

22

HUERTOS Q'EQCHI': COMPROBACIÓN ACTUAL DE UN AGROECOSISTEMA PREHISPÁNICO

Laura Caso Barrera

Colegio de Postgraduados-Campus Puebla

ABSTRACT

Q'EQCHI' ORCHARDS: CURRENT TESTING OF A PREHISPANIC CULTIVATION SYSTEM

In this work I discuss the existence of complex agro-economic systems among the Ch'ol of Manché and the historic Lacandon of the Maya Lowlands at the end of the 17th century, in which intensive and semi-intensive production of three related cultigens occurred: cacao, annatto (achiote), and vanilla. The association of these three products as a cultigen system has not been previously reported, and so I propose to demonstrate here how these agro-economic systems functioned according to historical data and to contrast that with information recently obtained from fieldwork among the Q'eqchi of Alta Verapaz, where certain locations still continue cultivating these three plants together. I will analyze the symbolic aspects behind cultivating these three plants together and their relationship to each other according to the Q'eqchi' and Ch'ol peoples.

Las regiones de producción e intensificación del cultivo de cacao propuestas hasta hoy, han dejado de lado la región productora de cacao localizada en la zona de los ríos de las Tierras Bajas Mayas del sur. Esta región además tuvo durante los siglos XVI a XVII, una producción significativa de achiote y vainilla, que en su conjunto constituyen una verdadera triada cultural, representada por el consumo de chocolate entre los pueblos mesoamericanos. En este artículo se abordará el cultivo asociado e intensificación de estos tres productos: cacao (*Theobroma cacao* L.), achiote (*Bixa orellana* L.) y vainilla (*Vanilla planifolia* G. Jackson) en las regiones ocupadas por los Ch'ol del Manché y Lacandones. Asimismo, se analizará la existencia en la actualidad de huertos donde se siguen cultivando de manera asociada estas tres plantas entre los Q'eqchi' de Alta Verapaz.

SISTEMAS DE CULTIVO EN LAS TIERRAS BAJAS MAYAS

Los diferentes pueblos Mayas, en tiempos prehispánicos y actuales, se destacan por su eficiente y complejo sistema de tumba-roza y quema (TRQ; Hernández-Xolocotzi *et al.* 1995) y de sistemas agroecológicos intensivos para el cultivo tradicional de milpas (agroecosistema de policultivo de maíz-frijol-calabaza y tubérculos) en campos elevados, sistemas de terrazas, campos demarcados, vegas de los ríos, etc. (Gliessman *et al.* 1981; Harrison y Turner 1978; Turner 1978). Desde el punto de vista de especies arbóreas, sobresale el manejo de los pueblos Mayas de las selvas tropicales, mediante el cultivo de huertos familiares, cultivo de árboles en rehydadas (trampas de suelo en paisajes kársticos), *tolches* (límites arbóreos en demarcaciones de campos de cultivo que funcionan como caminos sombreados) y plantaciones de especies arbóreas intensivas y semi intensivas, así como selvas manejadas o selvas artificiales, que replican de manera simplificada la estructura y composición de la selva tropical (Barrera *et al.* 1977; Gómez-Pompa 1987; Gómez-Pompa *et al.* 1990; Wiseman 1978 a, b, 1983).

En las Tierras Bajas Mayas, bajo el sistema de TRQ, una parcela es desmontada para sembrar una milpa de maíz-frijol-calabaza y tubérculos, sin embargo muchas especies arbóreas no son destruidas cuando se lleva a cabo el desmonte de la vegetación original, sino que algunos árboles son protegidos y

fomentados, brindando a estas especies una ventaja ecológica en el proceso de sucesión que se establece al abandonarse la milpa después de dos a tres años de producción agrícola (Baer y Merrifield 1981; Gómez-Pompa 1987; Nations y Night 1980). Lo anterior es un ejemplo de sucesión ecológica dirigida, implica una modificación intencional al curso de sucesión ecológica que produce el enriquecimiento del bosque tropical con plantas y árboles útiles, dando como resultado final una selva "hecha" por el hombre (Barrera *et al.* 1977; Gómez-Pompa 1987; Martín 2001). Existe por lo tanto una relación de sucesión en el manejo que los pueblos Mayas le dan al bosque tropical, que va desde el desmonte al restablecimiento del bosque original, siguiendo los siguientes pasos: bosque tropical primario > milpas > vegetación secundaria > huertos/plantaciones de spp. Arbóreas > bosque tropical secundario.

Tanto los huertos de policultivo como las milpas en el sistema de tumba-roza y quema, guardan un cierto paralelismo con los sistemas agrícolas existentes en las Tierras Bajas Mayas durante los siglos XVI y XVII, aunque con algunas variantes. Se han encontrado varias descripciones históricas de tres sistemas agrícolas, dos que se asemejan mucho a las actuales milpas lacandonas y un tercer sistema representado por los huertos de policultivo de los Ch'ol del Manché, que podrían incluso considerarse como verdaderas "plantaciones" (Gómez Pompa 1987:6). La sucesión ecológica esta íntimamente relacionada con el manejo de la exposición de ciertas especies a las condiciones de sol y sombra.

PRODUCCIÓN SEMINTENSIVA DE CACAO Y ACHIOTE DE LOS LACANDONES HISTÓRICOS

En 1586 el capitán Juan de Morales Villavicencio, realizó un informe detallado sobre la entrada que hizo para pacificar a los Lacandones asentados en ese momento en Lacantun, cerca del Lago Miramar (Chiapas). Después de tomar su asentamiento principal, los Lacandones huyeron y se refugiaron en sus milpas, mismas que se localizaban a 8 ó 10 leguas (44 o 55 km) de Lacantun hacia el este (AGCA L.333 Ex.7011). La estrategia utilizada por Morales de Villavicencio fue perseguir sin tregua a los Lacandones, localizar sus milpas y trojes, destruyéndolas para que de esa forma se rindieran. El informe contiene valiosa información sobre los tipos de parcelas y cultivos lacandonos. Según este testimonio, los Lacandones tenían al igual que los Itza, distintos tipos de parcelas de cultivo, es decir milpas de individuos y familias, milpas comunales y milpas pertenecientes a los gobernantes y principales. Las primeras milpas que el capitán Morales mandó destruir pertenecían a la parcialidad del gobernante Cabnal. Se trataba de 40 milpas grandes y pequeñas, las cuales ya tenían el maíz listo para ser cosechado. En estas milpas los Lacandones sembraban aparte del maíz, camotes, otros tubérculos, frutas y árboles de cacao, todo lo cual arrancaron los españoles y quemaron junto con seis o siete trojes con maíz y otras muchas legumbres (AGCA L.333 Ex.7011, f.7v).

Los Lacandones poseían cultivos múltiples, sembrando además de maíz, frijoles, chile, camotes, otros tubérculos y raíces, piñas, plátanos y frutas. Además en estas milpas tenían muchos árboles de cacao y achiote, ya que sus suelos eran aptos para estos cultivos, contando con una producción semi-intensiva (Figura 1A). En su informe el capitán Morales, menciona que en total destruyó, taló y quemó 90 de estas milpas más otras pequeñas que no se contabilizaron (AGCA L.333 Ex.7011:13v).

A pesar del acoso y persecución que sufrieron los Lacandones, resistieron los ataques hispanos y finalmente se establecieron cerca de sus milpas en el río Lacantun, donde fundaron un nuevo asentamiento llamado Sac Balam. Sus tierras son descritas como "*muy fértiles de cacao, algodón, miel, maíz y otras muchas legumbres y mucho pescado*" (AGCA Leg.1546 Ex.31534, f.3v). La importancia de sus milpas y huertos se refleja en la religión lacandona, que rendía culto a sus dioses para que amparara sus milpas, cacaotales y animales. A los dioses lacandonos se les daba como ofrenda bebidas de cacao y cacao molido: "*formaron en el patio de palos y hojas un bulto, quemándole mucho ocote y copal y dándole a comer y beber, rociando con bebida de cacao y maíz el bulto y al pie encima de una piedra laja, mucho cacao molido y manteca de animales*" (AGI Guatemala 153, f.274v).

Fue hasta 1695 que los españoles lograron conquistar a los Lacandones, tomando por sorpresa su capital Sac Balam, que recibió el nombre hispano de Nuestra Señora de los Dolores. Los Lacandones

fueron removidos de manera forzada de sus tierras y trasladados a las Tierras Altas de Guatemala donde la mayoría murió (Ximénez 1973:446-447; De Vos 1980:190-211). La remoción forzada de la población lacandona dejó sus tierras abandonadas, lo que seguramente significó la caída regional de la producción de cacao y achiote.

PRODUCCIÓN INTENSIVA DE CACAO, ACHIOTE Y VAINILLA DE LOS CH'OL DEL MANCHÉ

La imagen que tenemos sobre los Ch'ol de Manché, se construye principalmente a partir de las crónicas de la Orden Dominicana en relación con sus esfuerzos por evangelizar y reducir a este grupo. Los frailes por lo general se referían a los Ch'ol como gente floja e inconstante, pues sembraban “milpas pequeñas” (Ximénez 1973, Gallegos 1676). El término Ch'ol utilizado para designar a este grupo significa milpero en Ch'olti, mientras que a la milpa se le denomina *pac* o *Ch'ol*, el primer término puede referirse a sembrar o plantar específicamente árboles (Morán 1695:121). Si bien los frailes dominicos se quejaban de que los Ch'ol eran flojos y pobres, ya que cultivaban milpas pequeñas, al mismo tiempo hacen mención de su importante producción de cacao, achiote y vainilla (Figura 1B; AGI, Guatemala 67, 181; Gallegos 1676).

El cultivo de cacaotales solo pudo establecerse con éxito en valles fértiles con suelos profundos vecinos a la región del centro de Petén, rumbo a los grandes ríos como el Usumacinta, El Pasión-Salinas, los ríos de Belice y el sistema Polochic-Lago Izabal, así como en el valle del río Sula en Honduras. Es decir lo que podría calificarse como el núcleo que ocupaba la población Ch'ol del Manché. Esta amplia zona la caracterizamos en base a un análisis etnohistórico, como una región de producción intensiva de cacao. Anteriormente a nuestra investigación, esta región no había sido considerada como una importante zona productora de cacao y no se había descrito el manejo intensivo y el cultivo asociado del cacao, achiote y vainilla (Figura 1 B; Caso Barrera y Aliphath F. 2006a:290-291, 2006b:41-47).

En relación con la información histórica obtenida en las fuentes, propusimos que las milpas lacandonas y los huertos especializados de los Ch'ol del Manché, tenían un manejo sumamente sofisticado que permitía el cultivo de cacao, vainilla y achiote junto con otras especies vegetales. Como un primer modelo planteamos que el cacao y la vainilla se sembraban en condiciones de sombra y que la vainilla podía sostenerse en la madre de cacao. Mientras que el achiote siendo una especie arbustiva que se da bien en condiciones de sol y de poca sombra, debía ocupar una situación intermedia (Figura 1 B; Caso Barrera y Aliphath F. 2006b:43). Al nivel de los huertos familiares o solares, la combinación de especies arbóreas, arbustivas, herbáceas y arvenses que exigen ya sea sol o sombra, implica una gran sofisticación en el manejo de la estructura, composición y función de la vegetación, desde el punto de vista ecológico (Gliessman 1998).

Los esfuerzos por parte de las autoridades civiles y eclesiásticas de Guatemala por reducir y convertir a los Ch'ol no cesaron a lo largo del siglo XVII (Ximénez 1973). En realidad fue un proceso largo y continuo debido a la resistencia constante de este grupo. No se puede culpar a los Ch'ol del Manché por su “inconstancia” pues una vez reducidos, eran presa fácil de los españoles y autoridades indígenas de los pueblos de encomienda de la Verapaz, que se dedicaban a extorsionarlos y explotarlos. Sabemos que en 1631 el alcalde mayor Martín Alonso Tovilla hizo una reducción en el Manché y en 1632 fijó una tributación de tres libras de achiote, dos *zontes* de cacao (un *zonte* era igual a 400 granos de cacao), una gallina y una caja de maíz por tributario (AGCA L.2804 Ex.405543). En 1678 el alcalde mayor de La Verapaz, Sebastián de Olivera, decidió “*arrebatar a los pobres recién convertidos* (los Ch'ol del Manché) *su achiote, cacao y vanillas*” por medio de repartimientos forzosos de mercancías (Tozzer Library, Colección Brasseur de Bourbourg).

La producción de cacao y achiote de los huertos Ch'ol que se incorporaba al mercado colonial de Guatemala por medio del intercambio y el repartimiento, hasta casi finales del siglo XVII, no ha sido considerado hasta el momento y mucho menos cuantificada. Habría que analizar cuidadosamente la importancia que tuvo dicha producción y los efectos posteriores a su caída, ya que a partir de 1689 con ayuda de los indios de Cahabón se redujo a gran cantidad de pueblos Ch'ol del Manché, que fueron

trasladados de manera forzada al valle de Urrán en las Tierras Altas (Ximénez 1973:281, 462-465). El traslado forzoso de los Ch'ol fuera de sus tierras provocó el abandono de sus huertos y la desaparición total de este grupo étnico.

LOS HUERTOS Q'EQCHI'

La información etnohistórica parecía indicar que tras la remoción forzosa de los Lacandones y Ch'ol del Manché de sus territorios, que a la larga provocaría su total extinción, también había desaparecido el complejo agro-ecosistema cacao-vainilla-achiote. Sin embargo, debido a la cercana relación entre estos grupos y los Q'eqchi' de la Alta Verapaz decidimos realizar una primera visita en el 2005 a los pueblos de Lanquín y Cahabón. Previamente habíamos contactado a agrónomos y técnicos agrícolas que trabajaban en la zona y les preguntamos la posibilidad de encontrar estos tres cultivos en estrecha asociación en la zona, conocida por su producción de cacao. Todos ellos apuntaron la imposibilidad de dicha asociación, sin embargo nosotros observamos en Lanquín un huerto en el que pudimos ver malangas, achiote, cacao y un árbol de plátano como cultivo de sombra.

Desde el 2007 y como una investigación aún en curso, decidimos trabajar en la zona de Chisec, Alta Verapaz, donde varias comunidades cultivan en asociación variedades de cacao criollo, vainillas criollas y diversos tipos de achiote (Figura 2). El cacao criollo es muy apreciado por su sabor, sobre todo por la nueva industria chocolatera *gourmet*, sin embargo en la zona de estudio sólo se cultiva para el consumo familiar y local, pues su crecimiento es más lento y es mucho más susceptible a ser atacado por plagas y hongos. En relación con esto, la mayoría de los cacaotales de la zona han sido “mejorados” por medio de injertos de variedades introducidas como trinitarios.

En varias salidas de campo sostuvimos entrevistas y visitamos los huertos de distintas personas que tienen estos cultivos. Ante nuestro cuestionamiento del porque sembraban estos tres cultivos señalaron “*que sus padres tenían, cacao achiote y vainilla para hacer sus bebidas*”. Las bebidas a base de cacao y saborizadas con achiote, vainilla y orejuela (*Cymbopetalum penduliflorum*; Dunal Baili) han tenido y continúan teniendo un importante papel dentro de los rituales Q'eqchi' y de otros grupos Mayas (Caso Barrera y Aliphat F. (notas de campo) 2005, 2007; Hatse y de Ceuster 2001:39-43; MacNeil 2006:341-366). Sabemos que la bebida de cacao molido se llamaba en Q'eqchi' en el siglo XVII *bucbil*, que quiere decir untado (AGCA L.6074 Ex.54906, f.1v). Esta bebida puede que se conozca actualmente como batido, en el que el cacao tostado es molido en metate con vainilla y hasta principios del siglo XX aún se agregaba flor de orejuela. A la pasta resultante se le añade agua tibia y se va batiendo con la mano hasta obtener la grasa del cacao (Caso Barrera y Aliphat F. notas trabajo de campo 2007; Popenoe 1919:405-406). Posiblemente por eso se llamaba *bucbil* a esta bebida pues se “untaba” el agua con la manteca de cacao.

En relación con sus huertos nuestros informantes Q'eqchi' nos dijeron que cultivaban cacaos criollos que ellos llaman *k'iche' kakaw* del cual tienen las siguientes variedades *kaq kakaw*, (rojo), *saq kakaw*, (blanco), *rax kakaw*, (verde). Las variedades que más les gustan son el *rax* (verde) y el *kaq* (rojo). En relación con la vainilla llamada *che'sibik* estas comunidades también cultivan vainillas criollas de las cuales tienen tres tipos: vainas triangulares (*oxshukut*), unas son pequeñas y cilíndricas, y otras más grandes y gruesas que tienen mejor olor. Sin embargo en cuanto al sabor prefieren las vainas más pequeñas. Entre las variedades del achiote llamado *xayaw* están: *kaq* (rojo) del cual existen dos tipos con espinas y liso. El rojo se da durante el verano, aunque no se especificó cual de los dos tipos. *Saq* (blanco) también con dos tipos. *Rax* (verde) esta clase y el blanco son los que más les gustan por su sabor. También dijeron que hay una variedad amarilla (*q'an*; Caso Barrera y Aliphat F. notas de campo 2007).

En las visitas realizadas a distintos huertos encontramos que la mayoría de los informantes siembra el cacao junto con la vainilla, es decir la vainilla se enreda directamente sobre el árbol de cacao. Mientras que los árboles de achiote están plantados junto a los cacaotales o muy cerca de ellos (Figura 2). Además de estos árboles hallamos árboles de jícaro y *pataxte* (*Theobroma bicolor*; Caso Barrera y Aliphat F. notas de campo 2007). El trabajo de campo que realizamos en el 2005 y 2007 en comunidades

Q'eqchi' de Alta Verapaz, demostró no solo la continuidad del agroecosistema que se reconstruyó a partir de las fuentes históricas, sino que además estableció que el modelo propuesto por nosotros, era todavía más estrechamente asociado de lo que se había planteado inicialmente, debido a las condiciones de luz supuestamente requeridas por el achiote (Caso Barrera y Aliphath F. 2006a: 290-291, 2006b:41-47). Nuestros informantes finalmente nos señalaron que los cacaos y vainillas criollos localizados en el monte tenían dueños, que eran los llamados *ch'olwing* a quienes consideran sus antepasados (Caso Barrera y Aliphath F. notas de campo 2007). Según diversas tradiciones los *ch'olwing* "*son hombres antiguos que viven en los bosques y cerros muy aislados, a quienes consideran hermanos mayores*" (Hatse y de Ceuster 2001:205).

CONCLUSIONES

Hasta el momento los especialistas solo han considerado como regiones de producción intensiva de cacao a la Chontalpa, el Soconusco, Suchitepéquez e Izalco, desde la época prehispánica hasta bien entrado el periodo Colonial. Sin embargo la investigación que hemos venido realizando sobre las relaciones del señorío Itzá con los Ch'ol del Manché y los Lacandones históricos (Caso Barrera 2002), nos ha permitido definir y delimitar una nueva región productora de cacao, así como de achiote y vainilla de gran relevancia en las Tierras Bajas Mayas del sur. Dicha región fue por un tiempo una zona liminal entre el señorío independiente de los Itzá y las poblaciones Q'eqchi' bajo el dominio español en La Verapaz.

El estudio etnohistórico nos permitió reconstruir tres diferentes agrosistemas regionales, que presentan distintos grados de integración e intensificación del cultivo de cacao en asociación con otros dos cultivos relevantes que eran achiote y vainilla. En este trabajo nos hemos concentrado en los huertos semí intensivos de los Lacandones y en los huertos intensivos de los Ch'ol del Manché. En trabajos anteriores hemos demostrado que estos cultivos representan una tríada cultural relacionada con el consumo de bebidas de chocolate (Caso Barrera y Aliphath F. 2006a:290-291, 2006b:41-47). El modelo inicial propuesto a partir de los documentos históricos fue que el cacao necesitaba de la presencia de árboles de sombra que pensábamos además servían como tutores para la vainilla. El achiote en este modelo ocupaba una posición intermedia pues suponíamos que requería de una mayor luminosidad que los cultivos antes mencionados (Figuras 1 A y B).

La reubicación forzada en las Tierras Altas de los Lacandones y Ch'ol del Manché, trajo consigo como fatal consecuencia la desaparición de estos grupos, y asumimos que con ellos se habrían perdido irremediamente los sistemas de cultivo especializados en la producción de cultivos relacionados al consumo de chocolate. El trabajo de campo que realizamos durante el 2005 y 2007 en Alta Verapaz, nos permitió en primer lugar comprobar que estos sistemas fueron retomados por los Q'eqchi' y que actualmente se siguen reproduciendo, aunque amenazados por la introducción de cacaos "mejorados", *Vanilla planifolia* G. Jackson, llevada de México o plantas recientemente introducidas como el cardamomo, el té y otros productos con un mayor valor comercial. En segundo lugar pudimos comprobar la asociación de los tres productos, que resultó ser aún más estrecha de lo que nuestro modelo a partir de los documentos históricos sugería. Los huertos Q'eqchi' demostraron que el cacao suele servir de tutor a la vainilla en la mayoría de los casos, aunque algunas veces también utilizan a la madre de cacao para este fin. El achiote lo ubicamos plantado junto a los cacaotales, contiguo a otros árboles como el *pataxte* (Figura 2). La idea de que estos sistemas de cultivo pertenecen a los *ch'olwing*, que los Q'eqchi' consideran como sus ancestros, vino a corroborar la estrecha relación que existió entre estas poblaciones, permitiendo la pervivencia de este complejo agroecosistema y su relación con bebidas rituales.

AGRADECIMIENTOS

El trabajo de archivo y de campo se llevo a cabo gracias al apoyo económico del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, México a través del Proyecto "Relaciones entre Mayas de Yucatán, del Petén y La Verapaz siglos XVII-XIX" 40088-H. Agradezco al Dr. Mario Aliphath F. haber realizado las imágenes que acompañan este trabajo.

REFERENCIAS

Archivo General de Indias (AGI)

Archivo General de Centroamérica (AGCA)

Tozzer Library (TL), Special Collections

Collection Brasseur de Boubourg, Harvard University

Baer, Philip y William R. Merrifield

1981 *Los Lacandones de México*. INI, México.

Barrera Marín, Alfredo, Arturo Gómez Pompa, y C. Vázquez Llénez

1977 El manejo de las selvas por los Mayas y sus implicaciones silvícolas y agrícolas. *Biótica* 2 (2):47-60.

Caso Barrera, Laura

2002 *Caminos en la selva. Comercio, migración y resistencia. Mayas Yucatecos e Itzaes siglos XVII-XIX*. El Colegio de México-FCE, México.

Caso Barrera, Laura y Mario Aliphat

2006a Cacao, Vanilla and Annatto: Three Production and Exchange Systems in the Southern Maya Lowlands, XVI-XVII centuries. *Journal of Latin American Geography* 5(2):29-52.

2006b The Itza Maya Control over Cacao: Politics, Commerce and War S.XVI- XVI. En *Chocolate in Mesoamerica. A Cultural History of Cacao*, (editado por C. McNeil), pp.289-306. University Press of Florida, Gainesville, Florida.

De Vos, Jan

1980 *La paz de Dios y del rey. La conquista de la selva lacandona (1525-1821)*. FCE, México.

Gallegos, Francisco

1676 *Memorial que contiene las materias y progresos del Ch'ol y Manche, presentado a su señoría don Francisco de Escobedo [...]*. Editorial José de Pineda Ibarra, Guatemala.

Gliessman, Stephen R., R. García E. y M. Amador A.

1981 The Ecological Basis for the Application of Traditional Agricultural Technology in Management of Tropical Ecosystems. *Agroecosystems*. 7:173-185.

Gliessman, Stephen R.

1998 *Agroecology: Ecological Processes in Sustainable Agriculture*. Sleeping Bear Press, Chelsea, Michigan.

Gómez-Pompa, Arturo

1987 On Maya Silviculture. *Estudios Mexicanos* 3(1):1-17.

Gómez-Pompa, Arturo, José Salvador Flores y Mario Aliphat Fernández

1990 The Sacred Cacao Groves of the Mayas. *Latin American Antiquity* 1(3):247-257.

Harrison, Peter y B.L. Turner (ed)

1978 *Pre-Hispanic Maya Agriculture*. University of New Mexico Press, Albuquerque.

Hernández-Xolocotzi, E., E. Bello S. y S. Levy T. (editores)

1995 *La Milpa en Yucatán, un sistema de producción agrícola tradicional*. Colegio de Postgraduados, Montecillos.

Hatse, Inge y Patrick De Ceuster

2001 *Prácticas Agrosilvestres Q'eqchi'es: Mas allá de Maíz y Frijol*. Textos Ak'Kutan No.19, Ak'Kutan-Centro Bartolomé de Las Casas, Cobán, Guatemala.

Martín, G. J.

2001 *Etnobotánica: Manual de métodos*. Editorial Nordan-Comunidad, Montevideo.

Morán, Francisco

1695 *Arte y vocabulario de la lengua Ch'olti*. Microfilm in the American Philosophical Society, Philadelphia.

Nations, James D. y Ronald B. Nigh

1980 The Evolutionary Potential of Lacandon Maya Sustained-Yield Tropical Forest Agriculture. *Journal of Anthropological Research* 36(1):1-30.

Popenoe, Wilson

1919 Batido and other Guatemalan Beverages Prepared from Cacao. *American Anthropologist New Series* 21(4):403-409.

Turner, B.L.

1978 Ancient agricultural land use in the Central Maya Lowlands. En *Pre-Hispanic Maya Agriculture*, (editado por P. Harrison y B.L. Turner II), pp.163-184. University of New Mexico Press, Albuquerque.

Wiseman, Frederick M.

1978a *Agricultural and Historical Ecology of the Lake Region of Peten, Guatemala*. Tesis de Doctorado, University of Arizona, Arizona.

1978b *Agricultural and Historical Ecology of the Maya Lowlands*. En *Pre-Hispanic Maya Agriculture*, (editado por P. Harrison y B.L. Turner II), pp.63-116. University of New Mexico Press, Albuquerque.

1983 Subsistence and Complex Societies: The Case of the Maya. *Advances in Archaeological Method and Theory* 6:143-189.

Ximénez, Francisco

1973 *Historia de la provincia de San Vicente de Chiapa y Guatemala de la Orden de Predicadores*, Vol.5. Sociedad de Geografía e Historia de Guatemala.

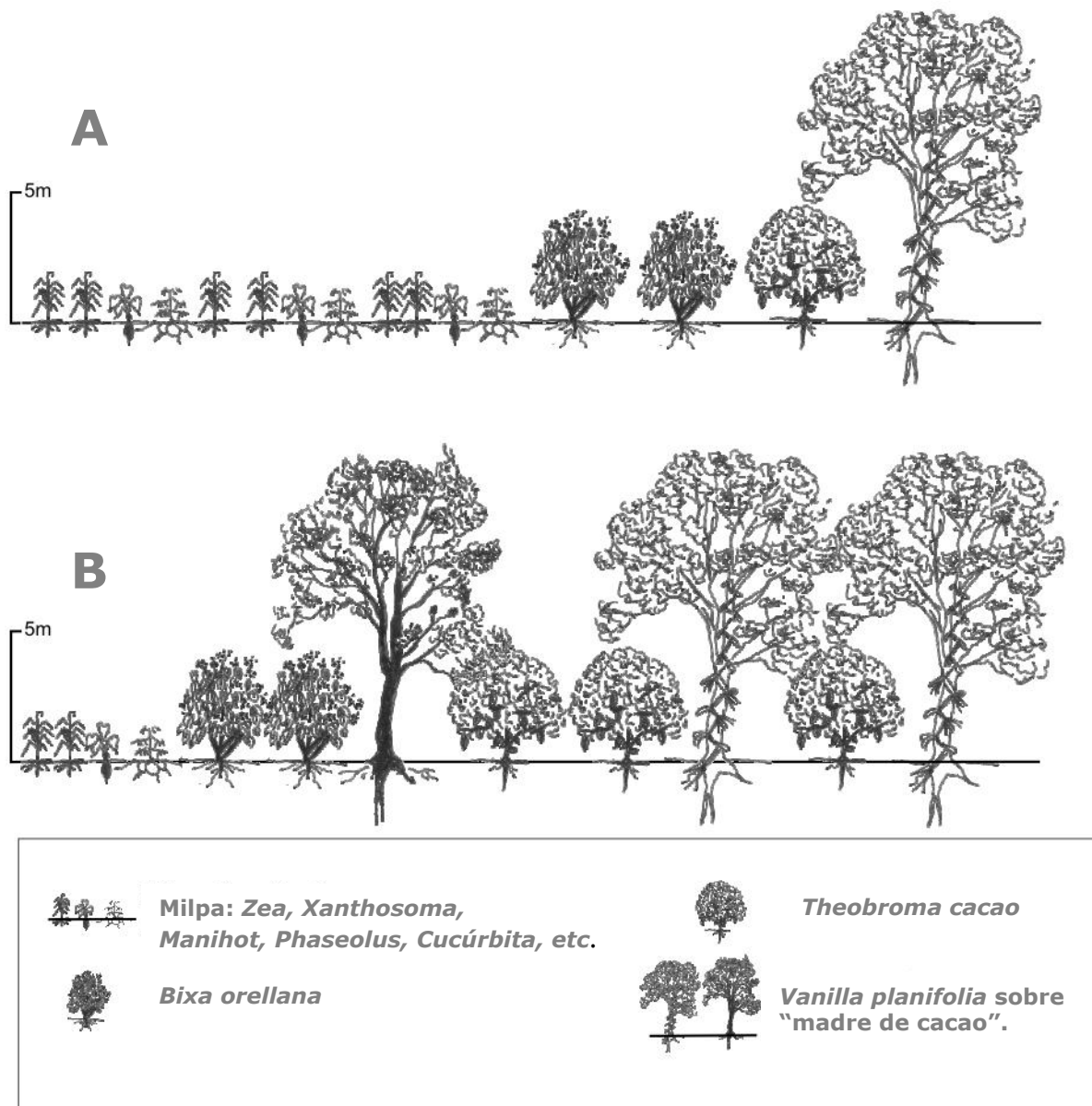


Figura 1 A) Milpa de los lacandones históricos; B) Huertos de cacao, vainilla y achiote de los choles del Manché

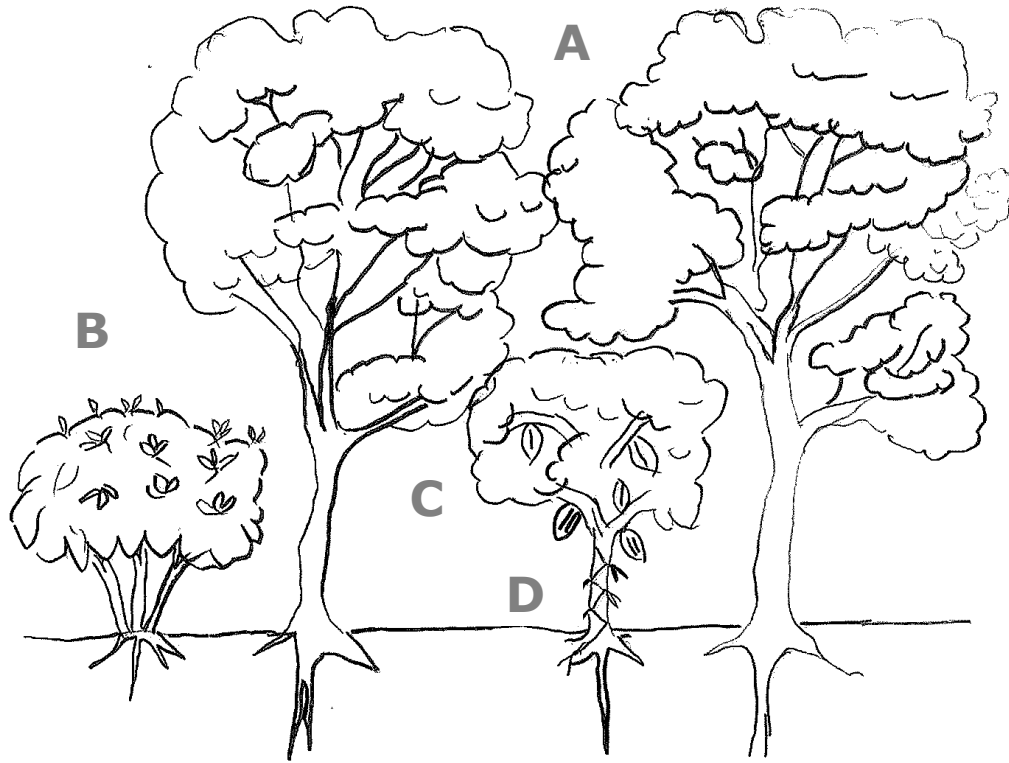


Figura 2 Huertos Q'eqchi's: A) Madre de cacao o árboles de sombra; B) Achiote (*Bixa orellana*); C) Cacao (*Theobroma cacao*); D) Vainilla (*Vanilla* spp.)