

Factores de competitividad del cultivo de lechuga en Santa María Jajalpa, Estado de México

(Recibido: diciembre/09–aprobado: mayo/010)

Ernesto Encarnación Bobadilla Soto^{*}

Gladys Rivera Herrejón^{**}

Laura Elena Del Moral Barrera^{***}

Resumen

El objetivo del presente trabajo fue conocer los factores que inciden en la competitividad del cultivo de la lechuga *Lactuca sativa* L. en Santa María Jajalpa, Municipio de Tenango del Valle, Estado de México. Es importante investigar las condiciones tecnoeconómicas y sociales de los pequeños productores, para ello se utilizó el enfoque propuesto por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). La principal ventaja competitiva de los productores de la comunidad bajo estudio fue su cercanía con la Ciudad de México, además de obtener rendimientos relativamente elevados gracias a condiciones agroecológicas favorables y aspectos técnicos. En cambio, presentaron desventajas competitivas por la falta de crédito, las restricciones del minifundio y el mayor costo de la mano de obra. Los apoyos son escasos por parte de los gobiernos federal y estatal.

Palabras clave: horticultura, localización, minifundio.

Clasificación JEL: O13, Q1, Q12, R5.

^{*} Estudiante del doctorado en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales de la UAEM (bosse06@yahoo.com.mx).

^{**} Investigadora del Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales de la UAEM (grh@uaemex.mx).

^{***} Profesora de la Facultad de Economía de la UAEM (lauraelena_toluca1@yahoo.com.mx).

Introducción

El mercado interno es el componente más importante de la demanda hacia el subsector hortícola, ya que consume 80% de la producción. Los productores de hortalizas en México se encuentran segmentados en cuatro grupos, diferenciados por el destino de su producto y por sus niveles tecnológicos: a) producción minifundista (de bajo nivel tecnológico), situado en el centro del país (Puebla, Estado de México y Morelos); b) producción en fresco para el mercado interno; c) horticultura para la exportación; y d) producción para el procesamiento (Schwentesiuss y Gómez, 1997: 962-974).

La cercanía del mercado de la zona conurbada del centro del país representa, para los pequeños productores de hortalizas del Estado de México y de otros estados vecinos, una ventaja en costos de transporte, ya que les facilita acceder a ese mercado a pesar de sus numerosas restricciones (Rivera, 2000).

Por su pequeña escala de producción, la falta de organización y la escasa atención de programas de desarrollo agrícola, los productores de Santa María Jajalpa enfrentan problemas técnicos, financieros y de mercadeo que los hacen altamente vulnerables frente a las reformas aplicadas al sector y las fluctuaciones económicas. Por ello, es importante investigar las condiciones tecnoeconómicas y sociales de este tipo de productores, que sirvan de sustento al diseño de programas de apoyo fundamentados en sus condiciones y necesidades concretas.

El objetivo del presente trabajo fue determinar los factores que inciden en la competitividad del cultivo de lechuga *Lactuca sativa* L. en la comunidad de Santa María Jajalpa, Municipio de Tenango del Valle, Estado de México. Se eligió ese producto por la superficie utilizada en la siembra y debido a que los productores de esta comunidad lo consideran su cultivo más importante.

Para identificar los factores de competitividad se utilizó la metodología propuesta por Ibáñez y Caro (2001: 5-27) y otros autores (Rojas y Sepúlveda, 1999: 14-23; y Cordero-Salas *et al.*, 2003: 11-12). Cabe mencionar que se realizaron algunas modificaciones para adecuar dicha metodología a la situación concreta de los productores estudiados.

1. Determinantes de la competitividad en la unidad de producción

Se entiende por competitividad en el sector agrícola a la capacidad que poseen los productores para mantenerse, ampliar o mejorar de manera continua su participación en el mercado, y al mismo tiempo obtener beneficios positivos (Gutiérrez, 1999: 43-54).

Una primera diferenciación puede realizarse entre los factores de competitividad externos que crean el marco general que enfrenta la unidad productiva

individual y los elementos internos, propios de la unidad productiva (nivel micro). Los factores que provienen del exterior difícilmente pueden ser modificados por el productor, mientras que los internos a la unidad productiva son, al menos en términos teóricos, factibles de modificación.

Dentro del conjunto de factores externos es posible distinguir dos niveles principales: un nivel macro y uno regional o meso. El nivel macro nacional es producido por la situación económica del país y por otros factores de naturaleza estructural, como el marco normativo nacional, las políticas económicas del pasado y presente, las fuerzas demográficas y la cultura. En la configuración de este marco la actuación del Estado juega un papel relevante (Cordero-Salas *et al.*, 2003: 11-12).

En el nivel macro se consideraron indicadores que reflejan la situación competitiva del país en la producción de lechuga. Uno de los más relevantes es la balanza comercial que resulta de la diferencia entre exportaciones e importaciones. Otros elementos incorporados en este nivel fueron las trayectorias de la producción y el consumo nacional.

El nivel meso se produce por la expresión regional de los aspectos macro, por la acción de los gobiernos federal, estatales y municipales; por la infraestructura productiva o capital público disponible; y el capital social y las peculiaridades culturales. En el caso del sector agropecuario influye de manera especial el estado de los recursos naturales y la localización geográfica.

Como manifestación del nivel meso se consideraron elementos correspondientes a la región de estudio: su situación respecto a otras zonas productoras del país, localización y acceso a mercados, recursos naturales, infraestructura, gobiernos estatal y municipal y mano de obra.

En el nivel micro o internos de la unidad de producción, influyen los recursos de la unidad agropecuaria, considerando la cantidad, calidad y forma de uso. Comprenden la tierra, los bienes de capital agropecuarios, el capital monetario, las capacidades técnicas y gerenciales del jefe de la unidad, el acceso a la mano de obra y los contactos comerciales (Chavarría y Sepúlveda, 2001: 6-14). Todos estos elementos se manifiestan en la eficiencia productiva y las capacidades de comercialización del producto.

Como indicadores de la eficiencia productiva se incluyeron los costos unitarios de producción, los costos de comercialización y la relación beneficio-costos.

2. Materiales y métodos

Los datos utilizados para determinar los factores de competitividad fueron tanto cuantitativos como cualitativos. En este sentido, la información referente al nivel

macro y meso se obtuvo de fuentes secundarias y constó de cifras estadísticas de instituciones como la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y la Food and Agriculture Organization de las Naciones Unidas (FAO). No obstante, alguna información regional no disponible se captó por trabajo de campo. Con esta finalidad se llevaron a cabo siete entrevistas a informantes clave, incluyendo a funcionarios de la banca comercial en la región y a funcionarios públicos de SAGARPA y de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Estado de México (SEDAGRO).

Los datos de las unidades de producción a nivel micro, se obtuvieron de manera directa por trabajo en campo. Se utilizaron dos tipos de instrumentos: la aplicación de una encuesta no probabilística a 41 productores de lechuga de la localidad y de 18 entrevistas semiestructuradas al mismo número de productores en la comunidad de estudio, enfocadas a los costos de producción y de comercialización.

La información cuantitativa de la encuesta se capturó en una base de datos y se procesó en SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*). La información de las entrevistas se transcribió en su totalidad y se llevó a cabo un análisis de contenido.

3. Resultados y discusión

3.1 Producción y comercio mundial de lechuga

Los principales productores de lechuga en el mundo durante el 2004 fueron: China con 1,050,500 mil t; EUA 4,507,460 mil t; España 1,048,325 mil t; México fue el décimo productor de esta hortaliza con 247,385 mil t. Los tres principales países exportadores fueron: España con 574,134 mil t; EUA con 439,906 y los Países Bajos 95,760 t; México ocupó el octavo lugar en esta lista. Los importadores fueron: Alemania, Reino Unido, Canadá con 272,385, 193,104, 314,613 t, respectivamente, en ese nivel México ocupó el quinceavo lugar.

Nuestro país contribuyó en 2004 con 2.9% de las exportaciones mundiales, aportando 42,291 t, y en las importaciones con 4.8%, un total de 72,915 t (FAO, 2006). Tanto las importaciones como las exportaciones mexicanas de lechuga poseen una tendencia creciente, en mayor medida las primeras, que pasaron de 20 mil t en 1990 a 73 mil t en el 2004, mientras que las exportaciones aumentaron de 12 a 42 mil t de 1990 a 2004.

La balanza comercial de México en lechuga ha sido deficitaria casi todos los años de 1990 a 2004 (FAO, 2006). Además, el porcentaje de importaciones en el consumo nacional ha crecido de manera significativa desde fines de la década de los noventa. El máximo se alcanzó en 2002, con 88 mil t, el cual corresponde a 34.8% del consumo nacional que se abasteció con importaciones.

Por ser EUA el segundo exportador a nivel mundial, y dada su vecindad con México y su posición como socio comercial en el TLCAN, sus exportaciones de lechuga hacia nuestro país se han incrementado significativamente. Entre 1989 y 2004 su valor creció a una tasa anual promedio de 13.3% (USDA, 2005).

La balanza deficitaria de lechuga puede resultar de tres causas: a) la oferta doméstica es insuficiente para atender el rápido crecimiento del consumo interno; b) existen problemas de eficiencia en una parte de las unidades de producción; y c) se realizan importaciones excesivas por las cadenas transnacionales comerciales y de alimentos rápidos.

La eficiencia productiva de México ha sido menor a la de EUA en cuanto a rendimientos. Los rendimientos promedio de lechuga en aquel país durante el periodo 2000-2005 fueron de 37.032 tha-1 y en México alcanzaron 21.319 (FAO, 2006). No obstante, los precios pagados a los productores mexicanos representaron, entre 2000-2004, el 48.4% del precio recibido por sus contrapartes del país del norte.¹ Esto se explica en parte porque los costos de producción en México son menores a los de EUA, debido a las diferencias en el costo de la mano de obra.

3.2 Consumo y producción en México

El consumo per cápita de lechuga en México se elevó de 1.8 a 2.5 kilogramos durante el periodo 1994-2002. Este ascenso aunado al aumento de la población ha derivado en un alto ritmo de crecimiento de la demanda para el producto. Así, el consumo nacional de lechuga se incrementó en el mismo periodo de 161,871 a 254,261 toneladas métricas, lo que representa una tasa de crecimiento de 5.8% anual.

La producción de lechuga se desarrolla en 25 estados de la República. A nivel nacional la superficie se ha incrementado de 5,917 a 11,297 hectáreas en el periodo 1990-2003, es decir una tasa de crecimiento anual de 5.1%. En el año 2003, los principales estados productores eran, en orden de importancia, Guanajuato, Puebla y Zacatecas.

En Guanajuato sobresalen los municipios de Irapuato, Cortazar, Villagrán y Apaseo. En esa zona doce grandes horticultores manejan alrededor de 70% de la producción de lechuga. Las zonas de mayor producción en el estado de Puebla se encuentran en el Distrito de Desarrollo Rural Tecamachalco, sobresaliendo los municipios de Palmarito, Acatzingo y Los Reyes (ASERCA, 1999: 11).

¹ Calculado según datos obtenidos de SAGARPA (2005); BANXICO (2006); y USDA (2005).

El Estado de México ocupó el octavo lugar por superficie cosechada y aportó en 2003 sólo 2.4% de la producción nacional. Según cifras disponibles, la producción en esa entidad ha tenido una tendencia declinante desde los noventa, al disminuir de 11,709 a 5,931 toneladas en el periodo 1990-2003 (SAGARPA, 2005), lo que representa un decremento de 50.6%. Si se considera que uno de los indicadores de la competitividad de una región es la tasa de crecimiento de la producción, este dato estaría reflejando una pérdida de competitividad de la producción de lechuga del Estado de México. Dicha pérdida de competitividad es ocasionada por varios factores, a saber: es el aumento de la mancha urbana, que se apodera de las mejores tierras de cultivo, así como el desarrollo de otras regiones del país donde se tiene mayor infraestructura productiva, lo cual abaratan sus costos unitarios de producción.

En el Estado de México se cultiva lechuga en los municipios de Tenango del Valle, Villa Victoria y Villa de Allende. Superficies menores se localizan en Chalco, Ixtapan, Zumpango, Texcoco (Ayala y Schwentesius, 2003).

4. Estudio de caso

4.1 Localización

La comunidad hortícola de Santa María Jajalpa se ubica en el municipio de Tenango del Valle, en la porción sur del valle de Toluca, en el Estado de México. La población cuenta con buenas vías de comunicación hacia los principales mercados de sus productos. La distancia hasta la ciudad de Toluca es de 25 kilómetros y de 70 hacia la Ciudad de México por la carretera federal La Marquesa-Tenango del Valle.

4.2 Recursos naturales

Las condiciones agroecológicas son favorables para el cultivo de lechuga, ya que la región presenta un clima templado subhúmedo con lluvias en verano y con heladas de noviembre a febrero, meses durante los cuales se suspende la producción. La temperatura media anual es de 13°C y la precipitación media anual de 800 mm (INEGI, 1988), estos factores son propicios para el cultivo. Sin embargo, las hortalizas de la región están sujetas al riesgo de heladas tempranas y tardías, tempestades y granizadas, comunes en el altiplano mexicano.

Los terrenos de la comunidad se encuentran en laderas de la zona montañosa contigua (cerro Xiutépetl) y en el lecho seco de la antigua laguna de Chignahuapan. Los de las tierras altas son de tipo volcánico arenoso, mientras que las zonas bajas son aluviales sedimentarias ricas en materia orgánica, siendo estos suelos los mejores para el cultivo de la lechuga.

4.3 Infraestructura

Además de las vías de comunicación hacia los principales mercados, al interior de la comunidad existen caminos de acceso a los terrenos de cultivo. El riego está disponible en los terrenos planos sin necesidad de obras de riego de gran escala, ya que los productores han construido por su cuenta pozos poco profundos para extraer el agua de los mantos freáticos superficiales por medio de bombas de gasolina.

4.4 Apoyos de los gobiernos federal, estatal y municipal

Los apoyos federales para la agricultura comprenden Procampo y los programas de Alianza para el campo. En este último rubro figuran: programas de fomento a la capitalización, apoyo a la compra de maquinaria (compra de tractores), apoyo a la compra de implementos (subsidio de 50%). En él último programa solamente 10% de los productores que solicitaron el apoyo lo obtuvieron. En este sentido, resalta el subsidio de 150 mil pesos a un productor para la construcción de un invernadero destinado a la producción de plántula.

Según la encuesta aplicada a 41 productores de la localidad, tan sólo 2.3% fue beneficiado con programas de Alianza para el Campo, y únicamente 7.3% de productores recibía el subsidio de Procampo. El total de productores con tal programa declaró invertirlo en el cultivo de hortalizas. En los programas auspiciados por el gobierno del Estado de México al sector agrícola, figura en primer orden el orientado al subsidio de fertilizante, que alcanza hasta 120 pesos por hectárea y, el cual recibe alrededor de 90% de los productores. Otros subsidios disponibles son productos para la mejora del suelo (lombricomposta, cal agrícola, y en ocasiones estiércol), compra de semillas certificadas, bombas aspersoras, bombas para riego y manguera de dos pulgadas para riego, construcción de piletas para lavar verduras, y asistencia técnica para las organizaciones. Estos programas se aplican en la localidad, pero sólo unos cuantos productores han sido beneficiados y generalmente son los que cultivan mayores superficies.

Las aportaciones del gobierno municipal son esporádicas. Por ejemplo, en la compra de diesel utilizado en la operación de la maquinaria enviada por el gobierno estatal para la reparación de caminos “saca cosechas”. En ocasiones el gobierno realiza, a manera de prestamo, la concesión de maquinaria, a los productores que lo solicitan expresamente para la excavación o reparación de pozos de riego.

La mayoría de los productores desconocen los programas de apoyo al campo que brindan los gobiernos federal y estatal. Quienes los conocen no los so-

licitan por los prolongados trámites que les obligan a perder tiempo en las oficinas. Por lo general, los apoyos llegan a productores que siembran mayores superficies y que dan seguimiento a los trámites. Así, los programas gubernamentales de apoyo específico al sector hortícola han sido escasos (Macías, 2000: 54).

4.5 Mano de obra

En los últimos años la oferta de trabajo para la agricultura ha declinado en la región. Los jóvenes locales prefieren emplearse regularmente en la industria y los servicios. Además, alrededor de 400 personas trabajan anualmente en el programa de jornaleros agrícolas en Canadá. Por ello, en el año de la encuesta (2003), los jornales pagados a gente de la localidad llegaban a 120 pesos, esto implica que aumenten sus costos de producción, ya que se requiere en promedio 105 personas en todo el ciclo del cultivo de lechuga, en comparación con el Distrito de Desarrollo Rural de Tecamachalco, donde en promedio un jornal era pagado a 80 pesos por día. Para cubrir la demanda de trabajo agrícola cada año llegan a la comunidad personas del norte del Estado de México y del estado de Hidalgo.

4.6 Recursos de las unidades de producción

La superficie promedio por unidad fue de 1.7 hectáreas, con 2.4 terrenos en promedio por unidad de producción y un tamaño promedio de cada terreno de 0.73 hectáreas.

En lo referente a maquinaria y equipo se encontró que sólo 7.3% de las unidades de producción contaban con arado de tiro animal; de igual forma, ese mismo porcentaje disponía de tractor con su arado, rastra y cultivadora de tiro mecánico. El 70.7% de los productores contaba con bomba de agua para riego; 36.6% poseía camionetas para uso general que también se utilizaban para el transporte de las cosechas. El resto de los productores que no cuenta con maquinaria o equipo debe contratarla para hacer la actividad correspondiente con otros productores.

4.7 Eficiencia productiva

La eficiencia productiva de las unidades se refleja en los costos unitarios de producción, los cuales dependen a su vez de los costos por hectárea (labores y precios de insumos) y los rendimientos.

En la comunidad se cultivaban alrededor de 80 hectáreas de lechuga con una producción de 2,400 toneladas por año. Según informes de los productores,

la superficie cultivada de lechuga se mantuvo constante en los últimos años. El rendimiento promedio fue relativamente elevado, de 30 toneladas por hectárea. Sin embargo, los rendimientos variaban ampliamente por las condiciones climáticas y la presencia de la enfermedad conocida como ‘pudrición blanda’, generada por la bacteria *Erwinia caratovora* subsp. *atroseptica*, la cual afecta severamente al cultivo, llegando a dañar toda la producción.² En algunos años los productores de Santa María Jajalpa han llegado a obtener hasta 40 tha-1 y en otros solamente 16. También se encontraron variaciones en los rendimientos entre unidades de producción, debidas a diferencias en las labores y agroquímicos usados.

Los costos de producción son diferentes en cada unidad de producción ya que cada productor tiene su propio paquete tecnológico. Un promedio de los costos de producción por hectárea en riego y temporal se muestran en el Cuadro 1.

Cuadro 1
Costos de producción de lechuga en Santa María Jajalpa para una hectárea en el año 2003

Concepto	Riego		Temporal	
	\$	%	\$	%
Preparación del suelo	873	1.9	873	2.0
Plantación	10,176	21.6	10,176	23.4
Riesgos	3,756	8.0	N.A	N.A
Deshierbes	3,196	6.8	3,440	7.9
Control de plagas y enfermedades	2,516	5.3	2,516	5.8
Cosecha	11,550	24.5	11,550	26.5
Transporte	15,000	31.9	15,000	34.4
Total	47,067	100.0	43,555	100.0

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por 18 productores entrevistados.

La cosecha de lechuga inicia a finales de mayo y termina a principios de noviembre. En esta época los estados del altiplano mexicano transportan su producción a la Central de Abastos (CEDA) del Distrito federal; por ello en los meses de diciembre y enero, cuando disminuye la oferta, se registran los mayores precios.

² Los productores y comercializadores de lechuga utilizan como unidad de medida las piezas y no el volumen o peso (ton), como es el caso de otros cultivos. El transporte se efectúa en camionetas de tres toneladas que transportan dos toneladas de lechuga en cada viaje.

La mayor parte de la producción local se transporta por cuenta de los productores a CEDA DF y CEDA Toluca, donde se vende a mayoristas o bodegueros. Una cantidad menor se comercializa en los tianguis regionales, lugar en el cual los productores de la comunidad venden directamente al consumidor. El costo del transporte en 2003 era de \$1,000.00 por viaje a la CEDA DF. Es importante señalar que los costos de cosecha y de comercialización en dicha central ascendieron a más de 55% del costo total. Considerando los rendimientos promedio, los costos unitarios por pieza de lechuga de riego fueron alrededor de \$0.57 (57 centavos) y para temporal de \$0.68 (68 centavos).

El viaje de lechuga (dos toneladas en promedio) se pagó en 2003 a un promedio de \$3,500.00. Esto significa un ingreso bruto de \$52,500 por hectárea y \$5,433 y 8,945 de utilidad en riego y temporal, respectivamente. La relación beneficio costo (B/C) para la producción bajo riego fue de 1.11 y para la producción de temporal de 1.20. Estos índices promedio de rentabilidad son muy bajos, sobre todo si se considera el elevado riesgo del cultivo. No obstante, debido a que la mayor parte de los productores cultivan superficies muy pequeñas les es posible utilizar mano de obra familiar en porcentaje importante y reducir de esta manera los gastos en efectivo.

Conclusiones

Los principales factores competitivos que presenta la zona de estudio son varias, en primer instancia: el factor más importante es la localización en relación a la Ciudad de México, la zona conurbada del Estado de México y la CEDA DF, ya que la zona se encuentra a 70 kilómetros aproximadamente.

Las condiciones agroecológicas son favorables. Los suelos son adecuados y el manto freático se encuentra a poca profundidad, lo que permite que el agua de riego sea de fácil accesibilidad y relativamente barata. Las condiciones naturales y tecnológicas hacen factibles rendimientos relativamente elevados.

Los insumos son accesibles, existen diferentes semillas y agroquímicos disponibles para la producción, la gente de la comunidad, cuentan con amplia experiencia en los cultivos de hortalizas.

Con relación al canal de comercialización productor acopiador (CEDA DF) una de las ventajas es que cuentan con varios años de relación comercial, logrando con ello mejores precios por unidad.

En cuanto a los factores no competitivos, se encontró que por la ubicación en el altiplano, es frecuente una reducción en cuanto a siniestros y enfermedades ocasionada por los rendimientos, se encuentra también poco acceso a programas fe-

derales y estatales de apoyo para el campo. Hay cierta escasez de mano de obra, que repercute en los pagos por jornales, por lo cual la zona tiene costos de producción superiores a regiones competidoras del altiplano. Existen problemas fitosanitarios que influyen drásticamente en los rendimientos de la lechuga por la bacteria *Erwinia caratovora* subsp. *atroseptica*.

El minifundio en la zona es elevado. Debido a que los ingresos son reducidos, los productores no pueden invertir en mejoras a los sistemas de producción.

Como resultado de los factores positivos, la superficie cultivada de lechuga en Santa María Jalalpa se ha mantenido constante en los últimos años. Sin embargo, los productores locales han perdido participación en el mercado, ya que la superficie cosechada y la producción nacional de lechuga han crecido a tasas de 5.1 y 5.8% anual. Esta situación se explicaría por la falta de financiamiento y problemas técnicos para el combate a enfermedades.

Referencias bibliográficas

- ASERCA (1999). "Lechuga" *Claridades Agropecuarias*, núm. 69, pp. 1-25, México.
- Ayala G., A. V. y R. Schwentesius R. (2003). "Las cadenas agroalimentarias de hortalizas: el caso de los pequeños y medianos productores de la región centro de México", Ponencia presentada en la III Conferencia Internacional del RISHORT, *Las cadenas agroalimentarias globales en América Latina* del 4 al 6 de septiembre, Guadalajara, Jalisco, México.
- Chavarría, H., y S. Sepúlveda (2001). *Factores no económicos de la competitividad*, San José, CR: IICA, pp. 6-14.
- Cordero-Salas, P., H Chavaría, R. Echeverri, y S. Sepúlveda (2003). *Territorios rurales, competitividad y desarrollo*, San José, CR: IICA, pp. 11-12.
- Gutiérrez, A. (1999). "Reformas económicas y mejoramiento de la competitividad: el caso de la producción de papa en el Estado Mérida-Venezuela", *Agroalimentaria*, núm. 9, pp. 43-54.
- Ibáñez, C., y J. Caro T. (2001). "Algunas teorías e instrumentos para el análisis de la competitividad", *Cuaderno Técnico*, núm. 16, San José, CR: IICA, pp. 5-27.
- INEGI (1988). *Atlas nacional del medio físico de México*, primera reimpresión, México.
- Macías M., A. (2000). "La hortofruticultura mexicana en el marco de las nuevas corrientes de competitividad industrial", *Agroalimentaria*, núm. 11, pp. 54.
- Rivera H., G. (2000). "¿Por qué los ejidatarios están ignorando la reforma del ejido?: dos experiencias en el centro de México", Ponencia presentada en el *XXII Congreso de la Latin American Studies Association (LASA)*, Miami, Fa, 16-18 de marzo.

- Rojas, P., y S. Sepúlveda (1999). *El reto de la competitividad en la agricultura. Competitividad de la agricultura: las cadenas agroalimentarias y el impacto del factor de localización espacial*, Serie Cuadernos Técnicos, San José, CR: IICA, pp. 14-23.
- Schwentenius R., R., y M. A Gómez C. (1997). “Competitividad de las hortalizas mexicanas en el mercado estadounidense”, *Comercio Exterior*, vol. 47, núm. 12, pp. 962-974.

Recursos electrónicos

- BANXICO (2006). *Indicadores Financieros y Económicos* (<http://www.banxico.org.mx>) consulta: mayo 2006.
- FAO, (2006). Agricultural Production. Crops Primary (<http://faostat.fao.org/site/336/default.aspx>) consulta: junio 2006.
- SAGARPA (2005). Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON), México, DF. (http://siap.sagarpa.gob.mx/ar_comanuar.html); consulta: octubre 2005).
- USDA (2005). U.S. Lettuce Statistics. (<http://www.ers.usda.gov/Data/spd/view.asp?f=crops/lettuce.html>) consulta: octubre 2005.