

## LA AGRICULTURA DUAL INDÍGENA DEL POSTCLÁSICO

Aurelio López Corral  
Centro INAH-Tlaxcala

---

### Resumen

*Durante la época prehispánica la agricultura fue una base fundamental del sustento de las poblaciones indígenas. El arreglo económico desarrollado por las poblaciones del Postclásico en el centro de México involucró una marcada división entre el tipo de agricultura que se realizó a nivel político y de los conjuntos domésticos del sector comunal. Dos distintas y complementarias estrategias de producción de alimentos de las comunidades del Postclásico fueron la agricultura de subsistencia y la agricultura institucional. En este trabajo exploro las metas y funciones de estas dos formas de agricultura debido a que proporcionan la base para el análisis de los sistemas agrícolas prehispánicos en el altiplano central mesoamericano.*

### Introducción

La agricultura de subsistencia y la agricultura institucional fueron dos estrategias de producción de alimentos fuertemente entrelazadas y dependientes una de la otra. Sin embargo, la capacidad de generación de alimentos, y el destino que se le dio a los recursos, difirieron diametralmente. La agricultura de subsistencia es aquella estrategia en la cual la producción de alimentos está organizada a nivel del grupo doméstico y se destina principalmente para la reproducción y la supervivencia de sus miembros. Por el contrario, la agricultura institucional es la estrategia de producción destinada para el soporte y el desarrollo de las instituciones o aparatos gobernantes. A continuación, describo con mayor detalle las características de ambas formas de agricultura.

### La agricultura de subsistencia

Por lo general, la agricultura de subsistencia es auto-suficiente, ya que la mayoría de alimentos son cultivados y consumidos en el hogar, y es dentro de este ámbito donde se toman decisiones en cuanto a su distribución, almacenamiento, intercambio y

acumulación. Mucha de la seguridad del grupo doméstico depende de un manejo adecuado de sus recursos económicos. Es por ello que la producción de alimentos y su manejo están basados en la toma de decisiones racionales y una comparación de costos y beneficios a partir de una serie de alternativas existentes. Estas decisiones generalmente se toman de una manera anárquica, pues la faceta más importante para la economía del grupo doméstico es satisfacer las necesidades básicas e inmediatas de sus miembros (Sahlins 1972:95).

Entre los pequeños productores, generalmente la productividad agrícola es relativamente baja y está orientada a satisfacer las necesidades mínimas de alimentos para el grupo doméstico. Cuando los agricultores tienen que decidir cuánto recurso debe producirse en un año determinado, generalmente eligen aquellos recursos que generan una mayor ganancia con el menor esfuerzo (Sanders et al. 1979: 360). Por ejemplo, Kirkby (1973: 76) señala que en Oaxaca, cuando las lluvias fueron abundantes en el verano y auguraban buenos rendimientos, los agricultores decidieron trabajar menos parcelas de tierra ya que las familias podrían subsistir con la producción obtenida de una porción más pequeña de la tierra. Para muchas familias campesinas la motivación, entonces, puede no ser lucrativa, sino proporcionar el alimento necesario para del hogar.

¿Por qué será que generalmente los pequeños productores producen sólo para satisfacer sus necesidades mínimas y no buscan obtener grandes ganancias cultivando más tierra? Después de todo, sabemos que el grupo doméstico a veces busca formas para aumentar su producción agrícola (Netting 1993). Además, los pequeños productores tienen la capacidad de generar tecnologías y estrategias innovadoras para abordar los problemas y las oportunidades generadas por los cambios ambientales y económicos (Brookfield 1972, 2001; Stone 1996). Ciertamente la mayoría de las mejoras agrícolas realizadas se hacen a un nivel de complejidad básico y son muy localizadas porque hacen frente a adaptaciones al medioambiente local (Wilk 1991). Presuponer que los cambios sólo son posibles gracias a una gestión de arriba hacia abajo definitivamente oscurece cualquier análisis del

desarrollo social y etiqueta a los grupos domésticos campesinos como no calificados e incapaces de generar avances tecnológicos, lo cual es incorrecto. Más bien, el uso de la diversidad biológica y del desarrollo de tecnologías y técnicas de manejo de las plantas son aspectos fundamentales para la capacidad de adaptación del grupo doméstico (Fedick 1996; Sanders y Killion 1992). La pregunta que surge es ¿tiene el grupo doméstico los medios necesarios para producir más de lo que comúnmente producen? Si no es así, ¿por qué es que su nivel de producción está muy cerca de las necesidades anuales de consumo del grupo doméstico?

Aunque el grupo doméstico a menudo desea incrementar su nivel de producción de alimentos, existen varias limitaciones que lo impiden. Un factor que parece restringir la producción es la reducida disponibilidad de mano de obra de las familias y la manera en como su tamaño y composición varían a través de su ciclo de vida. El investigador ruso Aleksandr Chayanov (1966) introdujo el concepto de la relación consumidor/trabajador, que es una medida destinada a explicar la asignación de tierras y mano de obra en las familias campesinas y como ello afecta a la producción total (Chibnik 1987; Durrenberger 1980). El número de consumidores influye en la producción mínima de alimentos que el grupo doméstico debe generar, mientras que el coeficiente de consumidores/trabajadores influye en la cantidad que podría producir más allá de este punto (Chibnik 1984). Los grupos domésticos con una proporción alta de consumidores/productores tienen la necesidad de pasar grandes cantidades de tiempo tratando de satisfacer sus necesidades de consumo. La desutilidad marginal asociada con la inversión energética más allá de la subsistencia es mayor que los hogares con menores proporciones y por lo tanto tienden a producir menores excedentes. El tener más adultos productores en relación a niños consumidores permite lograr un mejor nivel económico porque se puede trabajar más de la tierra y así proveer de mejores condiciones para la generación de excedentes y el almacenamiento de alimentos. Por el contrario, al haber más consumidores (e.g., niños, adultos incapacitados) que trabajadores, significa que los productores tienen que trabajar más para poder alcanzar las necesidades del grupo doméstico.

La estrategia de dispersión de campos agrícolas es un medio que sirve para amortiguar el riesgo de pérdida total de los cultivos debido a la variabilidad climática y otros factores negativos sobre los cultivos

(Sanders y Killion 1992). Sin embargo, esta estrategia puede restringir las posibilidades para la intensificación del campo. Los grupos domésticos que llevan a cabo una agricultura de subsistencia suelen poseer varios campos dispersos alrededor de su residencia y, usualmente, uno aledaño a la vivienda del tipo *calmil* (Palerm 1955). A menudo, las tierras fuera del foco doméstico no superan las tres hectáreas debido a que el tamaño del área de cultivo está fuertemente determinado por la cantidad de tierra que puede ser trabajada por un agricultor y sus dependientes (Beets 1990:384; Kirkby 1973:73; Logan y Sanders 1976; Sanders y Santley 1983) utilizando instrumentos y tecnologías simples como los que había en la Mesoamérica prehispánica (Rojas 1984).

Ciertamente otros factores también influyen en la disparidad en el tamaño de las parcelas de cultivo y pueden generar un patrón de tierras disperso. Algunos de estos factores incluyen las diferentes ocupaciones económicas de sus propietarios y los arreglos sociales específicos relacionados con la tenencia de la tierra. Además, la presencia de la presión poblacional sobre la tierra, los recursos y los sistemas agrícolas, podría resultar en una escasez de tierras para el cultivo. Cuando la economista Esther Boserup (1965) analizó el cambio de estrategias de cultivo extensivo a la intensificación agrícola, se puso claramente de manifiesto que los cambios en el factor de uso de la tierra a veces son influenciados por la alta densidad de población y el fuerte crecimiento poblacional. Para los campesinos inmersos en esta situación, la escasez de tierras conduce inevitablemente a algún tipo de cambio en la intensidad de uso de la tierra. En tiempos modernos, los problemas de fragmentación de la tierra en el centro de México han sido un factor importante que ha derivado en la aparición de muchas pequeñas parcelas de menos de media una hectárea. Lo que anteriormente solían ser grandes campos unitarios, actualmente han sido divididos en varios pequeños entre los descendientes de una pareja original, una tendencia que se puede correlacionar con el reciente crecimiento exponencial demográfico de los asentamientos.

Localidad	Reportado por:	Rendimientos de Maíz (kg/ha)
Sibak'teel, Chiapas	Nigh (1976)	200
Komchen	Shuman (1974)	250
Lago Petén, Guatemala	Cowgill (1962)	257
Venda, Transvaal	Piesse et al. (2000)	273
Tepeaca, Puebla	López (2011)	371
Tlacolula, Oaxaca	Kirkby (1973)	380
Lake Petén Itzá	Reina (1967)	425
Chamula, Chiapas	Fernández y Wasserstrom (1977)	437
Guanajuato	Granados et al. (2004)	500
Chichén Itzá, Yucatán	Morley y Brainard (1968)	524
Chitowa, Rhodesia	Cleave (1974)	587
San Martin	Nichols (1987)	600
Sta. Maria Coatlan	Nichols (1987)	600
Lago Petén, Guatemala	Cowgill (1962)	623
Mixteca, Puebla	Gaspar (2010)	650
Quintana Roo	Villa Rojas (1945)	652
Madura, Indonesia	Hoque (1984)	655
British India, India	Blyn (1966)	681
Gaborone, Botswana	Maro (1996)	685
Greater Bengal, India	Blyn (1966)	690
Etla Valley, Oaxaca	Kirkby (1973)	700
San Miguel Tocuila	Nichols (1987)	700
Ixil, Guatemala	Monteforte (1959)	716
Piste, Yucatán	Staggerda (1941)	750
United Provinces, India	Blyn (1966)	796
West Africa	Kowal y Kassam (1978)	800
Succotz, Belize	Arnason et al. (1982)	800
Shaba, Zaire	ne Nsaku y Ames (1982)	835
Chichipate, Guatemala	Carter (1969)	847
Salitrón, Copán, Honduras	Shumman (1983)	871
Lago Petén Itzá, Guatemala	Cowgill (1962)	878
Greater Punjab, India	Blyn (1966)	904
San Miguel Tlaixpan, Texcoco	Báez et al. (1997)	920
Chiapas	Bellon (1991)	950
Sesemil, Copán, Honduras	Shumman (1983)	974
Central, Oaxaca	Kirkby (1973)	980
KaNgwane, Transvaal	Piesse et al. (2000)	986
Chunchucmil, Yucatán	Beach	1,000
Izucar de Matamoros, Puebla	INIFAP (1997)	1,000
Malawi	Ng'ong'ola et al. (1997)	1,000
San Nicolas de las Ranchos, Puebla	Lopez (2000)	1,000
Xocen, Quintana Roo	Teran and Rasmussen (1994)	1,000
San Salvador Atenco	Nichols (1987)	1,000
Tlokweg, Botswana	Maro (1966)	1,020
Huehuetenango, Guatemala	Stedleman (1940)	1,037
San Cristobal Colhuacan	Nichols (1987)	1,050
Sta. Maria Maquixco el Alto	Nichols (1987)	1,050
Los Achiotos, Copán, Honduras	Shumman (1983)	1,074
La Venta, Tabasco	Drucker y Heizer (1960)	1,100

Chan Kom, Yucatán	Redfield and Villa Rojas (1935)	1,144
Tabasco, México	Gliessman (2000)	1,150
El Cajon, Honduras	Loker (1989)	1,165
San Pablo Ixquitlan, Edo. de México	Sanders (1957)	1,200
U.S. Native American groups	Schroeder (1999)	1,245
Quintana Roo	Villa Rojas (1945)	1,270
Buena Vista, Copán	Shumman (1983)	1,297
Chile (1944-1945)	De Vries (1952)	1,320
San Miguel Tlaixpan	Nichols (1987)	1,320
El Cajon, Honduras	Loker (1989)	1,333
San Pedro Chiautzingo	Nichols (1987)	1,350
Chile (1955)	Crosson (1970)	1,380
Aguacate, Belize	Wilk (1991)	1,393
Lebowa, Transvaal	Piesse et al. (2000)	1,399
Nuevo San Juan, Chamula, Chiapas	Preciado (1976)	1,400
Highlands, Chiapas	Nigh (1976)	1,500
Midwestern U.S. Experimento 3	Munson-Scullin and Scullin (2005)	1,510
Toledo, Belize	Wilk (1982)	1,515
Tierras Altas, Costa Rica	Barlett (1975)	1,533
Zaachila, Oaxaca	Kirkby (1973)	1,540
Uaxactún	Urrutia (1967)	1,597
San Vicente Chicoloapan	Nichols (1987)	1,600
Atlatongo and Calvario Acolman, México	Charlton (1970)	1,613
Zowa, Rhodesia	Cleave (1974)	1,716
San Digueto	Nichols (1987)	1,725
Indian Church, Belize	Arnason et al. (1982)	1,750
Midwestern U.S. Experiment 2	Munson-Scullin y Scullin (2005)	1,824
El Cajón, Honduras	Loker (1989)	1,833
Coatepec	Nichols (1987)	1,845
San Martin de las Pirámides, México	Sanders (1957)	1,875
U.S. 1909-1940	Pimentel y Dazhong (1990)	1,880
Mount Darwin, Rhodesia	Cleave (1974)	1,916
Jerusalém, Chiapas	Preciado (1976)	2,200
Midwestern U.S. Experimento 1	Munson-Scullin y Scullin (2005)	2,390
San Gregorio Amanalco	Nichols (1987)	2,390
Papalotla	Nichols (1987)	2,660
Lacanjá Chan Sayab, Chiapas	Nations y Nigh (1980)	2,800
San Lorenzo Tenochtitlan, Veracruz (1991)	Lane et al. (1997)	3,675
San Lorenzo Tenochtitlan, Veracruz (1992)	Lane et al. (1997)	3,761
Tlaxcala, México	Patrick (1977)	4,018
Promedio		1,222

Tabla 1. 92 promedios de rendimiento de maíz por hectárea bajo condiciones de temporal reportadas a nivel mundial.

Otro factor que genera un bajo potencial de producción agrícola es que el grupo doméstico busca producir solamente una mínima cantidad de alimentos para así también concentrarse en otras actividades económicas como la producción artesanal o laborar como asalariados. El tener

campos más pequeños podría correlacionarse de alguna manera con el acceso restringido a la tierra, pero también podría deberse a que la agricultura no es la principal ocupación de del grupo doméstico. Los campesinos que no dependen fuertemente de la economía de mercado para su aprovisionamiento

tendrán que trabajar más tierras a fin de generar los insumos necesarios para su sustento. Al involucrarse en actividades auxiliares como la producción artesanal, actividades pecuarias, servicios, y como mano de obra asalariada, el grupo doméstico puede obtener recursos adicionales y artículos almacenables para mitigar el riesgo en el futuro (e.g., Hirth 2007; Rijal et al. 1991). Este tipo de producción complementaria puede ser una estrategia eficaz para solventar tiempos de malas cosechas y escasez de alimentos generados por la impredecible y volátil naturaleza del medioambiente.

En economías monetarias modernas, los grupos domésticos dedicados a la agricultura de subsistencia son más comunes en las zonas rurales de los países menos desarrollados (Thomson 1986). Sin embargo, a pesar de estar distanciados de los principales centros económicos no les ha impedido tener un papel destacado en la producción de cultivos comerciales. Esto es especialmente cierto para las comunidades centradas en una economía de intercambio. Es común observar a grupos domésticos enganchados en la agricultura comercial como el cultivo de café, caucho, plantas medicinales, ornamentales, especias, y los textiles. Aunque los cultivos comerciales se han convertido en una importante fuente de ingresos para las comunidades, las sociedades que dependen fuertemente de la agricultura de subsistencia rara vez dependen totalmente de ellos como la principal fuente de alimentos y de adquisición de recursos. No obstante, los productos de la agricultura comercial representan un ingreso monetario adicional y no hay razón para dudar de que en la antigüedad los productos intercambiables, al igual que los cultivos comerciales de hoy en día, también fueran importantes entre las sociedades prehispánicas de Mesoamérica.

Otro aspecto que puede reducir el nivel de producción agrícola es la volatilidad climática. Debido a que un alto porcentaje de las prácticas agrícolas que tienen lugar entre los pequeños agricultores dependen de los sistemas de secano, los campesinos están conscientes de su limitada capacidad para producir grandes excedentes y ganancias. La volatilidad climática afecta negativamente a los cultivos y reduce su base productiva. Bajo regímenes climáticos erráticos, es posible recuperar los insumos de energía con la cosecha y, si las condiciones son óptimas, se puede generar un pequeño excedente. Sin embargo, en la mayoría de los casos, el excedente producido por encima de las necesidades de subsistencia suele ser relativamente bajo. La información relativa a la

producción promedio de maíz bajo condiciones de temporal indica que la producción es muy variable. Por ejemplo, la Tabla 1 muestra 92 rendimientos de maíz recopilados de diferentes regiones ambientales con distintos tipos de suelos, niveles de evapotranspiración, regímenes climáticos, y manejo de los cultivos. A pesar de las notorias diferencias medioambientales existentes entre las distintas regiones donde se produce maíz, los datos muestran que el promedio de productividad del maíz bajo condiciones de temporal es altamente variable y oscila entre 200 y 4,000 kg/ha con un rendimiento promedio de alrededor de 1,250 kg/ha.

Poniendo las cosas en perspectiva, de acuerdo con Sanders y sus colegas (1979:372-373, Table 1) un grupo doméstico mesoamericano integrado por siete personas necesitarían alrededor de 1,000 kg de maíz para su consumo anual si este comprende entre 50 y 80% de su dieta (ver también Sanders 1976). Para el área maya, Staggerda (1941) calculó unos 1,000 kg de maíz para una familia de cinco personas con una dependencia del 80%, mientras que Reed (1998) utiliza una dependencia de maíz de 70%. Una comparación de esta cifra con los rendimientos medios antes mencionados indica que sólo hay un pequeño margen entre los niveles de producción de maíz y las necesidades de consumo. En condiciones óptimas de riego, las razas criollas mexicanas pueden producir cantidades mayores de lo necesario para los hogares, tan alto como 4,000 a 8,000 kg/ha (González Huerta et al. 2007: 39-40, cuadro 3). No obstante, aunque los agrónomos y los agricultores se esfuerzan por desarrollar maíces más productivos bajo condiciones de temporal, la evidencia empírica muestra, sin embargo, que esto es un deseo que rara vez puede lograrse debido a los fenómenos ambientales severos y a menudo erráticos.

Todos estos factores afectan el potencial productivo de la agricultura de subsistencia y generan graves problemas de aprovisionamiento de alimentos para los grupos domésticos. Aunque las familias desean producir por encima de sus necesidades básicas, en la mayoría de los casos, esto no es posible debido a las diversas limitaciones naturales y sociales impuestas sobre sus sistemas agrícolas. Sólo cuando se desarrollan e implementan importantes avances tecnológicos en el manejo del agua y el suministro de nutrientes es que se pueden generar mejores cosechas muy por encima de sus necesidades de subsistencia. La producción de alimentos a menudo fluctúa alrededor del mínimo necesario para la supervivencia de los grupos domésticos y, por esta razón, resulta difícil aumentar

la productividad. En cambio, la producción será baja en un año magro, pero que tenderá a generar mayores niveles de producción durante mejores temporadas. Bajo estas circunstancias, si los grupos domésticos no han almacenado suficiente maíz u otros bienes que pueden ser canjeados por alimentos, sus miembros inevitablemente se enfrentan a la inanición o a episodios graves de desnutrición. Por ello, los sistemas de almacenamiento de alimentos son una parte integral de la supervivencia de los grupos domésticos, como lo es también la producción de artículos no perecederos que pueden ser canjeados regular o intermitentemente por alimentos en caso de necesidad.

### **La agricultura institucional**

Este tipo de agricultura puede ser altamente dinámica, políticamente competitiva, orientada hacia el crecimiento, e inestable. Desde la perspectiva política, este tipo de agricultura proporciona las bases para el desarrollo de los sectores gobernantes. El control sobre la producción es un elemento clave de las economías tributarias pre-capitalistas ya que estas instituciones requieren de la expropiación de productos brutos y mano de obra para financiar la estratificación y a las instituciones sociales, políticas y religiosas que son dirigidas por personal no involucrado en la producción de alimentos (Earle 2000). Dentro de este ámbito, el objetivo de la agricultura es maximizar el ingreso de las élites gobernantes. Por ello, las economías institucionales crecen en proporción a su acceso y control de los recursos clave.

Dentro de los cacicazgos y estados agrarios, el sistema de tenencia de la tierra es visto como el pilar del control político (Johnson y Earle 1987:15). En general, resulta más atractivo el analizar al grupo doméstico y las comunidades desde la perspectiva de las élites gobernantes (i.e., una visión de “arriba para abajo”) (e.g., Almazan 1999; Brumfiel y Earle 1987; D’Altroy y Earle 1985; Janusek y Kolata 2004). Esto podría deberse a la naturaleza de la información arqueológica en donde es más fácil inferir el control de la élite sobre la producción mediante el estudio de sus funciones sociales, económicas y religiosas y que comúnmente se reflejan en el registro arqueológico mediante prácticas mortuorias, restos arquitectónicos, componentes de bienes transportables y proyectos agrícolas a gran escala.

La agricultura institucional se ubica dentro del tipo de control sobre la producción discutido por Johnson y Earle (1987:270). Esto es posible por medio del

desarrollo de tecnologías como irrigación o el manejo cuidadoso de tierras de barbecho corto. Los modelos de manejo hidráulico indican que la clave de la economía política se basa en el control de la élite sobre la tecnología de la producción. A su vez, otros modelos tales como producción asignada favorecen el control centrado en la tierra y la mano de obra (Hirth 1996:211-213). Ambos tipos de control corren de manera paralela porque los adelantos tecnológicos para la producción agrícola son controlados y utilizados por instituciones políticas.

En la Mesoamérica postclásica el control político se enfocó fuertemente sobre la mano de obra. Esta fue manipulada mediante las redes de parentesco, actividades rituales y el control de los recursos de los medios materiales para producir los bienes (Hirth 1996:205). La intensificación agrícola y el manejo de la mano de obra son vistos como aspectos centrales y necesarios dentro de los modelos de la economía política (e.g., Calnek 1992; Kowalewski y Drennan 1989; Parsons 1991; Sanders y Nichols 1988; Smith 1987, 1994; Smith y Berdan 1992). En las civilizaciones tempranas, es probable que el 70 a 90 por ciento de la mano de obra estuvo destinada para las labores agrícolas; esto ató a los grupos domésticos a la agricultura e implicó que la producción de excedentes tuvo que venir de actores políticos con iniciativa (Flannery 1999; Trigger 2003:313-314).

Resulta claro, sin embargo, que las estrategias de intensificación pueden ser desarrolladas a nivel institucional o del grupo doméstico. La agricultura institucional involucra sólo la producción que es controlada y destinada para el uso y consumo extra-doméstico y, como tal, es administrado por las instituciones políticas y grupos gobernantes. Las estrategias de intensificación agrícola pueden ser llevadas a cabo a este nivel y a nivel individual del grupo doméstico. Probablemente, el desarrollo de estrategias de intensificación agrícola sea la faceta más importante de la agricultura institucional. Posiblemente, muchas de las innovaciones tecnológicas o sistemas intensivos hayan sido desarrolladas a nivel del grupo doméstico pero que en algún momento fueron apropiadas por el aparato estatal. Tal parece ser el caso con el desarrollo de sistemas intensivos de campos elevados en el Lago Titicaca asociados con la consolidación y caída del estado Tiwanaku (Janusek y Kolata 2004).

### **Comentarios finales**

La agricultura de subsistencia y la agricultura institucional son un marco útil para analizar las

antiguas economías agrícolas de Mesoamérica. Esta perspectiva resulta apropiada para estudiar a las estructuras económicas agrícolas indígenas mesoamericanas y la relación entre los aparatos institucionales y políticos y el resto de la población no-élite (i.e., una perspectiva tanto de “arriba para abajo” como de “abajo para arriba”). En la Mesoamérica Postclásica, las instituciones dependieron de la generación de alimentos y la mano de obra para financiar la estratificación socio-política. Su objetivo fue maximizar el ingreso y crecer en proporción a su acceso y control sobre los recursos clave. Esto fue posible, en parte, gracias a la agricultura de subsistencia donde la producción de alimentos fue destinada principalmente para su sustento y para asegurar su reproducción social y biológica.

La agricultura de subsistencia tuvo un peso preponderante dentro de las estructuras de las poblaciones indígenas ya que fueron el pilar sobre el cual las instituciones sociales indígenas pudieron extraer mano de obra y tributación en especie que asegurara el desarrollo de los aparatos rectores. A pesar de perseguir diferentes objetivos, la agricultura de subsistencia y la agricultura institucional son dos formas ampliamente relacionadas, pues los grupos agricultores estuvieron inmersos en ambas. Los campesinos estuvieron ligados a las instituciones políticas por medio de la coerción del pago de tributo o mediante arreglos como renteros y especialistas adjuntos. Quizá, uno de los aspectos más interesantes de esta relación es que la producción de alimentos está integrada en múltiples ámbitos sociales y a través del tiempo. La producción puede variar como resultado de cambios en las relaciones, las demandas económicas, y las circunstancias socio-políticas. Sin embargo, incluso bajo estas condiciones variables, la agricultura de subsistencia no necesariamente formará parte del ámbito político y no se interferirá en su funcionamiento, puesto que ello podría poner en riesgo la producción necesaria para sostener al grueso de la población. Por lo tanto, las instituciones políticas rara vez interfieren con la agricultura de subsistencia. La excepción a la regla ocurre cuando surgen conflictos, o cuando el alimento es impuesto como un tributo y se toma directamente de los grupos domésticos campesinos. De lo contrario, el grupo doméstico determinará qué producir y cómo usarlo y lo hará sin intervención política.

## Referencias

Almazan, Marco A.

1999 The Aztecs States-Society: Roots of Civil Society and Social Capital. *Annals of the American Academy of Political and Social Science* 565:162-175.

Beets, Willem C.

1990 *Raising and Sustaining Productivity of Smallholder Farming Systems in the Tropics: A Handbook of Sustainable Agricultural Development*. AgBé Publishing, Alkmaar.

Brookfield, Harold

1972 Intensification and Disintensification in Pacific Agriculture. *Pacific Viewpoint* 13:30-48.

2001 Intensification, and Alternative Approaches to Agricultural Change. *Asia Pacific Viewpoint* 42(2/3):181-192.

Brumfiel, Elizabeth y Timothy K. Earle

1987 Specialization, Exchange and Complex Societies: An Introduction. En *Specialization, Exchange and Complex Societies*, editado por E. Brumfiel y T. K. Earle. vol. 1-9. Cambridge University Press, Cambridge.

Calnek, Edward E.

1992 Patrón de Asentamiento y Agricultura de Chinampas en Tenochtitlán. En *Chinampas Prehispánicas*, editado por C. J. González, pp. 155-178. INAH, México, D.F.

Chayanov, Aleksandr V.

1966 *The Theory of Peasant Economy*. The American Economic Association, Homewood.

Chibnik, Michael

1984 A Cross-cultural Examination of Chayanov's Theory. *Current Anthropology* 25(3):335-340.

1987 The Economic Effects of Household Demography: A Cross-Culture Assessment of Chayanov's Theory. En *Household Economies and Their Transformations*, editado por M. D. Maclachlan, pp. 74-106. Monographs in Economic Anthropology No. 3. Univeristy Press of America, Lanham.

- D'Altroy, Terence N. y Timothy K. Earle  
1985 Staple Finance, Wealth Finance, and Storage in the Inka Political Economy. *Current Anthropology* 26(2):187-206.
- Durrenberger, E. Paul  
1980 Chayanov's Economic Analysis in Anthropology. *Journal of Anthropological Research* 36:133-148.
- Earle, T. K.  
2000 Archaeology, Property, and Prehistory. *Annual Review of Anthropology* 29:39-60.
- Fedick, Scott L.  
1996 An Interpretative Kaleidoscope: Alternative Perspectives on Ancient Agricultural Landscapes of the Maya Lowlands. En *The Managed Mosaic: Ancient Maya Agriculture and Resource Use*, editado por S. L. Fedick, pp. 107-131. University of Utah Press, Salt Lake City.
- Flannery, Kent V.  
1999 Process and Agency in Early State Formation. *Cambridge Archaeological Journal* 9(1):3-21.
- González Huerta, Andrés, Luis Miguel Vázquez García, Jaime Sahagún Castellanos, Juan Enrique Rodríguez Pérez y Delfina de Jesús Pérez López  
2007 Rendimiento del mapiz de temporal y su relación con la pudrición de la mazorca. *Agricultura Técnica en México* 33(1):33-42.
- Hirth, Kenneth G.  
1996 Political Economy and Archaeology: Perspectives on Exchange and Production. *Journal of Archaeological Research* 4(3):203-239.
- 2007 *Housework: Craft Production, Risk, and Domestic Economy in Mesoamerica*. Housework: Specialization, Household Economy and Domestic Craft Production in Mesoamerica 2007 meeting of the Society for American Archaeology, Austin, Texas.
- Janusek, John Wayne y Alan L. Kolata  
2004 Top-down or bottom-up: rural settlement and raised field agriculture in the Lake Titicaca Basin, Bolivia. *Journal of Anthropological Archaeology* 23:404-430.
- Johnson, Allen W. y Timothy Earle  
1987 *The Evolution of Human Societies: From Foraging Group to Agrarian State*. Stanford University Press, Stanford.
- Kirkby, Anne V. T.  
1973. En *The Use of Land and Water Resources in the Past and Present Valley of Oaxaca, Mexico*. Prehistory and Human Ecology of the Valley of Oaxaca. vol. 1, K. V. Flannery, editor general. Memoirs of the Museum of Anthropology no. 5, University of Michigan, Ann Arbor.
- Kowalewski, Stephen A. y Robert D. Drennan  
1989 *Prehispanic settlement patterns in Tlacolula, Etla, and Ocotlan, the Valley of Oaxaca, Mexico*. Monte Alban's Hinterland. 2 vols. Regents of the University of Michigan, the Museum of Anthropology, Ann Arbor.
- Logan, Michael H. y William T. Sanders  
1976 The Model. En *The Valley of Mexico: Studies in Pre-Hispanic Ecology and Society*, editado por E. R. Wolf, pp. 31-58. University of New Mexico Press, Albuquerque.
- Netting, Robert McC.  
1993 *Smallholders, Householders: Farm Families and the Ecology of Intensive, Sustainable Agriculture*. Stanford University Press, Stanford.
- Palerm, Ángel  
1955 The Agricultural Basis of Urban Civilization in Mesoamerica. En *Irrigation Civilizations: A Comparative Study*, editado por J. H. Steward. Social Science Monographs 1. Pan American Union, Washington, D.C.
- Parsons, Jeffrey R.  
1991 Political Implications of Prehispanic Chinampa Agriculture in the Valley of Mexico. En *Land and Politics in the Valley of Mexico: A Two-Thousand-Year Perspective*, editado por H. R. Harvey, pp. 17-43. University of New Mexico Press, Albuquerque.
- Reed, David M.  
1998 *Ancient Maya Diet at Copán, Honduras*. Unpublished Ph.D. Dissertation, Department

- of Anthropology. The Pennsylvania State University, University Park.
- Rijal, Kamal, N. K. Bansal y P. D. Grover  
1991 Energy and Subsistence Nepalese Agriculture. *Bioresource Technology* 37:61-69.
- Rojas, Teresa  
1984 Agricultural Implements in Mesoamerica. En *Explorations in Ethnohistory: Indians of Central Mexico in the Sixteenth Century*, editado por H. R. Harvey y H. J. Prem, pp. 175-204. University of New Mexico Press, Albuquerque.
- Sahlins, Marshall  
1972 *Stone Age Economics*. Aldine Publishing Company, Chicago.
- Sanders, William T.  
1976 The Agricultural History of the Basin of Mexico. En *The Valley of Mexico: studies in Pre-Hispanic Ecology and Society*, editado por E. R. Wolf, pp. 101-159. University of New Mexico Press, Albuquerque.
- Sanders, William T. y Thomas W. Killion  
1992 Factors Affecting Settlement Agriculture in the Ethnographic and Historic Record of Mesoamerica. En *Gardens of Prehistory: The Archaeology of Settlement Agriculture in Greater Mesoamerica*, editado por T. W. Killion. University of Alabama Press, Tuscaloosa.
- Sanders, William T. y Deborah L. Nichols  
1988 Ecological Theory and Cultural Evolution in the Valley of Oaxaca. *Current Anthropology* 29(1):33-88.
- Sanders, William T., Jeffrey R. Parsons y Robert S. Santley  
1979 *The Basin of Mexico: Ecological Processes in the Evolution of a Civilization*. Academic Press, New York.
- Sanders, William T. y Robert S. Santley  
1983 A Tale of Three Cities: Energetics and Urbanization in Pre-Hispanic Central Mexico. En *Prehistoric Settlement Patterns: Essays in Honor of Gordon R. Willey*, editado por E. Z. Vogt y R. M. Leventhal, pp. 243-291. University of New Mexico Press, Albuquerque.
- Smith, Michael E.  
1987 Archaeology and the Aztec Economy: The Social Scientific Use of Archaeological Data. *Social Science History* 11(3):237-259.
- 1994 Economies and Politics in Aztec-Period Morelos. En *Economies and Politics in the Aztec Realm*, editado por M. G. Hodge y M. E. Smith, pp. 313-348. Studies on Culture and Society. Institute for Mesoamerican Studies, Albany.
- Smith, Michael E. y Frances F. Berdan  
1992 Archaeology and the Aztec Empire. *World Archaeology* 23(3):352-367.
- Steggerda, Morris  
1941 *Maya Indians of Yucatán*. Carnegie Institution of Washington Publication 531, Washington, D.C.
- Stone, Glenn Davis  
1996 *Settlement Ecology: The Social and Spatial Organization of Kofyar Agriculture*. Arizona Studies in Human Ecology. The University of Arizona Press, Tucson.
- Thomson, Herb  
1986 Subsistence Agriculture in Papua New Guinea. *Journal of Rural Studies* 2(3):233-243.
- Trigger, Bruce G.  
2003 *Understanding Early Civilizations: A Comparative Study*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Wilk, Richard R.  
1991 *Household Ecology: Economic Change and Domestic Life Among the Kekchi Maya in Belize*. The University of Arizona Press, Tucson.