
Hortoculturización en Chiapas: espejismo de una bonanza económica

Hortoculturización in Chiapas: mirage of an economic bonanza

Recibido el 15 de Febrero de 2014, aceptado el 26 de Mayo de 2014

No. de clasificación JEL: D21; M11; O13

Tlillalcáptl Gómez Carreto

Universidad Autónoma de Chiapas
Facultad de Ciencias Administrativas, Campus VIII-Comitán
tlillalcaptl66@hotmail.com

Jesús Esperanza López Cortez

Universidad Autónoma de Chiapas
Escuela de Ciencias Administrativas, Campus IX-Tonalá
jesus_esperanza_lc@hotmail.com

Lucía Araceli Guillén Cuevas

Universidad Autónoma de Chiapas
Facultad de Ciencias Administrativas, Campus VIII-Comitán
luciagcuevas@hotmail.com

Resumen

El artículo se inscribe en la línea de investigación “Sistemas productivos locales, innovación tecnológica y desarrollo regional”, derivado del proyecto auspiciado por el Programa de Mejoramiento del Profesorado titulado “Red de empresas sociales y desarrollo local en el sistema productivo jitomate en Las Margaritas, Chiapas”, con él se busca provocar la reflexión sobre las implicaciones detrás de una bonanza económica derivado de un proceso de innovación tecnológica en el sector agrícola. Describe los cambios en la estructura productiva agrícola en la región geográfica denominada “Meseta Comiteca”, donde el cultivo del jitomate ha propiciado el surgimiento de un sistema empresarial: Sistema Productivo Jitomate (SPJ). Con ello, se ha incrementado la posibilidad de mejorar el ingreso de los habitantes de un importante número de localidades de la región. Al mismo tiempo, el entusiasmo por el ingreso económico, ha intensificado la producción de esta hortaliza de tal manera que todavía no se dimensiona en su cabal magnitud, la serie de problemas y amenazas que significan para el medio ambiente la “jitomatización” que se experimenta en la región de estudio, lo que adquiere relevancia, si se considera que el sistema productivo del jitomate, se sustenta en una base de recursos naturales.

Palabras clave: hortoculturización, sistemas productivos locales, empresas agrícolas

Abstract

The article fits in the line of research "Local productive systems, technological innovation, and regional development", derived from the project sponsored by the Program of Improvement of Teachers, entitled "Network of social enterprises and local development in the tomatoes productive system in Las Margaritas, Chiapas", he seeks to provoke reflection about the implications behind economic prosperity derived from a process of technological innovation in the agricultural sector. Describes the changes in the agricultural production structure in the region geographic called "Comitec plateau", where the cultivation of tomatoes has led to the emergence of a business system: System productive tomato (SPJ). This has increased the possibility of improving the income of the inhabitants of a large number of towns in the region. At the same time, the enthusiasm for economic income, has intensified the production of this vegetable in such a way that not yet is dimensions in its full magnitude, the series of problems and threats that mean for the environment the "jitomatización" that is experienced in the study region, which becomes relevant, if it is considered that the tomato production system rests on a base of natural resources

Key words: hortoculturización, local production systems, agricultural enterprises

1. Introducción

Aunque el maíz sigue ocupando importantes lugares en términos de superficie cosechada en Chiapas, el valor de la producción de jitomate ha significado una suerte de rescate agrícola y bonanza económica para un importante número de empresas familiares en los años recientes. Si bien los costos de inversión son altos comparados con el maíz, resulta una atractiva opción para aquéllos que se dedican a la agricultura como principal forma de vida. Además, esta práctica, ha contribuido al desarrollo de capacidades emprendedoras que son evidencia de una transición hacia la agricultura con fines comerciales, facilitando también la creación y atracción de empresas que se articulan en un sistema productivo en varias regiones del estado.

En la Meseta Comiteca, el jitomate significó una salida a la crisis del maíz, cuando éste perdió su precio de garantía y sobre todo, cuando la CONASUPO¹ desapareció. Aunque ha traído mayores ingresos y mejores condiciones de vida, también ha generado una espiral de problemas vinculados a su cultivo

¹ Compañía Nacional de Subsistencias Populares. Empresa paraestatal que alentó la producción del grano básico adquiriéndolo y comercializándolo en la región, hasta finales de 1990.

mismo, que no existían o no eran tan evidentes, cuando esta hortaliza no ganaba el auge y popularidad de que goza actualmente como cultivo comercial.

Para discutir al respecto, se presenta en primer lugar un recuento sobre los eventos que condicionaron la transformación de la estructura productiva en México en el contexto de la globalización y del cambio de modelo económico para el desarrollo. Después se analiza el concepto de hortoculturización como proceso, que ha cobrado fuerza por el conjunto de condiciones que resultan aliciente para cultivar hortalizas y jitomate en todo el territorio nacional.

Posteriormente, se exponen datos generales de la región, para continuar con la remembranza de cómo La Meseta Comiteca se convirtió en productora de maíz y luego transitó hacia la producción de jitomate, justo en las coyunturas sociales y económicas de las décadas de 1990 y 2000, pero además por la introducción de innovaciones clave en el territorio.

El siguiente apartado nodal, enfatiza la evidencia empírica a través de la cual se describen las principales implicaciones en el proceso de hortoculturización en la región. Conceptos centrales como sistemas productivos y desarrollo local están implícitos en los datos empíricos obtenidos en la región. La reflexión final alude al deterioro ambiental potencializado por el cultivo intensivo en la región, y sobre Chiapas y su condición social en contraste con la riqueza natural con que cuenta.

Breves notas sobre las técnicas y método de investigación son las siguientes: Este trabajo concentra algunos de los resultados que se han obtenido a lo largo de diversos proyectos de investigación. Uno de los más relevantes fue el proyecto *Redes de Innovación, Actores Sociales y Desarrollo Regional: La Agricultura Protegida del Sistema Productivo Jitomate de Chiapas*, auspiciado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) y el Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP) para el periodo 2010-2012.

Un objetivo particular del proyecto fue precisamente identificar el grado de contribución, así como las implicaciones en el desarrollo regional del sistema productivo jitomate.

La información aquí presentada se reconstruyó a partir de datos obtenidos en historias de vida, mapeo detallado de actores (MDA) y observación directa. Los informantes que participaron en el MDA fueron aquellos extraídos en una muestra de 44 actores clave.

Técnicas como la bola de nieve para acercamiento y ubicación de los actores, se complementaron con análisis de bases oficiales de datos y revisión de padrones de productores en la región.

2. Referentes teóricos y contextuales

2.1 El sector agrícola en México. Notas sobre los efectos de la globalización

En materia agrícola, la globalización y el proceso de integración de economías que ésta supone, ha sido de gran impacto para México, sin embargo, no puede atribuirse exclusivamente a los hechos recientes la situación precaria del campo mexicano y en especial, la agricultura.

En 1965 el sector agrícola y la economía nacional atravesaron por diversos cambios que le afectaron al reducirse su participación en las exportaciones. Se evidenció una crisis de producción de granos básicos por el avance tecnológico orientado a los forrajes y desarrollo de la ganadería que se derivó de la Revolución Verde alrededor de 1940. Para 1970, el impulso de la industria aceitera perfiló nuevos patrones de cultivo y aparecieron la soya, el cártamo y el sorgo (Barrón, 1997; Fujigaki, 2004; Santoyo, 1977). Al mismo tiempo el horizonte económico anunciaba la abundancia petrolera que se impulsó durante el modelo del Crecimiento Económico Acelerado en el periodo 1976-1982.

Los logros se percibieron en aumento del PIB² y de la ocupación industrial, así como de los empleos y salarios (Marín, 2009). En materia agrícola, se logró una importante reserva de granos y México fue autosuficiente en maíz, arroz y frijol. Sin embargo, la posterior crisis mundial de hidrocarburos, orilló a la aceptación de las condiciones del FMI y BM³ para conceder préstamos y lograr la recuperación económica durante la administración 1982-1988. Las medidas impuestas son el origen de la privatización de la industria paraestatal, los recortes al gasto social y la eliminación de muchos de los subsidios que la agricultura recibía. El tramo final se recorrió durante la firma y puesta en marcha del TLCAN⁴ en 1994, concretándose así la propuesta del neoliberalismo como modelo económico actual en México (Serra, 2010; Rubio, 1992).

En esa ruta, se han reconfigurado Secretarías de Estado al tiempo que planes y programas van y vienen con la intención de aliviar las precarias condiciones del campo mexicano. La eliminación de los subsidios a la producción y comercialización de alimentos básicos, se entretejió con el discurso de la reconversión productiva: orientar la producción agrícola a bienes de valor agregado utilitario para compensar las desventajas en el mercado de productos como el maíz (Zarazúa, Gómez y Schwentesius, 2002). Al discutir el TLCAN; adquirió énfasis el argumento del impulso a las hortalizas, frutas y

² Producto Interno Bruto

³ Fondo Monetario Internacional y Banco Mundial

⁴ Tratado de Libre Comercio de Norteamérica

flores. Así, después de la firma, se intensificó el proceso que eventualmente ha sido conocido como hortoculturización.

2.2. La hortoculturización

El jitomate resulta ser la hortaliza más popular en lo que Schwentesius y Gómez (2000) denominan *hortoculturización*; concepto utilizado para caracterizar el desarrollo y dinamismo del sector hortofrutícola mexicano de los años 90. Los autores parten del equivalente de *ganaderización* que se utilizó en la década de 1970 por el impulso que se dio al sector ganadero en México.

Esto no significa que el cultivo de hortalizas y frutas inició en esa década, ni exclusivamente por la presencia del TLCAN. Diversos estudios dan cuenta de que México se incorporó a la producción y exportación de hortalizas desde inicios del siglo XX, pero no fue sino hasta mediados de ese siglo que se advirtió la relevancia de esta actividad, dinamizada principalmente por la participación de Estados Unidos como comprador (Avendaño, 2008; Fujigaki, 2004).

El impulso de la Revolución Verde que permitió un proceso de innovación basado en avances científicos aplicados a la agricultura, fue crucial para la expansión de cultivos comerciales. Los grandes y medianos propietarios se beneficiaron de los créditos otorgados en esa época; Baja California, Chihuahua, Sonora, Sinaloa y Tamaulipas concentraron el 50% de las inversiones, sólo Sinaloa obtuvo el 22% (Fujigaki, 2004). En este contexto la producción de frutas y hortalizas (melón, fresa, cebollas, chile verde y jitomate) tuvo un excelente dinamismo desde la década de 1950; aspecto favorecido por la creciente demanda del mercado estadounidense, a lo que se sumó el incremento de la fabricación de conservas alimenticias con motivo de la incorporación de tecnología durante este proceso.

Hasta la década de 1960, la economía agrícola tenía fuerte soporte en la producción de granos básicos. Gómez y Schwentesius (1993) establecen que el 75% de la superficie sembrada se destinaba al cultivo de granos y generaban el 40% del valor. En esos mismos años en solamente 2.3% de la tierra se sembraban hortalizas y en 1.8% frutas, y aportaban el 18% del valor de la producción. Es decir, se sembraba desde entonces en menor superficie y el valor era mayor comparado con lo que se obtenía por granos. Cuando se experimentó en México la gran crisis de los granos básicos de 1965, la producción y exportación de hortalizas registraba ya cifras importantes para el sector (Fujigaki, 2004). No sólo los granos retrocedían, pues a principios de 1970, conforme se perdía la suficiencia alimentaria, se fueron modificando las

exportaciones agrícolas y el azúcar y el café pasaron a segundo nivel de importancia frente a los productos hortícolas y frutícolas (Barrón, 1997; Fujigaki, 2004).

En el contexto actual, el dinamismo en la hortoculturización no se sustenta exclusivamente en la necesidad de la reconversión productiva hacia productos rentables.

Existen otros factores que han definido la expansión del cultivo de las hortalizas y frutas como elementos de carácter climatológico y geográfico en donde México tiene mayores ventajas frente a otros países (Avenidaño, 2008); aumento en la tendencia a consumir productos frescos (Echánove, 2004); toma de riesgos en la disyuntiva altos costos de producción vs. alto valor de la producción (SIACON-SAGARPA, 2012).

También los rendimientos por hectárea, lo que se explica por el acceso a mejores tecnologías aplicadas a partir de la década de 1990: semillas híbridas (biotecnología) y técnicas de manejo durante el cultivo y postcosecha. Además, el establecimiento de cultivos en tierras con mayores posibilidades de acceso a agua para el riego (Echánove, 2004; Caamal y Ávila, 2008).

A lo anterior se suma un aumento en el consumo de productos industrializados de valor agregado, debido a la ingesta de alimentos fuera de casa, lo que se aprecia particularmente en países como Estados Unidos, cobrando importancia la industria alimentaria y su vínculo con el sector primario.

México ha participado en este proceso con las entidades del centro del país donde se ubican empresas procesadoras de frutas y verduras como *Campbell's* y *Del Monte*, instaladas desde la década de 1960⁵. La expansión de la horticultura se debe también al valor de la producción. Desde 1980 las frutas y hortalizas han aumentado su participación porcentual en el valor de la producción, 30% en promedio por cada decenio.

Los productos que más han dinamizado al sector, en la década de 2000 han sido el jitomate, aguacate, mango, plátano y chile verde. Hasta antes de 1982, el valor de la producción de cereales era mayor al de las frutas y hortalizas; a partir de 1983 con ligeras variaciones, los valores de la producción han tenido registros similares.

Finalmente se aprecia la atracción creciente de fuerza de trabajo y especialización laboral en regiones hortofrutícolas (Barrón, 1997).

⁵ Véanse Echánova (2004); Rubio (2004) Gómez y Schwentesius (1993) y Torres y Gasca (1998) sobre los vínculos entre el sector primario y la industria alimentaria y la reorganización de la industria en el marco del TLCAN.

El jitomate, como la hortaliza más popular en la hortoculturización, se cultiva en los 32 estados de México, siendo los más importantes por superficie cosechada: Sinaloa, Michoacán y Baja California. Se ubican también en lugar de importancia con ligeras variaciones en el periodo 2006-2010, Veracruz, Nayarit, Zacatecas, San Luis Potosí, Baja California Sur, Tamaulipas, Jalisco y Morelos. Chiapas ha fluctuado del 14º al 20º lugar en la escala nacional en el mismo periodo.

En Chiapas, la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) registraba para el año 2012, diez distritos de Desarrollo Rural (DDR). De éstos, cuatro participan con ocho municipios en la producción de jitomate de la siguiente forma:

- Distrito de Comitán: Comitán, La Independencia, La Trinitaria y Las Margaritas;
- Distrito de Tonalá: Pijijiapan;
- Distrito de Tuxtla Gutiérrez: Cintalapa de Figueroa y Jiquipilas, y
- Distrito de Villaflores: La Concordia y Villa Flores (SIAP-SAGARPA, 2012).

La superficie cosechada y producción en toneladas por cada DDR, mostró para el periodo 2006-2010 el comportamiento que se muestra en el cuadro 1.

Cuadro 1. Superficie cosechada y producción de jitomate. Chiapas-2006-2010

2006-2010										
DDR	2006		2007		2008		2009		2010	
	ha	ton	ha	ton	ha	ton	ha	ton	ha	ton
Comitán	340	11,900	750	28,125	885	25,315	890	30,250	1,050	35,975
Tonalá	3	51	3	60	10	210	5	95	5	95
Tuxtla	106	2,686	125.5	2,501	79	2,158	83	1,660	86	1,676
Villa Flores	63	3,722	83	3,529	52	2,219	38	1,554	56.75	2,466
Total	512	18,359	962	34,215	1,026	29,902	1,016	33,560	1,198	40,212

Fuente: Elaboración propia. Datos del Sistema de Información Alimentaria-SIAP-SAGARPA, 2012

Los datos aportan evidencia de que, efectivamente, la región objeto de análisis, es la que mayor volumen de jitomate aporta a la producción estatal, aspecto que se confirma además, con datos de los padrones en cada uno de los municipios, donde en la Meseta, se encuentra más del 50% de productores de todo el estado de Chiapas.⁶

⁶ Datos del año 2012 proporcionados por la representación estatal del Sistema Producto Jitomate de Chiapas.

2.3. La región de la Meseta Comiteca. Del maíz al jitomate...principio del espejismo

Con el concepto Meseta Comiteca no se alude en este trabajo a una demarcación político-administrativa⁷, sino a una región geográfica y cultural caracterizada por llanuras donde se asientan localidades de los cuatro municipios ya citados, siendo Comitán el principal centro urbano con cuya infraestructura física se dinamiza el comercio de la región. En esta planicie se asientan centenas de localidades, 45 presentan evidencia de una estructura productiva en donde el jitomate ocupa un lugar preponderante, particularmente a partir de 1994.

Las condiciones geográficas de la Meseta Comiteca permitieron que se convirtiera en una importante región productora de maíz, cultivado principalmente para el autoconsumo o abasto nacional. Los cultivos rentables de la región fueron hasta mediados de la década de 1990, el maíz y el frijol, los cuales ocupaban el primer lugar de interés entre los agricultores. Esto era favorecido por la estructura económica vigente hasta antes del neoliberalismo: el Estado intervenía en la agricultura de diversas formas, estableciendo mecanismos de apoyo y protección a los cultivos con los precios de garantía y estímulo a la producción, acopio y comercialización de productos que eran soporte para la actividad agrícola en la región⁸.

Los peones acasillados que cultivaban maíz en las fincas antes de 1933⁹ y que lo hacían para el finquero y su autoconsumo, transitaron después hacia pequeños productores agrupados como ejidatarios que producían alimentos básicos para la auto subsistencia y posteriormente, para el mercado interno. Hubo en el escenario de las fincas desestructuradas, productores privados, principalmente propietarios de ranchos, que se incorporaron a esta dinámica agrícola. Todos ellos recibían la protección del precio de garantía que el Estado concedía a los agricultores en todo el territorio nacional.¹⁰

La política agrícola de la década de 1970 tuvo como objetivos generales incrementar la producción de alimentos básicos, favorecer a los agricultores mediante la mejora de su ingreso, aumentar la oferta exportable y fortalecer el capital en el sector, promoviendo la inversión pública y privada (Santoyo,

⁷ Véase también *Nuevas regiones de Chiapas* en Comité Estatal de Información Estadística y Geográfica de Chiapas.

⁸ Ver Maximiliano, *et al* (2011:) sobre la intervención del gobierno mexicano en el mercado de granos que data de 1937, cuando se fundó el Comité Regulador del Mercado del Trigo en el marco de las iniciativas de Lázaro Cárdenas para desarrollar el campo mexicano.

⁹ En 1933 se repartieron 3,445 Hectáreas a 216 beneficiados, correspondiéndoles en promedio 15 ha a cada solicitante (Entrevista con MVZ Elmar Adín Vázquez González, visitador agrario. Municipio de Atención de La Independencia. Mayo, 2012).

¹⁰ Los precios de garantía fueron instituidos en 1953 para el frijol y en 1956 para el maíz. Sin embargo, fue hasta principios de 1973 que fueron considerados dentro de la política agrícola como un instrumento para imprimir a la producción un crecimiento mayor. (Santoyo, 1977).

2000; 1977). En este marco regulatorio, el precio de garantía, motivó a los agricultores a producir maíz y frijol, pues se daban las condiciones para que pudieran vender las cosechas a un precio mínimo establecido. En Chiapas, en la segunda mitad de la década de 1970 la tonelada de maíz llegó al precio de garantía de \$6,000.00. Así, en la Meseta se lograron los objetivos de aumento de la producción de maíz y frijol y apoyo al productor con incremento de su ingreso y se convirtió en importante zona maicera en la escala regional. Hasta la fecha, la región es reconocida como gran productora de maíz criollo.¹¹

En la década de 1960, había aparecido en el escenario la CONASUPO, empresa paraestatal creada en 1962 y que sumada a la política de precios de garantía, se constituyó en un actor relevante para la promoción y sostenimiento de la actividad agrícola. Los silos o bodegas, así como las tiendas distribuidoras de alimentos empezaron a aparecer en el paisaje regional en las décadas de 1960 y 1970. Su presencia tuvo efectos positivos entre los grupos ejidatarios y privados que se dedicaban al cultivo del maíz en la región, pues éste recibía atención prioritaria de manera integral. El acopio, comercialización, transformación y distribución que la empresa realizaba de los productos básicos, favoreció el aumento en la producción de maíz.

En esta dinámica histórica y mientras el maíz ocupaba un lugar importante, se entreteje un acontecimiento que es el origen de la conformación del actual sistema productivo jitomate en la región. Se trata de la primera siembra, que tuvo lugar por iniciativa de un agricultor originario del ejido “El Triunfo”, Municipio de La Independencia, en el año 1963 y que se identifica como primera innovación clave. Con este proyecto, orquestado por un interés familiar y personal, se estableció el principio de una práctica innovadora en la que pocas familias de la localidad se aventuraron a destinar recursos humanos y económicos.

Particularmente, la inversión que significaba ya desde ese entonces, no era un riesgo que se estuviera dispuesto a correr, acostumbrados como estaban al ingreso seguro que CONASUPO les concedía con el maíz. No obstante, en un periodo de aproximadamente 30 años, se incorporaron algunos otros agricultores de los municipios de La Independencia y La Trinitaria; juntos lograron posicionar al jitomate en la región y eventualmente fue conocido como “jitomate comiteco”. Para el año de 1994, justo en la coyuntura social que significaba la firma del TLCAN, también por iniciativa de los productores,

¹¹ Véase Turrent (2013); Fernández (2008); Espinosa (2006) y Coutiño (2004) El Valle de Comitán, Los Llanos o la Meseta Comiteca es mencionada en sus trabajos como región productora actual y potencial de maíz criollo en el plano nacional. Este tipo de maíz no ha sido superado ni desplazado por las semillas mejoradas que se impulsaron en el país desde la Revolución Verde.

tuvo lugar la introducción de la segunda innovación clave: los pabellones¹², y con ello, el nacimiento de la agricultura protegida en la región. Quienes tenían tiempo cultivando jitomate vieron retroceder a las plagas y aumentar su producción; el mercado ofrecía atractivos precios y no había exceso de oferta. Se percibieron las ventajas del uso de pabellones y de emprender proyectos familiares que significaran inversión y mayores ingresos.

Esta dinámica y el conocimiento que se transfirió entre los productores de jitomate, contribuyeron a neutralizar los efectos de la desaparición del precio de garantía del maíz, y sobre todo, del desmantelamiento de la CONASUPO que tuvo lugar cinco años más tarde.

A finales de 1990, se aprecia de manera enfática la transición del maíz al jitomate como alternativa para continuar con un proyecto de desarrollo que permitiera no sólo mantener, sino aumentar el ingreso de los agricultores.

La tercera innovación clave consistió en la introducción de invernaderos para fortalecer el modo de agricultura protegida. Tuvo lugar a principios de la década de 2000 y fue impulsada en el marco de la reconversión productiva, ahora de frente a la apertura comercial. El discurso de convencimiento para ingresar a un mercado agrícola competido, estuvo acompañado de programas para canalizar apoyos con inversión directa a los bienes duraderos como los invernaderos y casas-sombra.

En el año 2001 se instituyó el proyecto Red de Invernaderos de la Meseta Comiteca en donde se conformaron ocho sociedades cooperativas de la meseta y del municipio de Tzimol, lo que se logró con la concurrencia de fondos federales y estatales, a través del Programa de Apoyo a Proyectos de Inversión Rural (PAPIR) instrumentado por SAGARPA. Del mismo modo un año después se creó la segunda red de invernaderos, instalándose diez de ellos en diferentes localidades.

Para la segunda mitad de la década surgió el Instituto para la Reconversión Productiva y la Agricultura Tropical (IRPAT)¹³, cuyo objetivo se orientó a la recuperación del sector agrícola en el contexto del Programa Sectorial de Desarrollo Rural Sustentable. Además, en el marco de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, SAGARPA impulsó la organización de los Sistema Producto para conjuntar elementos y actores concurrentes en procesos de productos

¹² Estructuras rústicas construidas en ese entonces con malla textil conocida como “*tul para velo de novia*”. Adicionalmente se requieren estacas, horcones e hilos para complementar la estructura del pabellón. En este proceso fue crucial la participación de una familia de productores originarios de Puebla, a quienes se atribuye la iniciativa para idear la construcción del primer pabellón.

¹³ Creado en 2008. En 2010 se convirtió en el Instituto para la Reconversión Productiva y Bioenergéticos-IRBIO. Véase el documento *Programa Institucional del Instituto de Reconversión Productiva y Bioenergéticos. 2007-2012*

agropecuarios: abastecimiento técnico, insumos y servicios, el acopio, distribución y comercialización.

Entre los años 2007 y 2008 se conformó el Sistema Producto Jitomate de Chiapas, A.C. que logró la organización de 1,500 productores de La Independencia, La Trinitaria y Comitán, quienes recibieron apoyos para la adquisición de invernaderos. Por lo que respecta a Las Margaritas, con la intervención de la Central Independiente Obrero y Campesina (CIOAC) y el Centro de Evaluación y Desarrollo de Proyectos, Agencia para el Desarrollo, A.C., (CEDEPRO, A.C.)¹⁴, a partir de 2007, se ha logrado la incorporación de más de 400 personas que buscan en el cultivo del jitomate, formas de mejorar su ingreso familiar.

Toda esta dinámica acaecida en un periodo de aproximadamente 50 años, ha permitido la configuración de un sistema productivo jitomate en donde actualmente concurren centenares de actores de los cuales más de 2,500 son productores. Además, han emergido empresas en la forma de auxiliares administrativos, centros de acopio y distribución, intermediarios, instituciones de enseñanza, instituciones gubernamentales, organizaciones sociales, prestadores de servicios financieros, proveedores de insumos, entre otros.

2.4. El problema: las implicaciones del cultivo del jitomate en La Meseta Comiteca

El escenario actual refleja que la práctica del cultivo del jitomate en la región, es rentable. Una idea aproximada la brinda la siguiente información que contiene datos aportados por tres empresas familiares que utilizan tecnología de pabellón (Cuadro 2).

Cuadro 2. Producción e ingresos en un ejercicio anual de producción de jitomate en la Meseta Comiteca. Tres estudios de caso

Superficie dedicada al ciclo	.5 ha	1ha	.25 ha
Producción anual (ciclos al año)	118.80 ton (3)	450 ton (3)	54ton (2)
Ingreso bruto por UP (Unidad de producción)	\$653,918	\$2,436,188	\$265,339
Costos directos producción por UP	\$224,310	\$705,690	\$175,090
Ingreso neto por UP	\$429,608	\$1,730,498	\$90,249
Ingreso neto por ha	\$859,217	\$1,730,498	\$360,998

Fuente: Elaboración propia con base en Mapeo Detallado de Actores-MDA, 2012

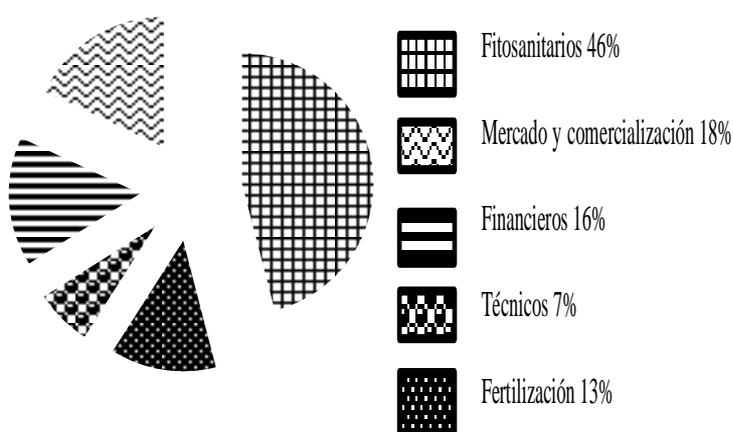
¹⁴ Esta agencia para el desarrollo opera fondos para impulso al Proyecto Estratégico para la Seguridad Alimentaria-PESA en el municipio de Las Margaritas.

A estos datos deben sumarse la existencia de otras empresas que se ubican en el sistema productivo: transportistas, intermediarios, consultorías profesionales y proveedores de equipo especializado, por mencionar solamente algunos. El jitomate ocupa un lugar importante en su agenda pues reportan los entrevistados que “es el que más ganancias deja, desde la consultoría y montaje de parcelas demostrativas, hasta la venta de agroquímicos”.

En una hectárea (ha) de maíz, se obtienen generalmente 2 toneladas de producción, mientras que de jitomate, se llegan a cosechar entre 80 y 100 toneladas. En años recientes, el maíz difícilmente ha obtenido un precio medio rural superior a \$2,500.00 por tonelada; mientras que el jitomate ha alcanzado por tonelada, precios atractivos que van desde los \$4,500.00 en 2003, hasta \$9,000.00 y \$15,000.00 en 2011. El mejor precio para el maíz fue en 2009 con \$4,000.00. En el año 2011 alcanzó \$5,000.00, pero solamente en el municipio de Comitán. Los demás municipios, registran cantidades menores para el precio de ese grano (SIAP-SAGARPA, 2012).

Por la noción de su rentabilidad, el jitomate se produce durante todo el año y paulatinamente se incorporan más productores, generando creación y atracción de otro tipo de empresas, tal y como está sucediendo en el municipio de Las Margaritas. Esto a su vez genera un círculo virtuoso-vicioso donde los ingresos aumentan, pero también las dificultades, destacando las mostradas en la gráfica 1.

Gráfica 1.- Principales problemas del sistema productivo jitomate en La Meseta Comiteca. La percepción de los actores



Fuente: Elaboración propia con base en el Mapeo Detallado de Actores, (2012)

2.4.1. Aspectos fitosanitarios: las plagas y enfermedades que se presentan en los cultivos de la región, no distan de manera radical de las otras zonas de

México. Las más frecuentes son la mosca blanca (*Bemisia tabaci*), el trips (*Frankliniella occidentalis*) y el chupador (*Bactericera cockerelli*). Las enfermedades por hongos más comunes son: la ceniza (*Leveillula taerica*); pudrición vascular (*Fusarium oxysporum*); y tizón (*Phytophthora infestans*).

Los productores que fluctúan entre 60 y 75 años de edad y que tienen en promedio 30 años produciendo, refieren en términos generales que antes no habían plagas, o bien que no se notaba tanto como en la actualidad. Estas afirmaciones resultan coherentes con el análisis del paquete tecnológico de aquella época, en donde se advierte que no había uso de agroquímicos para control de las enfermedades y plagas del jitomate como se presentan actualmente. El jitomate cultivado era el llamado bola, que fue sustituido en el proceso de innovación por el guajillo o *saladette*. La preferencia por esta nueva variedad estaba impresa en la rutina de producción de quienes la introdujeron a mediados de los noventa; se le atribuye mayor resistencia a las plagas, pero también se argumenta que al ser introducida sin validación sanitaria, fue el medio eficaz para aumentar la resistencia de las plagas ya existentes, y acarrear otras.

2.4.2. Mercado y comercialización: como empresas familiares, las unidades de producción enfrentan dificultades propias de su actividad, donde es frecuente la caída o fluctuación constante de los precios de jitomate. En 1995, los productores y el actor gubernamental convinieron en el compromiso de aumentar la producción para satisfacer la demanda regional; 18 años después, el reto es hacia dónde canalizar la abundante producción. El mercado regional está saturado y la consecuencia es que se ven disminuidas las utilidades, ello es provocado por el mismo productor ya que se hacen tantos cortes durante la cosecha, que se generan excesos de jitomate de tercera calidad, o “canica”. Los productores profesionalizados y consultores, sugieren que lo recomendable son dos ciclos al año y cinco cortes en cada uno, para no saturar el mercado y mantener la calidad del producto. Sin embargo el productor promedio opina diferente, pues realiza tres ciclos al año, y un promedio de ocho cortes.

A casi 20 años de haberse impulsado la producción, no se han generado propuestas sólidas en cuanto a generar valor agregado. La llegada de grandes centros comerciales a principios de la década de 2000 no ha implicado ventaja significativa para el productor promedio. Los contratos de compra-venta que se pueden establecer, son una alternativa viable para colocar la producción de jitomate, aun así, los productores no han recorrido la ruta -y costos que implica - para generar una figura legal, código de barras, marcas registradas, utilizar cajas de cartón, asegurar un cierto volumen en toneladas semanales, y sobre todo, cumplir con el contrato mismo.

Un productor promedio es renuente a considerar la posibilidad de que se le pague menos si sube el precio en el mercado, aunque esté estipulado en el contrato. Aquí el problema radica en la capacidad de establecer convenios y cumplirlos; de todas las empresas que se ubican en la región, actualmente sólo el Grupo Agroindustrial Chiapaneco-GRACHI ha logrado el registro como proveedor de jitomate en dos cadenas de supermercados.

2.4.3. Fertilización y nutrición: Las tierras de la Meseta Comiteca son fértiles por naturaleza. Las poblaciones tomateras están asentadas en La cuenca del Río Grande-Lagunas de Montebello, con una superficie de poco más de 76 mil hectáreas (SEMARNAT y Gobierno del Estado de Chiapas, 2013). Con la intensificación del cultivo del jitomate y otras hortalizas como chile y cebolla, los suelos acusan problemas que requieren de manera creciente el uso de fertilizantes.

Con aproximadamente 2,500 productores que realizan siembras durante todo el año, se plantea un escenario de intensa aplicación de productos agroquímicos. Se suma la tendencia de aplicar sin adecuada asesoría técnica, recurriendo al uso de dosis aleatorias por “experimento propio”; se genera un círculo vicioso: resistencia a plagas-mayor cantidad de agroquímicos-aplicación en dosis experimentales-resistencia a plagas. En esencia, los residuos de fungicidas, herbicidas e insecticidas han generado efectos en la composición química del suelo; y han reducido la actividad de micro fauna de la tierra, que tiene efectos fertilizadores de manera natural.

La práctica intensiva del cultivo de jitomate ha requerido arado constante de la tierra, ocasionando pérdida de la estructura del suelo y dificultades para la filtración de aire y agua. Los terrenos han perdido fósforo, calcio y boro, nutrientes que ahora se adquieren mediante los fertilizantes artificiales. Las soluciones propuestas por los expertos son: rotación de cultivos para favorecer la recuperación del suelo y utilización de abonos orgánicos. Sin embargo, los productores perciben por el momento que “la solución” al problema de la pobreza de las tierras es avanzar hacia otros terrenos, por ejemplo en Las Margaritas, lo que han realizado productores de La Independencia desde la segunda mitad de la década de 2000, transfiriendo sus prácticas rutinarias, e iniciando el ciclo de deterioro en tierras de ese municipio.

2.4.4. Aspectos Técnicos: por aspectos técnicos se consideran en este trabajo, al conjunto de prácticas que se derivan de los conocimientos y habilidades especializadas en el cultivo y manejo del jitomate como producto agrícola comercial. Un problema técnico que enfrenta el sistema, está relacionado con el agua para uso agrícola. Aunque ha habido incorporación

de cierta tecnología como cintillas de riego, todavía se desperdicia de manera alarmante este recurso natural. Un sistema de riego con más tecnología ayudaría a abatir el problema, pero es tan caro que ni con recursos federales es posible participar en el desarrollo de esa solución.

Con la producción intensiva, el manejo integral del cultivo conlleva dificultades con plántulas, agroquímicos, plagas, enfermedades, nutrición, variedades, cambio climatológico y estaciones del año. Adicionalmente, la introducción de los invernaderos ha sido incompleta: los acolchados, el control ambiental con tecnología –luz, calefacción, activación de fertirriego – y la información sobre el mantenimiento general de las estructuras, son la razón de que los invernaderos no sean utilizados a su máxima capacidad.

El origen de lo anterior es que en la región existe una controversia en relación con la asesoría: la técnica profesional proporcionada por despachos privados es cara y no existe tendencia a pagar por ella. La proveniente de la parte oficial, no es sujeta de credibilidad. Así, se ha generado un proceso donde no es raro ver que un productor asesora a otro, transfiriendo experiencias que lo mismo conllevan éxitos que fracasos, y en esos últimos, se perpetúan los problemas técnicos.

2.4.5. Financiamiento y administración: Los altos costos para la producción de hortalizas es común al resto del país. En la región, producir jitomate en las primeras décadas no implicaba adquirir mallas y estacas; o anillos y rafia. Actualmente, producir en una hectárea con tecnología de pabellón requiere de una inversión de alrededor de \$150,000.00 y con invernadero, de \$500,000.00. La capacidad para la administración de empresas todavía presenta dificultades para los productores, pues no obstante las utilidades netas que obtienen, la práctica de planificación de compras, administración de los insumos, aplicación de medidas de higiene, que impidan la contaminación de los cultivos, y otras prácticas similares, se encuentran en ciernes. Una medida sugerida por los consultores profesionales es la organización para ascender a economías de escala y reducir costos de producción, aspecto que todavía no ha sido considerado en toda su magnitud por los productores de La Meseta Comiteca.

Reflexiones finales

¿De qué manera afecta al resto del territorio, la práctica intensiva de jitomate y que ha implicado? En este trabajo se desea enfatizar el daño que eventualmente los agroquímicos han dejado ver en las aguas de la región.

Parece existir una estrecha relación entre la producción de jitomate y la contaminación de los mantos acuíferos de la cuenca del Río Grande-Lagunas

de Montebello. Trabajos de investigación como los de la Organización para la Cultura y el Ambiente-ONCA, S.C, y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas- CONANP (Bitácora Ambiental del Estado de Chiapas) trabajan sobre la hipótesis a partir del uso de fertilizantes y plaguicidas utilizados en los cultivos de la región. Los efectos no son solamente para el suelo y las aguas, sino también para aquellos que consumen el jitomate cultivado de esa manera. Esto significa que la oleada de productos agroquímicos tiene efectos en la fertilización del suelo y costos de producción para los productores, pero además para el resto de los pobladores de la región, en tanto consumidores, comercializadores, consultores, etc.

La situación social y económica del estado de Chiapas es motivo frecuente de opiniones encontradas. Por un lado se coloca en el centro de discursos oficiales que es una entidad federativa plétórica de riquezas naturales; sus ríos, bosques, litorales y los depósitos de hidrocarburos recientemente conocidos, son solamente algunos de los elementos que sugieren su potencial para el desarrollo. Simultáneamente, el contra discurso sostiene que en Chiapas se presentan los más altos índices de marginación social y pobreza extrema, junto con Guerrero y Oaxaca en el territorio nacional y que invariablemente, en materia de innovación tecnológica, todo tiende a llegar al último. Ambos discursos contienen su carga de verdad pues Chiapas, no obstante el potencial para el desarrollo basado en sus recursos naturales, sigue siendo una de las entidades más pobres de México.

Con todo y lo abundante que puedan parecer, los recursos naturales comprometidos por el uso y abuso de agroquímicos, sumado a las precarias capacidades para la gestión empresarial son asuntos que se constituyen en obstáculo para el fortalecimiento del sistema productivo jitomate en la región y del desarrollo en lo general.

Referencias

- Avendaño, B.D. (2008) *“Globalización y competitividad en el sector hortofrutícola: México, el gran perdedor.* En *El cotidiano*, vol. 23, núm. 147, ene-feb, pp 91-98. Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco. México. PDF disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=32514711>
- Barrón, M.A. (1997). *Empleo en la agricultura de exportación en México.* Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México. Juan Pablos Editor. México

Bitácora Ambiental del Estado de Chiapas en <http://www.bitacora.semahn.chiapas.gob.mx/oet/Oet7.15/06/13>.

Caamal, I y Ávila, J.A. (2008) *"VIII: Situación y perspectivas de algunos cultivos hortofrutícolas en México"* en Ávila Dorantes José Antonio et al (Coord.) *Presente y futuro del sector agrícola mexicano en el contexto del TLCAN*. El Colegio de México. Universidad Autónoma de Chapingo. Primera Edición. México.

Coutiño, B. (2004) *"V-229 y V-231A, Primeras variedades mejoradas de maíz de la raza comiteco"* en *Revista Fitotecnia Mexicana*. Julio-septiembre. Año/vol. 27. No. 003. Sociedad Mexicana de Fitogenética, A.C. Chapingo. PDF disponible en redalyc.uaemex.mx/pdf/610/61027312.pdf

Echánove, F. (2004) *"La expansión de las hortalizas en los años noventa y sus vínculos con la agroindustria hortícola"* en Rubio Blanca (Coord.) *El Sector Agropecuario mexicano frente al nuevo milenio*. Universidad Nacional Autónoma de México. Plaza y Valdés Editores. México.

Espinosa, A. (2006) *"Variedades e híbridos de maíz de calidad proteínica en México"* en *Academia Mexicana de Ciencias*. Vol. 57. No. 03. Julio-septiembre. México. PDF disponible en www.revistaciencia.amc.edu.mx

Fernández, S. (2008) *Reporte Anual de Investigación e Innovación Tecnológica, 2007*. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias-INIFAP. PDF disponible en www.inifap.gob.mx/Documents/reportes/reportes_reporte_anual2007.pdf

Fujigaki, E. (2004) *La agricultura, siglos XVI al XX*. Editorial Océano de México. México.

Gómez, M.A. y Schwentesius, R. (1993) *"El Sistema Hortofrutícola frente al TLC"* en Calva, J.L. (1993) (Coord.) *Alternativas para el campo mexicano. Parte I El Nuevo Modelo de Desarrollo Agropecuario Impulsado en México*. Distribuciones Fontamara, UNAM y Friedrich Ebert Stiftung. México

Marín, L. (2009) *Modelos económicos existentes en México*. Consulta en línea. Artículo disponible en <http://mexicocontenporaneo.over-blog.es/article-31024715.html>

Maximiliano, G. (2011) *"La comercialización de maíz después de CONASUPO en dos comunidades del norte del Estado de México"* en *Economía, Sociedad y Territorio*. Vol XI. No. 35. Enero-abril. El Colegio Mexiquense, A.C. Toluca, Estado de México. México. PDF disponible en www.redalyc.org/redalyc/pdf/111/11116271008.pdf

Nuevas regiones de Chiapas en Comité Estatal de Información Estadística y Geográfica de Chiapas. <http://www.ceieg.chiapas.gob.mx/home/?p=3702>. Consultado el 15 /06/13.

Programa Institucional del Instituto de Reconversión Productiva y Bioenergéticos. 2007-2012. www.haciendachiapas.gob.mx. Consultado el 15 /06/13.

Rubio, B. (2004) *“El sector agropecuario mexicano en los años noventa: subordinación Desestructurante y nueva fase productiva”* en Rubio, Blanca (Coord.) *El Sector Agropecuario Mexicano frente al Nuevo Milenio.* Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Investigaciones Sociales, Plaza y Valdés, S.A. de C.V. México

Rubio, L. (1992) *¿Cómo va a afectar a México el Tratado de Libre Comercio?* Fondo de Cultura Económica. México.

Santoyo, S. (2000) *“Efectos de la desaparición de la CONASUPO en el comercio y en los precios de los cultivos básicos”* en Estudios económicos: El Colegio de México, Centro de Estudios Económicos. Vol. 15, No. 2. Pp 189-227. México, D.F. PDF disponible en http://codex.colmex.mx:8991/exlibris/aleph/a18_1/apache_media/B215Y1I71H9RB3NMX4X2GTMJSRRB9D.pdf

(1977) *“La política de precios de garantía. Antecedentes, situación actual y perspectivas”* en Demografía de Economía XI:1 PDF disponible en http://codex.colmex.mx:8991/exlibris/aleph/a18_1/apache_media/4GDC1GPK8U4EQEB7RDNKAV391TUJIE.

Schwentesius, R. y Gómez, M. A. (2000), *“Tendencias de desarrollo del sector hortofrutícola de México”*, en Schwentesius, Rinderman Rita y Gómez Cruz Manuel Ángel (Coords.), *Internacionalización de la horticultura*, México, DF: Universidad Autónoma de Chapingo, Mundi Prensa.

SEMARNAT-Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales- y Gobierno del Estado de Chiapas, (2013). *Formulación del Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial de los Municipios de la Subcuenca del Río Grande y del Parque Nacional Lagunas de Montebello. (Etapa de Caracterización y Diagnóstico).* PDF disponible en <http://www.bitacora.semahn.chiapas.gob.mx/oet/documentos/7/5>

Serra, J. (2010) *“La apertura Comercial de México”* en Castañeda Sabido, Alejandro (Coord.) *Los grandes problemas de México. X Microeconomía.* PDF disponible en <http://2010.colmex.mx/16tomos/X.pdf>

SIACON-SAGARPA (2012). *“Información agrícola de los años 1980-2010”* en Sistema de Información Agropecuaria de Consulta (SIACON). México. Disponible en Internet: <http://www.siea.sagarpa.gob.mx/sistemas/siacon/SIACON.html>

_____ (2012) *Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación-SAGARPA* . Consulta en línea. Base de datos permanentemente disponible en <http://www.siap.gob.mx/>

Torres, F. y Gasca, J. (1998). *“La reorganización productiva de la industria alimentaria en México”* en Torres Torres, Felipe (Coord.) *El sector agropecuario mexicano después del colapso económico*. Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Investigaciones Económicas. Plaza y Valdés, S.A. de C.V. México

Turrent, A. (2013) *“El maíz transgénico, un peligro para la seguridad alimentaria”* en AMEG Asociación Mexicana de Ganadería. Consulta en línea. Artículo disponible en <http://www.ameg.org.mx/noticias/el-maiz-transgenico-un-peligro-para-la-seguridad-alimentaria/>

Zarazúa-Escobar, J. A.; Gómez, M. A. y Schwentesius, R. (2002). *“El proceso de innovación tecnológica en el emergente sector de los alimentos convenientes”* en Revista Chapingo. Serie Ingeniería Agropecuaria. Vol. V. Núm. 1 y 2, Ene-Diciembre. Universidad Autónoma de Chapingo. México.