiencias laborales se encuentran con los productores. Al respecto, los profesores dan cuenta de lo limitada que está la formación docente en los aprendizajes del área productiva, destacando la vinculación entre los factores que más impacto ejercen en la formación de los estudiantes. Los profesores perciben retraso en las escuelas con respecto al aprendizaje de las innovaciones agropecuarias. Las escuelas no se están actualizando en tecnología agropecuaria; uno de los más graves problemas es que no se conocen tecnologías en el proceso docente educativo y, por tanto, no se pueden transmitir a los productores.

La vinculación, desde la perspectiva de los profesores, es la única vía que tiene la escuela para acercar a los alumnos y profesores a las prácticas laborales en el ámbito productivo, sobre todo en los últimos semestres de la carrera, porque las instituciones difícilmente van a contar con un espacio que reproduzca fielmente lo que sucede en el proceso productivo real, con sus retos cotidianos. Por otra parte, perciben que la vinculación prácticamente es inexistente, presentándose una desconexión productor–escuela, lo cual representa una desventaja para los alumnos en esta institución. La causa de esta desvinculación, según los profesores, se debe a la falta de infraestructura administrativa que la haga viable.

Por otra parte, declaran que existe resistencia al acercamiento con el productor, sin embargo, debe establecerse como una actividad sustantiva de la actividad docente, dado que el profesor debe convertirse en gestor de espacios de capacitación para la formación profesional de los alumnos.

Debe implementarse un trabajo conjunto entre la escuela y el productor, que permita la formación conjunta e integral de los nuevos profesionistas, en dos vías, según lo dicho por Gould (2005): el curricular, que implica aprender mediante la realización de proyectos conjuntos, empresa-estudiante-profesor o la vía no curricular, en la cual el estudiante y el profesor trabajan en proyectos de beneficio mutuo, sin ser espacios formales estrictamente de formación académica. Para lograr lo anterior se requiere que las IES cuenten con espacios que permitan que las funciones de docencia, investigación y extensión estén articuladas realmente con los sectores productivos, brindando servicios de capacitación y asistencia técnica, a la vez que se generan los aprendizajes simultáneos con la solución de problemas en los ambientes profesionales a través de acciones ligadas a la investigación y a la docencia en trabajo cooperativo. En dichos espacios, participan los productores agropecuarios, los alumnos y los profesores.

Otro aspecto relevante que se debe atender es la gestión ante las instancias gubernamentales como coadyuvantes en el esfuerzo de racionalización de los programas de política pública que no llegan al usuario final y que pueden propiciar financiamiento para proyectos productivos y capacitación a los productores y para las IES generar espacios que propicien la investigación y el desarrollo, además de la generación, aplicación y difusión del conocimiento.

Los actores prestadores del servicio y asistencia técnica son:

**Universidad Autónoma de Sinaloa**, donde se requiere reorientar los trabajos de Servicio Social pasando de un servicio social aislado con el que actualmente se opera, a los esfuerzos coordinados y sistemáticos orientados por una política institucional clara de apoyo solidario a los pequeños productores, con un sentido regional para atender las necesidades más apremiantes, a la vez que se sustentan las formaciones competitivas y los valores socialmente solidarios en los estudiantes brindándoles una formación empresarial con la cual en la actualidad no tienen contacto.

**Profesores e investigadores.** Por este medio se propicia la vinculación y atención de los productores de la región, dándose una atención mutua, ya que el docente requiere espacios para trabajar su investigación y aplicarla, convirtiéndola en un recurso socialmente útil. Con ello el productor, obtendría un beneficio adicional que no es posible obtener en el mercado por sus altos costos.

**Estudiantes.** La vinculación de los estudiantes de licenciatura con los sectores productivos y sociales marginados, promueve la participación de estos a través de sus conocimientos en la atención de los productores más rezagados socialmente, convirtiéndose en un contacto con el mundo del trabajo y brindándole una experiencia profesional inigualable a través de servicio social y práctica profesional brindando asistencia técnica en lo referente a producción, costos, mercados, contabilidad y finanzas, de tal manera que estos queden articulados al desarrollo económico y cultural de la comunidad y deje de ser un mero requisito para titulación.

Se debe poner atención especial por parte del docente en la relación de vinculación, de tal forma que el trabajo de campo del alumno sea realizado con rigor, ya que es la garantía de seriedad. De esta forma las investigaciones de los alumnos reflejarán de manera objetiva la realidad de los problemas en los cuales habrán de incidir como futuros profesionistas.

## Conclusiones

Al hacer un análisis de la visión de los productores y profesores de FAADER, se propone operar dentro de un sistema universitario de innovación, que estimule el aprendizaje y la eficiencia productiva, donde las aportaciones en conocimiento derivadas de la investigación, se utilicen para difundir el progreso técnico como condición necesaria de sobrevivencia de las unidades productivas y así incrementar la competitividad y las capacidades de innovación en los productores con mayores rezagos. Este trabajo busca encontrar un modelo con el que los

productores alcancen la competitividad a través de la educación y capacitación de la unidad familiar. Este sistema debe convertirse en un medio para que investigadores y académicos del área agropecuaria participen en el análisis, discusión y nuevos planteamientos para la mejora del sector rural y para la concurrencia de las universidades, bajo la perspectiva de que los aprendizajes se incorporen a las líneas de trabajo e investigación y a la currícula de los profesionales ahí formados.

Es indispensable y urgente vincularse con los sectores productivos, porque son ellos los que orientan el perfil profesional que los estudiantes deben tener una vez que egresen de esta escuela. Por lo tanto, se tendrá que generar el acercamiento formal a través de convenios para generar la simbiosis que facilite que el estudiante realice las investigaciones de campo y comprenda la realidad sobre los problemas en los cuales habrá de incidir como profesional una vez que egrese de las instituciones educativas. Se necesita más atención al aspecto administrativo, que tiene que ver con una buena selección de los estudiantes cuando ingresan, supervisión permanente durante su estancia en la institución, orientación puntual por parte del docente acerca de los programas educativos, implementación de la normatividad, comunicación y supervisión constante con los docentes.

Por lo anterior, en las IES se plantea la creación de un Centro de Investigaciones y Servicios Rurales como espacio que permita que las funciones de docencia, investigación y extensión sean articuladas realmente con los sectores productivos, brindando servicios de capacitación y asistencia técnica, a la vez que se generan los aprendizajes con la solución de problemas en los ambientes profesionales a través de acciones ligadas a la investigación y a la docencia con trabajo cooperativo. En estos espacios los productores agropecuarios, los alumnos y los profesores participan, brindando asistencia técnica en lo referente a producción, costos, mercados, finanzas, contabilidad y finanzas, de tal manera que estos queden articulados al desarrollo económico y cultural de la comunidad.

## Bibliografía

Arizmendi, R. y A. Mungaray, *Una introducción a la relación entre educación y desarrollo económico en México*, Comercio Exterior, Vol. 44 1994 (3), pp. 193-198

Azzone, G. y Cainarca, G.C., *The strategic role of quality in small size firms*, Small Business Economics, Vol. 5, 1993 pp. 67-76

Christaller, W. *Central Places in Southern Germany*. Jena Fischer, translation By C.W. Baskin, London, 1996 Prentice-Hall.

Corona, Treviño, Leonel “Innovación y competitividad empresarial”, Revista Aportes de la Facultad de Economía BUAP. Año VII Núm. 20, 2002 Puebla, Puebla, México. Pp 66-65

Dosi, G. (1982). *Technical Change and Industrial Transformation*

Dosi, Freeman, Nelson. *et al.* (1982). *Technical Change and Economic Theory*. London: Printer Publishers.

Deschamps L. y Escamilla G. (2010). *Hacia la consolidación de un sistema mexicano de innovación agroalimentaria*. México: ICCA.

Ellis, Frank y Biggs, Stephen. *Evolving Themes in Rural Development 1950- 200s*. Development Policy Review, 19 (4), 2001 437-448

Figueiredo, P. (2001). *Technological Learning Processes and competitive performance*". Cheltenham. E.U.

Gould, Bei Giacomo. (2002) *La administración de la Vinculación; cómo hacer qué Secretaría de Educación Pública*, México.

Jhonson B.F. y Mellor J.E. *The Role of Agriculture in economic development*, American Economic Review, Vol. 51 1961:556-593.

Lall, S. (1996) *Las capacidades tecnológicas, en la búsqueda incierta*.

J.-J. Salomón, F. Sagasti y C Echas (Eds.). *Ciencia, Tecnología y Desarrollo*, México: Fondo de Cultura Económica.

López Leyva, Santos. (2005) *La vinculación de la ciencia y la tecnología con el sector productivo. Una perspectiva económica y social*. México: Editorial UAS.

Mungaray, Alejandro, y Ocegueda, J. Manuel. *Community social service and Higher education in México*. Statical Abstract of Latin American. Vol. 36, 1999, 1999, p. 10-11.

Mungaray A. et al. (2010) *Aprendizaje Empresarial en Microempresas de Subsistencia*. Universidad Autónoma de Baja California, México: Ed. Purrúa.

Mungaray, A. y Ramírez, M. (2004). *Lecciones de microeconomía para microempresas*. Universidad Autónoma de Baja California. México: Ed. Purrúa.

Schejtman, Alexander y Berdegú, Julio A. (2004) *Desarrollo territorial rural*, Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural. Banco Interamericano de desarrollo.

Sepúlveda S., et al. (2003). *El enfoque territorial del desarrollo Rural*, Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural. Banco Interamericano de desarrollo.

Tunal, G. (2003) El problema de la clasificación de las microempresas. *Actualidad Contable*, FACES, Año 6, Núm. 7. Venezuela.

Vázquez, Barquero, Antonio, Antonio Bosh Editor. (2005) *Las nuevas fuerzas del desarrollo*. España.

Vázquez Barquero, Antonio "Desarrollo endógeno: teorías y políticas de desarrollo regional" *Investigaciones Regionales*, Núm. 11 2007, pp. 183-210. Asociación Española de Ciencia Regional, España.

Villa Issa, Manuel R. (2008). *¿Qué hacemos con el campo mexicano?* Colegio de Posgraduados de Puebla. México: Ed. Mundi Prensa.

## Referencias electrónicas

Organización Internacional del Trabajo. “La educación superior y su vinculación con el desarrollo tecnológico”. Centro Interamericano de Investigación y Documentación Sobre Formación Profesional. 2005 <http://www.cinterfor.org>.