



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
POSGRADO EN CIENCIAS DE LA SOSTENIBILIDAD
ENES MORELIA
VULNERABILIDAD Y RESPUESTA AL CAMBIO GLOBAL

CACAO CRIOLLO DEL SOCONUSCO:
UN ANÁLISIS DE LA TRANSFORMACIÓN HISTÓRICA Y POLÍTICA DE SU CULTIVO ARTICULADO AL CASO DE UNA SOCIEDAD RURAL PRODUCTORA DE CACAO (2017-2020)

TESIS
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE
MAESTRA EN CIENCIAS DE LA SOSTENIBILIDAD

PRESENTA:
NURIA SILIS GUTIÉRREZ GAYTÁN

DRA. ANA R. BARAHONA ECHEVERRÍA (TUTORA PRINCIPAL)
FACULTAD DE CIENCIAS-UNAM
DR. CARLOS E. GONZÁLEZ ESQUIVEL (COTUTOR)
IIES-UNAM
DR. ANTONIO SALDÍVAR MORENO (MIEMBRO DE COMITÉ TUTOR)
ECOSUR
DRA. EUNICE HERRERA AGUILAR (REVISORA)
ENES MORELIA-UNAM
DR. EDUARDO GARCÍA FRAPOLLI (REVISOR)
IIES-UNAM

CIUDAD UNIVERSITARIA, CIUDAD DE MÉXICO, FEBRERO 2023



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Coordinación de Estudios de Posgrado
Ciencias de la Sostenibilidad
Oficio: CGEP/PCS/114/23
Asunto: Asignación de Jurado

M. en C. Ivonne Ramírez Wence
Directora General de Administración Escolar
Universidad Nacional Autónoma de México
Presente

Me permito informar a usted, que el Comité Académico del Programa de Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, en su sesión 81 del 14 de junio del 2022, aprobó el jurado para la presentación del examen para obtener el grado de **MAESTRA EN CIENCIAS DE LASOSTENIBILIDAD**, de la alumna **Gutiérrez Gaytán Nuria Silis** con número de cuenta **306068702**, con la tesis titulada "Cacao criollo del Soconusco: Un análisis de la transformación histórica y política de su cultivo articulado al caso de una Sociedad Rural productora de cacao (2017-2020)", bajo la dirección de la Dra. Ana Rosa Barahona Echeverría y el Dr. Carlos Ernesto González Esquivel.

PRESIDENTA: DRA. ANA ROSA BARAHONA ECHEVERRÍA
VOCAL: DRA. EUNICE HERRERA AGUILAR
SECRETARIO: DR. EDUARDO GARCÍA FRAPOLLI
VOCAL: DR. ANTONIO SALDÍVAR MORENO
VOCAL: DR. CARLOS ERNESTO GONZÁLEZ ESQUIVEL

Sin más por el momento me permito enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE,

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
Cd. Universitaria, Cd. Mx., 31 de enero de 2023.



Dr. Alonso Aguilar Ibarra
Coordinador
Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, UNAM

AGRADECIMIENTOS

Esta investigación fue realizada con el financiamiento del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (2018-000068-02NACF-19260), y los proyectos PAPIIT IN403718 y CB-2018/A1-S-8786.

Agradezco profundamente a mi tutora la Dra. Ana Barahona, a mi co-tutor el Dr. Carlos González y al estimado Dr. Antonio Saldívar por su apoyo y retroalimentaciones.

A la Sociedad Productora de Cacao Sostenible “O” por abrirme las puertas.

A mis lectorxs, la Dra. Eunice Herrera y el Dr. Eduardo García por aceptar y formar parte de la revisión de este proyecto.

A la M en C Alicia Villela por el apoyo brindado.

AGRADECIMIENTOS A TÍTULO PERSONAL

Agradezco mi madre por ser la luz que ilumina a este corazón sin ojos. A mi hermana por ser la pájara que me revolotea el alma. A mi padre, cuya existencia ahora me abraza desde la distancia de la irreversibilidad entrópica.

Agradezco a la vida que me enseñó a vivir Morelia. A Nikketan Halish Halish del Valle Castro por enseñarme a decir “Morelia la bella” mientras desbloqueo las lagrimales. A mis queridas hermanas Lu, Fer, Beli y Fa por los desayunos del amor, por las risas y los chismes. A Rubí y sus enseñanzas, a las tardes de versos y mezcal con mi querida Nahy; a Lucy y sus palabras, a Alfredo y las caminatas; a Feri por los camotes paseados y a Lalo y Gioivannita por las vastas pláticas. A mi bella Daniellita por su amor sanador. A Ximenota, Fabichi, Rauli, Quique, Bere, Inguito, Rita, Val, Cheve, Derek, Anaclarita y Deivich por una vida de encuentros, risas, aprendizajes, consquillitas y amor del bueno.

Agradezco profundamente a los compañeros de la organización “O” por abrirme las puertas y dejarme comer todo el mango y el mamey de sus parcelas. Especialmente a LV por las largas e inspiradoras tardes de conversaciones, a DS y a la Tía A por el tiempo dedicado y el mole preparado, a DB por la música, al “Bombón Asesino” y a su compadre, DA por los picnics, a E’LH por el “lunch para inges” y a E por las enseñanzas compartidas.

Agradezco infinitamente a La Julis por su amistad incondicional y ayuda en el proceso de este trabajo; al taller de Ecología Política de la ENES Morelia dirigido por Marcela Morales y Eunice Herrera; a Frida Güiza por su empeño, dedicación y pasión a la hora de enseñar; a mis queridas Lichita Villela y Anne Barahona por su apoyo ilimitado y absoluto en estos 10 años juntas.

Gracias infinitas.

A TODXS QUELLXS QUE LUCHAN, RESISTEN
Y CREEN QUE OTRO MUNDO ES POSIBLE

A LA SONRISA DE ERÉNDIRA

ÍNDICE

1. Introducción.....	9
2. Objetivos	11
3. Ejes del proyecto.....	11
4. Historia ambiental, política y comercial del Soconusco y del cacao.....	15
4.1. Soconusco y cacao durante la colonia	15
4.2. Consolidación de la región como una zona de plantaciones: del periodo independentista a la actualidad	20
4.2.1. La instauración del capitalismo agrario en el Soconusco (1880-1910)	23
4.2.2. La reforma agraria y el reparto de tierras en el Soconusco	26
4.2.3. Instauración del modelo neoliberal y su articulación al Soconusco.....	29
4.3. Breves apuntes del mercado de cacao fino y de aroma	34
5. El Soconusco de hoy	37
5.1. Aspectos básicos de la crisis socioambiental el Soconusco.....	40
5.2. Producción de cacao en el Soconusco.....	43
6. Estudio de caso: cacao criollo del Soconusco.....	45
6.1. Descripción de los sitios	47
6.2. Caracterización de la Sociedad Rural Productora de Cacao: contexto socioeconómico y producción de cacao	47
6.3. Herramientas de aproximación	47
6.4. Identificación de puntos críticos	49
6.5. Identificación de indicadores	49
6.6. Evaluación de indicadores.....	49
6.7. Integración de resultados	49
7. Resultados	50
7.1. Caracterización de la Sociedad de Productores de Cacao Sostenible.....	50
7.1.1. Contextos socioeconómicos y sistemas productivos.....	51
7.1.2. Del <i>palo</i> de cacao a las cajas fermentadoras	54
7.2. Herramientas participativas de aproximación.....	69
7.2.1. Taller de compostas	69
7.2.2. Cartografías participativas.....	71
7.2.3. Entrevistas.....	74

7.3.	Identificación de puntos críticos e indicadores	75
7.4.	Evaluación de indicadores.....	78
7.4.1.	Rendimiento	78
7.4.2.	Variedades de cacao resistentes a moniliasis	78
7.4.3.	Agrodiversidad	79
7.4.4.	Materia orgánica.....	80
7.4.5.	Gastos en insumos.....	80
7.4.6.	Exportación de cacao	81
7.4.7.	Ponderación de venta directa o local vs venta a intermediarios	82
7.4.8.	Diversificación de ingresos extra-finca	83
7.4.9.	Organización social	83
7.4.10.	Flexibilidad de cambio e innovación	84
7.5.	Integración de indicadores	84
7.6.	Conclusiones y recomendaciones.....	86
8.	Discusión	88
9.	Referencias bibliográficas.....	94
10.	Anexo	102
10.1.	Guía de entrevistas.....	102
10.2.	Diversidad de especies mencionadas en entrevistas.....	104
10.3.	Análisis de suelo y ejemplo de documento entregado por productor.	108

1. Introducción

El cultivo de cacao (*Theobroma cacao*) forma parte de la historia del continente americano desde tiempos anteriores a la conquista. Las evidencias arqueológicas sugieren que fue ampliamente cultivado en Sudamérica y Mesoamérica, y que la región actual del Soconusco fue una de las más importantes de producción de cacao criollo de México y Centroamérica hasta el siglo XIX (Gasco, 2016).

Hoy en día, el cacao y sus derivados son altamente producidos y consumidos de manera global a niveles similares que el café. Al ser parte de la cadena productiva del chocolate y de la manteca de cacao, requiere forzosamente de un proceso de industrialización y manufacturado. Mientras las actividades productivas se concentran en países como Costa de Marfil (32%), Ghana (18%), Indonesia (17%), Nigeria (8%) y Camerún (6%), la industrialización es llevada a cabo en países como Alemania, Bélgica, Países Bajos y Canadá (FAO 2013, 2017; CEDRRSA, 2020).

Hasta hace relativamente poco en el mercado sólo se cotizaba el grano de cacao proveniente de países africanos y sudasiáticos. Sin embargo, en 2015 se institucionalizó el mercado de cacao fino y de aroma, año en el que Latinoamérica se convirtió en líder de producción y exportación de semillas *prime*, ascendiendo al 81% de las exportaciones totales en relación con Asia, África y Oceanía (CAF, 2017).

El parteaguas que significó “convencionalizar” las producciones africanas y sudasiáticas de cacao forastero y otorgar preferencia a las variedades criollas latinoamericanas por tener supuestas notas especiales en cuanto a sabor y aroma, busca que las semillas sean criollas y cultivadas en sistemas agroforestales orientados a la producción sustentable y orgánica, promueve tratamientos específicos de postcosecha como la fermentación, y promete un incremento sustancial en el pago a los agricultores al fomentar el establecimiento de redes internacionales de comercio.

En México, una de las pocas producciones de cacao fino y de aroma que tiene registros oficiales de ser exportada es la del Soconusco. Esta región, además de ser una de las más fértiles del estado de Chiapas, conserva una tradición agroexportadora y forma parte de la frontera entre México y Guatemala; tiene altos índices de marginación y desigualdad, así como una profunda crisis socioambiental vinculada a la extracción desmedida de recursos, fenómeno

al que se suma una creciente crisis humanitaria debido a las oleadas migratorias provenientes de Centroamérica y el caribe (Villafuerte, 2008).

En este contexto, se sabe que desde 2015 existen esfuerzos regionales que tienen como objetivo “rescatar” las variedades criollas de cacao del Soconusco para insertarse en el mercado de cacao fino y de aroma. Un ejemplo de ello es la “Sociedad de Productores de Cacao Sostenible O”,¹ cuya consolidación fue producto de un programa de la ONG Conservación México de Conservation International en colaboración con un comprador y fermentador estadounidense.

A grandes rasgos, esta organización produce cacao bajo los estándares del mercado fino y de aroma, es decir, han buscado mediante ajustes en sus sistemas agroforestales que predominen las variedades criollas de almendra blanca, practican podas tempranas para mantener los cacaotales con 50% de sol y 50% de sombra, y tienen un riguroso sistema de fermentación, secado y almacenado; además, debido a la naturaleza de su consolidación, Rayen tiene un esquema asociativo vertical y busca exportar la mayor parte de sus cosechas de cacao.

En este contexto, el presente estudio pretende realizar un análisis sobre el proceso sociohistórico ambiental de la producción de cacao en el Soconusco para enmarcar de manera detallada una evaluación de sustentabilidad en la Sociedad antes descrita con el ánimo de articular aspectos sociales, ambientales y económicos actuales a un proceso de identificación de problemas y soluciones.

¹ Hemos decidido mantener el anonimato de la organización con la que trabajamos, así como la de sus integrantes, motivo por el cual nos referiremos a ella como “O”.

2. Objetivos

Objetivo general

Analizar el proceso sociohistórico ambiental de la producción de cacao (*Theobroma cacao* L.) en el Soconusco articulado a una evaluación inicial de sustentabilidad en una sociedad rural productora de cacao ubicada en la región del Soconusco, Tapachula, Chiapas.

Objetivos particulares

- Desentrañar el proceso sociohistórico y ambiental de la producción de cacao en el Soconusco.
- Elaborar una evaluación inicial de sustentabilidad bajo la metodología propuesta por el Marco para la Evaluación de Sistemas de Manejo incorporando Indicadores de Sustentabilidad (MESMIS).
- Articular el análisis sociohistórico y ambiental con los resultados desarrollados a partir del MESMIS.

3. Ejes del proyecto

Historia ambiental

La historia ambiental es una disciplina relativamente reciente y coincide con la aceptación de la crisis ambiental contemporánea. Esta forma de hacer historia parte de la interpretación de la naturaleza como un agente histórico de cambio que construye relaciones de mutua influencia con los seres humanos, así como del desarrollo de una sociedad industrial con patrones de uso de los recursos y formas de apropiación de la naturaleza específicos (Leff, 2007; Rivera & Chávez 2020).

En este sentido, lo ambiental es resultado de la “intervención humana en los ecosistemas que los modifica y donde esta modificación es aceptada como una realidad que llega a formar parte las propias instituciones humanas, de la economía, de la cultura y de los arreglos políticos en los cuales se da la vida social” (Lezama, 2001). De esta manera, la historia natural del cambio ambiental es también la historia espiritual, cultural y político-económica de las sociedades humanas.

Ahora bien, aunque no existe una sola forma de hacer historia ambiental, Patricia Rivera y Refugio Chávez (2020) mencionan tres aspectos clave en los estudios de historia ambiental: la escala de análisis, que se refiere a un nivel geográfico; la definición (componentes, estructuras, procesos y acciones) respecto a la relación humano-naturaleza; y la ampliación teórica que complejiza y evalúa desde distintos fenómenos ya sean bioquímicos, geofísicos, teológicos, culturales o políticos.

Para este trabajo, la perspectiva que ofrece la historia ambiental resulta pertinente puesto que nos ayuda a desentrañar el engranaje social y político que configura la producción de cacao en el Soconusco. Además, frente a un panorama de explotación desmedida de los bienes comunes, la historia ambiental nos otorga pistas para diferenciar con éxito las apuestas que representan un cambio sustancial y benéfico en la vida de las y los agricultores campesinos.

Sustentabilidad

En los últimos años, la creciente conciencia sobre el negativo impacto ambiental, social y cultural de las prácticas de la industria agrícola (generalmente orientada al mercado de exportación) ha llevado a la necesidad de proponer cambios hacia un modelo agrícola más sustentable (Gliessman, 2001; Sarandón, 2002). Sin embargo, resulta complicado materializar la sustentabilidad debido entre otras razones, a la dificultad de traducir sus aspectos filosóficos e ideológicos en tomar decisiones al respecto (Bejarano Ávila 1998 en Sarandón 2009).

La primera definición de sustentabilidad fue difundida por la ex-primer ministra noruega y presidenta en ese entonces de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Gro Harlem Brundtland en el documento “Nuestro futuro común”, mejor conocido como “Informe Brundtland” (1987) y sugiere que “el desarrollo sustentable es aquél que permite satisfacer las necesidades de las generaciones presentes, sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras”. Sin embargo, a pesar de su aceptación universal porque involucra como ejes principales garantizar a las generaciones futuras un entorno igual o mejor que el actual, la noción de “desarrollo sustentable” lejos de ser un oxímoron cuya laguna es no poner en tela de juicio el sistema voraz que ha provocado la explotación desmedida de los bienes comunes, también se convierte en un lugar común que no dice nada a nadie por su

flexibilidad y “pluralidad de significados” como señala la RAE;² además, aporta poco a las herramientas o criterios necesarios para evaluar la sustentabilidad, y su languidez conceptual provoca la facilidad de ser utilizada incluso por empresas transnacionales y proyectos extractivos (Calderón, 2008; Sarandón, 2009).

Empero a lo anterior, como bien apunta Altieri (2001), el concepto de sustentabilidad, aunque controversial y difuso, es útil debido a que captura un conjunto de preocupaciones acerca de la agricultura, concebida como resultado de la coevolución de los sistemas socio-económicos y naturales. Para superar el conflicto que involucra constreñir o acotar “lo sustentable” y lograr un entendimiento más amplio del contexto agrícola, se requiere del estudio de la agricultura, del ambiente global y del sistema social, puesto que es a través de esta manera más profunda de comprensión de la ecología de los sistemas agrícolas, que se podrán vislumbrar distintas opciones de manejo que estén en sintonía con los objetivos de una agricultura verdaderamente sustentable (Altieri, 2001).

Así pues, para este trabajo la sustentabilidad aplicada en la agricultura se concibe como un proceso multidimensional, intertemporal y dinámico donde los aspectos ambientales, económicos, sociales y políticos se entrelazan; además, debe apuntar a lograr la equidad social, bienestar económico y equilibrio ecosistémico en un clima de paz y armonía y en un horizonte perdurable en el tiempo (Calderón, 2008). Asimismo, en este estudio la sustentabilidad también se deriva del balance apropiado de suelos, cultivos, nutrientes, luz solar, humedad y de las sinergias entre organismos existentes, así como de la creación de sistemas productivos de recursos naturales, estables, adaptables, confiables y resilientes, que distribuyan los costos y beneficios de forma equitativa y generen procesos autogestivos entre los beneficiarios (Altieri & Nicholls, 2002; Maser *et al*, 2000).

MESMIS COMO EVALUADOR

La evaluación de la sustentabilidad es compleja por la misma ambigüedad del concepto, y también se ve dificultada por el enfoque reduccionista que aún prevalece en el gremio científico, situación ontológica que priva la posibilidad de entender problemas complejos que en realidad requieren un abordaje holístico, sistémico e interdisciplinario (Sarandón,

² La definición en la Real Academia de la Lengua Española de “sostenible” o “sustentable” se remite a una “pluralidad de significados de un mensaje, con independencia de la naturaleza de los signos que lo constituyen y las interpretaciones van de acuerdo con los intereses particulares de quién lo aplica”

2009; Kaufmann y Cleveland, 1995). Es por esto que la aproximación a la sustentabilidad de los agroecosistemas vista como un sistema complejo, debe ser abordada desde diferentes aristas que conciben las relaciones dinámicas de esos sistemas como la única constante.

Dentro de las metodologías desarrolladas en los últimos años para evaluar agroecosistemas se encuentra el Marco para la Evaluación de Sistemas de Manejo incorporando Indicadores de Sostenibilidad (MESMIS), el cual es un proceso cíclico de evaluación de sustentabilidad de sistemas de manejo de recursos naturales que se valida mediante estudios de caso, cuya meta fundamental es aportar elementos para la mejora de los sistemas de manejo de dichos recursos (Masera *et al.*, 1999).

El MESMIS concibe la sustentabilidad de manera dinámica, multidimensional y específica a un determinado contexto socioambiental y espacio-temporal. Como método, ofrece un proceso de análisis y retroalimentación en el que se brinda una reflexión crítica destinada a mejorar las posibilidades de éxito de las propuestas de sistemas de manejo alternativos y de los propios proyectos involucrados en la evaluación (Astier *et al.*, 2008).

Ya que los sistemas de manejo sustentable tienden al cambio, es necesario que posean capacidades de productividad, autorregulación y transformación. En este sentido, el MESMIS presenta una estructura flexible para adaptarse a diferentes niveles de información y aptitudes técnicas disponibles localmente, e implica un proceso de evaluación participativo que enfatiza dinámicas de grupo y una retroalimentación constante de equipo evaluador.

El MESMIS propone un sistema de *atributos* o propiedades sistémicas funcionales para evaluar la sustentabilidad: productividad, resiliencia, confiabilidad, estabilidad, autogestión, equidad y adaptabilidad. Cada evaluación que resulte del marco será contexto-dependiente, es decir, será específica de un determinado sistema de manejo establecido en un lugar específico con su propio contexto social y político, y en una escala espacio-temporal concreta (Masera *et al.*, 2000).

Así pues, este estudio utiliza el MESMIS como una herramienta de análisis técnico para realizar una aproximación a la sustentabilidad de los sistemas de manejo en una sociedad productora de cacao. Lejos de pensar en este acercamiento como el fin último del presente trabajo, éste se constituye como un insumo fundamental en el análisis actual de la organización, donde posteriormente se integrará al análisis histórico ambiental, social y político.

4. Historia ambiental, política y comercial del Soconusco y del cacao

En este capítulo revisaremos de manera sintética el cultivo y producción de cacao durante la colonización del Soconusco. Posteriormente haremos un repaso sobre el proceso social, económico y político de la región al consolidarse como una zona de plantaciones en el marco de la instauración del capitalismo y del neoliberalismo en México. Finalizaremos con un breve bosquejo sobre el mercado de cacao fino y de aroma, Este apartado nos servirá como un insumo para comprender el estado actual del cacao en el Soconusco, así como las apuestas entorno a la producción y venta de la semilla.

4.1. Soconusco y cacao durante la colonia

El antiguo Soconusco (Xoconochco) ubicado en todo lo que hoy se conoce como la llanura costera del pacífico, es decir desde Pijijiapan hasta Tapachula y parte de la actual Guatemala y El Salvador, significó una clave importante del sistema económico del Posclásico mesoamericano debido, entre otras cosas, al florecimiento de relaciones económicas y sociales establecidas entre diversas regiones mediante el comercio y el intercambio de productos forestales a largas distancias, en un contexto de fragmentación política ocasionada por el colapso de los grandes estados centralizados del período Clásico (Ortíz, 2004; Gasco, 2005 Coe & Coe, 2013). Igualmente, desde el Periodo Formativo Temprano (1900-1800 a.C.)³ hasta el Posclásico Tardío (1200-1521 d.C.)⁴ fue una de las principales zonas productoras de cacao del México prehispánico, especialmente la porción sureste. Las evidencias sugieren que para ese entonces era el producto más importante de la zona y que tenía la reputación de ser de la más alta calidad; incluso se infiere que el cacao de esta región fue una de las razones principales de su invasión y dominio por parte del imperio mexica (Bergmann, 1969; Gasco & Voorhies, 1991; Ortiz, 2004; Gasco, 2016).

A raíz de la conquista española y como efecto de la implantación del sistema colonial, debido a que los nativos fueron obligados a adoptar animales, frutales y vegetales que los colonos introdujeron, el papel del cacao en la economía de la región comenzó a decaer y a partir del siglo XIX su cultivo entró en crisis al ser desplazado por productos agrícolas como

³ Las vasijas encontradas en Paso de la Amada en el Soconusco, así como en El Manatí y San Lorenzo en la zona olmeca, datan del Formativo Temprano, fechas más antiguas registradas para el consumo de cacao en Mesoamérica (Gasco, 2016)

⁴ Para el Posclásico Tardío, ya se contaba con un sistema comercial en toda Mesoamérica y los bienes de lujo como el cacao, la sal, la obsidiana, metales y textiles finos habían aumentado exponencialmente (Smith y Berdan 2003, en Gasco 2016). Es en este periodo que las semillas de cacao se comenzaron a utilizar como moneda (Millon 1995)

el café, el algodón, el caucho, el plátano, y más recientemente, el mango y la palma africana (Sánchez & Jarquín, 2018). Aunque Coe y Coe (2013) sugieren que existió una especie de hibridación exitosa en el consumo de cacao puesto que no sólo se adoptó entre las poblaciones novohispanas, sino que su consumo se generalizó en las poblaciones nativas,⁵ lo cierto es que a partir de la incorporación de la semilla en las prácticas culinarias novohispanas y después europeas, su acceso fue desigual y su obtención se logró a través de la explotación de trabajo indígena en condiciones deplorables.

Aunque no se cuentan con registros sobre los cultivos existentes en el Soconusco ni de su administración colonial, se sabe que después de la colonización continuó produciendo cacao y comenzó a exportarlo con la intermediación de la élite colonial hacia el Altiplano Central y a España. Hemos de recalcar que los primeros tributos hechos en 1520 se constituyeron totalmente de oro; posteriormente, hacia 1540 fueron pagados también con cacao, gallinas y maíz; y ya que en 1548 las provisiones de oro se agotaron las contribuciones fueron exclusivamente con cacao hasta mediados del siglo XVIII (Cruz, 2013).

El incremento de la demanda de cacao obligó a que la llanura del Pacífico se especializara en la obtención de la almendra y a tener un cambio sustancial en el patrón de siembra cacaotera, cayendo en una suerte de economía de monocultivo atendida por indígenas esclavizados. Este cambio no estuvo precisamente relacionado a la industrialización o tecnologización de la obtención de la almendra puesto que las prácticas campesinas de labranza prevalecieron, sino a la integración de nuevas prácticas ligadas a cultivos⁶ y animales⁷ introducidos, que también obligaron a sumar nuevos materiales y elementos para el trabajo de campo (Gasco, 2015).

Aunque los documentos censales de la época no reportan plantaciones o fincas cacaoteras en la región del Soconusco, sino la existencia de numerosas pequeñas parcelas de carácter familiar, sabemos que los pagos tributarios hechos con la semilla se basaban en el número de cacaoteros que poseían. (Gasco, 1991). De hecho, parece que se usó un impuesto

⁵ Recordemos que en el México prehispánico las bebidas de cacao se consumían en contextos sacralizados y ceremoniales frecuentados por individuos de élite como miembros de la realeza, reyes, nobles, cargadores de largas distancias (*pochtecas*) y guerreros (Aguilar-Moreno 2006; Vázquez-Llorente, 2017).

⁶ Como la caña de azúcar, los plátanos, cítricos, mangos y arroz.

⁷ Como los pollos, cerdos y vacas

regresivo: mientras más árboles de cacao tenía una familia, menos cantidad de almendra pagaba por cada árbol (Gasco & Voorhies, 1991: 104 en Cruz, 2014).⁸ La intención de esta estrategia era la de incentivar la producción, sin embargo, el tamaño de las exacciones y el caciquismo de la mercantilización del cacao tuvieron consecuencias brutales a nivel social y ambiental (Cruz, 2014).

La consecuencia quizá más alarmante, fue la dramática disminución de la población indígena, asociada a condiciones de esclavitud y epidemias traídas del Viejo Mundo.⁹ Janine Gasco (1987, 1989, 2006, 2016) anota que si bien en las primeras décadas del periodo colonial la región registraba unos 90,000 individuos antes de 1520, a principios del siglo siguiente la población disminuyó a unos 2,200. Igualmente, en el México Central se calcula que de 1532 a 1605, la población se redujo de 16 millones 800 mil personas, a entre un millón 75 mil a un millón 375 mil habitantes (Alperovich, 1978). Es decir que la sobrevivencia estimada fue entre un 5 y 10% de la población que había antes de la colonización española.

Sorprendentemente, empero a este *etnocidio brutal*,¹⁰ el tributo a la Corona Española con granos de cacao continuó tasándose hasta 1750 (Cruz, 2014). Con la dramática caída demográfica de la región, sumada al arrastre de mano de obra a las zonas mineras, y a las medidas librecambistas tomadas por Felipe V que enfrentaron al cacao del Soconusco a un mercado mundial con mayores rendimientos,¹¹ la reducción de huertas de cacao y por tanto, la producción de la semilla fue rotundamente evidente, pasando de 200-3200 árboles de cacao por persona en 1582 (cuando el cultivo ya estaba en crisis), a entre 14 y 144 cacaoteros por persona en el siglo XIX (Damián, 1988; Quiroz, 2014; Gasco, 2006).¹²

En este sentido, distintos autores coinciden en que el tráfico de la almendra procedente de Caracas, Maracaibo y Guayaquil tuvo un rol fundamental en el decaimiento del comercio y producción de cacao soconusquense y tabasqueño en el siglo XVIII. Aunque no nos detendremos en este punto puesto que ha sido ampliamente discutido,¹³ es imprescindible dejar claro que para esos años la Nueva España fue la principal compradora de cacao a nivel

⁸ Posteriormente se estableció una tarifa por tributario (Gasco, 2016)

⁹ Hechos que provocaron que 50 años casi desaparecieran varios poblados cacaoteros (Ortiz, 2009),

¹⁰ Bora y Cook (1963).

¹¹ Es decir, la expansión del mercado de la Nueva España hacia Caracas, Guayaquil y Maracaibo en la segunda mitad del siglo XVII para comprar cacao a menor precio (Quiroz, 2014)

¹² Datos señalados por la autora para el poblado de Guilcingo a 50 km de Tapachula.

¹³ Revisar los trabajos de Guillermina del Valle, Arcila Farías, Enriqueta Quiroz, Manuel Miño Grijalva, Gloria Lizania Velasco Mendizábal, Diana Bonnet Vélez, Carlos Ruiz Abreu, Alba González Jácome, entre otras y otros autores.

mundial (González y Ramírez, 2010); que aunque el cacao guayaquileño era el más barato el más vendido en la Nueva España¹⁴ a mediados de siglo fue desplazado por el de Caracas y Maracaibo (Ruiz, 2016); y que el mercado que se consolidó en estos siglos fue regulado para satisfacer la demanda novohispana, de la Corona española y del resto de Europa (Quiroz, 2016).

Así mismo, vale la pena hacer un paréntesis respecto a predilección por el cacao de Caracas¹⁵ y Maracaibo frente al de Guayaquil¹⁶ pese a las ventajas que éste representaba por su productividad y bajos costos de transporte vía marítima Pacífico-Acapulco. Tradicionalmente se ha abordado este tema como un asunto de relaciones de poder entre los comerciantes de Caracas y Maracaibo, donde estos presionaban a la Corona para mantener exclusividad en el tráfico de cacao con la Nueva España por vía Golfo-Veracruz y lograr la prohibición de comerciar la semilla por la vía del Pacífico-Acapulco (Valle, 2011). Sin embargo, suele olvidarse que, a nivel estratégico y económico, el Golfo era lo suficientemente importante para la Corona no sólo por ser la entrada al virreinato más rico del imperio, sino porque desde ahí fluían los cargamentos de plata hacia la península, y por lo mismo, implementó todo un mecanismo defensivo desde la Florida hasta Venezuela, cubriendo también el arco de las islas caribeñas. En esta misma ruta fluía el cacao en dirección a la Nueva España, y por esta razón se aprovechaban en forma simultánea los resguardos militares que se habían instalado para frenar, en particular, el avance de los ingleses en esas aguas y en menor medida de los franceses y holandeses (Quiroz, 2016).

Aunado a lo anterior, otra clave del decaimiento de la producción de cacao en la Nueva España es que, como lo narra Carlos Ruiz Abreu (2016), desde inicios de la colonia, la Corona española no promovió la producción de cacao en las zonas productoras como el Sotomayor, Tabasco y Oaxaca, puesto que las leyes reales no permitían que las colonias produjeran “efectos y frutos que pudieran competir con los peninsulares o los de otras colonias”, limitando la producción a lo necesario para el consumo interno según fueren los intereses y beneficios. Eric Wolf (citado en el texto de Ruiz, 2016) explica que el proteccionismo de la Corona otorgado a regiones como Caracas, Maracaibo y Guayaquil se debió, además del

¹⁴ seguido del de Maracaibo, Tabasco y Caracas.

¹⁵ El cacao de Caracas o venezolano era el más caro tanto por sus elevados costos de producción y transporte, como porque su provisión estaba determinada por una política restrictiva en la que sólo se permitía ingresarlo por Veracruz (Valle, 2011)

¹⁶ El cacao guayaquileño o ecuatoriano era el más barato en cuanto a costos de producción siempre y cuando se traficara por Acapulco. En la Nueva España se consagró como “el cacao de los pobres” (Valle, 2011)

deseo de potenciar la producción de cacao en estas zonas, a que se pensaba que como la Nueva España era productora de plata no tenía por qué convertirse en una potencial zona de producción de cacao (Ruiz, 2016).

Con la implementación de las reformas borbónicas a finales del siglo XVIII y principios del XIX se establecieron distintas políticas para aumentar el poder de España y las ganancias de sus colonias. Una de ellas, impuesta en la última década del siglo XVIII, planteaba que individuos y comunidades debían proporcionar pruebas escritas para demostrar las tierras que les pertenecían, y como la mayor parte de las y los indígenas no pudieron cumplir con este mandato, el estado expropió dichas tierras y las otorgó a los extranjeros recién migrados a la región del Soconusco y así el número de ranchos y haciendas con dueños foráneos aumentó rápidamente.¹⁷

Posteriormente nuevas actividades económicas sustituyeron a las tradicionales principalmente en los alrededores de Tapachula, donde los ranchos ganaderos ocuparon terreno y comenzó un proceso de deforestación para cultivar pastos forrajeros; en las tierras deforestadas se encontraban cultivos agroforestales de cacao (Ruiz, 2016). Entre otras cosas, en el Soconusco se impulsó el cultivo de café mientras que en Pichucalco el de cacao. Ambos proyectos fueron adoptados ampliamente por los campesinos indígenas de la región, el primero como un cultivo forestal donde se asociaron el cacao, el achiote y la vainilla, y el segundo inscrito al banano y otros frutales. Subsiguientemente Pichucalco se consolidó como la provincia con mayor productividad de cacao en el virreinato y el Soconusco incluso en la actualidad es una zona reconocida por el cultivo de café (Quiroz, 2012, 2016).

Como resultado de lo anterior, los agricultores dedicados al cacao en el Soconusco comenzaron a vender su fuerza de trabajo a unidades productivas ajenas a las suyas, especialmente a las fincas cafetaleras durante las temporadas de cosecha de café. No obstante, es evidente que la caficultura no desplazó por completo al cultivo de cacao, y la posible razón de esto es que durante las ausencias de los agricultores que migraban temporalmente de sus hogares para trabajar en los cafetales, las familias se encargaban de atender las huertas, manteniendo así la producción de la semilla a escala familiar y local (Gasco, 2006).

¹⁷ Si se desea profundizar en este tema, se recomiendan los trabajos de Ma. Elena Tovar González, especialmente “La inmigración extranjera en el Soconusco”, publicado en el libro *La frontera Sur. Reflexiones sobre el Soconusco, Chiapas y sus problemas ambientales, poblacionales y productivos*.

4.2. Consolidación de la región como una zona de plantaciones: del periodo independentista a la actualidad

Si bien no hemos hecho énfasis en la situación geopolítica del Soconusco, es preciso apuntar que existieron varios periodos de tensión e inestabilidad en la región debido a la disputa entre México y Guatemala por este territorio, especialmente durante el periodo post colonial, que comenzó cuando las colonias americanas se rebelaron y declararon su independencia de la Corona española. Con el colapso del Imperio y la creación de la República de México en 1823, la mayoría de los territorios que eran parte de la Audiencia de Guatemala se unieron a las provincias Unidas de Centroamérica; sin embargo, Chiapas continuó formando parte de la República Mexicana y el Soconusco se declaró en 1824 como un estado neutral y soberano, manteniéndose así durante los siguientes 18 años. En 1842 la región fue anexada a México como parte de Chiapas y en 1882, cuarenta años después de que Santa Anna invadiera y reclamara el Soconusco como parte de México, se llegó al convenio definitivo que delimitaría el espacio de dominio de cada país. El acuerdo finalizó y se firmó en 1895 cuando México renunció a la parte sudeste del Soconusco a favor de Guatemala, y Guatemala renunció a la región de Motozintla a favor de México (Gasco 2012, 2016).

Este largo proceso junto a otros factores importantes como el clima y la fertilidad de sus tierras determinaron profundamente la dinámica de desarrollo de la región, contribuyendo a la agricultura de exportación y en consecuencia al establecimiento de un vínculo continuo con el mercado internacional de productos exóticos (Damián, 1988; Santacruz de León & Pérez, 2009). Vale destacar que cuando el Soconusco fue incorporado a Chiapas en 1842 la región aún no había logrado recuperar su densidad demográfica precolonial,¹⁸ y hacia 1845 la mayoría de los escasos pueblos producían cacao a pequeña escala; en 1853 la producción comercial de frutas y verduras era inexistente y más bien lo común eran los cultivos de autoconsumo de traspatio (Gasco, 2012). Los cambios dramáticos en los patrones de cultivo durante ese siglo comenzaron en 1872 cuando Matías Romero¹⁹ promovió el cultivo de café en

¹⁸ Bernal Díaz del Castillo calculó 15,000 en 1542 y para 1842 su población era de 3,605 habitantes (Martínez Sumuano, 2016). Al cierre del siglo XIX esta condición supuso que la mano de obra necesaria para las nuevas plantaciones de café superara la oferta local, motivo por el que los finqueros, en su mayoría alemanes, optaron por contratar mano de obra guatemalteca y de los Altos de Chiapas (Baunmann, 1983).

¹⁹ Secretario del Tesoro durante el gobierno de Benito Juárez.

el Soconusco y, diez años después, el proyecto de Romero se consolidó una vez que el régimen porfirista alentó la migración de extranjeros a la zona, quienes eventualmente se convertirían en dueños de fincas cafetaleras principalmente (Tovar, 2008).

Como ya hemos mencionado, el Soconusco estuvo vinculado al comercio internacional desde finales del siglo XVI con la venta de cacao (y añil), pero fue durante el “boom” cafetalero en la última década del siglo XIX y principios del XX que la dinámica económica de la región se vinculó a los movimientos de economía mundial, dando como resultado la instauración del Soconusco como una zona de plantaciones destinadas a la exportación (Martínez Sumuano, 2016). La diferencia reside en que, en el caso del cacao, fue a través del sometimiento y la expropiación característicos de la conquista que este sistema nativo mesoamericano se incorporó al mercantilismo europeo; mientras que en el caso del café, aunque también se podría hablar de expropiación de la tierra como una constante en el desarrollo de las fincas cafetaleras,²⁰ el impulso de este cultivo en el Soconusco se puede explicar en gran medida por procesos internos del país en respuesta a la consolidación del sistema capitalista mundial (Marino, 2015).

Para comprender los cambios fundamentales del Soconusco vinculados a su afianzamiento como una región de plantaciones, resulta necesario abordar brevemente la instauración del capitalismo en México. Según Flamarion (1981) la transición capitalista durante el siglo XIX consiste en tres fases fundamentales: el periodo de 1821 a 1850, que se caracterizó por la vigencia hegemónica de las élites y estructuras económicas que conservaron cierta proximidad con las del virreinato en su etapa final, manteniendo así el poder sobre regiones específicas tal y como sucedió en el Soconusco;²¹ de 1850 a 1880, periodo en que se sentaron las bases del crecimiento capitalista dependiente; y de 1880 a 1910, fase caracterizada por un crecimiento capitalista muy contradictorio y gravemente afectado por la primera década del siglo XX.

Estas etapas son consideradas por Flamarion (1981) como décadas de transición en el sentido que, a través del proceso liberal se sentaron las bases de cambios radicales de la estructura del sector agrícola. Algunos de los cimientos del capitalismo agrario mexicano

²⁰ Vale la pena recordar que fue a raíz de las reformas borbónicas que muchos indígenas y campesinos se quedaron sin tierras porque no pudieron comprobar que eran suyas y después esas mismas tierras pasaron “de generación en generación” por las manos de las élites de la región hasta llegar a finqueros alemanes durante el porfirato.

²¹ Para profundizar en las élites del Soconusco se recomiendan los trabajos de Víctor Manuel Martínez Sumuano (2016) y de Casey Marina Lurtz (2019).

fueron: la eliminación de las estructuras productivas comunitarias con la consecuente inserción de haciendas en reemplazo de tierras comunales con la reforma liberal;²² la construcción del ferrocarril en 1907; y el financiamiento de la agricultura mexicana por el capital extranjero facilitado por la expropiación de grandes extensiones de tierras comunales a compañías de desarrollo agrario y colonización (Baumann, 1981; Flamarion, 1981).

En el apartado anterior hemos abarcado someramente las dos primeras etapas a las que el autor se refiere. La última de ellas tiene cabida en el porfiriato (1884-1911), periodo histórico mexicano que si bien marcó un parteaguas en la estructura financiera permitiendo un crecimiento económico por más de tres décadas, dicho crecimiento forjado bajo el capitalismo dependiente generó una contradicción flagrante en el campo puesto que produjo una economía dual asentada en la bifurcación de agricultura: la de subsistencia basada en un sistema de policultivos en las pequeñas porciones de tierra que les quedaron a los pobladores originales, y la capitalista establecida sobre grandes latifundios ocupados por extranjeros que daban preferencia a los cultivos que pudieran exportar (Tortorelo, 2003).

A este escenario nacional se le suman las relaciones empresariales y de parentesco existentes entre las élites del Soconusco, las cuales estaban fuertemente vinculadas a la política regional y propiciaron las condiciones sociales y materiales necesarias para que fuera una de las primeras regiones mexicanas en integrarse al mercado nacional e internacional de la época (Fábregas *et al.*, 1985 en Damián 1988; Lurtz, 2019). Además de dotar a la zona con herramientas para iniciar exportaciones a Europa y EE. UU. de forma desigual entre los pobladores, esta serie de procesos determinaron la consolidación de una economía enclave en el Soconusco, donde los pequeños agricultores chiapanecos se vieron forzados a convertirse en peones, jornaleros o productores marginados (Kutz, 2014).

En la actualidad existen algunas fincas cafetaleras que han logrado superar las condiciones obligadas de esa época,²³ sin embargo, la mayor parte de los agricultores de cacao y otros productos forestales, permanecen sujetos a este tipo de economía, a relaciones viciadas de comercio y a nuevas formas de dominio mercantiles como sucede con el mercado de cacao. Esta última situación será abordada más adelante.

²² Eventualmente la reforma liberal se tradujo en las leyes de desamortización en 1856.

²³ Ver Montoya y Toledo (2020). Historia de la caficultura en Chiapas (1880-2010). Apuntes de una evolución social y ambiental. *Sociedad y ambiente* 23: 1-25.

4.2.1. La instauración del capitalismo agrario en el Soconusco (1880-1910)

Villafuerte Solís (2008) citando a Arriola (2005) señala que durante los últimos años del siglo XIX y principios del XX el crecimiento de la región del Soconusco y de Tapachula, su principal centro urbano, fue modificado por diferentes causas entre las que destacan: el desarrollo de la cafecultura, la construcción del ferrocarril, la producción de plátano, la reforma agraria, obras públicas de urbanización y construcción de caminos, producción de algodón y la migración.

A manera de contexto, vale mencionar que de 1842 a 1890, los productos con mayor amplitud cultivada en el Soconusco eran tabaco, añil, vainilla, maíz, plátano y hule; otras actividades económicas eran la explotación de salinas y la ganadería. Con la finalidad de dinamizar la economía de la región, en 1870 se intentó rehabilitar el puerto de San Benito²⁴ en Tapachula y mejorar el de Tonalá²⁵ para exportar cacao, tabaco, vainilla y algodón, pero la transportación de estos productos hasta los puertos, además de encarecer sus precios, era sumamente complicada no sólo por la rudeza e irregularidad de los caminos sino por el contrabando de la frontera y que muchos de los senderos solo eran transitables durante la época seca del año (Baumann, 1983; Martínez Sumuano, 2016).²⁶ Esta situación cambiaría radicalmente con la llegada a Chiapas de la línea panamericana del ferrocarril en los albores del siglo XX.²⁷ A raíz de la expansión de los rieles, los costos para transportar los productos tropicales al exterior de la entidad disminuyeron y con ello las fincas cafetaleras se propagaron más allá de la franja ferroviaria, transformando así el paisaje selvático y despoblado en una multitud de cafetales sostenidos por emigrantes de otras regiones (Montoya y Toledo, 2020).

Entre otras estrategias para activar la economía no sólo de Chiapas sino del país, fue el establecimiento de diferentes políticas económicas liberales como la Ley de Colonización y Compañías Deslindadoras (1883), la Ley de Ocupación y Enajenación de Terrenos Baldíos (1894), y la excepción de impuestos y libre pago de derechos de exportación. A grandes

²⁴ Hoy Puerto Chiapas.

²⁵ Hoy Puerto Arista.

²⁶ Vale mencionar que posteriormente el puerto de San Benito abrió mercados internacionales a Panamá y a Nueva York y San Francisco. Las mercancías importadas incluían telas, abarrotes, comestibles, mercería, ferretería, vidrio y loza, que se convertirían en la especialidad de los comerciantes de Tapachula (Martínez Sumuano, 2016).

²⁷ El proyecto del ferrocarril nació en 1901 y se materializó en 1907.

rasgos, la Ley de Colonización facilitó la puesta en marcha de la Ley de Ocupación y posteriormente la excepción de impuestos. La primera decretó la enajenación y fraccionamiento del territorio nacional a favor de colonos y extranjeros, así como la autorización a construir compañías deslindadoras²⁸; con esta ley en marcha fue posible vender grandes extensiones de terrenos a inversionistas extranjeros a través de compañías deslindadoras dando como resultado la aparición de la figura de los terratenientes. Finalmente, con la última legislación mencionada, estas nuevas figuras quedaron exentas de pagar impuestos, así como los derechos de exportación de los frutos producidos durante 10 años (De Vos, 1984 en Montoya & Toledo, 2020).

Lo anterior sumando a la consolidación de línea panamericana de ferrocarril fructificó en la llegada de seis oleadas extranjeras a través de compañías colonizadoras a Chiapas (Lewis, 2012; Martínez Sumuano, 2016). Tres de esas oleadas -la norteamericana, la alemana y la japonesa- se vieron beneficiadas por una política fomentada para invertir en plantaciones principalmente de café. Las otras tres -china, kanaka y guatemalteca- respondieron a la contratación de mano de obra barata para los tendidos de rieles de las vías férreas y fuerza de trabajo para las fincas cafetaleras (Tovar González, 2008).

De los grupos que arribaron en ese entonces a la región el más numeroso fue el alemán, cuyos miembros ya tenían experiencia en el cultivo de café en Guatemala y, además, lograron sacar ventaja de que los principales bancos de la región eran alemanes para hacer inversiones más fuertes. Al cabo de poco tiempo establecieron relaciones de parentesco entre los mismos inversionistas y las élites del Soconusco a convenir de sus negocios para hacer del café producido en la región, un artículo promovido en la arena del comercio internacional (Lewis, 2010).

Aunque no es el punto central de este trabajo hablar de la cafecultura en el Soconusco, recurrimos constantemente a su mención no sólo porque la extensión de las fincas cafetaleras desplazó la producción de cacao a nivel material y político, sino porque resulta imprescindible dejar en claro que el ensanchamiento cafetalero marcó la implementación del capitalismo en la región y fincó una forma de explotación laboral y a la tierra sin precedentes,²⁹ pues para

²⁸ Las compañías deslindadoras recibían en pago un tercio de las tierras deslindadas y gozaban de un derecho de opción y tarifas preferenciales para comprar los otros dos tercios (Soler, 2005).

²⁹ Entre 1846 y 1870 sólo eran cosechados en el Soconusco de 50 a 100 toneladas de café respectivamente (Bartra, 1995; Martínez Sumuano, 2016). Para 1895 produjo 230 toneladas del grano (Gasco, 2012); en los primeros años de 1900 había dos millones de cafetos en la región con una producción de 9200 toneladas en 1908 (Bartra, 1995) y de 20,000 toneladas en

sostener la productividad que alcanzó la caficultura al cabo de treinta años, los terratenientes recurrieron al sistema de enganche. Mediante esta forma de reclutamiento que dicho sea de paso, se complementó perfectamente con los sistemas clásicos de endeudamiento de la época utilizados para comprometer, fijar, controlar y acasillar el trabajo asalariado, la élite del Soconusco y los propietarios de las fincas aseguraban mano de obra barata al mismo tiempo que incrementaban sus riquezas.³⁰ Además de los créditos, la herencia de deudas a parientes cercanos, y las tiendas de raya, el enganche se convirtió en una de las formas de acumulación de riquezas más rentables en la región, sin dejar de lado que “las condiciones de enganche, además de leoninas, iban acompañadas de estafas, engaños y maltratos” (Durand, 2016; Martínez Sumuano, 2016).

Podemos hasta aquí decir que, el afianzamiento del Soconusco como una región de plantaciones donde la producción de cacao se contrajo enormemente mientras la de café fue exponencial, forma parte del inicio, implantación, desarrollo y expansión de la producción capitalista agrícola en el Soconusco, así como del surgimiento de nuevos agentes sociales relacionados con esta forma de producción (Baunmann, 1985). De la misma manera, la finalización del ferrocarril en Chiapas representó el eslabón que más que desbloquear la expansión económica del Soconusco, permitió drenar la riqueza cafetalera de la región en beneficio de los inversionistas y compradores extranjeros, quienes adoptaron un carácter agroexportador y modalidades de enclave que a su vez, impidieron que el flujo de capitales extranjeros tuviera efectos en el resto de la actividad económica interna (Bartra, 1995).

Debemos destacar que este conjunto de procesos de expansión capitalista se encuadran en la integración de América Latina, Asia y África al sistema económico mundial, donde los países del sur global fueron convertidos en proveedores de materias primas y alimentos provocando grandes cambios en el uso de la tierra y la fuerza de trabajo de las sociedades rurales; mientras que los países del norte global se posicionaron como los fabricantes y comerciantes

1910 (Martínez Sumuano, 2016). A principios del siglo XXI México ocupó el quinto lugar a nivel mundial en producción de café (CEFP/054/2001); y fue el primer productor mundial de café orgánico certificado y Chiapas fue su principal fuente de abasto (Montoya y Toledo, 2020)

³⁰ Jorge Durand menciona tres condiciones para el reclutamiento de trabajadores: 1) que los métodos tradicionales de captación de mano de obra nativa o en el entorno inmediato fracasaran 2) que el centro de trabajo se encontrara en zonas alejadas o despobladas y 3) cuando la mano de obra solía ser urgente y pereneteria pero de carácter temporal, estacional o coyuntural. El enganche solucionó una cadena de problemas técnicos y estructurales de las necesidades básicas del capitalismo incipiente, contratación, transporte, condiciones salariales y fijación de la mano de obra por medio del endeudamiento, que justificaba la vigilancia de guardias blancas (Durand, 2016).

hegemónicos de productos industriales (Baumann, 1983; Castellanos Cambranes, 1982 citado en Damián 1988). Para el Soconusco esta consolidación productiva implicó un encadenamiento hacia un nefasto y sumido retraso, debido a que las élites permanecieron ancladas a la economía de plantaciones para satisfacer el mercado internacional. Esto condujo a la implementación de un proceso de desarrollo limitado donde las relaciones entre la producción local y el mercado internacional generaron una suerte de economía de enclave, la cual no fue y no ha sido capaz, más allá del empleo masivo de mano de obra chiapaneca y guatemalteca, de producir efectos favorables en otras ramas de la economía y de modernizar el aparato productivo regional (Villafuerte, 2008).

4.2.2. La reforma agraria y el reparto de tierras en el Soconusco

Una vez que hemos comprendido las bases del capitalismo agrario en el Soconusco, consideramos necesario abordar algunos hechos puntuales sucedidos entre 1910 y 1940 para lograr entender a profundidad la dinámica que tuvo y ha tenido la región desde entonces enmarcada en una reforma agraria frustrada y un reparto de tierras incompleto. A manera de introducción recordemos que la lucha armada de la Revolución Mexicana inició en noviembre de 1910 con el levantamiento de Francisco I. Madero contra el régimen de Porfirio Díaz y se prolongó hasta 1919. La década de 1920 es considerada como los años de reconstrucción y, en general, se da por concluida la institucionalización del nuevo régimen político con la presidencia de Lázaro Cárdenas entre 1934 y 1940 (Merino, 2015).

El triunfo de la revolución de 1910 significó el inicio de la configuración del nuevo Estado-Nación mexicano (Damián, 1988). Uno de sus logros fue la Reforma Agraria donde se establecieron la Ley Agraria del 6 de enero de 1915 y el Artículo 27 de la Constitución de 1917. A grandes rasgos en la Ley Agraria dispuso el reparto y restitución de tierras a los pueblos que las hubieran perdido durante el siglo pasado, lo cual se ratificó y amplió en el artículo 27 de la Constitución de 1917, donde se estableció la propiedad originaria de la nación sobre el suelo y el subsuelo, además de reestablecerse el pluralismo jurídico de la propiedad colectiva que había sido abolida por la anterior constitución liberal en 1857. En otras palabras, se reincorporó un sistema jurídico plural de propiedad de la tierra al reconocer la

legalidad de la propiedad colectiva y el derecho originario del Estado sobre todo el territorio.³¹

Empero a lo establecido al triunfo de la revolución, durante las presidencias de Carranza (1917-1920) y de Obregón (1920-1924) fueron pocas las tierras distribuidas, mientras que Elías Calles (1924-1928) dio por terminado el reparto agrario en 1925. Cabe destacar que hasta este punto los presidentes de México coincidieron en mantener la gran propiedad, en particular la orientada a la exportación como en el caso del Soconusco, con el objetivo de “sostener la productividad y los ingresos fiscales”. Fue hasta la presidencia de Lázaro Cárdenas (1934-1940) que se reinició el reparto masivo de tierras junto a un extenso programa agrario que implicó la corporativización del campesinado, el desarrollo de la organización administrativa ejidal, la educación rural socialista,³² y el crédito ejidal, entre otros proyectos. Las dos reformas constitucionales que permitieron que Cárdenas pudiera nombrar a la Suprema Corte que le acompañó en su sexenio, además de voluntad personal, permitieron el reparto de casi 18 millones de hectáreas entre 815,000 beneficiarios durante su presidencia (Merino, 2015).

En Chiapas la situación fue un tanto particular. Desde 1920 hasta mediados de 1939 los rancheros y finqueros chiapanecos bloquearon las reformas que se habían ganado con la Revolución; además, boicotearon las leyes laborales carrancistas,³³ obstaculizaron la puesta en marcha de la Ley Federal del Trabajo (1931),³⁴ y se interpusieron a la operación de las Escuelas Rurales Artículo 123 en el Soconusco.³⁵ Por si fuera poco, también reestablecieron

³¹ Si se desea profundizar sobre los dos grandes hitos legales que impactaron el sistema de propiedad de la tierra, se recomienda el trabajo de Daniela Merino publicado en 2015.

³² Ejemplo de ello fueron las Escuelas Rurales Artículo 123. Ver Engracia Loyo (1990) y Lewis (2010) para el caso del Soconusco.

³³ Por ejemplo, una ley clave para intentar eliminar el sistema de “mozo adeudado” en Chiapas fue la “Ley de Liberación de los Mozos”, pero los terratenientes del Soconusco y otras regiones del estado organizaron una contrarrevolución y expulsaron a los carrancistas de Chiapas en 1920. Esto permitió, entre otras cosas, que persistieran los latifundios y que se perpetuaran antiguas formas de explotación de los trabajadores (Damián, 1988).

³⁴ Conformada por 685 artículos, esta ley derogó todas las leyes y decretos anteriores en materia de trabajo. Con la promulgación de esta ley el Estado reconocería sindicatos de trabajadores y estos tendrían la facultad de organizar o desarticular huelgas.

³⁵ El origen de estas escuelas se localiza en el mismo artículo constitucional. Este programa fue puesto en marcha a pesar de la voluntad de los finqueros chiapanecos; sin embargo, las autoridades educativas usaron el artículo 127 para obligar a los propietarios de estas fincas a pagar la educación de los niños residentes en sus tierras. A grandes rasgos estas escuelas se diferenciaban de las rurales federales en que en las segundas los tópicos que primaban eran la salud pública, campañas antialcohólicas y la identidad nacional acompañada de celebraciones de fiestas patrias; mientras que en las primeras, la SEP encargaba a los maestros que se ocuparan sobre todo de las dimensiones libertadoras de la educación socialista. Para profundizar ver Lewis, 2010.

el peonaje acasillado, la esclavitud en las monterías, el sistema de enganche y las tiendas de raya (Lewis, 2010).

Básicamente los grandes terratenientes del Soconusco controlaron el ritmo de la reforma agraria y fue como si al cabo de pocos años se hubiera reconstruido el porfiriato, pues para 1936 ninguna de las fincas cafetaleras de la región había sido expropiada y tal era el poder de las élites del Soconusco, que Cárdenas no se atrevió a repartir las tierras de la región sino hasta finales de su sexenio. Es importante mencionar que al principio del cardenismo amplios sectores de la población mexicana simpatizaban abiertamente con el fascismo europeo. Como sería de esperarse, entre ellos se encontraban numerosos alemanes, italianos y españoles fincados en Chiapas, principalmente en el Soconusco.³⁶ A finales del mandato de Cárdenas, entre 1939 y 1940, se lograron expropiar 7,988 hectáreas en la región, de las cuales se crearon seis ejidos. Vale resaltar que de las tierras expropiadas casi la mitad eran cafetales de un mexicano descendiente de alemanes y que estos figuraban entre las fincas más productivas de México (Lewis, 2010). Poco después de estas expropiaciones, el estallido de la Segunda Guerra Mundial convirtió a los finqueros alemanes del Soconusco y descendientes, de la noche a la mañana en parias; al mismo tiempo, una alianza entre los gobiernos mexicano y norteamericano puso las plantaciones de café mexicanas-alemana al servicio bélico del país del norte (Reyes 1992 en Montoya y Toledo, 2020).

Aunque la reforma agraria cardenista y los motivos geopolíticos internacionales vulneraron a los finqueros chiapanecos, la cafecultura en el Soconusco se mantuvo en pie y latente. Esto se debió a que algunos de los propietarios permanecieron fincados en la región, pero también a que al cabo de los años la misma población indígena adoptó el cafetal como medio de subsistencia (Montoya y Toledo, 2020). El impacto que esto tuvo en las huertas de cacao se desconoce, y si bien no existen datos contundentes sobre el crecimiento o deterioro de la producción cacaotalera en esa etapa, resulta evidente que, aunque ésta fue desplazada a nivel comercial no fue así a nivel simbólico pues sus usos se mantuvieron mediante la conservación de pequeñas huertas de traspatio, así como a cultivos agroforestales asociados al cacao.

³⁶ En otros lugares del país los grupos de derechas como los nacionalistas, los antisemitas, los Camisas Doradas, los sinarquistas y la Falange española, cobraron tanta fuerza que Lázaro Cárdenas se sintió obligado a desplazar la oposición entre conservadores y liberales mexicanos al campo de batalla de la Guerra Civil Española (Schuler 1998 citado en Lewis 2010).

Como mencionamos en el apartado anterior, a finales de siglo XIX y la primera mitad del XX el Soconusco se consolidó como una región de plantaciones y desde la colonia existían cultivos vinculados a las demandas internacionales. Sin embargo, fue entre 1910 y 1940 que se aplicaron nuevos cambios en las políticas económicas para promover la producción y exportación de cultivos como el café en el Soconusco y el de cacao en Pichucalco. Para 1943 el Soconusco se había convertido en la zona de mayor exportación de productos agropecuarios de Chiapas entre los que se destacaban el café del Soconusco y el cacao de Pichucalco. Como es de esperarse, estos cultivos se vieron beneficiados por las políticas financieras del país, y en el caso específico del cacao de Pichucalco, la cercanía de esa zona con los puertos de Villahermosa y Veracruz fue un factor que facilitó enormemente el transporte de la semilla a la Ciudad de México, así como a Europa vía el Golfo de México.³⁷

De cualquier manera, con la facilidad ahora legal de exportar, la globalización del cacao alcanzó a las zonas donde se cultivaba la semilla independientemente de los contextos sociales, económicos y productivos de sus tierras. Presionada por las innovaciones tecnológicas europeas como la desmantecadora y la refinación de cacao a finales del siglo XIX, la demanda de cacao no sólo incrementó en regiones como Pichucalco y el Soconusco, sino que su éxito comercial debido a la industrialización manufacturera del cacao convirtió las barras de chocolate en un alimento barato y la producción de la semilla terminó por despegar en las zonas donde su mercantilización se había gestado satisfactoriamente de manera previa (Coe y Coe, 2018).

4.2.3. Instauración del modelo neoliberal y su articulación al Soconusco

Hasta este punto hemos abarcado tanto la instauración del capitalismo agrario como el incompleto reparto de tierras en el Soconusco en el marco de su afianzamiento político y económico como una región de plantaciones. Lo anterior resulta crucial para comprender la dinámica comercial de la zona y los cimientos de su “agricultura tradicional”, bases que eventualmente nos servirán como un insumo para el entendimiento profundo del estado actual del cacao específicamente en el Soconusco. En el mismo sentido, es importante señalar

³⁷ En 1950 la producción de cacao en el Soconusco fue de 340 toneladas y en Pichucalco de 2.179 toneladas (Gasco, 2016).

que, aunque la “naturaleza” de la economía enclave de la región sigue siendo la misma, existen ciertas particularidades que emergieron durante la puesta en marcha del modelo neoliberal y su articulación al Soconusco, razón por la cual abordaremos brevemente dichos detalles.

Durante el periodo de la postguerra la agroindustria desarrolló un dominio específico sobre la rama agropecuaria. En México, esto se evidenció cuando la política agraria se encaminó a ampliar las fronteras agrícolas con fines de exportación para incrementar la productividad.³⁸ Blanca Rubio (2012) señala que este tipo de dominio conllevó un proceso de dos etapas principales: el periodo de 1940-1960 en el que predominó la agroindustria tradicional procesadora de materias primas de exportación,³⁹ y la etapa de 1960-1980 en la que primó la agroindustria transnacional⁴⁰ procesadora de enlatados, alimentos balanceados, productos lácteos y cárnicos orientados a la elaboración de bienes finales para el mercado interno.

Según la autora, la agroindustria tradicional consistió en cultivos de grandes superficies e impulsó un carácter extensivo sustentado en el crecimiento de la producción por vía de la ampliación de la superficie cultivada. En esta fase, los cultivos de exportación como el café y el cacao generaron una gran absorción de trabajadores rurales por las empresas abastecedoras de insumos a la agroindustria que, dicho sea de paso, al menos aquellas establecidas en la región del Soconusco eran producto de las compañías colonizadoras que arribaron el siglo anterior. Posteriormente, en la década de los sesenta, los cultivos de exportación comenzaron a declinar a la par de la agroindustria tradicional y emergió en el continente la agroindustria transnacional, la cual también impulsó el cultivo de diferentes granos en grandes superficies, pero a través del financiamiento de insumos por parte del Estado bajo la condición de supervisar el proceso productivo agrícola (Rubio, 2012).

La primera etapa coincide con el fin del proyecto cardenista y la presidencia de Manuel Ávila Camacho (1940-1946) en la cual, parte de los acuerdos diplomáticos con el gobierno de los Estados Unidos fueron modernizar el campo mexicano y revolucionar las instituciones gubernamentales con intervención del país vecino. La serie de gestiones correspondientes a

³⁸ En la región selvática de Chiapas, por ejemplo, se experimentó una suerte de colonización cafetalera entre los años 50 y los años 70 (Montoya y Toledo, 2020).

³⁹ Orientada a la transformación de materias primas de exportación como los ingenios azucareros, las torrefactoras, las despepitadoras, cordeleras, agroindustrias de tabaco, etc. En consecuencia, impulsó una estructura productiva centrada en cultivos como el café, la caña de azúcar, el tabaco, el algodón, el henequén, el cacao, el yute, la copra, etc.

⁴⁰ Orientada a la producción de lácteos, cereales para el desayuno, carnes frías y embutidos, aceites, grasas, colorantes, saborizantes artificiales y raciones para animales. Esta agroindustria impulsó por tanto una estructura productiva orientada a la ganadería bovina de leche y carne, granos forrajeros como el sorgo, oleaginosas como la soya, el cártamo, ajonjolí, producción de forrajes verdes y algunas frutas para conservas como la piña y la fresa.

estos objetivos culminaron en los programas de la revolución verde, y en la modernización y tecnificación del agro mexicano; posteriormente facilitó la entrada de México a un sistema agroindustrial sustentado en variedades de granos básicos de alto rendimiento mediante el uso intensivo de fertilizantes y pesticidas e insumos de mecanización como máquinas cosechadoras y tractores. Es importante destacar que si bien el impulso de esta estructura productiva trajo consigo un aumento temporal de la producción debido al incremento de los rendimientos más que al crecimiento de la superficie cosechada, también entrañó una dependencia por parte de los agricultores al abastecimiento externo de semillas mejoradas y paquetes tecnológicos, así como deudas bancarias ocasionadas por inversiones continuas del capital, y la unificación de terrenos de cultivo para reorientar la cultura agrícola históricamente diversa en monocultivos con fines de exportación. Igualmente, estos hechos marcaron el preludio de una nueva era de explotación al campo y la subordinación de los campesinos, convirtiéndolos en “productores asalariados” en tanto perdieron la autonomía sobre sus procesos de producción y las decisiones económicas fundamentales (Rubio 2012; Wayne 2013 en Gutiérrez 2017).

Cuando sobrevino a nivel mundial la crisis de la posguerra en el segundo lustro de los años setenta y la década de los ochenta, el modelo del Estado benefactor se deterioró junto a las formas de acumulación y los pactos sociales con que se desarrollaba. En México, los gobiernos de Luis Echeverría (1970-1976) y López Portillo (1977-1982) intentaron fortalecer la producción agropecuaria nacional mediante el impulso de instituciones estatales en el campo como Banrural, Conasupo, Tabamex, Inmecafé, Comisión Nacional de Cacao; así como a través de la creación de programas como el Plan Maestro de Organización Ejidal y el Sistema Alimentario Mexicano (Martínez *et al.*, 2019).

Entre los esfuerzos de la política mexicana de ese entonces por apoyar los cultivos comercializables en la franja tropical del sudeste del país, se promovieron programas para reemplazar la variedad criolla de cacao nativo con variedades forasteras (calabacillo, amelonado y Costa Rica, principalmente) e híbridos trinitarios mejorados (López *et al.*, en Gasco, 2016). Aunque con esta medida la producción de cacao mexicano alcanzó buenos rendimientos, su precio descendió en el mercado internacional debido, entre otras cosas, a que para ese entonces los países africanos ya contaban con una producción de cacao notoria y abastecían

al mercado europeo, mientras que México exclusivamente surtía al norteamericano (González y Martínez, 2010).⁴¹ De igual manera, debido al déficit en la producción de alimentos y salarios reales cada vez descendían más al tiempo que la población aumentaba, se produjo una necesidad de importar bienes agrícolas del exterior para satisfacer la demanda nacional así como un favorecimiento a la producción a gran escala, hechos que tuvieron como correlato un abandono a los intentos por refuncionalizar la economía campesina y la producción alimentaria interna.⁴² En el Soconusco, por ejemplo, se ampliaron las superficies de frutales como el mango ataulfo y otros cultivos como la soya y la caña de azúcar; en contraste, la superficie sembrada con maíz se redujo en un 40%, el tabaco un 50% y se observó la misma tendencia en el cacao, aguacate criollo, sandía y melón (Villafuerte, 2008).⁴³

Durante el sexenio de Miguel de la Madrid (1982-1988) la orientación política se centró en la reordenación económica y el cambio estructural.⁴⁴ Básicamente los principales objetivos de la política agraria de Miguel de la Madrid (así como en su antecesor), fueron el establecimiento de la seguridad en la tenencia de la tierra y el fomento a la producción. Ya que el minifundio era visto como un obstáculo para el desarrollo rural, así como como causa de la improductividad de la tierra y de la imposibilidad de competir en mercados nacionales e internacionales, las medidas políticas estuvieron dirigidas a convertir a los campesinos dotados de tierras en productores y a incorporarlos a los mercados sin las protecciones anteriores como los precios de garantía. Aunado a ello, el Estado también optó por adelgazar su papel en la comercialización de productos e implementos agrícolas, por la liberalización de precios y la contracción en el fomento a la producción campesina, impactando así de forma negativa en muchos de los productores que no estaban preparados para acceder a un mercado liberal (Rubio, 2012; Guzmán Molina, 2000).

⁴¹ Es importante notar que la producción de cacao a fines del siglo XX tuvo un importante cambio en su distribución geográfica. El aporte productivo del continente africano pasó del 18% en 1900-1901 al 68% en 1997-1998; en contraste, América disminuyó su participación del 78% al 15% respectivamente en los años considerados (Quintero & Díaz, 2004).

⁴² Recordemos que este tipo de producción agropecuaria era la que se encargaba de producir granos básicos, granos forrajeros, ganado, así como cultivos de exportación tradicionales entre los que se encontraban el café y el cacao

⁴³ Blanca Rubio (2012) señala que lo que se agotó no fue la producción campesina ni la capacidad productiva de los obreros, sino una forma particular de explotación que fue redituable durante más de treinta años para los grandes empresarios. Sin embargo, al perder la capacidad de producir bienes alimentarios baratos y suficientes, la producción campesina apareció como banal, ineficiente, obsoleta y discordante. En consecuencia, fue tratada como una producción carente de funcionalidad que tendería a desaparecer y, por lo tanto, se le desamparó completamente.

⁴⁴ Entre las estrategias destacadas se encuentran la transformación del déficit crónico de la balanza de pagos en un superávit permanente para cubrir la deuda externa mediante la aplicación de impuestos y tarifas a los precios que bienes y servicios administrados por el Estado; la disminución de la intervención gubernamental en el sector agropecuario; y la firma del acuerdo para que México entrara al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) el cual abarca el comercio internacional de mercancías (Gutiérrez, 2017).

A finales de los años ochenta y principios de los noventa se instauró en América Latina el modelo neoliberal.⁴⁵ En México se presenciaron una apertura comercial indiscriminada, el retiro del Estado del ámbito agropecuario y la supremacía de las transnacionales alimentarias en el campo. Durante este periodo el presidente de México Carlos Salinas de Gortari (1988-1994) tuvo como objetivos prioritarios la modernización económica y la modernización del campo, incluyendo por supuesto a dueños de grandes y pequeñas porciones de tierra. Esto fue logrado en gran medida con la modificación del artículo 27 constitucional, donde se suprimió el derecho de los pueblos a solicitar tierras y se dio fin al reparto agrario comenzado en 1910, teniendo como correlato el detrimento de la movilización campesina frente al modelo de desarrollo económico de corte neoliberal que se pretendía implementar en el campo, así como la desestructuración de las unidades productivas campesinas en tanto se desvalorizó la producción nacional alimentaria y se redujo la participación de la agricultura dentro del modelo de desarrollo económico. Estas condiciones propiciaron el despoblamiento del campo mexicano y la migración de una considerable porción de la población rural hacia Estados Unidos para emplearse como mano de obra barata. (Rubio 1993, 2006, 2012; Guzmán).

En el caso específico del Soconusco a mediados de la década de los ochenta, la región ya contaba con las condiciones para convertirse en un centro de referencia internacional económica y políticamente.⁴⁶ Sin embargo, durante el salinismo las desigualdades sociales de la región existentes desde la colonia se profundizaron y los cultivos tradicionales fueron desplazados por la agricultura transnacional fusionada a la economía enclave gestada previamente. Entre 1986 y 2000, los únicos cultivos que mantuvieron un ritmo constante de crecimiento fueron el mango y el ajonjolí, mientras que los demás fueron desplazados a nivel comercial por zonas que presentaban mayores rendimientos como fue el caso del cacao de Pichualco; y emergieron cultivos como la palma africana, el marañón, la papaya y algunas flores tropicales. Esto tuvo como correlato que entre 1990 y el año 2000 se advirtiera una

⁴⁵ Caracterizado por el “predominio del capital financiero sobre el productivo, la orientación de la producción de punta hacia la exportación, el establecimiento de bajos salarios y bajos costos de materias primas agropecuarias, una fuerte concentración y centralización del capital, la combinación de formas flexibles de explotación con mecanismos de sobreexplotación de la fuerza de trabajo, una distribución regresiva del ingreso, el aumento del grado de monopolio, una nueva base tecnológica centrada en la informática, una elevada cuota de explotación y mecanismos autoritarios de poder con fachadas democráticas”, el modelo neoliberal buscó adelgazar el gasto social, así como crear economías externas, productivas y financieras para abrir mercados externos al capital industrial, y atraer capital extranjero (Rubio, 2012).

⁴⁶ La localización geoestratégica de la región junto a la abundancia de recursos, la construcción temprana del ferrocarril que bien o mal consiguió integrar y transportar tanto personas como mercancías, y la existencia del capital local visto en los cultivos altamente comercializables a nivel nacional e internacional como el café, el banano y el mango, fueron tan solo algunas de las condiciones básicas para desarrollar procesos de transformación industrial.

disminución considerable en la población ocupada en el sector agropecuario, la cual, más allá de haberse ocasionado por un proceso acelerado de tecnificación pues se trataba de cultivos intensivos en mano de obra que no son susceptibles a mecanizarse como en el caso del café y del cacao, se infiere que más bien se trató de una correlación positiva entre la crisis agrícola y la incapacidad del sector para absorber más población, ya que en contraste se registró un crecimiento del sector terciario, es decir el dedicado al comercio y servicios (Rubio, 2006; Villafuerte 2008).

Vale la pena destacar que además de la incapacidad del sector agrícola para captar fuerza laboral, cuando se instauró el modelo neoliberal en el Soconusco la organización de la tenencia de la tierra había vuelto a basarse en grandes latifundios debido a las modificaciones al artículo 27; los altos grados de explotación de la fuerza de trabajo habían adquirido ciertas especificidades vinculadas a las necesidades del producto; y existía una profunda división social debido a la concentración desigual de riquezas así como a grupo de poder con dinámicas poblacionales propias. Aunado a ello, con la flexibilidad política y económica respecto a los requerimientos de los mercados externos, así como con los procesos de globalización y de libre comercio, al Soconusco le fue asignado papel de generador de productos agrícolas no tradicionales o transnacionales, ocasionando una obligada reorientación de las operaciones laborales y manteniendo las estructuras de desigualdad gestadas durante más de quinientos años (Damián, 1988).

4.3. Breves apuntes del mercado de cacao fino y de aroma

A grandes rasgos, el mercado de cacao fino y de aroma se diferencia del mercado de cacao convencional en que el segundo se abastece de semillas de alto rendimiento producidas en países africanos y sudasiáticos, mientras que el primero promueve la comercialización de variedades de cacao “prime” principalmente latinoamericano con características organolépticas, químicas y físicas específicas. Además, en el último caso, generalmente se trata de semillas certificadas y prácticas pre y postcosecha que la Iniciativa Latinoamérica de Cacao

(LAC)⁴⁷ y el Observatorio de Cacao Fino y de Aroma de América Latina (OAL)⁴⁸ establecen (CAF, 2017; Castro & Vignati, 2018; Vignati, 2017).

Hasta 2015 Latinoamérica contribuyó con el 81% de la producción mundial de cacao fino y de aroma, donde países como Bolivia, Colombia, Costa Rica y México exportaron entre un 95% y 100% de sus cosechas certificadas o avaladas como variedades “prime”, mientras que las exportaciones de Ecuador, Panamá y Perú fueron entre 50 y 75% (Gómez-García & Vignati, 2016). Cabe resaltar que, aunque se han encontrado varios tipos de cacao forastero que presentan características organolépticas que también los colocan como finos y de aroma, la narrativa comercial se ha inclinado más por las variedades criollas. Incluso en 2017 se llevaron a cabo tres consultas internacionales⁴⁹ financiadas por Lutheran World Relief (LWR), Cocoa of Excellence, Biodiversity International, la Asociación Americana de Cacao y Chocolates Finos (AMACA-CAO), Catholic Relief Services (CRS) y Christian Aid, con la finalidad de “establecer protocolos aceptados, creíbles y verificables para evaluar y comunicar atributos de calidad y sabor del cacao”, donde se reforzó que la “genética correcta” es uno de los cuatro atributos clave para obtener una “calidad superior de chocolates” (OAL, 2018).

Lo anterior quiere decir varias cosas, entre ellas que, aunque un poco escueto, existe un conceso internacional en el que se establece que las características de sabor y aroma de los chocolates de origen no solo responden a antecedentes genéticos sino a una serie de variables como las formas de cultivo, fermentación, tostado y conchado. Sin embargo, la procedencia genética es -en este caso- utilizada a favor de las grandes empresas compradoras de cacao en

⁴⁷ La ILAC busca “promover el desarrollo del cacao como actividad económica a través de buenas prácticas agrícolas y ambientales, mejorar condiciones de acceso a mercados internacionales, promover investigación científica aplicada a la diversificación y valor agregado de la oferta; aplicar prácticas de biocomercio para agregar valor a la reputación y calidad de la oferta regional; y facilitar financiamientos” (CAF, 2017).

⁴⁸ El OAL “sistematiza informaciones macro y microeconómicas, así como datos estadísticos; y analiza noticias relevantes que apoyen en la toma de decisiones de autoridades, instituciones, empresarios, asociaciones, gremios de productores, aliados y otros actores interesados con el objetivo de contribuir con la competitividad del sector cacao fino en la región” (CAF, 2017)

⁴⁹ Managua (septiembre), París (octubre) y Lima (noviembre).

tanto redondea los requisitos de excludibilidad⁵⁰, rivalidad⁵¹ y congestiónabilidad⁵² que Herman Daly y Joshua Farley (2003) mencionan como factores clave para no fracasar en el mercado.

Por otro lado, aunque los lineamientos de los programas latinoamericanos como la ILAC han emergido como instituciones multidisciplinarias que buscan favorecer a los productores de los países de la región a través de “buenas prácticas agrícolas y ambientales; mejorar las condiciones de acceso a mercados internacionales; promover la investigación científica aplicada a la diversificación y valor agregado de la oferta; aplicar prácticas de bio-comercio para agregar valor a la reputación y calidad de la oferta regional; y facilitar financiamientos”, es válido preguntarse quiénes serán los más beneficiados de estos mecanismos de mercado: ¿los productores campesinos o las empresas transformadoras?.

Por ejemplo, en México hay algunos sectores que, aunque no niegan el bono que este mercado pueda traer en cuanto a la mejora de prácticas en las parcelas y en los precios a los productores, existe una creciente preocupación respecto a los mecanismos organizativos, acopio de las semillas y escepticismo en la distribución de los beneficios. Esto se debe a que, en muchos casos, el premio de mercado solo es percibido por algunos productores que pueden considerarse como grandes en el sentido de que poseen porciones mayores a 10 ha. de tierra, y si se trata de pequeños productores, que es el caso de la mayoría de los cacaoteros, generalmente estos funcionan más como proveedores de grandes acopiadores.⁵³

En el Soconusco, por ejemplo, al ser una zona de tránsito de mercancías, el cultivo de cacao fue tan relegado que en la actualidad es difícil encontrar productores que vendan su cacao de manera directa a sus compradores; además el fomento del Estado se ha concentrado más en aumentar las superficies cultivadas que en impulsar el acceso a mercados libres de intermediarios. Esto último sucede porque el Estado da por sentado el papel de los campesinos como productores de bienes baratos y los excluye de la cadena de valor del cacao -y por lo tanto del chocolate- al ni siquiera considerar como un problema el intermediarismo.⁵⁴

⁵⁰ La excludibilidad es el resultado de las instituciones. No es una propiedad del recurso *per se*, sino del régimen que controla el acceso al recurso (Daly & Farely, 2003).

⁵¹ La rivalidad es definida por Daly y Farely (2003) como aquella para la cual el uso de una unidad por una persona prohíbe el uso de la misma unidad al mismo tiempo por otra.

⁵² La congestiónabilidad es un tema de escala, conforme la escala incrementa, la congestión lleva a algunos bienes no rivales a adquirir atributos de bienes rivales (ver Daly & Farely, 2003)

⁵³ Entrevista a Fausto Reyes, transformador en La Rifa Chocolatería e integrante de la mesa de diálogo de la Asociación Mexicana de Cacao Fino y Chocolate de Origen, marzo de 2021, Ciudad de México.

⁵⁴ *Ibidem*.

Si bien en los lineamientos de la ILAC se establece como área de oportunidad “facilitar el acceso a mercados internacionales”, aunque efectivamente esto implique una mejora en los precios a los agricultores, ya que estamos hablando de pequeños productores campesinos cuyas producciones y capitales sociales suelen no ser suficientes para entrar al mercado internacional, estos se ven obligados a participar en esquemas asociativos o enlazados con alguna empresa de la cadena de valor que les asegure de manera conjunta la participación en el mercado. De esta manera, se crean estructuras campesinas con perfiles neo-empresariales que apuntan a cumplir las demandas de un mercado internacional de semillas especializadas con herramientas de cultivo campesinas, pero sin cubrir áreas básicas de soberanía alimentaria, justicia social, redes locales etc. Sobra decir que el hecho que México aparezca entre los países latinoamericanos que desde 2015 exportan la totalidad de sus semillas “prime” de cacao, no sólo implica una inserción exitosa a un mercado prometedor, sino también entraña cambios sustanciales en las economías campesinas de las comunidades productoras de cacao (ICCO, 2015; Vignati, 2017).

5. El Soconusco de hoy

En las páginas anteriores hemos mostrado que la agricultura vinculada al mercado externo ha sido en todo momento la actividad sobre la cual gira el desarrollo económico regional, y que éste último se basa en una alta concentración de tierras y riquezas. A esto se tiene que abonar que en la actualidad, dicho vínculo con el mercado externo no sólo hace que el Soconusco dependa del mismo y permanezca atado a su cualidad fluctuante, sino que también se apropia de los bienes comunes de los territorios, remasteriza antiguas formas de explotación laboral y de la naturaleza, y, al combinar la economía campesina minifundista de autoconsumo con la producción a gran escala, proletariza y semiproletariza al campesinado a través de la contratación temporal o permanente.

Es importante mencionar que las narrativas predominantes en torno al Soconusco basan su relevancia a nivel nacional tanto en la particularidad de su clima, vegetación y fertilidad de tierras debido a su ubicación entre la llanura costera de Pacífico y la Sierra Madre de

Chiapas,⁵⁵ como en la ya mencionada actividad económica vinculada al mercado externo y en su ubicación como zona estratégica fronteriza, teniendo como correlato que su actividad agroexportadora sea reafirmada con el bono mercantil actual de “explotar de manera sustentable” (Calderón, 2008; Damián, 1988). En este sentido, Manuel A. Castillo (2008) refiere que, aunque suene tautológico, la región fronteriza debe ser entendida como aquella porción del territorio en el cual ocurren procesos fronterizos debido a que no necesariamente los límites políticos-administrativos determinarán los alcances de ‘lo fronterizo’, y que justamente, la relación inherente a la condición que separa también entraña una paradójica relación de continuidad.

En el mismo orden de ideas, en el ejercicio académico editado por Sánchez y Jarquin (2008) *La Frontera Sur. Reflexiones sobre el Soconusco, Chiapas y sus problemas ambientales poblacionales y productivos*, los autores proponen una primera regionalización de la frontera sur basada en las diferentes interacciones entre el ambiente y la población: la frontera comercial, que corresponde al Soconusco en la costa de Chiapas, en la que prima la actividad comercial y se da la dinámica migratoria más importante; la frontera indígena constituida principalmente por la Región Norte, las Cañadas, las Margaritas y la Comunidad Lacandona; la frontera de reciente colonización, que abarca Marqués de Comillas y Ocosingo en Chiapas, pasa por Balancán y Tenosique en Tabasco, Candelaria en Campeche, y llega hasta Otón P. Blanco en Quintana Roo, y cuya colonización fue promovida mediante el reparto de tierras y la construcción de vías de comunicación; la frontera de las Áreas Naturales Protegidas que aparece dispersa y está constituida en Chiapas por la Reserva de la Biósfera Lacantún, la Reserva de la Biósfera de Montes Azules, el área de protección de la flora y fauna silvestre de Chankin, el monumento natural de Bonampak y el monumento natural de Yaxchilán; la reserva de la Biósfera de los Pantanos de Centra en Tabasco; Calakmul en Campeche y la Reserva de la Biósfera de Sian-ka’an en Quintana Roo; y la frontera de México-Belice, que básicamente está compuesta por el área de influencia de Chetumal y la costa sur de Quintana Roo.

Esta regionalización además de lograr una aproximación de las interacciones bioculturales sirve al presente trabajo para poner sobre el mapa la exuberancia natural que desde

⁵⁵ Según el marco geoestadístico 2010 de INEGI, el Soconusco mexicano abarca 4,644 km², está formado por quince municipios y su altitud varía entre los 0 y los 4,080 msnm que corresponden al punto más alto del volcán Tacaná, compartido con Guatemala (PRD 2013-2018).

tiempos precolombinos, ha sido una causa constante de disputa por el territorio, invasiones y explotación desmesurada de los bienes comunes. Actualmente es común observar un intercalado continuo entre ecosistemas naturales y artificiales; manchas urbanas que cada vez se acercan más a tierras ejidales donde se encuentran cultivos agroforestales -o bien monocultivos- frutos y flores tropicales en las zonas bajas; fincas de café, tierras destinadas a pastos y ganado en las zonas medias y altas; y un sin fin de dinámicas que si bien han contribuido a fortalecer las relaciones internas, transfronterizas y transnacionales, también entrañan como paradoja un escenario donde existe una crisis agrícola causada en gran medida por un modelo de economía enclave, situación a la que se añade una crisis humanitaria sin precedentes debido a su situación migratoria desde 2017 (Tinker & Mayes, 2018; Villafuerte, 2008).

Un ejemplo de las grandes contradicciones que alberga la región se puede observar en Tapachula que, junto a sus áreas aledañas, es considerada en las narrativas predominantes como “Zona Especial del País”, la “Perla del Soconusco” o la “capital económica” del estado por su importancia portuaria, agrícola y comercial. Sin embargo, también puede ser calificada como una caja de resonancia de distintas formas de violencia causadas por la presencia de pandillas criminales como la Mara Salvatrucha⁵⁶ y el crimen organizado mexicano, que operan en la periferia de esta y otras ciudades principales de la región;⁵⁷ o bien, como una zona de saqueo, donde la tala ilegal de árboles, el tráfico de especies, sobreexplotación de pesquerías ribereñas, robo de frutos de las parcelas y fenómenos como el neoextractivismo,⁵⁸ forman parte de las cotidianidades que la gente vive día con día y cuya crisis resultante no tiene visos de contenerse en el corto plazo (Villafuerte, 2008; Tovilla, 2008).

Así pues, en este apartado primero se abordarán de manera breve algunos aspectos socioambientales que forman parte de las contradicciones latentes en la frontera comercial del Soconusco. Vale mencionar que la finalidad no será complejizar ni profundizar en las dicotomías que sin duda responden a dilemas estructurales, sino más bien pretendemos contextualizar el estudio de caso, el cual se desarrolla en el escenario agrario de Tapachula y que

⁵⁶ La presencia de maras salvatruchas en la frontera sur de México se ha incrementado a raíz de las modificaciones a la del en El Salvador y Honduras, pues ahora son sujetos de detención en esos países. Si se desea profundizar más al respecto se recomienda *Las bandas Maras Salvatruchas en la región fronteriza del Soconusco, Chiapas* de Hugo Ángeles Cruz (2008)

⁵⁷ El aeropuerto tapachulteco se ha convertido en un punto estratégico donde operan redes dedicadas al tráfico de migrantes (Villafuerte, 2008)

⁵⁸ Por neoextractivismo entendemos un estilo de desarrollo basado en la apropiación de la naturaleza que se alimenta de un entramado productivo escasamente diversificado y sumamente dependiente de una inserción transnacional. En esta forma de explotación se repiten de una y otra forma los impactos sociales y ambientales negativos del extractivismo (Gudynas, 2009)

es necesario abordar tomando en cuenta las interacciones poblacionales, mercantiles y bio-culturales del Soconusco. Posteriormente, nos concentraremos en la producción de cacao en la región. . La intención es explorar de manera sintética cómo interactúan estas dos dimensiones y la forma en que ésta relación y los agentes del Estado, así como el discurso sobre el territorio por algunos académicos y empresarios, no solo recrean sino que refuerzan constantemente el potencial agrícola exportador del Soconusco (Fletes, 2009).

5.1. Aspectos básicos de la crisis socioambiental el Soconusco

Hemos dicho que la región ha permanecido sujeta a una economía enclave que no ha sido capaz de producir efectos en otras ramas de la estructura financiera y modernizar el aparato productivo regional. A manera de inferencia, este fenómeno puede ser parte de la raíz que entraña los procesos que han conducido al Soconusco a enfrentar una crisis socioambiental sin precedentes.

En el paradigma económico actual de la región, el sector agropecuario es el segundo más sobresaliente después del industrial (mayoritariamente maquilador). Las actividades agropecuarias ocupan a más del 50% de la población desde la costa hasta la región montañosa, donde hay cultivos de maíz, café, cacao, caña de azúcar, palma aceitera,⁵⁹ sorgo, ajonjolí, soya, sandía, melón, plátano, mango, papaya, rambután, marañón, chicozapote, flores tropicales, así como crianza de ganado vacuno, ovino y de pollos. El café, el plátano y el mango representan más del 80% de la producción agrícola total, que a su vez se encuentra prácticamente en su totalidad destinada al mercado de exportación; a estos cultivos le siguen la producción de cacao y ajonjolí, así como maíz, frijol, arroz, melón, papaya y legumbres (Santacruz de León *et al.*, 2010; Fernández, 2008).

El establecimiento de monocultivos de banano, papaya, mango, sorgo y soya a lo largo de los ríos Coatán, Cahoacán, Cosalapa y Suchiate, ha intensificado el consumo del agua que ya era aproximadamente de un 86%, motivo por el cual 38 comunidades y la ciudad de Tapachula se vieron obligadas a reducir hasta en un 66% el volumen de agua dulce disponible en el sistema lagunar de Laguna Cabildo, El Gancho y Pozuelos-Murillo. Si ya era complicado el acceso al agua en varios poblados, la expansión de este tipo de agricultura hizo

⁵⁹ En 2012 el gobierno chiapaneco se fijó la meta de plantar 40,000 hectáreas de palma africana en el Soconusco. No es claro si dicho objetivo se cumplió, pero lo cierto es que a partir de 2011 Chiapas aportó el 80% de palma africana que se produce en México (Gasco, 2016)

aún más compleja la situación puesto que además de demandar grandes cantidades, la mayoría de estas plantaciones llevan un manejo deficiente y abusivo en la cantidad, uso y horario de riego, hecho que está provocando que los ríos en cuestión muestren signos de agotamiento prematuro por debajo del nivel de la cota de 10 msnm. Por si esto no fuera suficiente, a esto se añade la descarga de aguas residuales sin tratamiento por los poblados, ciudades, pero principalmente industrias, a los ríos, lagunas, estuarios y zona marina han provocado alteraciones críticas en los ríos Suchiate, Cahoaacán, Coatán, Huehuetán, Zanatenco y Lagartero; así como la descarga de pulpa de café, desechos orgánicos, estiércol y fertilizantes nitrogenados desde la parte alta de las fincas cafetaleras. En conjunto estos fenómenos no sólo han provocado el agotamiento de los ríos y mantos freáticos de la región sino también la eutrofización creciente en cuerpos de agua de la cuenca baja (CAN 2000 y 2003, PROFEPA 2002, citadas en Tovilla 2008).

Además de las repercusiones en los bienes hídricos de la región causadas por el avance de las prácticas agropecuarias y silvícolas extensivas, este tipo de actividades sumadas al incremento de la mancha urbana, han eliminado hasta el 95% de las zonas boscosas prístinas que cubrían las partes bajas del Soconusco, provocando la pérdida de grandes extensiones de selva alta y mediana perennifolia, selva baja subcaducifolia, vegetación de sabana, pastizales naturales y la vegetación pantanosa. Por si fuera poco, la deforestación se sigue extendiendo hacia la parte alta de la Sierra Madre y zonas de gran pendiente, afectando las últimas reservas de vegetación natural que aún quedan, así como las zonas de pluviosidad y captación de agua (Álvarez del Toro 1970, Conabio 1998, INEGI 1999, CNA 2000 citadas en Tovilla, 2008).

Otra problemática es el tráfico y comercio de especies de flora y fauna (muchas de ellas amenazadas o en peligro de extinción); introducción de especies exóticas de flora y fauna; hibridación de variedades vegetales nativas con transgénicas como ya sucede con el maíz, la soya, la sandía, el sorgo y el arroz; pesca de “artesanal” con explosivos, alimentos para pollo, venenos, copos, changos y atarrayas dentro de lagunas costeras. Asimismo, la zona marina presenta una alarmante sobrepesca de camarón, tiburón y escama debido a la presencia de flotas camaroneras de Sinaloa, Sonora, Baja California y Oaxaca, que por si fuera poco ni descargan en Puerto Madero y tampoco se registran en las estadísticas estatales:

de los 800 barcos faenando que se han llegado a detectar, menos del 10% son capturas registradas y solo el 6% de ellas descargan en Puerto Madero (SEMARNAP 1998 y IHNyE 2004 en Tovilla 2008).

Por otro lado, una de las dicotomías quizá más visibles del Soconusco como sitio agroexportador es que mientras en el año 2005 el DDR Tapachula⁶⁰ ocupó el tercer lugar en el valor de la producción agrícola en relación con los demás DDR del país, según cifras del CONEVAL, en 2010 la tasa de marginación fue de media a alta;⁶¹ del 69% de la población que fue catalogada como pobre, el 45% se consideró como pobre moderada y el 24% con pobreza extrema. Hasta el mismo año el 73% de la población contaba con un ingreso inferior a la línea de bienestar y el 36% con un ingreso inferior a la línea de bienestar mínimo; además, en toda la región solo se contaba con ocho hospitales: seis en Tapachula y dos en Huixtla (INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010).

Con lo brevemente descrito y lo narrado en las páginas anteriores sobre la estructura agraria y social gestadas en la colonia y la época independentista, así como los cambios provocados durante la instauración del neoliberalismo en México, podemos decir que los graves rezagos y agudas condiciones de marginación, desigualdad social y económica, depredación y explotación desmedida de la naturaleza son el resultado intrínseco del modelo de desarrollo económico al que la región se encuentra adscrita, cuya naturaleza también explica la serie de contradicciones antes mencionada como el dinamismo económico frente a insustentabilidad social y ecológica; eficiencia económica e inequidad; prácticas de pequeños productores frente a la lógica de la agricultura industrial (Fletes, 2009; Fletes *et al.*, 2014).

Por último, es importante añadir que, bajo este marco, las regiones productoras como el Soconusco donde la agricultura transnacional explota tanto el latifundio como el minifundio, los campesinos no solo son explotados como fuerza de trabajo y productores de bienes baratos, sino también son excluidos en tanto el gasto público de los gobiernos neoliberales fluye hacia el capital financiero y especulativo y reduce el gasto dedicado a las actividades productivas, en particular las agropecuarias. Como respuesta a ello, han surgido mecanismos

⁶⁰ Distrito de Desarrollo Rural es la denominación del área territorial administrativa de SAGARPA. El DDR de Tapachula incluye los 16 municipios que el INEGI considera para la regionalización del Soconusco.

⁶¹ El Índice de Marginación contribuye a identificar las disparidades territoriales que existen en las entidades federativas y en los municipios del país según el impacto global de las carencias que padece la población como resultado de la falta de acceso a la educación, la residencia en viviendas inadecuadas, la percepción de ingresos monetarios insuficientes y las relacionadas con la residencia en localidades pequeñas.

de compensación salarial como la economía campesina, donde el ingreso de la parcela no es medible y más que para sobrevivir sirve como un refugio para la fuerza de trabajo o bien, constituye en elemento de reproducción de la nueva fuerza de trabajo que se gesta en el campo. Así las cosas, cuando los campesinos se integran al modelo neoliberal lo hacen desde un papel residual, pues cubren los requerimientos de la explotación neoliberal del trabajo (empleo temporal, bajos salarios, jornadas prolongadas, cero prestaciones, utilización de mujeres y niños con sueldos reducidos, etc.); como refugio de complementariedad salarial, y como reproductor de la fuerza de trabajo de la cual se nutre el capital industrial (Rubio, 2012).

En un contexto donde en el Soconusco hay constante crisis y diversificación de la agricultura que pareciera no agotarse, existe un numeroso contingente de jornaleros agrícolas y pequeños productores que han actuado y resistido desde sus cotidianidades, obedeciendo a la producción de alimentos de autoconsumo, creación de certificadoras locales,⁶² expansión de la agroecología con la metodología de campesino a campesino,⁶³ la defensa de la calidad de recursos genéticos en algunas localidades,⁶⁴ entre otros ejemplos, que lo único que dejan claro es que la gran potencia del campesinado es no desaparecer (Trujillo, 2021).

5.2. Producción de cacao en el Soconusco

En el ciclo 2018-2019 México ocupó el decimotercer lugar en producción a nivel mundial con 28 mil toneladas de cacao, y una superficie sembrada de 117,000 ha con rendimientos máximos de hasta 350 kilogramos por hectárea en zonas de agricultura intensiva.⁶⁵ La producción cacaotera se concentra en Tabasco (66.9%) y Chiapas (32.9%), el resto se produce en Oaxaca, Guerrero y Veracruz (Santos Mendoza 2014 en Lourdes, 2016). En Chiapas la producción más sobresaliente de cacao se lleva a cabo en Tuxtla Gutiérrez, Palenque, Selva y Tapachula (Ocampo *et al.*, 2012 en Lourdes, 2016).

Para la cosecha de 2019-2020, el SIAP (2020) estima que Chiapas participó con 10 mil 275 toneladas de cacao, producción que es y ha sido históricamente llevada por pequeños productores, los cuales, poseen tanto parcelas menores a dos hectáreas (58%) como tierras

⁶² Entrevista a José Caballero (Q.E.P.D), director de CASFA, noviembre de 2017.

⁶³ Entrevista a Fausto Reyes, socio de La Rifa Chocolatería, Ciudad de México, marzo de 2021.

⁶⁴ El caso de Villa Comaltitlán es explorado por Fletes y colaboradores en “El papel de los pequeños productores en la agricultura y alimentación. La experiencia de tres regiones agrícolas en México” publicado en el año 2014-

⁶⁵ Para el año 2017 México ocupó el doceavo lugar de producción cacaotera en el mundo, presentando una disminución de 332 toneladas con respecto a 2013 cuando ocupaba el onceavo lugar (FAO, 2013; Báez, 2017).

superiores sin rebasar las 10 hectáreas (41.3%).⁶⁶ Al respecto es importante aclarar que, aunque en el registro aparezcan propietarios de extensiones de 10 hectáreas, la mayoría de las veces los ejidatarios ya han repartido porciones pequeñas de tierra entre sus descendientes, sin embargo, al tratarse de ejidos, el fraccionamiento se lleva a cabo de manera verbal y no bajo el registro público a menos que el régimen sea cambiado a propiedad privada.⁶⁷ En este sentido, vale la pena resaltar que 67% de las unidades de producción son ejidales y el resto son de propiedad privada; además se considera que el 66.1% de las unidades de producción han sido heredadas y el 34% adquiridas. Por último, se destaca que el 87% de los productores de cacao son hombres y el 19.3% son mujeres que además de ser productoras, también realizan labores del hogar, y cuidan de los(as) hijos(as) y nietos(as) (Hernández Gómez *et al.* 2015).

En el Soconusco, la superficie cultivada de cacao es de 703.65 hectáreas y tiene una producción anual de 158 toneladas. El precio nacional que se paga a los productores por kilogramo de cacao es de 35 a 40 pesos, mientras que el de exportación es entre 65 y 70 pesos. Se estima que México exporta alrededor de 621 toneladas anuales a Bélgica y Norteamérica (CEDRSSA, 2020; Bautista, 12 de octubre de 2020; Bautista, 28 de septiembre de 2020).

Por otro lado, los agricultores del Soconusco señalan que la falta de apoyos por parte del Estado y la plaga de moniliasis han provocado que en la última década se perdieran unas 15 mil hectáreas de cacao en México. En este sentido, cabe resaltar que la plaga causada por el hongo *Monilophthora roreri* constituye el principal problema fitosanitario que enfrenta la producción de cacao en Latinoamérica, ya que causa la pudrición de los frutos en cualquier estado de desarrollo y puede provocar 100% de pérdidas de la cosecha. En México la enfermedad fue detectada por primera vez en marzo de 2005 en Pichucalco, Chiapas; de ahí se ha ido dispersando a todas las regiones productoras de Tabasco y Chiapas (López Báez *et al.*, 2014). Lamentablemente, para México no existen cifras oficiales en los daños a la productividad ni en el número de productores afectados. Algunos autores estiman que las pérdidas fueron alrededor del 50%, y otros hablan de un 70%-90% (Ramírez, 2007; Gasco, 2016).

⁶⁶ Se considera “pequeño productor” aquel que posea menos de 10 hectáreas (Fernández Bello, 2008)

⁶⁷ Entrevista a DS, tesorero de “O”, el 11 de mayo de 2019. Raymundo Enríquez, Tapachula, Chiapas.

Frente a este panorama, al que además se suman las complicaciones de la pandemia del SARS-Cov19, el gobierno federal impulsó un programa para la renovación de 10 mil hectáreas en la zona baja de Tapachula, en el que puso en marcha el vivero comunitario de cacao en el ejido Hidalgo, donde 150 familias de los ejidos Francisco I. Madero, Río Florido, Raymundo Enríquez, Llano de la Lima e Hidalgo producirán 100 mil matas de cacao para “reforestar la zona, renovar plantaciones y activar la economía de la región además de generar recursos económicos para los agricultores” (Navarro, 20 de julio de 2020).

Es prudente mencionar que los esfuerzos hechos por el gobierno para promover el cultivo de cacao en algunas partes del Soconusco, se encuentran vinculados a la apuesta creciente de “rescatar las variedades criollas e impulsar el cultivo de semillas” como el Real del Soconusco, Regalo de Dios, Blanco Marfil, Rojo Samuel, entre otras variedades mejoradas que no solo buscan presentar cierta resistencia a la monilia y buenos rendimientos, sino insertarse el mercado mundial como variedades de cacao fino de aroma y chocolate de origen (Navarro, 20 de julio de 2020).

En este contexto, según cifras oficiales de la SIAP (2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020), Tapachula es la única región de Chiapas que produce cacao orgánico y que destina esas semillas al mercado de cacao fino y de aroma. Sin embargo, hacen falta cifras que exploren la diversidad de formas de cultivo de cacao tanto en la región del Soconusco como en las principales zonas productoras del Estado ya que, al dividir exclusivamente entre producción orgánica y convencional, se invisibilizan las formas de producción agroecológicas y en sistemas agroforestales que lejos de tratarse de cultivos convencionales donde se utilicen pesticidas, se trata de sistemas complejos que albergan diversas variedades de cacao y cultivos asociados.

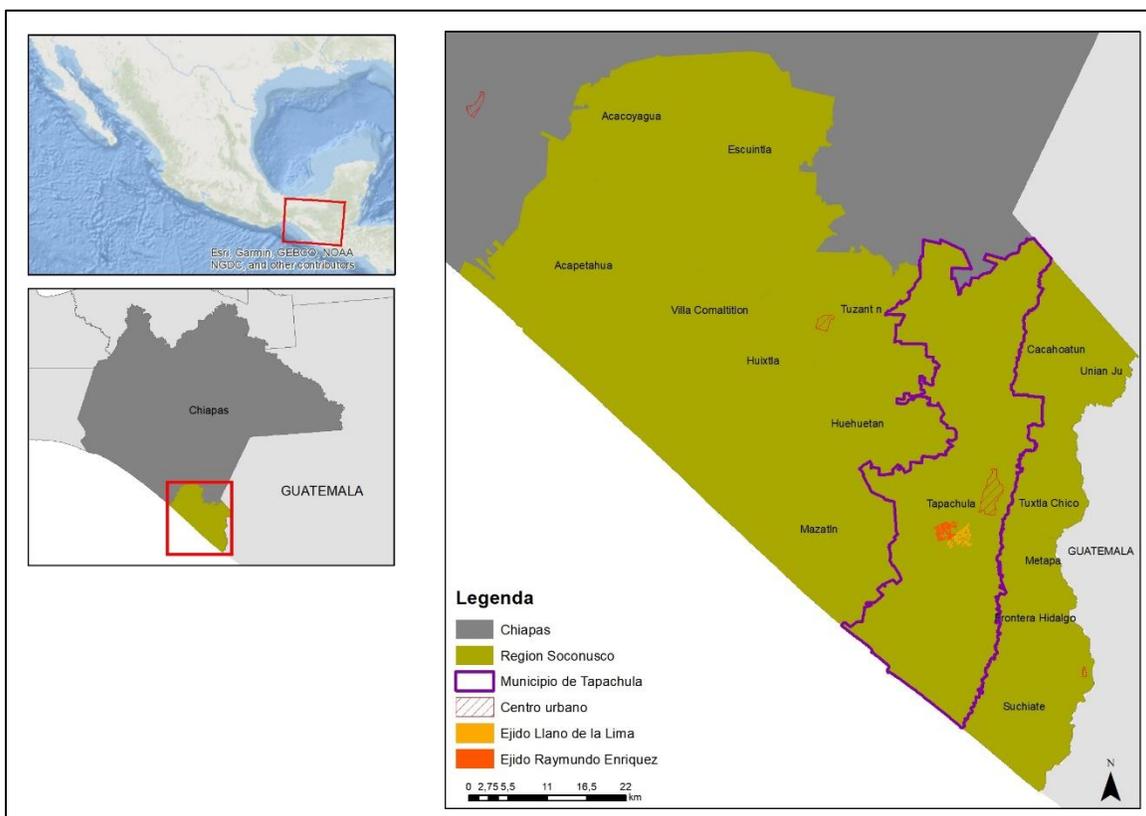
6. Estudio de caso: cacao criollo del Soconusco

El estudio de caso de este trabajo fue realizado con una Sociedad de productores de cacao ubicada en Tapachula.⁶⁸ Las relaciones cualitativas y cuantitativas que a continuación se presentan son producto de pláticas, caminatas, talleres participativos y entrevistas compartidas

⁶⁸ Hemos decidido resguardar las identidades de las y los productores de cacao, así como el nombre de la organización con la que trabajamos, motivo por el cual nos referiremos a la Sociedad de productores de cacao como “O” y a sus integrantes por sus iniciales.

con ocho diferentes miembros de la organización, cada uno con diferentes historias de vida y por lo tanto con distintos

Cabe mencionar que en un inicio el estudio de caso fue pensado como análisis de sostenibilidad utilizando el Marco para la Evaluación de Sistemas de Manejo incorporando Indicadores de Sostenibilidad (MESMIS)⁶⁹ en colaboración con la compañía mexicana “B” Buna café, específicamente con la ahora extinta área de Sustentabilidad. Por este motivo, tanto las visitas de 2018 a la Sociedad, como los análisis de suelo subsiguientemente realizados de las parcelas están vinculados a dicha articulación bajo el marco apuntado. Posteriormente la colaboración culminó, las relaciones de trabajo permanecieron, y el estudio se ajustó en su totalidad no sólo a los hallazgos metodológicos sino también empíricos.



Mapa de la Región del Soconusco en Chiapas y ubicación de los Ejidos en los que se desarrolla esta investigación.

Fuente: Elaboración conjunta con María José La Rota, con datos del INEGI 2018.

⁶⁹ El MESMIS es un proceso cíclico de evaluación de sustentabilidad de sistemas de manejo de recursos naturales que se valida mediante estudios de caso, cuya meta fundamental es aportar elementos para la mejora de los sistemas de manejo de dichos recursos. Este marco concibe la sustentabilidad de manera dinámica, multidimensional y específica a un determinado contexto socioambiental y espacio-temporal. Como método, ofrece un proceso de análisis y retroalimentación en el que se brinda una reflexión crítica destinada a mejorar las posibilidades de éxito de las propuestas de sistemas de manejo alternativos y de los propios proyectos involucrados en la evaluación. Si se desea profundizar en el tema ver Masera *et al.*, 1999; Astier *et al.*, 2008.

6.1. Descripción de los sitios

La Sociedad de productores de cacao “O” cuenta con 20 socios y socias de los ejidos Raymundo Enríquez, Llano de la Lima, Río Florido y Álvaro Obregón, ubicados a orillas de la ciudad de Tapachula, en la Región del Soconusco del estado de Chiapas. Los ejidos más cercanos a la urbe son Llano de la Lima (6.1 km) y Raymundo Enríquez (8 km), mientras que los más alejados son Río Florido (10.6 km) y Álvaro Obregón (12.8 km). El clima de esta zona es de tropical húmedo con lluvias en verano.

El tipo de propiedad en la que se encuentran los productores de estos lugares es ejidal, por lo que cuentan extensiones de tierra conocidas como parcelas, en las que desarrollan actividades productivas como la agricultura y la floricultura (Ristori *et al.*, 2016). Como hemos mencionado anteriormente. Entre los productos que se obtienen de las siembras, se encuentran el plátano, mamey y cacao, además de flores exóticas y algunas hortalizas.

6.2. Caracterización de la Sociedad Rural Productora de Cacao: contexto socioeconómico y producción de cacao

Se sostuvieron pláticas informales y entrevistas estructuradas a productores(as) campesinos(as) de la Sociedad, con el objetivo de rescatar información que pudiera permitir identificar el contexto social, político, económico y ambiental en el que desarrollan sus actividades como integrantes de esta organización.

Las pláticas informales y entrevistas se llevaron a cabo en las parcelas de las y los miembros(as) de la Sociedad productora de cacao, así como en el beneficio húmedo de la misma. Posteriormente, las entrevistas se transcribieron a Word y fueron sistematizadas en Atlas.ti. Esta información fue cruzada con observaciones realizadas en campo (a componentes biofísicos y participantes) y fuentes bibliográficas; además se identificaron los insumos requeridos y extraídos de las parcelas, el contexto socioeconómicos y sus características particulares en cada productor(a), y las formas de organización de la Sociedad.

6.3. Herramientas de aproximación

Se realizaron dos visitas en 2018 (abril y noviembre) y dos visitas en 2019 (mayo y noviembre; la última visita estaba planeada para abril de 2020 pero fue interrumpida por la

pandemia del SARS Cov-19 y optamos por establecer contacto telefónico y vía WhatsApp con las y los compañeros(as).

En la primera tanda de visitas se llevaron a cabo un total de 11 pláticas informales que posteriormente fueron aterrizadas en entrevistas estructuradas; así mismo, en noviembre de 2018 se colectó una muestra de suelo de una “parcela demostrativa”⁷⁰ que fue analizada en las instalaciones de la compañía Buna en la Ciudad de México. Posteriormente, en mayo de 2019 se llevaron a cabo tres talleres de nutrición de suelo, mapeos participativos, un foro de intercambio experiencias, y pláticas informales con el objetivo de lograr un acercamiento a los productores y escuchar cuáles eran sus preocupaciones; finalmente, en noviembre de 2019 se realizaron ocho entrevistas estructuradas al mismo número de socios(as) de “O”, así como un muestreo de suelo por cada miembro participante cuyas relaciones de trabajo fueron establecidas durante el proceso antes descrito.

Las muestras de suelo fueron examinadas en las instalaciones de Buna y se efectuaron dos tipos de análisis: uno cualitativo y uno cuantitativo. El primero se hizo según lo propuesto por el asesor en agroecología Eduardo Acle,⁷¹ mientras que el segundo fue un análisis cromatográfico de suelos (Abad 2014; Restrepo & Pinheiro 2011). Por otro lado, en los talleres de suelo se propusieron las elaboraciones de una composta, un biol y la obtención de microorganismos eficientes de montaña con insumos que se encontraran dentro de las mismas parcelas o en la región.⁷² Los mapeos participativos sirvieron tanto para germinar relaciones de trabajo horizontal como para conocer y caminar las parcelas de las y los productores(as). Finalmente, durante el foro se realizaron actividades como la unión de los mapas hechos por los productores, un análisis FODA participativo, y los productores intercambiaron sus experiencias sobre distintas formas de sanear las matas de cacao para prevenir moniliasis y mancha negra, así como sus preocupaciones sobre las parcelas y su cercanía a la ciudad. Por otro lado, los testimonios de los y las productoras(es) fueron recuperados en relatorías que sirvieron como fundamento etnográfico e insumo cualitativo para presentar la parte productiva del cacao.

⁷⁰ Existen dos parcelas demostrativas en “O”, las cuales sirven de referencia de productividad entre las y los socios de la organización. Sin embargo, en nuestras observaciones notamos que estas parcelas son mayormente utilizadas como un tipo de espacio turístico al servicio de compradores y visitantes por ser las que presentan un acomodo visualmente más “agradable” de los árboles, las menores infestadas por moniliasis, con senderos claros y paradas establecidas con sombra.

⁷¹ Ensayos rápidos de campo.

⁷² Los talleres de compostas fueron gestionados por la Agroecol. Julieta Rodríguez, encargada del área de Agroecología en la compañía Buna.

6.4. Identificación de puntos críticos

Así pues, la información rescatada de los talleres, entrevistas y visitas anteriores fue condensada y sistematizada con ayuda de Atlas.ti y en tablas de Excel con la finalidad de proponer los criterios a evaluar que establece MESMIS, los cuales fueron expuestos al presidente de “O” y una vez llegado el consenso se plantearon los indicadores de sostenibilidad.

6.5. Identificación de indicadores

Una vez identificados y aprobados los puntos críticos por el presidente de “O”, se generaron los indicadores de sostenibilidad. Es importante recalcar que los indicadores son particulares para cada proceso y funcionan como una “fotografía” del sistema en el momento en que ésta fue tomada; es decir que si bien se puede conocer las condiciones o tendencias ambientales, sociales y económicas de los sistemas de producción (Astier, 2008), es necesario tener en cuenta que dichas condiciones o tendencias se centran en un determinado tiempo.

6.6. Evaluación de indicadores

Se evaluaron las 8 parcelas de las y los productores(as) campesinos(as) que decidieron participar en el presente estudio. Se emplearon diferentes métodos como fuentes bibliográficas secundarias, entrevistas, pláticas informales, mediciones realizadas directamente en campo y análisis de laboratorio.

6.7. Integración de resultados

Para integrar los resultados realizamos ponderaciones proporcionales a los valores de referencia establecidos para esta parte del estudio, los cuales se basaron en valores óptimos de los propios miembros de la Sociedad mayoritariamente, así como en referencias bibliográficas como fue el caso de los porcentajes de materia orgánica. Los resultados fueron estandarizados, determinando 100% como valor óptimo para cada indicador, posteriormente se integraron en un diagrama AMIBA.

7. Resultados

7.1. Caracterización de la Sociedad de Productores de Cacao Sostenible

La Sociedad de productores de cacao sostenible “O”, cuenta actualmente con 20 socios y socias de diferentes ejidos localizados a orillas de la ciudad de Tapachula. La organización se fundó en mayo de 2015 con el financiamiento de la iniciativa “Paisajes que alimentan el alma: cacao”⁷³ de Conservation International-Conservación México,⁷⁴ en colaboración con la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH)⁷⁵ y otros actores como el comprador de cacao Patrick Pineda de la compañía norteamericana Tisano,⁷⁶ quien brindó asesoría técnica en materia de fermentación, con la intención de “rescatar la producción de cacaos nativos y del consumo de chocolate en México”.⁷⁷

Es importante mencionar que, probablemente por la naturaleza de su conformación, la organización de la Sociedad tiene un esquema asociativo vertical donde existe un presidente, un secretario y un tesorero, quienes se encargan de fermentar, llevar control de calidad y la administración de los ingresos y egresos de la Sociedad respectivamente. Las y los demás socios(as) se encargan de colectar cacao en sus parcelas y, una vez que el cacao sale de las cajas fermentadoras, ayudan en el proceso de secado y tamizado para su almacenamiento.

El sello distintivo y proyecto de “O” es la obtención de granos de cacao predominantemente criollo cultivado en sistemas agroforestales con propiedades privilegiadas en cuanto a su sabor por el tipo de fermentación que manejan, además buscan mejorar el ingreso de cada una de las familias productoras. Así pues, el cacao que se obtiene de la mejor cosecha (octubre-noviembre) y con el menor grado de errores al momento de fermentar, es llamado por las y los productores(as) “cacao de primera” y se vende en el mercado internacional de cacao fino y de aroma, mientras que el de “segunda calidad”, generalmente de grano más pequeño y de la cosecha del mes de mayo, se coloca en el mercado nacional.⁷⁸ No obstante,

⁷³ <https://whydowelovechocolate.wordpress.com/2016/12/05/paisajes-que-alimentan-el-alma-cacao-on-vimeo/>

⁷⁴ <https://www.conservation.org/>

⁷⁵ El Dr. Orlando López Baez es un actor frecuentemente mencionado por diferentes productores en las regiones del Socusco y Chontalpa (Tabasco).

⁷⁶ <http://tisano.com/>

⁷⁷ Entrevista realizada a DS, tesorero de “O”, en el ejido Raymundo Enríquez, municipio de Tapachula, Chiapas, 4 de mayo de 2019.

⁷⁸ Entrevista sostenida con EH, presidente y fermentador de “O”, 11 de octubre de 2018, ejido Raymundo Enríquez, Tapachula de Córdova y Ordóñez, Chiapas.

si bien las y los socios de “O” tienen delimitado en el proyecto producir cacao criollo “almendra blanca”, en sus parcelas abundan los cacaos trinitarios, seguidos de los “acriollados” y en menor medida forasteros, puesto que están convencidos de que “habrá malas prácticas, pero nunca mal cacao”.⁷⁹

Vale destacar que fermentación no sólo ha servido como un eje de organización para la cosecha y acopio de cacao sino también para darse a conocer en el mercado por la calidad de sabores y aromas obtenidos. Debido a esto, el fermentador y presidente de “O” ha sido invitado a distintos países como Alemania, Bélgica, Italia, Colombia y Costa Rica para hablar de su experiencia como productor de cacao fino y de aroma, como presidente campesino de la organización que representa, y por su labor como uno de los fermentadores más prometedores del país. Además, las semillas de “O” han sido manufacturadas por distintos chocolateros nacionales e internacionales y se han hecho acreedores de diferentes premios al rededor del mundo.⁸⁰

7.1.1. Contextos socioeconómicos y sistemas productivos

Aunque las y los productores de “O” viven en diferentes ejidos, nuestro trabajo está conformado con testimonios de compañeros(as) del ejido Raymundo Enríquez y del Llano de la Lima. La diferencia fundamental entre ellos(as) es que los segundos tienen sus casas dentro de las parcelas y los primeros viven cerca de Tapachula, pero las parcelas se encuentran un poco más alejadas.

En cuanto a los contextos socioeconómicos de las y los socios(as) de “O”, encontramos que casi todos(as) los(as) productores(as) con quienes platicamos refirieron haber entrado al programa de Sembrando Vida; ninguno recibe remesas; la mayor parte de las y los socios(as) considerados(as) como adultos(as) mayores de la Sociedad tienen acceso a la pensión del IMSS; y prácticamente todos(as) tienen ingresos externos a la finca ya sea en trabajos formales en Tapachula o Campeche, tiendas de abarrotes, venta de refrescos y/o venta de productos de las parcelas en el mercado local. Cabe mencionar que las esposas de los socios de “O” llevan a cabo una importante labor en cuanto a la diversificación de ingresos, pues son

⁷⁹ *Ibidem.*

⁸⁰ Plata en la categoría de “Mejor chocolate de origen” del Chocolate Alliance, Global Product Competition (2020); Plata y Bronce en la categoría de “Grano oscuro a barra 90%” de la Academy of Chocolate (2020); Oro en la categoría “Foundry Chocolate” del New Zeland Chocolate Awards (2020)

ellas quienes atienden las tienditas, venden en los mercados productos frescos, y también preparan comida para bodas, quince años y funerales. Asimismo, vale la pena observar que solo se registró una esposa que prepara chocolate y mole con cacao de la Sociedad, y que la mayor parte de las mujeres, hijas, hijos y nietos(as) están presentes en actividades como el quiebre y despulpe de mazorcas de cacao.

En cuanto a las labores de las parcelas, éstas se llevan a cabo mediante una mezcla de jornaleros⁸¹ y unidades familiares;⁸² en el caso de frutales como el mamey, árboles maderables y flores se añade el uso de trabajadores facilitados por los intermediarios, quienes son los responsables de hacer el corte de frutos, flores o maderas y transportarlos a sus lugares de destino. Así mismo, la mayor parte de las y los productores contratan jornaleros agrícolas,⁸³ quienes se encargan de limpiar los terrenos, desyerbar o chapear el monte, acarrear composta o cáscaras de cacao y distribuirla(s) en la parcela. Tanto el quiebre como el acarreo de mazorcas de cacao son tareas en las que participan los jornaleros y, en algunos casos, ciertos miembros de las familias campesinas; en el caso de los productores que venden mango criollo en el mercado local, son las familias que se encargan de “pepenar” o recoger los frutos que ya están en el suelo para después llevarlos por rejas a la jefa de familia y ella a su vez se encarga de vender en el mercado.

⁸¹ Por jornalero entendemos aquella persona que trabaja en la parcela a cambio de un salario. En el caso de los jornaleros que son contratados en “O”, estos suelen estar solo en ciertas temporadas y pueden ser de procedencia mexicana, guatemalteca y hondureña.

⁸² Las unidades familiares están conformadas por esposas, hijos(as), nietos(as), cuñados(as) y primos(as), quienes pueden trabajar con o sin remuneración económica.

⁸³ Muchos de ellos provenientes de Guatemala principalmente pero también se registraron jornaleros de Honduras.

Tabla 1. Rasgos socioeconómicos de los miembros de “O”

Nombre		DS	LV	DJ	DPM	E' LH	DB	DA	DN
Fecha de nacimiento		25/07/1953	19/04/1971	18/03/1950	30/07/1946	17/06/1972	21/03/1954	27/08/1953	29/10/1952
Ingresos de la parcela	n° sp comercializables	6	7	7	8	7	8	9	9
	% de especies destinadas al autoconsumo	16.7	57.1	28.6	50	42.9	37.5	33.3	0
	% de sp vendidas en el mercado local	0	0	42.9	37.5	71.4	0	55.6	33.3
	% de sp vendidas a intermediarios	66.7	57.1	57.1	50	62.5	62.5	44.4	66.7
	% de sp venta de exportación con relación al total de sp comercializables	16.7	14.3	14.3	12.5	14.3	12.5	11.1	11.1
Ingresos externos a la parcela	Sembrando Vida	x	x	x	x	x	x	x	---
	IMSS	x	---	x	x	---	x	---	---
	Remesas	---	---	---	---	---	---	---	---
	Hijos(as)	x	---	---	x	---	---	---	---
	Trabajo fuera de parcela	Venta de refrescos, chocolate y comida (esposa)	Él trabaja en Campeche y su esposa con migrantes en Tapachula	Tiendita que ella misma trabaja	---	Él trabaja en el cableado de Telmex en Tapachula	---	Esposa vende productos de la parcela en el mercado	---

Elaboración propia (2021)

7.1.2. Del *palo* de cacao a las cajas fermentadoras

Aunque las y los productores(as) de “O” comenzaron a nombrarse e identificarse como parte de esta Sociedad Rural en 2015, el ciclo de vida de los árboles de cacao, de las huertas y parcelas de cada miembro tuvieron sus inicios en distintos tiempos. No existe un patrón estandarizado de prácticas precosecha pues todos(as) los(as) productores tienen manejos empíricos, específicos y propios de sus parcelas. Por ejemplo, la parcela más vieja que visitamos data de unos 100 años mientras que otras son de 25, y aunque la primera ha ido cambiando a lo largo del tiempo, el acomodo de las matas de cacao nunca será el mismo que el de las parcelas más jóvenes o renovadas por cierto apego a “árboles más viejos que los abuelos”, hecho que determina profundamente el manejo -en este caso- de la parcela.⁸⁴

Independientemente de las edades de las plantaciones viejas o renovadas, existe entre las y los productores la práctica de mantener dentro de sus parcelas viveros con semillas de cacao seleccionadas por cualidades como la vigorosidad de “la mata” y resistencia a la monilia. Estos viveros son rotatorios, se colocan en los espacios de la parcela que estén próximos a ser renovados, “donde no haya ni mucho sol ni mucha sombra” y cerca de árboles altos que no “boten frutos” para que no lastimen “las matitas”.⁸⁵

Cabe mencionar que, debido a los requerimientos del proyecto, las semillas que más abundan en los viveros de las y los compañeras(os) de “O” son de variedades criollas clonales de almendra blanca. Una vez germinadas las semillas y con las plántulas de cierto tamaño, aunque podrían ser trasplantadas, la opción generalizada es la de injertar -ya sea por aproximación, hendidura o por yemas- “las varetas” de cacao criollo en variedades trinitarias que se encuentran en las parcelas. Para llegar a este punto, es importante cortar el tronco de “la mata” de cacao trinitario dejando los “chupones” basales o yemas para injertar en ellos; otra opción es hacer el injerto con “la mata” previamente podada y una vez que “la mata” nueva crezca, cortar la vieja poco a poco.

A grandes rasgos, el proceso de renovación de plantaciones consiste en lo brevemente descrito, labor que se difundió ampliamente entre las y los productores no sólo de “O” sino

⁸⁴ Entrevista realizada a LV, secretario de “O”, en el ejido Llano de la Lima, Tapachula de Córdova y Ordóñez, Chiapas, 09 de mayo de 2019.

⁸⁵ Entrevista realizada a DN, socio de “O”, en el ejido Raymundo Enríquez, Tapachula de Córdova y Ordóñez, Chiapas, 5 de mayo de 2019.

de la región del Soconusco como parte de iniciativas que surgieron desde 2014 para “recuperar las variedades criollas”. Un hecho digno de hacer mención es que para realizar las actividades descritas (siembra del almácigo, trasplante de plántulas y/o injertación), varios productores mencionaron “buscar la luna” como parte fundamental de los procesos:

Desde mis abuelos viene esa creencia de que hay que buscar la luna, y ya por ejemplo, ahorita de que yo ya soy una persona grande ya me doy cuenta porque igual lo he hecho, lo he sembrado y me doy cuenta que en realidad lo que me enseñaron, eso es [...] [...] mira, yo ahí por ejemplo ya sembré mamey, el mamey yo siempre lo he sembrado de llena un día antes o dos días antes, o en cuarto creciente uno o dos días y esas son las dos lunas nadamas para sembrar un árbol, ¿por qué? Porque pequeño el árbol va a empezar a florear, va a empezar a dar fruto. A veces muchos de nosotros sembramos sin darnos cuenta y a veces decimos “ese palo ya está grande, ya tiene tantos años y no da” pero no sabemos ni en qué luna está sembrado...eso...por ejemplo el cacao igual, el cacao ya ahorita por ejemplo que hice mi almácigo ya ahí va a ser llena la luna, a sembrar mi almácigo. Ahorita que yo lo saque de la bolsa y lo meta al suelo, tengo que buscar la luna otra vez para volver a sacarlo. Que es lo que hacemos ya viene la luna que está buena pa’ sembrar, ahoyamos para cuando la luna está buena en un día lo sembramos...es lo que hacemos.⁸⁶

Por otro lado, si la intención es cosechar hojas y no frutos, entonces se busca la luna nueva:

Por ejemplo, yo siembro una mata de calabaza, un ejemplo en luna tierna ¡yyy! se crece bastante la mata y no da fruta; en cambio si siembro una mata de acelga o de las cosas que se come el agua, hay que sembrarlo porque eso queremos que crezca, porque hoja vamos a cosechar ¿me entiende? Entonces lo que buscamos de la luna tierna.⁸⁷

Por último, para injertar también se busca la luna llena:

Nosotros injertamos cuando es llena o pasada de llena para que ya esté sazona la luna, porque si lo injertamos cuando está de venida la luna, esa planta lo que hace es crecer mucho, y no da, no florea, entonces conforme la luna está sazona, va creciendo, va floreando y dando fruto⁸⁸

⁸⁶ Entrevista realizada a DS, tesoroero de "O", en el ejido Raymundo Enríquez, Tapachula de Córdova y Ordóñez, Chiapas, 4 de mayo de 2019.

⁸⁷ *Ibidem.*

⁸⁸ *Ibidem.*

Es importante hacer un paréntesis y remarcar que el proyecto con el que emergió “O” fue producir “cacao fino y de aroma” con variedades “nativas” de la región, puesto que hasta hace relativamente poco las variedades de cacao que más abundaban eran las forasteras y trinitarias. Recordemos que entre 1970 y 1980 la política agrícola mexicana favoreció y apoyó los cultivos altamente comercializables y que, en el caso del cacao, el gobierno federal promovió programas para reemplazar variedades criollas por forasteras e híbridas de trinitarios mejorados para aumentar el rendimiento de cacao debido a que las variedades referidas eran bastante más productivas que las nativas.⁸⁹

Así las cosas, para poder cultivar variedades nativas de la región “tal y como lo exige el proyecto”, fue necesario que las y los productores(as) de la Sociedad “tumbaran” las variedades forasteras y dejaran las trinitarias para injertar cacaos criollos clonales que, dicho sea de paso, son los “palos” que actualmente abundan más en “O”.⁹⁰

Entre las ventajas que las y los productores(as) mencionan sobre la renovación de plantaciones con injertos en lugar de hacerlo directamente por semilla, es la posibilidad de mantener bajo el porte de los árboles. Este factor ha facilitado el monitoreo y prevención de la monilia, así como la cosecha de mazorcas de una manera más fluida y sin andarse “rompiendo el cuello mirando hacia arriba para buscar mazorcas maduras”.⁹¹ Otras ventajas que las y los productores señalan de injertar varetas cacao criollo de almendra blanca en variedades trinitarias, además de que “se vende bien”, es que notan que:

[...] *la mazorca y la almendra trinitaria es más grande que la de los forasteros [por otro lado] vemos que la almendra blanca sí es rendidora...resistente a la monilia no tanto, pero depende del trabajo que le haga uno para que sí produzca porque eso sí, es bastante productiva*⁹²

En el mismo orden de ideas, la poda del cacaotero se ha convertido en una actividad primordial en las parcelas después de la infestación masiva de monilia⁹³ entre los años 2002

⁸⁹Uno de los resultados de estas políticas, además de la evidente propagación de variedades de cacao de alto rendimiento, fue que todavía hasta 2016 era difícil encontrar cacao criollo en el Soconusco e incluso, aunque muchas personas aseguraran tener dicha variedad entre sus parcelas, la mayor parte de las veces resultaban no serlo (Gasco, 2016).

⁹⁰Entrevista realizada a LV, secretario de “O”, en el ejido Llano de la Lima, Tapachula de Córdova y Ordóñez, Chiapas, 09 de mayo de 2019.

⁹¹Entrevista realizada a EH, presidente y fermentador de “O”, en el ejido Raymundo Enríquez, Tapachula de Córdova y Ordóñez, Chiapas, 04 de mayo de 2019.

⁹²Entrevista realizada a DS, tesorero de “O”, en el ejido Raymundo Enríquez, municipio de Tapachula, Chiapas, 4 de mayo de 2019.

⁹³La monilia o moniliasis es la principal plaga del cacaotero y es causada por el hongo *Moniliophthora rorei*; el segundo patógeno de la mata de cacao es llamado comúnmente escoba de bruja, causada por el hongo *Moniliophthora perniciosa* - aparentemente el estado sexual de *M. rorei* (López Báez *et al.*, 2014).

y 2005, cuando según testimonios de los mismos productores, se perdieron entre el 70 y el 90% de las plantaciones.⁹⁴ Es preciso señalar que aunque dicha infestación sucedió entre el huracán Mitch en 1998⁹⁵ y el Stan en el 2005⁹⁶ y ambos desastres provocaron grandes pérdidas, las y los productores señalan que fue durante el ataque de la monilia que tuvieron las pérdidas más dramáticas puesto que se vieron obligados a derribar hasta el 50% de árboles de plantaciones que habían resistido los huracanes pero no la moniliasis (Gasco, 2006).^{97, 98}

Es preciso señalar que la poda es considerada una innovación entre las y los productores de "O", puesto que no sólo implica la prevención y monitoreo de enfermedades como la monilia y la escoba de bruja, sino que en el imaginario colectivo la poda simboliza un tipo de transformación de los sistemas campesinos tradicionales en respuesta a la crisis productiva originada por desastres naturales, que además, fue promovida por científicos y técnicos después de dicha crisis (situación que difícilmente sucede en el campo mexicano a menos que sea para la introducción de paquetes tecnológicos).

Anteriormente todo mundo decía que el cacao era de montaña; últimamente que nos vino a atacar la enfermedad de la monilia para nosotros ha cambiado mucho porque pensamos que el cacao ya no solamente es de montaña, sino que hay que darle una nueva innovación para poder cultivar cacao, porque si lo tenemos en la montaña no podemos controlar la enfermedad de la famosa moniliasis, tonces ahorita ya hay que trabajarlo con más tecnología, con más esmero, con más trabajo. Ya empezamos a hacer podas de sombras y anteriormente no se hacía todo ese trabajo [...] Las prácticas han cambiado demasiado porque anteriormente mi padre decía "podaba" pero era nadamás que le quitaba las ramitas que colgaban mucho, entonces no tenía un manejo realmente adecuado. Pero ya después de que vino la moniliasis,

⁹⁴ Desafortunadamente no existen cifras oficiales del efecto de la moniliasis en las cifras de productividad ni en el número de productores afectados (Ramírez, 2007).

⁹⁵ 22 de octubre al 05 de noviembre de 1998

⁹⁶ 3, 4 y 5 de octubre de 2005

⁹⁷ Por si fuera poco, la llegada de la monilia coincidió con una campaña que emprendieron los gobiernos federal y estatal para promover el cultivo de palma africana a gran escala en los trópicos húmedos del sur de México, particularmente en el Soconusco, el norte de Chiapas y la Selva Lacandona (Gasco, 2016)

⁹⁸ Según cifras del SIAP, entre 1998 y 2000 la producción cacaotera de Chiapas cayó un 57.60%; los años siguientes logró recuperarse hasta un 65% en 2003 pero en 2004 comenzó a caer nuevamente, llegando al punto más dramático en 2007. Desde ese año la recuperación en la producción de cacao chiapaneco ha sido lenta y fluctuante. En el caso de Tapachula, entre 2003 y 2005 la producción cayó un 43.45%, siendo el 2007 el año más crítico y en el que se observa una contracción del 60% respecto a las cifras del 2003. Posteriormente la producción tapachulteca continuó descendiendo año con año hasta un 76% en 2011.

*vinieron los ingenieros que nos enseñaron a podar, cómo era una poda realmente de un árbol de cacao para poder controlar la enfermedad de la moniliasis.*⁹⁹

Asimismo, una vez promovida por las y los actores mencionados, las actividades de la poda fueron retroalimentadas por los y las propios(as) campesinos(as) y el conocimiento que tienen de sus sistemas, al punto de ser considera como una tarea que sólo puede realizar el mismo productor de la parcela:

*Bueno, en la poda sí ahí si no pago gente, ahí sí sólo yo lo hago. Hay algunos decimos “si puede podar” pero yo me he dado cuenta de que a mi gusto no saben podar como uno lo quiere...entonces sí, ellos podan a su manera, pero realmente yo ya me di cuenta en una ocasión que por parte de Sanidad Vegetal nos quisieron ayudar a podar el cacao y trajeron personal ellos y vi que no sabían, entonces...supuestamente eran hijos de productores que ya sabían podar, pero cuando ya entraron a mi parcela dije “mejor les marco el alto y mejor yo lo voy haciendo por partes”.*¹⁰⁰

Ahora bien, la poda se realiza dos veces al año “cuando entran las aguas” entre abril y junio; una es la “poda fuerte” de las ramas una vez terminada la cosecha, y en la segunda “se va vigilando cuando ya vienen los brotecitos nuevamente se les va quitando de modo que no crezcan los chupones” o hijuelos.¹⁰¹ La “poda fuerte”, hecha en forma de canasta, consiste en liberar peso cortando las ramas primarias de la parte media del cacaotero, así como algunas las ramas primarias aéreas y/o las ramas secundarias que no den tantos frutos pero que estén encima de otras ramas primarias que sí, apuntando siempre al equilibrio del árbol. Además, se busca la manera de acomodar o “apuntalar” algunas ramas hacia la copa con el objetivo de que entre el sol y con ello puedan prevenir la monilia.

Nosotros hacemos la poda porque no cualquiera lo puede hacer, no cualquiera...te va a mochar todos tus árboles y no va a saber cuál va a dejar y nosotros ya tenemos la técnica que una rama que esté encima del otro cacao, que esté cargando al otro porque le está haciendo mucho peso, nosotros ya sabemos, ya le cortamos esa y ya queda tranquilo sin pesorio. Otra

⁹⁹ Entrevista realizada a DS, tesoroero de “O”, en el ejido Raymundo Enríquez, Tapachula de Córdoba y Ordóñez, Chiapas, 12 de noviembre de 2019.

¹⁰⁰ *Ibidem.*

¹⁰¹ Entrevista realizada a DB, socio de “O”, en el ejido Llano de la Lima, Tapachula de Córdoba y Ordóñez, Chiapas, 11 de noviembre de 2019.

*que sabemos onde...cuáles le vamos a echar arriba para que le entre el rayo de sol, y el chalán no sabe nada ¡tá bruto!.*¹⁰²

Es importante que “la mata no esté floreando”¹⁰³ al momento de podar, ya que sólo el 0.1% de las abundantes flores insertadas sobre el tronco o las ramas principales,¹⁰⁴ logran ser fecundadas. Además, debido a que durante las primeras horas de la mañana (entre 5:00 am y 8:00 am, pudiendo extenderse hasta las 12:00 del mediodía en algunas variedades de cacao) sucede la polinización de las flores, llevada a cabo por las *mosquitas* de cacao y *abejitas* meliponas, las y los productores optan por podar después de la 1:00 pm, aunque eso signifique asolearse más de lo debido. Vale la pena recordar que, de esas pequeñas flores con tonalidades rosadas, purpúreas, amarillentas o blancas de no más de 3 cm, los “chilillos” fructifican hasta madurar en “mazorcas de cacao”, las cuales pueden llegar a medir hasta 30 cm de largo x 10 cm de grueso (Larrondo, 2017).

En otro orden de ideas, durante la limpieza de la plantación, el “chapeo” es una forma de control de la maleza o de “monte” como prefieren llamarle las y los productores, que tiene lugar en las parcelas de manera constante y está fuertemente relacionada con las lluvias, puesto que es durante esa temporada que la vegetación edáfica crece más. Así pues, el “chapeo del monte” se realiza casi al ras del suelo utilizando machetes y procurando que no coincida con las canículas para evitar que el suelo se seque. Esta jornada comienza a las 6:00 de la mañana y termina a más tardar el medio día, y generalmente es realizada por los “peones” o trabajadores contratados por temporadas.

Además de controlar maleza, la limpieza de la parcela sirve también como una forma de monitorear la floración del cacaotero, los estados de crecimiento de los frutos o “chilillos”, se revisa que no haya rastros de monilia o escoba de bruja, entre otras labores. Cuando se llega a encontrar algún fruto enfermo la estrategia general es cortarlo y enterrarlo; pero hay algunos productores que refieren rociar el fruto con cloro antes de ser enterrado para eliminar las esporas de la monilia.

¹⁰² Entrevista realizada a DA, socio de “O”, en el ejido Raymundo Enríquez, Tapachula de Córdova y Ordóñez, Chiapas, 12 de noviembre de 2019.

¹⁰³ El cacao florea casi todo el año, principalmente durante las lluvias y algunos meses posteriores (*Species Plantarum* 2: 782. 1753). Pero este comentario del productor se refiere a que la mata no esté durante la floración más fuerte, la cual precede el brotamiento de chilillos o frutos (Entrevista a DB, socio de “O”, ejido Llano de la Lima, Tapachula de Córdova y Ordóñez, Chiapas, 11 de noviembre de 2019).

¹⁰⁴ Cuando a una especie vegetal le nacen las flores sobre el tallo o las ramas viejas se le denomina cauliflora.

En cuanto a nutrición de suelo, amén de las hojas y ramas que se trituran durante la limpieza de la parcela, no existe como tal un método establecido de abono debido a que se trata de sistemas agroforestales perennes y a que están asociados a “buenas tierras”. Por lo anterior las y los productores(as) más bien optan por enfocarse en estrategias de prevención de enfermedades con caldos de sulfocálcico¹⁰⁵; en los últimos años han experimentado con trichoderma para el control de enfermedades sin obtener resultados espectaculares.¹⁰⁶ Otra práctica seguida entre las y los miembros(as) de las Sociedad incluso más común que el sulfocálcico, es el uso de calidra o cal de construcción al pie del cacaotero para evitar la aparición de nematodos. Un aspecto importante para mencionar es que a partir de la implementación de los programas de sembrando vida, las y los productores de “O”, han comenzado a incorporar compostas como parte de las exigencias de dicho programa.

Por otro lado, la nutrición foliar también llamada “foliación”, “foliares” o “fumigación”, se realiza con un fertilizante foliar complejo llamado supermagro, elaborado con estiércol de ganado, ceniza, leche, panela o piloncillo, y roca fosfórica entre otros componentes. Se aplica en los momentos del año que coinciden la floración del cacaotero y el inicio de la temporada de lluvias, aunque durante el estiaje también se llega a aplicar. Ésta es una estrategia ampliamente difundida por el Dr. Orlando López Báez de la UNACH en la Sociedad con el objetivo de darle fuerza suficiente a los frutos cuando comienzan a brotar de la flor y que no se ven tan afectados por la moniliasis.

De acuerdo a la temporada son las aplicaciones, por ejemplo, ahorita en temporada seca aplicamos un poco menos. En temporadas que ya se acercan las lluvias es importante hacer aplicaciones más continuas porque con las lluvias se incrementan las enfermedades entonces hay que prevenir las enfermedades y darle nutrientes a la planta para que tengan más resistencia, entonces de aquí a diciembre debemos hacer unas 4 o 5 aplicaciones...en temporada de secas se hacen una o dos aplicaciones [...] Los nutrientes que aporta el sulfocálcico son nitrógeno, potasio, fósforo, también llevan boro, magnesio, zinc y este...creo que molibdeno, y azufre¹⁰⁷

¹⁰⁵ Entrevista a LV, secretario de “O”, ejido Llano de la Lima, Tapachula de Córdova y Ordoñez, Chiapas, 09 de mayo de 2019).

¹⁰⁶ Entrevista realizada a E’IH, socio de “O”, ejido Raymundo Enríquez, Tapachula de Córdova y Ordóñez, Chiapas, 12 de noviembre de 2019.

¹⁰⁷ Entrevista realizada a LV, secretario de “O”, en el ejido Llano de la Lima, Tapachula de Córdova y Ordóñez, Chiapas, 09 de mayo de 2019.

Ahora bien, en cuanto a la cosecha, hemos dicho con antelación que la floración del cacao se da prácticamente todo el año y que de esas pequeñas flores “brotan los chilillos” que posteriormente madurarán en “mazorcas” de cacao. Teniendo en cuenta esto, podemos decir que hay producción de cacao todo el año, pero ésta se divide en la temporada fuerte o alta durante las lluvias (julio a diciembre), la temporada baja en las secas (enero a junio), y una pequeña cosecha en febrero llamada “alegrón”.

Es prudente mencionar que las y los compañeros(as) de “O” refieren observar últimamente cierta inversión en las temporadas de cosecha, es decir, que tienen más producción durante el estiaje que en las lluvias, conservándose el alegrón de febrero:

En los últimos años con los cambios climáticos, con tantas modificaciones que han habido al medio ambiente, hemos visto que nos ha...la planta produce más en temporadas secas que en temporada, digamos de lluvias, como que se nos ha invertido un poquito la producción, a lo que le llamábamos antes temporada baja porque era realmente una producción muy baja, ahora ha sido la que mejor resultados ha dado...Y esto se debe a que por ejemplo, en temporadas secas tienes menos problemas con la humedad y no tienes tanto problema de hongos, o moniliasis, la moniliasis se controla más en temporada seca, entonces yo creo que en temporada alta o de mayor producción tienes más producción de frutos pequeños pero también tiene más ataque de enfermedades, eso ha mermado.¹⁰⁸

Algo importante a tener en cuenta es que “la mayor producción de cacao criollo, variedad Carmelo, es en los meses de menor precipitación y mayor radiación solar” (Córdova-Avalos *et al.*, 2016). Aunque no es claro qué variedades clonales de cacao criollo son las más abundantes en la Sociedad puesto que en las entrevistas fueron mencionadas tres distintas (Carmelo, Rojo Samuel e Izapa), lo que sí queda sobre la mesa es la posibilidad de que el cambio en las temporadas de producción pueda no sólo deberse a las modificaciones del clima (que se han evidenciado en temporadas más largas de estiaje), sino también a la introducción de variedades clonales de cacao criollo. Otro aspecto significativo de la observación antes citada y que requeriría ser analizada a profundidad es el incremento de plagas durante las canículas de ocho o quince días.¹⁰⁹

¹⁰⁸ *Ibidem.*

¹⁰⁹ *Ibidem.*

De cualquier manera, durante las temporadas de cosecha, el corte y quiebre de mazorcas son procesos que no sólo dependen del estado de maduración del fruto sino de los días de recepción en el beneficio húmedo del cacao “en uva” para su fermentación. Existen tres estados de maduración que las y los productores identifican en las mazorcas de cacao: “pre-maduro”, maduro o “cocido” o “sazón”, y “sobremaduro”. El primero se caracteriza por tener coloraciones verdosas tenues, cuando el fruto adquiere un color amarillento se dice que está maduro y cuando adquiere tonos naranjas es que alcanzó un estado de sobremadurez:

Al inicio que se marca apenas con unos coloramientos en la parte de la mazorca, muy tenues, y ya maduro es cuando de alguna manera se ve amarillo intenso, y el de sobremadurez que ya es un amarillo de alguna manera llegándole a naranja, te está diciendo que ya parte de la mazorca ya está casi en la parte de la madurez total, y ahí hay que tener cuidado porque puede germinar la mazorca, las semillas dentro de la mazorca. Si, esos serían tres: el pre, el maduro y el sobremaduro.¹¹⁰

Cabe resaltar que la coloración depende de la variedad de cacao. Como hemos mencionado con antelación, las y los productores(as) de “O” refieren que en sus parcelas predominan las variedades criollas, trinitarias y clonales, y en menor medida las forasteras, haciendo un poco difícil la diferenciación entre las mismas, especialmente en los tipos “acriollados”. Aunado a ello, algunos productores mencionaron que observan que la coloración no sólo depende de las variedades, sino de las temporadas de lluvias y estiajes:

El que extrae las semillas debe conocer bien, al menos un cacao criollo te da un color muy amarillo, y con los forasteros y trinitarios el coloramiento no es tan amarillo, no se nota, hay que ser muy experto. Algo que hemos visto ‘horita es que el cacao de la cosecha baja que corresponde de marzo a junio no tiene coloramiento amarillo.¹¹¹

Vale la pena recordar que el fruto o mazorca de cacao criollo se caracteriza por ser frecuentemente alargado con diez surcos muy profundos, de superficie rugosa y delgada color verde con salpicaduras que van de tonalidades rojizas a purpúreas; sus granos son grandes,

¹¹⁰ Entrevista a EH, presidente y fermentador de “O”, en el ejido Raymundo Enríquez, Tapachula de Córdoba Ordóñez, Chiapas, 04 de mayo de 2019.

¹¹¹ *Ibidem*.

gruesos y de coloraciones marrones claras. La mazorca forastera es ovalada y corta, de superficie lisa color verde o amarilla cuando madura, espesa y difícil de cortar debido a su mesocarpio fuertemente lignificado; sus granos son pequeños, aplanados y de colores púrpuras. Por último, el cacao trinitario, es altamente variable dado su origen híbrido debido a que se originó de una cruce entre el cacao forastero tipo amelonado y el criollo (Species Plantarum, 1753, publicado por CONABIO).

No es claro si el testimonio antes escrito deja sobre la mesa una contradicción con lo dicho sobre la abundancia de cacaos criollos y trinitarios sobre la de forasteros en las parcelas que conforman “O”, o si en realidad es un resultado del constante “acriollamiento” de las variedades de cacao en las plantaciones de la Sociedad. Independientemente de la valiosa identificación de cacaos que hacen las y los productores como expertos de sus propias parcelas, la dificultad de determinar dichas variedades exclusivamente basándonos en descripciones físicas, como en muchos casos se exige desde el mercado de cacao fino y de aroma, resulta casi imposible.¹¹²

Sea como sea, el corte de cacao se realiza cuando la mazorca está madura o casi madura y nunca después de este punto puesto que se corre el riesgo de que las semillas comiencen a germinar y esto es sinónimo de merma para el mercado al que la Sociedad prefiere distribuir, el de cacao fino y de aroma. Teniendo en cuenta el estado de maduración del fruto y los días de recepción en el beneficio o centro de acopio, las y los productores(as) de la organización cortan el cacao con dos días de anticipación y apilan las mazorcas en un punto de la parcela que tenga la suficiente sombra para evitar que les llegue el sol directo a los frutos y que, en caso de que hayan sido cortados maduros se “sobremaduren”.

Esta jornada, que puede ser realizada por las familias productoras de cacao o con ayuda de trabajadores mexicanos, guatemaltecos y/o hondureños (todos hombres), comienza a las 7:30 u 8:00 de la mañana que hay luz suficiente para distinguir las coloraciones de los frutos de cacao, y termina cerca de la 1:00 de la tarde una vez que las mazorcas de cacao fueron cortadas de los árboles y acarreadas a la zona donde se quebrarán para extraer las semillas de cacao o “quebradero”.

¹¹² Si se desea profundizar en el tema, recomendamos revisar el estudio de José Alfredo Vázquez Ovando publicado en 2015, titulado *Relaciones entre marcadores moleculares y las características de calidad de grano Theobroma cacao, criollo cultivado en el Soconusco Chiapas*, donde a la hora de establecer grupos de cacao para analizar sus marcadores moleculares, el autor tuvo complicaciones debido a que las variables morfológicas fueron de poca utilidad y más bien dieron errores de clasificación de la muestra control.

El quebradero es el área que busca el productor, el centro de la parcela o el área donde pueda meter su vehículo, carreta... de alguna manera hacer maniobras para subir su producto. Normalmente se busca debajo de un árbol, una buena sombra para no asolearse y él especifica un área, y ya lo marca y hace su centro de acopio de sus mazorcas en su parcela y ya le llamamos los famosos quebraderos que ahí toda la materia prima de mazorcas queda en un sólo lugar no en toda la parcela.¹¹³

Otro punto importante que toman en cuenta las y los productores(as) de la Sociedad para llevar a cabo los cortes de cacao es la intensidad de rapiña como ardillas o la situación de robo de cacao; en cualquiera de los dos casos la cosecha se realiza entonces cada ocho días en lugar de cada quince, buscando siempre las mazorcas que se encuentren en el punto ideal de maduración.

La insistencia en que los frutos estén en los mismos o similares estados de maduración radica en que ésta es clave no solo para la correcta fermentación de los granos, sino para mantener las características sensoriales deseadas por el mercado de cacao fino y de aroma. Ya que no existe la separación de frutos maduros e inmaduros en el campo, el factor de la honestidad fue mencionado durante las entrevistas:

Si mira, ahí se trata de que el productor sea muy honesto porque posiblemente si no lo hace se tendría que mandar a un inspector a campo, entonces en este caso se le da la confianza al productor de que traiga las mejores semillas de las mazorcas bien maduras. Aquellas que ya están sobremaduras y ya tienden a germinación se van a un recipiente aparte, aquellas que se cortaron de alguna manera premaduras y no lograron madurarse en la extracción de semilla se van al recipiente de cacao que le podríamos llamarle de segunda. Ahí es muy importante la honestidad del productor. De hecho, aquí se le da una revisión, cuando viene el cacao, cuando es un cacao muy bueno se ve jugoso y todo, bueno al menos aquí tenemos a alguien que se encarga de supervisar las cubetas de cacao que vienen. Pero sí la honestidad es muy importante.¹¹⁴

¹¹³ *Ibidem.*

¹¹⁴ *Ibidem.*

Una vez que las y los productores han quebrado y desgranado las mazorcas, se llevan las “uvas”¹¹⁵ de cacao al beneficio húmedo o centro de acopio para ser fermentado. Este proceso involucra el registro en kilogramos del cacao fresco por productor y se realizan los pagos pendientes si es que hay; también suelen haber pláticas informales sobre cómo les está yendo en la cosecha y se llegan a dar anuncios acerca de futuros eventos de la Sociedad.

Posterior a la jornada de recepción de cacao, se procede a introducir las uvas de cacao en el primero de los tres cajones escalonados de fermentación ubicado en el nivel más alto donde permanecerá por dos días; después se realiza el primer volteo de cacao pasando los granos al cajón medio donde se deja otros dos días; finalmente se hace el segundo volteo en el cajón ubicado en la parte más baja del sistema de fermentación donde reposará dos días más. El proceso de fermentación dura 144 horas o seis días si es cacao mayoritariamente trinitario y criollo; de ser principalmente forastero dicho proceso puede llegar hasta las 192 horas.¹¹⁶

El sistema escalonado de cajas o cajones fermentadores con el que cuenta “O” fue elaborado por los propios productores con maderas de la región y con subsidios de Conservation International-Conservación México a través del programa “Paisajes que alimentan el alma: cacao”; la capacidad máxima de cada nivel es de 15 cubetas o 300 kilos y a partir de las 10 cubetas o 200 kilos se puede obtener la temperatura óptima para una buena fermentación. Cada cajón se “forra” interiormente con “hoja blanca”, el cacao se cubre con una capa de las mismas hojas y otra de costales de yute para mantener la temperatura y proteger de insectos. Una ventaja de colocar “hoja blanca” o de plátano es que éstas también se “cuecen” durante la fermentación y sirven como indicadores del mismo proceso:

Bueno, primero la limpieza de los cajones, uso agua de pozo, no clorada, nada, no uso detergentes, nada, y un cepillo. En el primer cajón yo lo llamo de escurrimiento, eso hay que limpiarlo bien y todo porque se acopia de alguna manera el aguamiel ¿no? Ya en el segundo cajón me apoyo con hojas de la región, se llama hoja blanca u hoja de plátano en su momento, en la cual ya el contacto del cacao con la madera es poco porque lo cubro con hojas y ya de alguna manera no está el contacto de insectos y el grano se cuida mejor, se ve muy bien y pues eso es algo que he hecho yo aquí ¿no? y de alguna manera genero calor natural con

¹¹⁵ Se le llama “uva” al grano de cacao que conserva la mayor parte de su mucílago o pulpa

¹¹⁶ *Ibidem.*

hojas ¿si?, no uso plásticos, hay unos usan plásticos, pero yo no, con las hojas me da un parámetro de si hubo una buena fermentación, en las hojas se nota un cocimiento en ellas y ya digo “ah no pus si hubo calentamiento”, y de hecho, se monitorea ¿no?, cuando tú ya sabes el comportamiento de tu temperatura y todo en qué días estás en qué hora vas, pues prácticamente ya no revisas sino que ya nomás vas y verificas que sí es cierto ¿no?, pero cuando uno inicia en fermentación sí debes de checar mañana, medio día y tarde, mañana, medio día y tarde, para que puedas ver el comportamiento de la temperatura en una buena fermentación¹¹⁷

Para verificar que los granos están en su punto ideal de fermentación, se hace un corte longitudinal en algunos granos obtenidos al azar del último cajón y se revisa que el embrión de la semilla esté “cocido”. Es prudente mencionar que para lograr fijar las propiedades sensoriales que otorga una buena fermentación, justamente la “cocción” o aborto exitoso del embrión es de los principales mecanismos para asegurar las características de sabor y aroma deseadas. Este objetivo se logra en “O” manteniendo los granos de cacao a una temperatura estable de fermentación durante seis a ocho días, haciendo dos volteos y monitoreando con cortes longitudinales el estado del embrión.

Cuando termina el proceso descrito lo granos de cacao fermentados se pasan a camas elevadas de secado por tres o hasta cinco días, dependiendo de la humedad ambiental. El primer día se mueven cada hora o media hora con una pala plana o paleta de madera para evitar la formación de moho, y los siguientes días se mueve cada tres o cuatro horas. Las camas se encuentran en naves de secado, que son estructuras con techos de dos aguas hechas con palos de las parcelas y plástico calibre 300. La altura de dichas naves es de aproximadamente 3.5 metros desde el piso hasta el punto más alto del techo y de 2.7 metros del piso al caballete; la galera mide 6 metros de ancho por 8 metros de largo; la cama de secado se encuentra a 70 cm del piso y también mide 6 m x 8 m.

Cuando mucho, cuando está fresco fresco [lo movemos] cada hora, pero si es posible cada media hora se puede mover mucho que mejor, porque...hasta eso nosotros no lo hacíamos así, ya ve que las prácticas se van agarrando en el camino, hemos hecho algunos análisis aquí de que por ejemplo, para nosotros cuando el sol está en su apogeo, que está bien fuerte, para nosotros decimos “hay que aprovecharlo” porque es cuando más rápido se seca, pero hicimos un análisis aquí de que el cacao sale esponjao de ahí de la fermentación al sol, pero cuando

¹¹⁷ *Ibidem.*

*vemos que el sol está muy demasiado fuerte, el cacao se trata, trata de deshidratarse muy rápido y vuelve, tiende a endurecer el grano otra vez. Eso lo hemos analizado aquí nosotros, no lo sabíamos, entonces ahorita lo que, hasta eso también el doctor Orlando nos los platicó en un taller que tuvimos, que cuando el sol está muy fuerte, de por ejemplo a las 12 del día a las tres de la tarde, mejor que lo amontonemos para que no se deshidrate tan rápido el grano, ya por la tarde volverlo a extender... pero eso ya son prácticas que hemos venido aprendiendo aquí...para nosotros le digo, entre más fuerte estaba el sol mejor porque hay que moverlo más para que más rápido se seque, pero nos hemos dado cuenta que el grano se chupa mucho...*¹¹⁸

La forma tradicional de secar cacao es con petates en el piso, moviéndolo de vez en cuando y siempre se deja bajo el rayo del sol por un par de días. Con la instauración del nuevo mercado de cacao fino y su promesa de pagar mejor a los productores, se establecieron distintos mecanismos para asegurar las propiedades organolépticas de los granos de cacao, ajustes que se discutirán posteriormente. Por lo pronto basta mencionar que, como se ha visibilizado en los procesos de fermentación y secado ya descritos, el manejo post-cosecha de los granos se lleva a cabo mediante un protocolo muy específico y que forma una parte identitaria de la Sociedad por lo menos a la hora de vender su producto. Vale destacar que los protocolos de fermentación y secado fueron facilitados en su momento por Patrick Pineda de la compañía norteamericana Tisano, quien brindó asesorías técnicas subsidiadas por Conservation International-Conservación México y que, con algunas modificaciones, está totalmente apropiado por el fermentador de “O”.

Aunque ya no existe colaboración entre CI, Patrick Pineda y “O”,¹¹⁹ este protocolo es el eje medular de la Sociedad puesto que se basan en el principio y final del proceso de fermentación-secado para establecer días de recepción de cacao en uva y por lo tanto en los días de corte y quiebre de cacao; además es la característica distintiva que los representantes de la organización deciden mantener frente a sus compradores; y también es la razón a la que adjudican las y los mismos(as) productores al éxito de las propiedades sensoriales de su cacao, independientemente de los sistemas agroforestales que también llegan a ser nombrados como motivo.

¹¹⁸ Entrevista realizada a Don Santiago, tesorero de “O”, en el ejido Raymundo Enríquez, Tapachula de Córdova y Ordóñez, Chiapas, 04 de mayo de 2019.

¹¹⁹ La ahora extinta colaboración fue lo que permitió a “O” adquirir el permiso de exportación de cacao con mediación de Patrick Pineda.

Para almacenar el cacao, además de buscar determinada coloración en la parte central del corte longitudinal del grano, también se utiliza un medidor de humedad de granos y se busca que ésta sea del 7% al 9%. Una vez que el cacao está en el punto ideal de humedad las y los socios(as) de “O” se ponen de acuerdo para tamizar o seleccionar los granos que tienen defectos

Nosotros quebramos los granos y si vemos que ya, porque el cacao se conoce cuando ya está seco seco, si no está bien seco en la parte del centro está moradito, ese cacao le falta sol todavía... si está moradito de la parte del centro, ese cacao todavía de falta un día, y el pesor se siente rápido, el sonido también. Cuando ya decimos “ya ta seco”, lo almacenamos aquí, pero si al otro día vemos que ese cacao no suena lo mismo entonces decimos “tiene grado de humedad”, ahorita le digo, tenemos un aparatito, aquel que está allá, es el que mide la humedad, y con ese lo checamos y ya con el ya sabemos [...] tenemos la idea de preferir sacarlo humedón de allá porque lo traemos aquí y cuando ya ese cacao se va a ir al comercio, que lo vamos a vender, le checamos y si le falta nomás lo sacamos a calentar le decimos nomás un rato para que se vaya con buena humedad, que no vaya arriba de 8 o 9.

[...] En aquellas arandas que es donde separamos el grano, ahí quitamos todos los granos quebrados, los que están paches, los que vienen...porque no falta alguien que se quiebre, todos esos granitos van apartándose, inclusive creo esa es la basura que tenemos ahí que se le quebró, pero ya son basura.¹²⁰

En total durante todo el proceso que va desde los palos de cacao hasta los costales de yute en los que se almacenan los granos el rendimiento final es del 33%. Es decir, que la merma por plagas, enfermedades, robo de mazorcas, humedad y granos “paches” suma una pérdida de entre el 67 y 70%.¹²¹ El precio por kilo de cacao en “O” va de los \$100 a los \$120, no obstante, esto no siempre fue así y no es la generalidad de las y los productores de cacao en el Soco-nusco.

¹²⁰ *Ibidem.*

¹²¹ Entrevista realizada a LV, secretario de “O”, en el ejido Llano de la Lima, Tapachula de Córdova y Ordóñez, Chiapas, 09 de mayo de 2019.

7.2. Herramientas participativas de aproximación

7.2.1. Taller de compostas

El taller de compostas se realizó el 06 de mayo de 2019 en la parcela demostrativa que previamente brindó tierra para su análisis; los materiales utilizados fueron hojarasca, hojas verdes, estiércol de vaca, cáscara de cacao triturada, suelo y ceniza. A excepción del estiércol y de la ceniza, todos los insumos fueron obtenidos en el mismo terreno (Foto 1).

El super magro se realizó el 09 de mayo de 2019 en el beneficio de cacao; para ello se utilizaron 25 kg de estiércol fresco de vaca, 1 L de leche bronca, 250 gr de levadura fresca y 10 kg de panela; asimismo se elaboró un calendario para las posteriores diluciones de minerales (Foto 2). Para los Microorganismos Eficientes de Montaña (Restrepo & Hensel, 2019) se colectó suelo de una zona “virgen” del monte, posteriormente se tamizó levemente hasta obtener 9 kg; lo anterior se revolvió con 9 kg de maíz molido y 1 Kg de panela diluida en 1 L de leche bronca, posteriormente se añadió el agua necesaria hasta obtener un resultado pastoso; la humedad de la mezcla se confirmó con la prueba del puño o puñado¹²². La pasta se colocó en una cubeta con una bolsa en el interior y fue sellada con la menor cantidad de aire posible. En noviembre de 2019 se hizo la reactivación de los 20 Kg de microorganismos con 7 kg de panela y 10 L de leche bronca y 160 L de agua. Esta mezcla se almacenó en un tambo cerrado de 200 L durante un mes; lo obtenido se repartió entre las y los productores de la Sociedad.

¹²² Consiste en tomar con la mano una cantidad de mezcla y apretarla, de la cual no deberán salir gotas de agua entre los dedos y se deberá formar un terrón quebradizo en la mano (Restrepo & Hensel, 2019)



Foto 1. Elaboración de composta con algunos integrantes de "O" y la Agroecol. Julieta Rodríguez

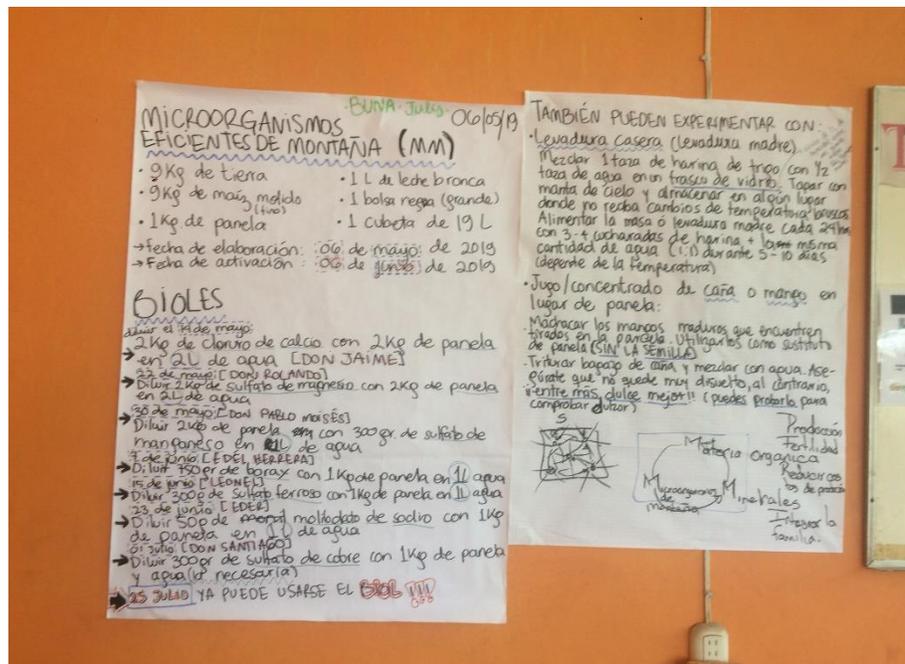


Foto 2. "Recetario" y calendario

Durante esta visita, observamos que la Sociedad no se encuentra precisamente fuerte en cuanto a unión social. Al principio, la puesta en marcha de las técnicas antes descritas activó a miembros que habían permanecido al margen de las últimas actividades de "O". Una vez que pasó el tiempo necesario y que las compostas estuvieron listas, los productos obtenidos

se distribuyeron entre los miembros de la Sociedad y se les invitó a continuar con el programa, sin embargo, se observó poco entusiasmo por parte de los integrantes de “O” independientemente de conocer posteriormente que los resultados de sus análisis de suelo eran poco favorables en algunos casos¹²³ y perfectibles en otros pocos.

En este sentido, vale la pena mencionar que la mayor parte de los productores refieren tener tierras fértiles dado que sus matas de cacao no han dejado de producir, amén de las ocasiones en que fueron infestados por la monilia o cuando hubo huracanes. Se infiere que dentro de sus imaginarios no existe una urgencia o necesidad de nutrir la tierra porque la producción no sólo de sus parcelas sino de la zona ha sido continua durante mucho tiempo.

7.2.2. Cartografías participativas

La cartografía participativa vista como la materialización de lógicas distintas en un proceso colectivo y creativo, resulta útil para visibilizar problemáticas, enunciar narrativas propias de percepción, identificar redes afines para fortalecer prácticas y, entre otras cosas, posibilita la conexión entre hechos de importancia significativa (Risler & Ares, 2013).

Teniendo esto en cuenta, se realizó un taller de cartografía participativa en el beneficio de cacao el 8 de mayo de 2019, así como algunos mapeos participativos en las parcelas entre el 3 y el 12 de mayo del mismo año. Los mapeos fueron paralelos a las visitas de reconocimiento donde se hicieron bocetos del acomodo de las parcelas y se registraron datos como altitud; porcentaje de sombra; estados de las parcelas respecto a plagas y enfermedades; sitios de interés como quebraderos, zonas de renovación de matas de cacao, pozos, cuerpos de agua lóticos o lénticos, así como lugares de descanso. Asimismo, se hicieron algunas actividades como identificación de aromas y sabores del cacao en fresco, se sostuvieron pláticas informales, entrevistas estructuradas, observación participante y uno que otro “picnic”.

El taller de cartografía tuvo como objetivo definir y caracterizar la parcela como territorio, facilitando un proceso creativo donde los productores dibujaran sus parcelas identificando zonas de riesgos/amenazas (plagas, agroquímicos de vecinos, ríos contaminados, etcétera); áreas de oportunidades (composta, milpa, frutales, etc.); debilidades de la parcela

¹²³ Casi a la par de esto, la mayor parte de las y los productores(as) de “O” entraron al programa de Sembrando Vida, hecho que en palabras de algunos compañeros “les quitó mucho tiempo” no sólo en el papeleo sino en los talleres que tuvieron que tomar, entre ellos, uno para elaborar composteros.

(situaciones que les incomodaran o que quisieran cambiar); fortalezas (cuerpos de agua, pozos/riego, vivero, etcétera).

Para lograr lo anterior, se les pidió a los productores que durante el ejercicio pensarán en situaciones a futuro como dónde pondrían una composta, a cuáles zonas les querrían dar especial atención y por qué, cómo les gustaría ver sus parcelas a futuro y qué les preocupaba de sus parcelas. Al finalizar, los mapas fueron explicados por los propios productores y posteriormente se llevó a cabo un análisis FODA participativo. En total asistieron siete socios de veinte (Fotos 3, 4 y 5).

Durante ambos procesos emergieron diversas situaciones de interés:

- 1) Existe una creciente urbanización en la zona que hace sentir a los productores acorralados. Dicha situación está causando distintos niveles de incertidumbre y por lo tanto acciones polarizadas, pues mientras que algunos buscan colocar sus tierras en régimen de pequeña propiedad otros insisten en mantenerlas como ejidos.
- 2) Existe un patrón de eutroficación en un arroyo que corre cerca de al menos tres parcelas. Si bien los productores sabían que algunos cuerpos de agua de la zona estaban contaminados, no se había puesto sobre la mesa la posibilidad de que el arroyo que algunos comparten tuviera una posible fuente específica de contaminación: la parcela del padre de un socio.
- 3) Entre los productores presentes, no hubo menciones sobre patrones de plagas. La reflexión en este punto fue que nunca habían puesto atención a ello.
- 4) Muchos productores reportaron tener zonas que rentan para apiarios; algunos que no cuentan con cajas de abejas mencionaron estar interesados en colocar unas cuantas para autoconsumo y/o producción de miel. Aunque la mayoría de las parcelas son visitadas por abejas meliponas, ningún productor reportó interés en ellas.
- 5) La mitad de los productores presentes tienen viveros de cacao; ninguno tiene semillero; y muchos mencionaron estar interesados en aprender a hacer un semillero. Asimismo, existe un interés creciente en aprender a injertar.
- 6) Independientemente de que el cacaotal es un sistema agroforestal con árboles frutales, herbáceas comestibles y árboles maderables, todos los productores mencionaron dedicarse exclusivamente a la cosecha de cacao. La mayoría paga a gente externa para coleccionar frutas y “limpiar” las parcelas.

8) Muchos consideran tener un policultivo “orgánico, pero sin certificación”.¹²⁴

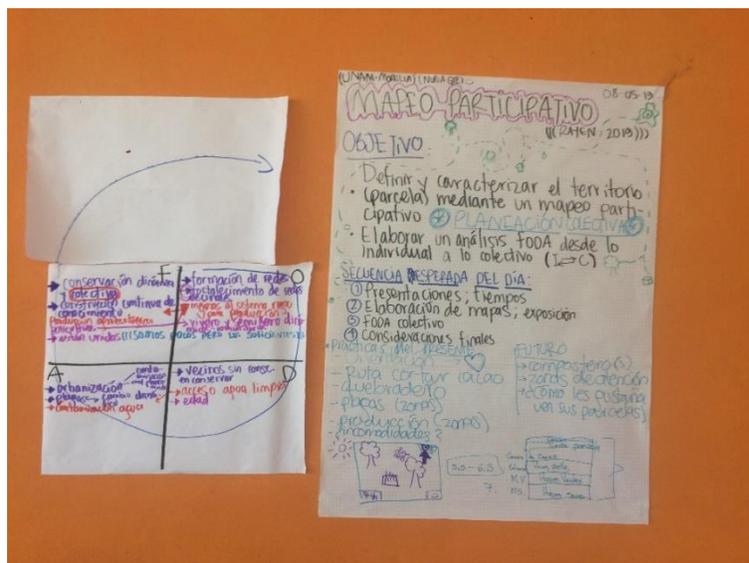


Foto 3. Mapeo y FODA participativos



Foto 4. Taller de mapeo participativo

¹²⁴ En noviembre de 2019 la sociedad fue visitada por un técnico de Rainforest Alliance y para inicios del siguiente año obtuvieron el sello que les avala como sustentables a inicios de 2020.



Foto 5. Mapas participativos

7.2.3. Entrevistas

Con los talleres realizados y las pláticas sostenidas se elaboró un guion para llevar a cabo una serie de entrevistas estructuradas en la próxima visita, encuentro que tuvo lugar del 7 al 12 de noviembre de 2019. El objetivo de las entrevistas fue identificar las formas distintas en que los productores aprovechan sus agroecosistemas, cómo manejan las parcelas, la existencia o no de prácticas de nutrición de suelo, el acceso a mercados locales o regionales para venta de flores y frutales, los insumos utilizados y el contexto socioeconómico en el que cada productor se desarrolla, sin dejar de lado las relaciones existentes entre ellos como miembros de una sociedad productora de cacao (ver Anexo 1. Guía de entrevistas).

Durante esta estancia también se realizaron muestras de suelos de las parcelas para analizarlas posteriormente. En suma, con la información proporcionada por los(a) productores(a) durante las entrevistas, más la que ya había sido recabada con anterioridad y los datos resultantes de los análisis de suelo se establecieron los puntos críticos, así como los indicadores

Foto 5. Mapas

de sostenibilidad. Para sistematizar la información se realizaron tres tablas con las propiedades biofísicas, socioeconómicas y de manejo del cacaotal de cada productor(a), así como un listado de las variedades vegetales que poseen como sociedad. Esta información fue puesta a

disposición del secretario de “O” con la finalidad de verificar algunos datos y de obtener su visto bueno.

7.3. Identificación de puntos críticos e indicadores

La información rescatada de los talleres, entrevistas y visitas anteriores fue condensada en criterios a evaluar y posteriormente en indicadores, tal y como lo propone el Marco para la Evaluación de Sistemas de Manejo incorporando Indicadores de Sostenibilidad (MESMIS). Los hallazgos metodológicos se presentan como una evaluación inicial de sostenibilidad de ocho productores y una productora de cacao. Para integrar los resultados realizamos ponderaciones proporcionales a los valores de referencia establecidos para esta parte del estudio, los cuales se basaron en valores óptimos de los propios miembros de la Sociedad mayoritariamente, así como en referencias bibliográficas como fue el caso de los porcentajes de materia orgánica.

Finalmente, se presenta una evaluación grupal con los promedios obtenidos de todos los productores. Vale destacar que se realizó un tanteo por cada productor, donde se incluyeron los resultados de los análisis de suelo cuantitativos y cualitativos, la evaluación de sostenibilidad utilizando MESMIS, así como un mapa de los cambios de uso de suelo entre 2003 y 2019. Si se desea profundizar en las diferencias las aproximaciones individuales de los productores se recomienda revisar en los anexos de este trabajo. Por otro lado, en la Tabla 2 se presentan los indicadores y criterios de sostenibilidad que se generaron para esta parte del estudio.

Tabla 2. Puntos críticos e indicadores asociados a los atributos de sostenibilidad para la producción de cacao en “O”, utilizando como referencia el MESMIS

Atributos	Puntos críticos	Criterios	Indicadores	Forma de medición	Área de evaluación
Productividad	Bajo rendimiento	Producción por temporada	Rendimiento	Datos proporcionados por la Sociedad	E, S
Estabilidad Resiliencia Confiabilidad	Baja resistencia a enfermedades	Resistencia a enfermedades	Variedades de cacao resistentes a monilia	Entrevista a productores	A, E
	Alta diversidad de cultivos	Diversidad de cultivos	Agrodiversidad	Entrevista	A, E, S
	Baja calidad de suelo	Calidad de suelo	Materia orgánica	Análisis de suelo	A
	Baja dependencia de insumos externos	Costos de la parcela	Gastos en insumos	Datos proporcionados por la Sociedad	E, S
Equidad Autogestión Adaptabilidad	Altos niveles de exportación de cacao	Producción para exportación	Exportación de cacao	Entrevista	A, E, S
	Bajo acceso a mercados	Intermediarismo	Venta local vs Venta a intermediarios	Entrevista	E, S
	Baja diversificación de ingresos	Ingresos extrafinca	Diversificación de ingresos extrafinca	Entrevista	E, S
	Alta deserción	Organización	Organización	Observación participante y entrevista	S
	Alta	Adopción de prácticas	Flexibilidad de cambio e innovación	Observación participante y entrevista	A, E, S
	Alta capacitación	Asistencia técnica			

Tabla 4. Resultados obtenidos por productor(a) y valores óptimos establecidos para este estudio

Indicador	Unidad	Dirección de cambio	Valores óptimos	DS	LV	DJ	DPB	E'LH	DB	DA	DN	Promedio
Rendimiento	kg/ha	Max	250	250	150	100	150	120	90	190	150	150
Variedades de cacao resistentes a monilia	%	Min	50	20	35	40	20	75	20	50	50	38.8
Agrodiversidad	#	Max	9	6	7	7	8	7	8	9	8	7.5
Exportación de cacao	%	Min	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
Venta a intermediarios-venta local	%	Min	50	100.0	57.1	57.1	50.0	14.3	75.0	44.4	62.5	57.6
Diversificación de ingresos extra-finca	#	Max	4	4	3	3	3	2	2	2	0	2.4
Gastos en insumos	\$/ha	Min	300	344.5	60.6	274.5	274.5	338.8	20.0	294.5	294.5	237.7
Materia orgánica	% (≥)	Max	3.5	3.4	1.5	3.1	2.8	3.1	3.1	3.1	2.9	2.9
Organización social	cualitativa	Max	Alta	75								
Flexibilidad de cambio e innovación	cualitativa	Max	Alta	100								

En esta tabla se muestran los resultados obtenidos durante las entrevistas y cartografías, es decir, sin estandarizar y en sus unidades originales, así como los valores óptimos establecidos. En blanco se señalan los datos por productor, mientras que celdas en verde señalan los datos utilizados en el gráfico general (dispuesto al final de este apartado), donde se representa la integración de resultados. Las celdas unidas en color azul reflejan datos grupales.

7.4. Evaluación de indicadores

7.4.1. Rendimiento

Los datos de los rendimientos fueron obtenidos de las entrevistas estructuradas realizadas a los productores y la productora entre mayo y noviembre de 2019. Las cifras fueron comparadas y corroboradas posteriormente con la información que año con año recaba el secretario de la Sociedad. Finalmente, para establecer el valor óptimo se tomó el valor de rendimiento más elevado de los productores participantes (Tabla 3).

Los rendimientos por hectárea esperados para la zona son de 250 a 300 kg en cacao fresco (López Báez *et al.*, 2015). De los(a) productores(a) con quienes trabajamos sólo uno que incluso superó el valor óptimo (250 kg/ha) y otro que se acercó un 76% a dicho rango, los demás presentaron producciones menores a 190 kg/ha (Tabla 3). Esto se puede deber a que el socio con mayores rendimientos es el único registrado que comenzó a renovar su plantación desde el año 2000; cinco a partir de 2015; y tres en 2019. En las entrevistas sostenidas, los socios(a) fueron muy puntuales en afirmar que las diferencias en cuanto a los rendimientos radican en los años de maduración de las matas de cacao, hecho que es mencionado por diferentes autores que señalan que las renovaciones no solo incluyen los primeros tres años desde que la mata de cacao se injerta y comienza a dar frutos, sino todo un proceso de maduración del árbol que puede durar hasta 10 años para que éste llegue a un buen punto de productividad (Quintero & Díaz Morales, 2004).

El promedio del rendimiento obtenido de los nueve productores fue de 150 kg/ha, y se espera que, a reserva de la productividad que tengan las variedades de cacao criollas que hayan sido injertadas, en tres años dupliquen tales cifras.

7.4.2. Variedades de cacao resistentes a moniliasis

Durante las caminatas y mapeos participativos en las parcelas se tomaron datos sobre el total de matas de cacao que cada productor tiene en su finca, así como algunos datos de las plantaciones viejas y renovadas tales como edad y densidad de las diferentes variedades de cacao.

Debido a que el porcentaje de variedades de cacao resistentes a monilia es proporcional al porcentaje de cacao trinitario y/o forastero, este indicador resulta un tanto paradójico en el sentido que las variedades criollas son parte fundamental del proyecto con que la Sociedad se fundó y, por tanto, la propagación de este tipo de cacao significa los esfuerzos sumados de la Sociedad. No obstante, es bien conocido que desde la primera infestación de moniliasis en el año 2005 las variedades más afectadas por la enfermedad justamente fueron las criollas.

Más adelante se profundizará en este tema, sin embargo, es imprescindible tener en cuenta que este indicador fue puesto sobre la mesa como una forma no sólo de lograr una aproximación a la sostenibilidad de la Sociedad que nos ocupa, sino también a manera de incentivar la observación y la experimentación empíricas de los campesinos, así como de enriquecer la discusión que involucran las exigencias del mercado de cacao fino y de aroma en los núcleos productivos.

El acercamiento que realizamos revela que el promedio de la ponderación es del 70%, hecho que sugiere un equilibrio general entre cacaos criollos, forasteros y trinitarios (Tabla 3). Sin embargo, es necesario tomar en cuenta que debido a las exigencias del proyecto es probable que en algún momento domine el cacao criollo.

7.4.3. Agrodiversidad

Este indicador se refiere al número de variedades vegetales que las y los miembros de “O” venden. Estos datos fueron obtenidos gracias a una combinación de las cartografías participativas, caminatas en las parcelas y las entrevistas, debido principalmente a que en las narrativas de los productores prima la producción de cacao, por lo tanto, la información recabada por otros medios que no fueran las entrevistas y las caminatas resultó imprescindible para lograr una aproximación a los demás cultivos. Así como en el rendimiento, se tomó como valor de referencia el número más alto de los distintos cultivos entre los productores.

Vale la pena mencionar que la diversidad descrita es apenas un porcentaje de la diversidad real del sistema agroforestal, y que solo y exclusivamente se refiere a aquellas variedades vegetales localizadas en las parcelas para uso comercial ya sea venta local (mercados y tienditas) o venta nacional (generalmente a través de intermediarios). Para poder cubrir las variedades que no necesariamente son puestas en el mercado pero que también suelen ser

aprovechadas, se realizó un listado que puede ser revisado en el Anexo 2. Asimismo, esta diversidad de cultivos refleja la complementariedad de los sistemas campesinos en la obtención de ingresos, sin embargo, el escaso acceso a mercados libres de intermediarios definitivamente implica una merma económica ya que, en temporadas altas, por ejemplo, la demanda de frutos aumenta y el precio desciende, provocando que los agricultores ganen menos y muchas veces que les sea imposible colocar la totalidad de sus cosechas.

El promedio de cultivos comercializables fue de 7.6, donde el número más alto fue 9 y el más bajo de 6. Los valores fueron estandarizados al 100% y se observa que, desde sus particularidades, todos los productores y la productora obtuvieron valores equilibrados respecto a sus propias parcelas (Tabla 3). Este indicador resulta importante ya que refleja la complementariedad de los sistemas campesinos en la obtención de sus ingresos, discusión que se retomará más adelante.

7.4.4. Materia orgánica

Este rubro fue establecido con los análisis de suelo realizados de cada productor; para establecer el valor de referencia nos basamos en bibliografía. Cabe resaltar que dichos análisis abarcan datos que no fueron incluidos en este trabajo por los fines del estudio. Para profundizar en el estado del suelo de los productores revisar el Anexo 3.

La mayor parte de los productores obtuvo cifras cercanas al valor óptimo establecido, 3.5% de MO (González *et al.*, 2011), a excepción de uno cuyos porcentajes resultaron por debajo de lo esperado. No obstante, se considera que los niveles de materia orgánica generales se encuentran en un estado óptimo y con posibilidades de mejorar si es que así lo desean (Tabla 3).

7.4.5. Gastos en insumos

Para establecer los gastos de la finca se recurrió a las labores mencionadas durante las entrevistas sostenidas con los y la productora que año con año realizan en sus parcelas. Posteriormente, con datos proporcionados por el secretario de "O", se estimaron los costos monetarios de dichas actividades (Tabla 3).

Se encontró que, aunque existen diferencias notables en los gastos que cada productor invierte año con año en sus parcelas, la realidad es que son pocos los insumos utilizados en las fincas y las actividades que más gastos monetarios requieren son las relacionadas con control de plagas y enfermedades, así como las de nutrición foliar. La mano de obra no fue contemplada puesto que, aunque es utilizada por todos los informantes en algún momento del año, los tiempos de contratación varían, así como el número de jornaleros contratados, los pagos realizados, y hay una combinación entre la mano de obra familiar y el contrato a jornaleros difícil de cuantificar.

Los insumos más utilizados son el supermagro, el sulfocálcio y calidra para nutrir las matas de cacao, control de enfermedades y control de algunas plagas respectivamente. En un segundo plano se encuentra el vitanova¹²⁵ y *Trichoderma*,¹²⁶ aunque este último al parecer sólo fue un experimento que realizaron dos productores para controlar enfermedades.

El valor de referencia se estableció en \$300 por hectárea. Un hallazgo interesante es que existen diferencias bastante notorias entre los productores en cuanto los montos gastados en los insumos utilizados.¹²⁷

7.4.6. Exportación de cacao

Tanto las cifras de exportación de cacao como el porcentaje de cacao vendido a compradores nacionales fueron proporcionadas por el presidente de “O” en una plática informal; posteriormente se corroboraron los datos con el mismo en una entrevista estructurada. El valor óptimo se estableció con las cantidades máximas de cacao que la Sociedad exporta, es decir con el 75% (Tabla 3).

Una de las características particulares de “O” es que es de las pocas organizaciones productoras de cacao de la zona que goza de un permiso de exportación. Esta peculiaridad se vuelve relevante en un contexto cuya constante es la falta de acceso a mercados libres de intermediarios, bajos precios y un poder nulo para la creación de una cartera confiable de

¹²⁵ Compuesto formulado y facilitado por el Dr. Orlando López Báez. En “O” se utiliza para nutrir el suelo, sin embargo, los miembros de la sociedad que lo utilizaron desconocen qué contiene el producto.

¹²⁶ Los hongos del género *Trichoderma* se han utilizado en los últimos años como una alternativa no contaminante para el control de plagas y enfermedades de las plantas, y para la protección de cultivos patógenos fúngicos del suelo (Stocco *et al.*, 2019).

¹²⁷ Cuando hablamos de diferencias significativas en cuanto a los costos por hectárea, nos referimos a que el gasto más elevado fue de \$344.55 y el más bajo fue de \$20.

compradores. Para lograr una calidad de exportación, los granos de cacao son acopiados y fermentados en el “beneficio húmedo” de la Sociedad y así, las semillas adquieren una calidad homogénea en cuanto a sus sabores y aromas.

Por otro lado, el precio de venta internacional hasta la fecha de las entrevistas fue de \$170 el kilo y de \$120 para el mercado nacional. Este aumento en el valor monetario pagado a los(as) productores(as) no sólo implica un evidente beneficio para los(as) mismos(as) y una inserción exitosa al mercado de cacao fino y de aroma, sino que les coloca como una de las pocas organizaciones campesinas con la posibilidad de decidir precios y compradores.

7.4.7. Ponderación de venta directa o local vs venta a intermediarios

En este indicador se incluyen los cultivos del sistema agroforestal que también son colocados en el mercado además del cacao, tales como mamey, mango, flores tropicales, etc. Las cifras fueron proporcionadas durante las entrevistas, posteriormente se realizaron las ponderaciones de las ventas locales entre las ventas a intermediarios y se tomó como valor de referencia un balance de 50:50 entre las ventas locales y a intermediarios. Este indicador resultó indispensable debido a que las plantaciones de cacao se encuentran en sistemas agroforestales donde se aprovechan otros cultivos y a que estos son parte intrínseca del sistema económico de la Sociedad (Tabla 3).

Así las cosas, las ponderaciones arrojadas por los datos obtenidos muestran que existe una inclinación de venta a los intermediarios. Es importante mencionar que sólo en el cacao los(as) productores(as) tienen una cartera de clientes y compradores directos con quienes negocian el precio de venta; y los demás productos fuertes económicamente de las parcelas como el mango ataulfo, el mamey y las flores tropicales, son vendidos por cosecha a intermediarios, quienes se encargan de llevar la mano de obra para cortar, acarrear y transportar. Solo algunos productos como las pacayas, banano guineo, mangos criollos, limón criollo y guanábana son vendidos en el mercado local y tienditas. La forma de operar por parte de los intermediarios resulta práctica en el sentido que los(as) productores(as) tienen una tarea menos en la ardua lista de las labores de la parcela, sin embargo, ésta dinámica entraña múltiples factores que serán discutidos en el siguiente apartado.

Es importante mencionar que, aunque con las cosechas de mango ataulfo sucede la misma situación que con el mamey y las flores, existen otras variedades de mango (como el

mango piña, heidi, manzanita, paraíso y criollito) que son “pepenadas” o recogidas del piso por las propias familias de los(a) productores(a) y vendidas en el mercado local o a los intermediarios que ahí se encuentran, logrando así -en el último caso- negociar mejor los precios de venta que si vendieran las cosechas completas. Por otro lado, los árboles maderables sólo son vendidos en caso de tener algún tipo de urgencia económica o la necesidad de complementar gastos. El protocolo es el mismo: los compradores llevan las herramientas y a los trabajadores que talarán y transportarán las maderas.

7.4.8. Diversificación de ingresos extra-finca

Los datos de este rubro surgieron de las entrevistas realizadas, posteriormente se tomó el número más alto y con ello se estableció el valor de referencia (Tabla 1). Así como en el punto anterior, este indicador retrata que la consolidación económica de las y los socios(as) de “O” se debe a un sistema heterogéneo plasmado en distintas actividades económicas que no sólo se encuentran dentro de las parcelas y de la venta de cacao (Tabla 3).

Así pues, en este indicador se incluyen los trabajos externos a las fincas de los productores, además de los ingresos de sus esposas obtenidos de la venta de comida preparada en fiestas y de frutas y hortalizas en el mercado, trabajos formales en Tapachula, etc. También se toman en cuenta los programas de apoyo del gobierno (como Sembrado Vida y la pensión de adultos mayores).

En este indicador la constante entre los y la productora fue de dos a tres fuentes de ingresos externos a la parcela; vale mencionar que hubo dos casos extraordinarios en el que uno refirió tener cuatro distintas fuentes y otro ninguna fuente externa de ingresos además de los productos de la parcela. Ya que en el 62.5% de los casos (es decir en cinco casos de ocho) las esposas son quienes tienen un valioso aporte en este rubro, valdría la pena explorar este indicador en un futuro con una perspectiva que las involucre como agentes principales y no secundarios. En el caso de la única mujer productora participante en este estudio, encontramos que se encarga tanto de abastecer y atender su tiendita, como de comandar las actividades de su parcela (Tabla 3).

7.4.9. Organización social

La estimación de la organización social se realizó con ayuda de la parte testimonial de algunos productores y de la observación de los participantes durante los talleres realizados. Básicamente lo que se buscó fueron rasgos de cooperación en proyectos comunes, permanencia en la Sociedad y estrategias para la toma de decisiones colectivas.

En “O” existe un sistema de organización vertical con jerarquías marcadas; también se observaron distintas formas para tomar decisiones de manera unánime, así como una repartición balanceada de las ganancias obtenidas por la venta de cacao. Aunque la organización social resultó ser adecuada, se percibieron ciertos signos de debilidad especialmente en los(as) socios(as) que no tienen ningún cargo en la Sociedad y un sobreesfuerzo por parte de quienes sí lo tienen.

7.4.10. Flexibilidad de cambio e innovación

Este aspecto también fue cubierto con testimonios de los productores y la observación de los participantes durante los talleres facilitados. La flexibilidad de cambio e innovación se relacionan con asistencia técnica recibida, así como con la adopción y adaptación de prácticas.

Se observó que la Sociedad goza de un amplio espectro de asesoría técnica procedente de ámbitos gubernamentales y científicos en materia de rutas y estrategias para el control de plagas y enfermedades, así como de nutrición foliar; sin dejar de lado la experimentación de distintas formas de fermentar en colaboración con compradores nacionales e internacionales. Esta apertura les ha traído beneficios no solo técnicos sino también en las relaciones que año con año la Sociedad ha tejido con diversos actores presentes en la escena de la chocolatería mexicana y extranjera, posicionando el cacao de “O” en un proscenio al que pocos productores de la región tienen acceso. Sin embargo, subrayamos la necesidad de fortalecer las relaciones internas para lograr un equilibrio óptimo.

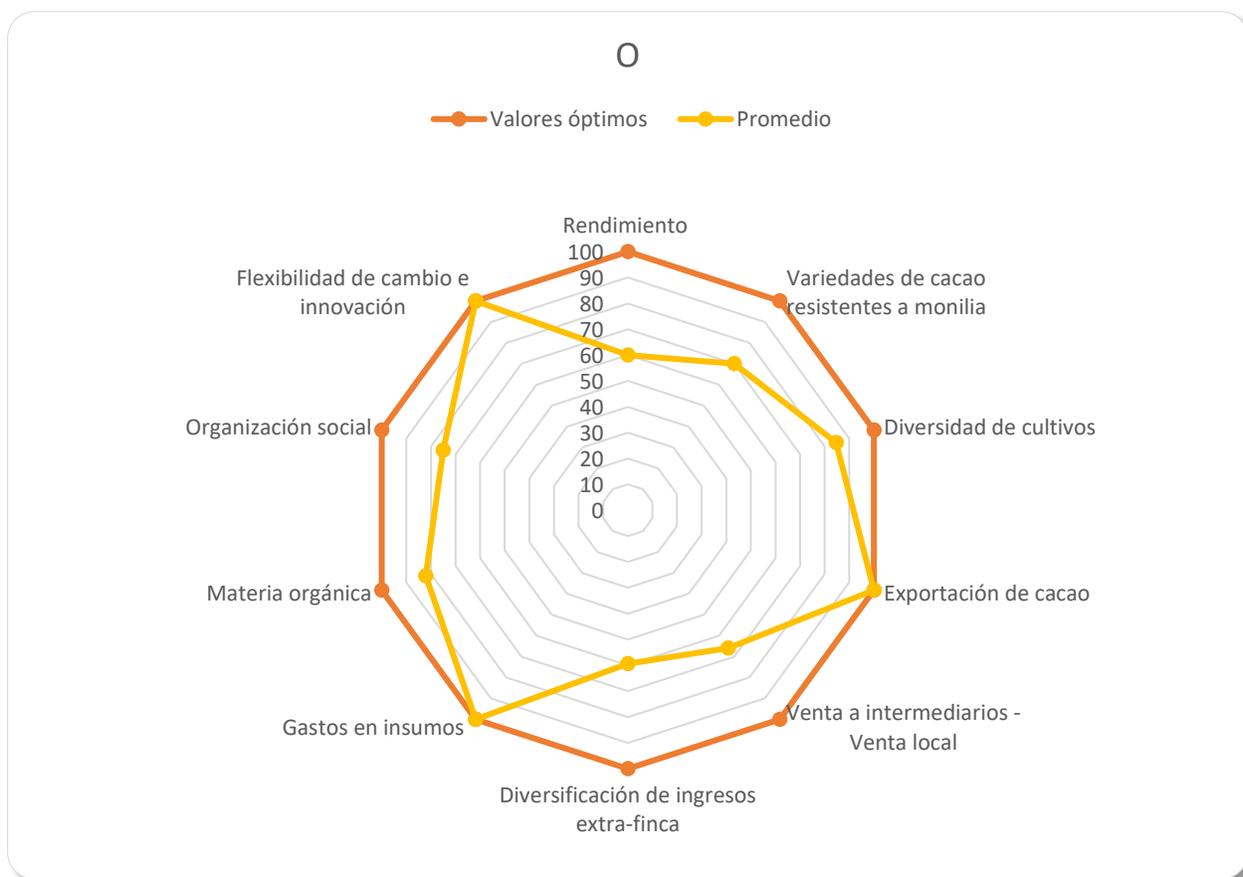
7.5. Integración de indicadores

Una vez que se establecieron, confirmaron y monitorearon los indicadores, los resultados obtenidos fueron estandarizados y se establecieron los valores óptimos al 100%, asimismo se promediaron los resultados de los productores para evaluar dicho promedio. Los valores

arrojados fueron integrados en un diagrama de AMIBA con la finalidad de realizar una aproximación a la sostenibilidad del sistema que representan los nueve productores (Gráfico 9).

Los indicadores que estuvieron o se acercaron a los niveles óptimos (mayores a 70%) fueron: diversidad de cultivos, variedades de cacao resistentes a monilia, exportación de cacao, gastos en insumos, porcentaje de materia orgánica, organización social y flexibilidad de cambio e innovación. Tanto la diversificación de ingresos externos a la finca como el rendimiento de los cacaotales estuvieron por debajo (60%) de los niveles óptimos, y la relación entre venta a intermediarios respecto a la venta local resultó tener una tendencia hacia la venta a intermediarios. Desde la perspectiva que ofrecen estos indicadores podemos decir que el caso de “O” es exitoso.

Gráfico 9. Diagrama AMIBA. Integración de indicadores evaluados en ocho parcelas de la Sociedad de Productores de Cacao Sostenible “O”



Integración los indicadores y promedios evaluados en ocho parcelas de “O”

En la Tabla 3 se presenta la sistematización de los resultados obtenidos de los indicadores evaluados. El sistema de referencia es a los valores óptimos y su estandarización a 100, mientras que los sistemas alternativos son cada uno de los productores, donde el promedio de todos ellos fue el valor que se tomó en cuenta para el análisis.

7.6. Conclusiones y recomendaciones

El caso de la organización visto desde los resultados que ofrece el MESMIS es exitoso y con grandes oportunidades de seguir mejorando como desde lo individual y desde lo grupal como productores(as) campesinos(as).

La materia orgánica resultó estar en un estado óptimo y con posibilidades a mejorar o mantenerla. Es importante tener en cuenta que las parcelas están situadas en las partes bajas del Soconusco y que en las partes altas hay una marcada deforestación, hecho que eventualmente pudiera terminar en inundaciones de las partes bajas o erosión del suelo por arrastre. Por otro lado, aunque los gastos en insumos resultaron diferentes en cada caso, podemos decir que son mínimos y que generalmente se utilizan en nutrición foliar, control de plagas, control de enfermedades y pago de jornales (que no se ven reflejados en este estudio por fluctuaciones en la contratación de jornaleros agrícolas).

Algo que nos llamó la atención es que la diversificación de ingresos extra-finca no solo es casi una regla en la que existen 2 a 4 fuentes de ingresos además de los productos de las parcelas, sino que en el 62.5% de los casos, son las esposas quienes tienen aportaciones económicas igual o más importantes que los productores, y en el caso de la única productora que participó en este estudio, encontramos que ella se encarga tanto de abastecer y atender su tiendita, como de comandar las actividades de su parcela. Sería interesante abordar este punto en algún otro momento y estudiar la importancia del rol de las mujeres en las nuevas estructuras de producción campesina.

En el mismo sentido, las ponderaciones arrojadas de venta directa vs venta a intermediarios muestran que existe una marcada tendencia a la venta a intermediarios. Solo en el caso del cacao las y los productores(as) tienen una cartera de clientes habituales. En el caso de otros productos de las parcelas como el mango, el mamey y las flores tropicales, estos son vendidos por cosechas a intermediarios quienes se encargan de llevar la mano de obra para

cutar, acarrear y transportar. Solo algunos productos como las pacayas, banano guineo, mangos criollos, limón criollo y guanábana son vendidos por las familias de los productores, principalmente las esposas, en el mercado local y tienditas.

Por otro lado, podemos observar que las diferencias de rendimientos se relacionan con los años de maduración de las matas de cacao, hecho que se corrobora en la bibliografía. En este sentido, sería importante que las y los socios(as) de la organización llevaran un registro meticuloso de sus rendimientos y que, en caso de continuar con los procesos de renovación de plantaciones, estos fueran intercalados y/o rotatorios cada tres años con el objetivo de mantener una producción constante.

Este punto se toca con las variedades de cacao resistentes a monilia, pues generalmente los procesos de renovación son enfocados en introducir matas de cacao criollo, ya sea por esqueje o por semilla, pero son precisamente las variedades criollas las más susceptibles a infectarse de monilia, mientras que las forasteras y trinitarias tienden a presentar mayor resistencia al hongo. Los resultados de este estudio sugieren un equilibrio general de cacaos, pues se encuentran en una proporción de 70% criollo y 30% forasteros o trinitarios. No obstante, es necesario tomar en cuenta que, por las exigencias del proyecto, es probable que en algún momento domine el cacao criollo. En este sentido la sugerencia es que los y las productores(as) agudicen la observación y experimentación empíricas que durante años han llevado en sus territorios, teniendo en cuenta que ellos(as) son expertos(as) en sus propias parcelas y que como bien dicen, *no hay mal cacao sino malas prácticas*.¹²⁸

Es necesario apuntar que las exigencias de proveer cacao criollo con ciertos estándares de fermentación son establecidas por el mercado de cacao fino y de aroma, en el cual, los compradores generalmente son internacionales. La consecuencia de esto es la existencia de una marcada tendencia a la exportación de cacao en la organización con la que trabajamos. Esto revela, por un lado, la potencia de la organización campesina para la gestión y venta de sus productos a nivel internacional puesto que, en gran medida, la predilección por tratar con compradores internacionales radica en la omisión de intermediarios más que en el incremento de valores monetarios de la semilla. Por otro lado, también trae a colación la necesidad de

¹²⁸ En este punto, las y los productores se refieren a “las prácticas” como el conjunto de acciones que se realizan tanto en las parcelas como en el beneficio húmedo donde se fermenta el cacao. Recordemos que la fermentación es el eje principal de ésta organización.

fomentar redes de compradores directos de cacao a nivel nacional e internacional que aprecien las diferentes variedades de cacao existentes. Pero además, existe una discusión sobre los beneficios netos de este mercado que se relaciona con el indicador de variedades de cacao resistentes a monilia, y es que, aunque el aumento de precios es a un beneficio económico indiscutible, el nuevo mercado es a variedades criollas de cacao, y por lo que hemos mencionado sobre la susceptibilidad que ésta variedad presenta a la monilia ¿qué tan seguro o sostenible para los(as) agricultores(as) campesinos(as) sería mantener la lógica expuesta a lo largo del tiempo? Y ¿a qué se tendría que apuntar para que así fuera?

En otro orden de ideas, hemos dicho en varias ocasiones que, por la naturaleza de su conformación, la organización tiene una estructura vertical con jerarquías muy marcadas. Aunque la organización social es buena, percibimos ciertos signos de debilidad en quienes no tienen ningún cargo en la Sociedad y un sobre esfuerzo por parte de quienes sí lo tienen. En este sentido, a reserva de las sinergias que se hayan logrado durante la pandemia, existe la necesidad de crear más vínculos de comunicación para intercambiar experiencias en lo que se refiere a nuevas estrategias implementadas en las parcelas. Asimismo, se invitaría a repensar la verticalidad de la organización y crear vínculos horizontales de trabajo para promover el cooperativismo y evitar el agotamiento de las cabezas de la organización. Recordemos que una verticalidad excesiva en un sistema tan pequeño lejos de dinamizar las relaciones de trabajo, las vulnera.

8. Discusión

La producción de cacao en el Soconusco chiapaneco debe comprenderse desde un amplio proceso histórico y socioeconómico que ha conllevado profundas contradicciones, disputas e intereses entre actores locales, regionales y extranjeros. Bajo este complejo panorama se realizó una evaluación de sustentabilidad en una Sociedad de productores de cacao con la intención de articular aspectos sociohistóricos y ambientales a un proceso de identificación de problemas y soluciones sin caer o perpetuar dinámicas y narrativas que han estado presentes en el saqueo y explotación desmedida de los bienes comunes de la región.

Uno de los retos del presente estudio fue enlazar las dimensiones sociohistórica y ambiental con los hallazgos metodológicos de MESMIS, para lograr tejer una coyuntura con-

gruente entre las mismas. Esto se convirtió aún más desafiante cuando se evidenciaron hallazgos empíricos en el estudio de caso que no correspondían a preguntas concretas del marco interpretativo de MESMIS pero que sin duda resultaron fundamentales para el desarrollo y comprensión de la realidad que estábamos percibiendo.

Entre las enseñanzas más valiosas de la evaluación de sustentabilidad de este trabajo, se encuentra la importancia de los procesos participativos como camino a la sustentabilidad, cuya estilización se moldea sobre la marcha y a través del intercambio constante de experiencias, de creación de vínculos de colaboración y de la integración de redes sociales locales y regionales (Calderón, 2008). Igualmente, rescatamos las relaciones que surgieron en el proceso metodológico de la evaluación de sustentabilidad utilizando MESMIS, pues se tradujeron en un acercamiento profundo a la Sociedad y en el establecimiento de puntos de encuentro con las y los integrantes que decidieron participar en este estudio.

Es importante mencionar, que si bien desde un inicio teníamos la intención de realizar un análisis sociohistórico y ambiental que contextualizara el cultivo de cacao en el Soconusco, las preguntas que realmente guiaron gran parte de dicho marco fueron las que germinaron a posteriori de obtener los datos preliminares de la evaluación de sustentabilidad y de mirar con detenimiento los hallazgos empíricos que resultaron durante ese proceso: ¿Por qué si son sistemas agroforestales no hay otra forma de aprovechamiento de sus productos además de la venta a *coyotes*? ¿Dónde están las unidades de producción familiar? ¿Por qué si los abuelos y abuelas de las y los productores(as) también tenían policultivos, no existía la milpa o cualquier forma de cultivo que asegurara, por lo menos mínimamente, el autoconsumo? ¿Apoco ésta otra tierra era de potreros? ¿Por qué? ¿Cuándo comenzó a percibirse la exportación como lo ideal en la región? ¿Por qué hay una marcada tendencia vertical en la organización? ¿Por qué percibo que las y los productores(as) tienen tanta información técnica que ya no saben ni cuál utilizar? ¿Por qué tendrían que usar técnicas distintas a sus saberes si ellos(as) conocen mejor que nadie sus parcelas? ¿Cómo formar intercambios horizontales de experiencias? ¿Qué redes y vínculos son adecuados? ¿Qué se necesita entonces para formar parte de procesos sociales que apunten a la sustentabilidad? ¿Qué no estoy viendo?

Algo que quedó claro en el proceso de escritura de este trabajo, fue que los datos de la evaluación de sustentabilidad arrojaron un caso cargado hacia el éxito en los términos propuestos por Altieri y Nicholls (2002). Empero, debido a que el contexto sociohistórico

del Soconusco demarca una tradición que ha mantenido a la región sumergida en una dinámica productiva precarizada, enfocada al exterior, que explota y excluye a los campesinos, surgió la necesidad de mirar más allá de los aportes de MESMIS y preguntarnos ¿Qué otros referentes nos permiten explicar por qué, en este caso, resulta limitada la perspectiva de sustentabilidad que utilizamos como referente?

En primera instancia, decidimos desentrañar la tradición de cultivo de cacao en el Soconusco chiapaneco para entender los efectos que tiene el mercado de cacao fino y de aroma sobre la organización con la que trabajamos. Aunque no dedicamos un apartado completo a este mercado, resultaron evidentes algunas similitudes que conservan sus bases con las lógicas de explotación del cultivo que se instauraron durante la colonia y que prevalecieron en el tiempo, incluso con el reparto agrario, debido a las relaciones de poder tan específicas que se moldearon desde el periodo colonial.

Por ejemplo, la tendencia agroexportadora del mercado de cacao fino y de aroma resulta no presentar grandes cambios o innovaciones para la región del Soconusco chiapaneco porque no se aparta de la tradición histórica de una agricultura vinculada a las necesidades del mercado externo e implementada como un recurso colonial para el desarrollo económico regional. Es decir que, aunque el bono sea que los productores -del caso que nos ocupa- mantengan relaciones directas con sus compradores y el aumento en los precios de venta, finalmente la lógica sigue siendo la misma: un desarrollo que apunta a satisfacer las necesidades del exterior, que combina de manera excluyente y dominante la economía minifundista con la producción a gran escala y que, en consecuencia, profundiza los procesos de proletarianización del campesinado (Rubio, 2012).

En este sentido, partiendo de que *la misma acumulación de riqueza crea pobreza*, la sustentabilidad implica no sólo una menor dependencia a los insumos externos, impactos benignos sobre el medio ambiente y el mantenimiento de la capacidad productiva, sino una *lucha política por el control del aparato productivo, y requiere de una redefinición no sólo de qué y cómo producimos, sino también de a quién le será permitido producir y para qué fines* (Barkin, 1999). Es decir, pensar en que la organización con la que trabajamos es sustentable por el hecho de haber presentado una aproximación satisfactoria en algunos términos técnicos y formales, sería omitir que continúa sujeta a las exigencias de un mercado que, 500

años después, sigue desechando las necesidades locales y manteniendo sus lógicas de producción.

Para ampliar un poco más este argumento, es prudente recordar que uno de los requerimientos del proyecto de consolidación de “O” fue la producción de variedades criollas,¹²⁹ y la especialización del proceso postcosecha del cacao, es decir la fermentación. Esta demanda, que está fuertemente vinculada a la insistencia del mercado de cacao fino y de aroma de promover variedades genéticamente “puras” y sin errores técnicos, contrasta fuertemente con la necesidad de las y los campesinos de tener sistemas heterogéneos genéticamente que puedan resistir a plagas con resultados devastadores como es el caso de la monilia. El hecho que la mayor parte de los y las agricultores de “O” hayan comenzado desde hace cinco años con renovaciones de sus cacaotales para cumplir con las encomiendas del proyecto, no sólo limita durante al menos ocho años sus rendimientos, sino que esta práctica vulnera su capacidad para soportar infestaciones de monilia (pues como es bien sabido la variedad más susceptible es justamente la criolla) y además conserva una forma de poder colonial, donde las y los productores(as) de cacao se mantienen sujetos a las demandas de un mercado externo que decide qué producir, cómo hacerlo y bajo qué estándares.

Así pues, la sustentabilidad no es simplemente un asunto del ambiente, del capital natural heredado o de la capacidad de la tierra para absorber los desperdicios producidos por los sistemas productivos. También se trata de la gente y de la supervivencia de los individuos y culturas (Barkin, 1999). Algo que pasa completamente desapercibido en la evaluación de sustentabilidad de este estudio, es que, aunque el mercado al que está inserta la organización con la que trabajamos genere ciertos beneficios como la mejora de precios, omisión de intermediarios y actualizaciones técnicas, no es suficiente para la sobrevivencia y dignificación del campesinado, por lo menos no para el caso que nos ocupa. Más bien este mercado se ha instalado como un discurso mediático que sólo acopla algunos principios de la sustentabilidad y de la agroecología construidos a nivel contemporáneo, pero en la praxis termina reforzando e intensificando un carácter explotador en las y los productores(as) de la organización. Por si fuera poco, se ha encargado de generar un tipo de agroecología empresarial o “business friendly” que se reduce al uso de pesticidas y abonos orgánicos, y que ha entrado a través de

¹²⁹ Esta exigencia se cubrió con semillas de almendra blanca provenientes de Tabasco, otras de distintos centros de investigación como el INIFAP, y en la actualidad la Sociedad participa en la puesta en marcha de un vivero comunitario de almendra blanca con recursos que otorgó el estado para la “recuperación de cacao Real del Soconusco”

asociaciones y ONGs que producen para la exportación de productos verdes¹³⁰ al norte global, muchas veces bajo certificaciones de comercio justo (Val, 2021).

Uno de los grandes dilemas a los que nos enfrentamos conforme avanzó este trabajo, fue la marcada estructura de jerarquización que introdujo dinámicas verticales alineadas a un perfil neo-empresarial¹³¹ en la organización. Sabemos que esas características fueron herencia de los actores externos que participaron en la consolidación de “O”, y aunque ha funcionado que exista un presidente, un secretario y un tesorero para establecer relaciones externas, y sus niveles de conocimiento son indiscutiblemente amplios, lo cierto es que percibimos agotamiento por parte de las cabecillas de la organización, así como cierto descontento de quienes están abajo. En este sentido, nos gustaría apuntar que cuando un sistema se encuentra altamente centralizado y con relaciones jerárquicas, tanto el poder como las soluciones se concentran en pocos puntos o actores de alto rango y si alguno de estos falla, se va o deja de existir, el sistema no gozará de la misma resiliencia y adaptabilidad que si el mismo poder estuviera diversificado o disperso entre más miembros de la red interna (Reed *et al.*, 2009).

Dicho en otras palabras, la sustentabilidad involucra la participación directa de la gente, pero es importante que los proyectos que surjan mantengan sus propias condiciones de trabajo y que las propuestas emerjan desde la participación popular sin importar las lógicas de los agentes externos (que siempre van a existir). La lucha por asegurar la voz de campesinos(as), indígenas, mujeres y otras minorías, no asegurará que sus decisiones conduzcan a la sustentabilidad, pero esa participación democrática creará los cimientos para una distribución más equitativa de riqueza (Barkin, 1999). En este sentido, “O” podría verse como el inicio de un proyecto sustentable, apoyado por otras organizaciones y grupos de transformadores(as) de cacao, más no como el fin del proceso. Recordemos que uno de los cimientos del capitalismo agrario fue la eliminación de estructuras productivas comunitarias acompañada de la inserción de haciendas en reemplazo de las tierras comunales. Eventualmente estas haciendas fueron ocupadas por extranjeros que se dedicaron al desarrollo agrario de la región y establecieron relaciones de parentesco y empresariales con las élites coloniales del Socio-

¹³⁰ Incluye alimentos naturistas, alimentos *slim* o *diet*, alimentos ambientalmente amigables, alimentos libres de pesticidas, alimentos localmente producidos, alimentos de la agricultura tradicional, alimentos de comercio justo o solidario, y alimentos orgánicos, ecológicos o biológicos (Schwentesi *et al.*, 2001)

¹³¹ Ver el trabajo doctoral de Eunice Herrera Aguilar (2017) titulado *Oro verde a la sombra del volcán: la agroindustria transnacional del aguacate y las transformaciones de tenencia de la tierra en la sierra P'urhépecha*.

nusco, formando redes políticas y sociales, así como condiciones materiales para que el Soconusco fuera una de las primeras regiones mexicanas en integrarse al mercado internacional. Esto consolidó tanto la economía enclave de región como los pilares de desigualdad entre los pobladores que hoy en día permanecen vigentes (Baumann, 1981; Flamarion, 1981; Marino, 2015; Martínez Sumuano, 2016). Así pues, desde un enfoque de sustentabilidad basado en la movilización política (Barkin, 1999), reconfigurar las formas de relacionarse y optar por una participación popular, podría significar para la organización con la que trabajamos, una ruptura simbólica con el esquema de explotación y expoliación a la que la región ha estado sometida desde que fue colonizada, así como una estrategia rotunda de fortalecimiento del tejido social.

En conclusión, lo que sugerimos es bidireccional. Por un lado, es necesario pensar la evaluación de sustentabilidad no sólo en términos ambientales y sociales inmediatos como sucede en el MESMIS, sino incluir una mirada sociohistórica y una politización explícita de la sustentabilidad. Así mismo, invitamos a la organización con la que trabajamos a configurar espacios que les permitan ejercer y ejercitar su autonomía para definir las formas en que guiarán sus producciones y comerciarán con ellas, situación que de alguna manera ya sucede, pero desde nuestra interpretación podría ser valioso -por todo lo que ya hemos expuesto-, transformar la mirada vertical con la que se constituyeron por una popular, horizontal y transversal.

En medio de estas tensiones, identificar puntos de encuentro y resistencia es como un oasis en el dispositivo *desértico* del capitalismo (Giraldo, 2018). Ejemplo de ello son las muestras de apoyo hacia uno de los compañeros a quien le fue incendiado el cacaotal; el reparto de utilidades de la venta de cacao de forma equitativa aunque algunos produzcan más que otros; la insistencia de los agricultores de mayor edad en sembrar y cosechar tomando en cuenta los ciclos lunares; la disposición de los más jóvenes para ayudar a los mayores en tareas pesadas como mover las compostas y acarrearlas a donde sean necesarias; y otras experiencias comunitarias y desde lo concreto que lo único que dejan claro es que, a pesar de existir una disputa constante entre los sistemas campesinos y el capitalismo, la potencia del campesinado es sobrevivir y no desaparecer (Trujillo, 2021).

9. Referencias bibliográficas

Abad Santana, Francisco. (2014). *Evaluación cualitativa mediante cromatografía de la fertilidad de cinco suelos con diferentes manejos orgánicos y convencionales* (tesis de licenciatura). Cuenca-Ecuador: Universidad de Cuenca.

Aguilar Moreno, Manuel. (2006). The Good and Evil of chocolate in Colonial Mexico. En *Chocolate in Mesoamerica: A cultural History of Cacao* (pp. 273-288). USA: University Press of Florida.

Alaminos Chica, Antonio., Castejón Costa, Juan Luis. (2006). *Elaboración, análisis e interpretación de encuestas, cuestionarios y escalas de opinión*. Alicante: Universidad de Alicante.

Alimonda, Héctor., Toro Pérez, Catalina., Martín, Facundo. (Coords.) (2017). *Ecología política latinoamericana. Pensamiento crítico, diferencia latinoamericana y rearticulación epistémica*. Volumen I. Buenos Aires: CLACSO.

Alperovich, Moisei S. (1978). El número de habitantes de México en el periodo colonial. En *Ensayos de historia de México* (pp:1-16). México: Ediciones de Cultura Popular.

Altieri, Miguel. (1995). *Agroecology: The Science of Sustainable Agriculture*. Boulder, CO: Westview Press.

Altieri, Miguel. (2001). Agroecología: principios y estrategias para diseñar una agricultura que conserva recursos naturales y asegura la soberanía alimentaria. Berkeley University Press.

Altieri, Miguel. (2004). Linking ecologists and traditional farmers in the search of sustainable agriculture. *Frontiers in Ecology and the Environment* 2: 35-42-

Astier, Marta., Masera, Omar., Galván-Miyoshi, Yankuic. (2008). *Evaluación de sustentabilidad. Un enfoque dinámico y multidimensional*. Primera edición. Valencia: SEAE/CIGA/ECOSUR/CIEco/GIRA/Mundiprensa/Fundación Instituto de Agroicultura Ecológica y Sustentable.

Barreda Marín, Andrés. (2002). El Plan Puebla Panamá. *Biodiversidad* 33: 1-8.

Barrera Vásquez, Alfredo. (1980). *Diccionario Maya Cordmex*. Ciudad de México: Ediciones Cordmex.

Bautista, Marvin (28 de septiembre, 2020). Soconusco exporta 20 toneladas de cacao orgánico a Europa. *Diario del sur*. <https://www.diariodelsur.com.mx/finanzas/soconusco-exporta-20-toneladas-de-cacao-organico-a-europa-5815621.html>.

Bautista, Marvin. (12 de octubre, 2020). Chiapas, segundo productor nacional de cacao. *Diario del sur*. <https://www.diariodelsur.com.mx/local/chiapas-segundo-productor-nacional-de-cacao-5877076.html>.

- Berdan, Francés. (1976). La organización del tributo en el imperio azteca. *Estudios de cultura náhuatl*, 12: 185-195. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3833579>.
- Bergmann, John F. (1969). The Distribution of Cacao Cultivation in pre-Columbian America. *Annals of the Association of American Geographers* 59: 85-95.
- Bonada Chavarría, Alejandro. (2018). Imaginando otros mundos: apuntes para una historia ambiental en tiempos neoliberales. *Historia Ambiental, Latinoamericana y Caribeña* 8(1): 15-41. Recuperado de <http://halacsolcha.org/index.php/halac>.
- CAF. (2017). Latinoamérica produce el 80% del cacao prime en el mundo. Consultado el 06 de junio de 2019. Recuperado de: <https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/2017/11/latinoamerica-produce-el-80-del-cacao-prime-del-mundo/>.
- CAF. (2017). *¿Por qué un observatorio regional de cacao?* Boletín 1. Iniciativa Latinoamericana de Cacao.
- CEDRRSSA. (2020). *La producción de cacao y el comercio de cacao y principales derivados en México*. Ciudad de México: Cámara de Diputados, LXIV Legislatura.
- Calderón Arózqueta, R. (2008). La participación social y el desarrollo sustentable. En *La Frontera Sur. Reflexiones sobre el Soconusco, Chiapas y sus problemas ambientales, poblacionales y productivos* (241-258). Chiapas: El Colegio de la Frontera Sur, Senado de la República LX Legislatura.
- Carabias Lillo, Julia. (2018). *Sustentabilidad ambiental y bienestar social*. Ciudad de México: El Colegio Nacional.
- Castillo, Manuel. (2008). La dimensión fronteriza del Soconusco. Un ensayo de interpretación. En *La Frontera Sur. Reflexiones sobre el Soconusco, Chiapas y sus problemas ambientales, poblacionales y productivos* (93-108). Chiapas: El Colegio de la Frontera Sur, Senado de la República LX Legislatura.
- Iniciativa Latinoamericana del Cacao (2018). Boletín No. 3. Caracas: CAF. Recuperado de: <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1258>.
- Cataño, Gonzalo. (2018). La nueva historia y sus predecesores. *Revista de Economía Institucional*, 20(39), 11-158. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/419/41957162006/html/index.html>.
- Coe, Sophie., Coe, Michael. (2013). *The True History of Chocolate*. 3° edición. New York: Thames & Hudson.
- Córdova-Avalos, V., Guerrero-Peña, A., Bucio-Galindo, A., Córdova-Avalos, A., Hinojosa-Cuéllar, J. A., Izquierdo-Reyes, F., Hernández-Echeverría, C. (2016). Escuela de producción orgánica de cacao criollo (*Theobroma cacao* L. var. Carmelo), en Tabasco, México. *Agroproductividad* 9(12): 63-67.

- Cruz Coutiño, Antonio. (2014). *Cacao Soconusco. Apuntes sobre Chiapas, México y Centroamérica*. Tuxtla Gutiérrez: Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas.
- Daly, Herman; Farley, Joshua. (2003). *Ecological economics: principles and applications*. Washington DC: Island Press.
- Damián, Araceli. (1988). Conformación histórica de la región del Soconusco, Chiapas. *Estudios Fronterizos* 7(17): 61-80.
- Dávila-Garibai, Ignacio. (1939). *Nuevo y más amplio estudio etimológico del vocablo chocolate y de otros que con él se relacionan*. Ciudad de México.
- Del Valle Pavón, Guillermina. (2011). Cacao de Guayaquil y apertura comercial. La promoción del comercio de cacao y azúcar a través del Consulado de México. En *Redes y negocios globales en el mundo ibérico, siglos XVI-XVIII*. Ciudad de México: El Colegio de México-Ibero-amerikanisches Institut.
- Díaz-José, Julio., Díaz-José, Oscar., Mora-Flores, Saturnino., Rendón-Mendel, Roberto., Tellez-Delgado, Ricardo. (2014). Cacao in México: Restrictive factors and productivity levels. *Chilean Journal of Agricultural Research* 74(4).
- Díaz-José, Oscar., Porras Umaña, Víctor Hugo., Aguilar-Ávila, Jorge. (2013). *El cacao (Theobroma cacao L): Avances y retos en la gestión de la innovación*. Texcoco: Universidad Autónoma de Chapingo-CIESTAAM.
- Fernández Bello, Eulalio. (2008). La producción agropecuaria en el Soconusco e intercambio con Centroamérica. En *La Frontera Sur. Reflexiones sobre el Soconusco, Chiapas y sus problemas ambientales, poblacionales y productivos (185-200)*. Chiapas: El Colegio de la Frontera Sur, Senado de la República LX Legislatura.
- Fletes Ocón, Héctor B. (2009). La reinención de una vocación regional agroexportadora. El corredor costero de Chiapas. *LiminaR. Estudios sociales y humanísticos* 2 (2): 164-184.
- Fletes Ocón, Héctor. B., Macías Macías, Alejandro., Madera Pacheco, José A. (coords.) (2014). *El papel de los pequeños productores en la agricultura y alimentación. La experiencia desde tres regiones agrícolas en México*. Ciudad de México: Plaza y Valdés Editores.
- Friede, Juan. (1964). La investigación histórica. *Boletín Cultural y Bibliográfico* 79(9): 1582-1586.
- Gage, T. (1994). *Nuevo reconocimiento de las Indias Orientales*. CONACULTA, México.
- Gasco, Janine. (1990). Soconusco cacao farmers past and present. Continuity and change in an ancient way of life. En *Chocolate in Mesoamerica: a Cultural History of Cacao*, editado por Cameron L. McNeil. (2006). University Press of Florida.
- Gasco, Janine. (1996). Cacao and Economic Inequality in Colonial Soconusco, Chiapas, Mexico. *Journal of Anthropological Research*, 52 (4): 385-409.

Gasco, Janine. (2006). "Soconusco cacao farmers past and present. Continuity and change in an ancient way of life". En *Chocolate in Mesoamerica. A cultural history of cacao* (Editado por Cameron L. McNeil). USA, Florida: University Press of Florida, pp: 322-340.

Gasco, Janine. (2016) "El cultivo del cacao y los cambios económicos en el Soconusco, Chiapas, México, siglos XVI-XIX", en *aura* Caso Barrera (coord.), *Cacao, producción, consumo y comercio. Del período prehispánico a la actualidad en América Latina, Iberoamericana*: Madrid, 2016.

Giraldo, Omar F. (2018). *Ecología política de la agricultura. Agroecología y posdesarrollo*. San Cristóbal de las Casas, México: El Colegio de la Frontera Sur.

González Esquivel, C. E., Gutiérrez Cedillo, J. G., Aguilera Gómez, L. I., Juan Pérez, J. I. (2011). Evaluación preliminar de la sustentabilidad de una propuesta agroecológica en el subtrópico del Altiplano Central de México. *Tropical and Subtropical Agroecosystems* 14: 567-580.

González Jacome, Alba. (2001). *Una historia de dependencia en el México independiente: productos agrícolas para la exportación. Del mundo hispánico a la consolidación de las Naciones Unidas* (pp. 503- 526). https://www.academia.edu/16889673/_Una_estrategia_del_México_independiente_productos_agrícolas_para_la_exportación_Vainilla_y_cacao_

González Jácome, Alba., Martínez Ramírez, Miguel A. (2010) Cacao y chocolate: los senderos de la globalización en un contexto regional. En *Consumos globales: de México para el mundo* (pp: 37-65). México: Universidad Iberoamericana y Universidad Autónoma de Yucatán.

Gudynas, Eduardo. (2009). Diez tesis urgentes sobre el nuevo extractivismo. Contextos y demandas bajo el progresismo sudamericano actual. En *Extractivismo, política y sociedad* (pp: 187-223). Ecuador: Centro Andino de Acción Popular y Centro Latinoamericano de Ecología Social.

Guzmán Molina, Ángeles. (2000). *El cambio institucional en México y su impacto en las organizaciones campesinas. La institucionalidad en el sector rural*. Pontificia Universidad Javeriana. Seminario Internacional, Bogotá, Colombia.

Hernández de León-Portilla, Ascensión. (s/d). *Una carta en náhuatl desde el Soconusco*. Ciudad de México: Siglo XVI. Instituto de Investigaciones Filológicas, UNAM.

Hernández, R., Fernández, C., Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. Sexta edición. Ciudad de México, México: McGraw Hill.

Herrera Aguilar, Eunice. (2017). *Oro verde a la sombra del volcán: la agroindustria transnacional del aguacate y las transformaciones de tenencia de la tierra en la Sierra P'urhépecha*. Tesis para optar el grado de Doctora en Antropología Social. Zamora, Michoacán: El Colegio de Michoacán.

Hiernaux-Nicolas, Daniel. (2002). *El Plan Puebla Panamá ¿una nueva visión del desarrollo regional?* Coloquio "El Plan Puebla-Panamá: ¿Hacia una integración con Centroamérica?". Universidad de Quintana Roo, Chetumal, 13-15 de marzo, 2002.

Industria del cacao en México. (2020, 24 de enero). Recuperado de http://www.ce-drrsa.gob.mx/post_industria_del_n-cacao_en_mn-xico-n.htm

Leído Fernández, J. P. (2004). *La Frontera Sur. Reflexiones sobre el Soconusco, Chiapas y sus problemas ambientales, poblacionales y productivos*. Chiapas: El Colegio de la Frontera Sur, Senado de la República LX Legislatura.

Leff, Enrique. (2007). *Saber ambiental. Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. Ciudad de México: Siglo XXI Editores, CEIICH-UNAM, PNUMA.

Lezama, José Luis. (2001). El medio ambiente como construcción social. Reflexiones sobre la contaminación del aire en la ciudad de México. *Estudios Sociológicos* 19(2): 325,338.

López Báez, Orlando., Ramírez González, Sandra., Espinoza Zaragoza, Saúl., Moreno Martínez, José Luis., Ruiz Bello, Carmen., Villarreal Fuentes, Juan Manuel., Rojas, Jorge Luis. (2015). Manejo agroecológico de la nutrición en el cultivo del cacao. Chiapas: Universidad Autónoma de Chiapas.

López Báez, O., Ramírez-González, S., Espinosa-Zaragoza, S., Moreno-Martínez, J. L., Ruiz-Bello, C., Villarreal-Fuentes, J. M., González-Mejía. (2014). Comportamiento de la moniliasis del cacao causada por *Monilophthora roreri* (Cif. y Par.) en Tapachula, Chiapas, México. *Acta Agrícola y Pecuaria*, 1(1): 16-23.

López Báez, O., Sandoval Gallardo, A. (1980). Los sistemas de producción de cacao en la región del Soconusco, Chiapas. Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (Campo Agrícola Experimental Rosario Izapa).

McCook, Stuart. (2002). Las epidemias liberales: Agricultura, ambiente y globalización en Ecuador (1790-1930). *Estudios Sobre Historia y Ambiente En América II: Norteamérica, Suramérica Y El Pacífico* (pp. 223-246). Recuperado de <http://books.google.com.co/books?id=QpUNAAAAYAAJ>

McNeil, Cameron L. "El papel del cacao en la antigua religión, rituales y cocina mayas" (65-128), en Laura Caso Barrera (coord.), *Cacao, producción, consumo y comercio. Del período prehispánico a la actualidad en América Latina*. Madrid: Iberoamericana

Moore, J.W. (2013). *Anthropocene, Capitalocene, and the Myth of Industrialization*. Part I. *World-Ecological Imaginations* (13 May), <https://jasonwmoore.wordpress.com/2013/05/13/anthropocene-or-capitalocene/>

Navarro, Julio. (20 de julio de 2020). Ejidatarios de Tapachula, al rescate del cacao chiapaneco. *Milenio*. Recuperado el 07 de mayo de 2021. Disponible en línea: <https://www.milenio.com/politica/comunidad/ejidatarios-de-tapachula-al-rescate-del-cacao-chiapaneco>.

OAL. (2018). Boletín N° 2 del Observatorio del Cacao Fino y de Aroma para América Latina.

Ortíz Díaz, Edith. (2004). *122 zurroneos de cacao a Oaxaca... Un acercamiento al comercio cacaotero entre la gobernación del Soconusco y el sur de la Nueva España en la época colonial*. Ciudad de México: Centro de Estudios Superiores de México y Centroamérica. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas.

Ortiz Díaz, Edith. (2009). *El Camino Real del Soconusco: eje de articulación comercial entre la provincia de Oaxaca y la audiencia de Guatemala en el siglo XVI*. Ciudad de México: IIA-UNAM.

Programa Regional de Desarrollo 2013-2018, Región X Soconusco.

Quintana-Hernández, Francisca., Luis-Rosales, Cecilio. (2006). *Mames de Chiapas. Pueblos indígenas del México contemporáneo*. Ciudad de México: Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas.

Quintero, María L., Díaz Morales, Katty M. (2004). El mercado mundial de cacao. *Agroalimentaria 18*: 47-59.

Quiroz, E. (2014). Circulation and Consumption of cacao y Mexico City in the 18th Century.

Restrepo, J., Pinheiro, S. (2009). *Agricultura Orgánica. La remineralización de los alimentos y la salud a partir de la regeneración mineral del suelo*. Santiago de Cali, Colombia: Editorial Feriva.

Restrepo, J., Pinheiro, S. (2009b). *Agricultura orgánica, harina de rocas y salud del suelo al alcance de todos*. (1ª ed.) Cali: Feriva S. A.

Restrepo, J., Pinheiro, S. (2011). *Cromatografía: imagen de vida y destrucción del suelo*. (1ª ed.) Cali: Feriva S. A.

Reed, Mark., Graves, Anil., Dandy, Norman., Posthumus, Helena., Hubacek, Klaus., Morris, Joe., Prell, Christina., Quinn, Clarie., Stringer, Lindsay. (2009). Who's in and why? A typology of stakeholder analysis methods for natural resource management. *Journal of Environmental Management*, 90(5): 1933-1949.

Risler, Julia; Ares, Pablo. (2013). *Manual de mapeo colectivo: recursos cartográficos críticos para procesos territoriales de creación colaborativa*. 1a Edición. Buenos Aires: Tinta Limón.

Rosset, Peter., Pinheiro Barbosa, Lia., Val, Valentín., McCune, Nils. (2020). Pensamiento Latinoamericano agroecológico: the emergence of a critical Latin American agroecology? *Agroecology and Sustainable Food Systems*. En línea. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/21683565.2020.1789908>

- Rosset, Peter., Altieri, Miguel. (2018). *Agroecología. Ciencia y Política*. Ecuador: Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología.
- Ristori Cueto, David., Márquez Feliciano, Rafaela, G., León Ayala, Alma, L., Esquinca Argüello, Emilio., Mila Sánchez, América, I. (2016). Market factors of production and sale of exotic flowers in the Ejido Raymundo Enríquez in Tapachula, Chiapas. *Revista Mexicana de agronegocios* 38: 343-354.
- Rivera Castañeda, Patricia., Chávez Ramírez, Refugio. (2018). La construcción de la historia ambiental en América. *Revista de El Colegio de San Luis* 8(16): 171-202.
- Rubio, Blanca. (2006). Voces de la desesperanza: La destrucción alimentaria en México (1994-2004). *Gaceta Laboral* 12 (1): 71-92.
- Rubio, Blanca. (2012). *Explotados y excluidos. Los campesinos latinoamericanos en la fase agroexportadora neoliberal*. México: Plaza y Valdes, 4° Edición.
- Salvador, N., Espinoza, E., Rojas, J. (2012). Manual del cultivo de cacao blanco de Piura. Perú: Masa Técnica Regional de Cacao de Piura.
- Santacruz de León, E. E. (2009). Atraso económico, migración y remesas: el caso del Soconusco, Chiapas, México. *Convergencia, Revista de Ciencias Sociales* 50: 57-77.
- Santacruz de León, Eugenio., Pérez Villalba, Elba., Palacio Muñoz, Víctor. (s/d). *Agricultura de exportación, migración y remesas: el caso del Soconusco, Chiapas, México*. Universidad Autónoma de Chapingo-CIESTAAM.
- Shiva, Vandana. (1992). *The violence of the Green Revolution: Ecological degradation and political conflict in Punjab*. New Delhi: Zed Press.
- Soler Durán, Luz Gloria A. (2005). La política porfirista y las propiedades de las comunidades indígenas. *Inventio* 2: 31-38.
- Species Plantarum 2: 782. 1753. *Theobroma cacao* L. Publicado por Comisión Nacional para la Biodiversidad.
- Stocco, Marina., Lampugnani, Gladys., Zuluaga, Soledad., Abramoff, Cecilia., Cordo, Cristina., Mónaco, Cecilia. (2019). Fungicida biológico a base de una cepa de hongo *Trichoderma harzianum*: su supervivencia en el suelo. *Revista de la Facultad de Agronomía, La Plata* 118(2): 1-5.
- Suárez-Venero, Gicli M., Avendaño-Arrazate, Carlos, H., Ruiz-Cruz, Pablo A., Estrada de los Santos, Paulina. (2019). Estructura e impacto de la diversidad taxonómica en el caso del Soconusco, Chiapas, México. *Agronomía Mesoamericana* 30 (2):353-365. En línea <https://www.redalyc.org/journal/437/43759027003/html/>
- Tinker Salas, Miguel., Mayes, April. (25 de julio de 2019). Los migrantes y la crisis humanitaria en México. La Jornada en línea <https://www.jornada.com.mx/2019/07/25/opinion/020a2pol>.

Tovar González, María Elena. (2008). La inmigración extranjera en el Soconusco. En *La Frontera Sur. Reflexiones sobre el Soconusco, Chiapas y sus problemas ambientales, poblacionales y productivos* (109-126). Chiapas: El Colegio de la Frontera Sur, Senado de la República LX Legislatura.

Tovilla Hernández, Cristian. (2008). La dimensión de la crisis ambiental en la Costa de Chiapas y la necesidad de un Programa de Ordenamiento de las Actividades. En *La Frontera Sur. Reflexiones sobre el Soconusco, Chiapas y sus problemas ambientales, poblacionales y productivos* (25-42). Chiapas: El Colegio de la Frontera Sur, Senado de la República LX Legislatura.

Trujillo Ospina, Daniella. (2021). *La Zona de Reserva Campesina de Santa Rosa, Cauca: Una apuesta territorial e intercultural en la ruralidad colombiana* (tesis de maestría). Ciudad de México: UNAM.

Observatorio del cacao fino y de aroma para América Latina (2017). ¿Por qué un Observatorio Regional de Cacao? Boletín 1, Caracas: CAF. Recuperado de: <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1111>

Val, Valentín. (2021). *Campesina(o) a Campesina(o) un dispositivo para la masificación de la agroecología en La Vía Campesina. Aprendizajes desde Cuba y Mozambique* (tesis de doctorado). San Cristóbal de las Casas: El Colegio de la Frontera Sur.

Villafuerte Solís, Daniel. (2008). El Soconusco: La Frontera de la Frontera Sur. En *La Frontera Sur. Reflexiones sobre el Soconusco, Chiapas y sus problemas ambientales, poblacionales y productivos* (157-168). Chiapas: El Colegio de la Frontera Sur, Senado de la República LX Legislatura.

Villafuerte Solís, Daniel., Leyva Solano, Xóchitl. (coords.) (2006). *Geoeconómica y geopolítica en el parera del Plan Puebla-Panamá*. Ciudad de México: CIESAS, Cámara de Diputados-LIX Legislatura.

Walker, M. (2000). *Cómo escribir trabajos de investigación* (José A. Álvarez, trad.). España: Gedisa.

10. Anexo

10.1. Guía de entrevistas

Fecha

Nombre:

Edad (cumpleaños):

Rol en O:

¿Trabaja en algún otro lugar? / ¿Recibe remesas? / ¿hijxs le ayudan? / ¿Tiene pensión?:

Nombre de la parcela:

Localidad:

Altitud (cuadrantes):

Área (ha):

- Área productiva (ha):
 - Frutales:
 - Maderables:
 - Flores:
 - Variedades de cacao:
 - Sombra:
 - Densidad (cacao/ha):
 - Producción anual/ha:
 - Acomodo o diseño:
- De todo el sistema agroforestal ¿qué venden y cuánto obtienen de ello al año?

CULTIVO	MES DE CO-SECHA	RENDI-MIENTO/ HECTÁREA	¿UPF? ¿MANO DE OBRA?	VENTA A MERCADO O INTER-MEDIARIO	PRECIO DE VENTA
Cacao					
Mamey					
Mango					
Coco					
Flor Haw.					
Flor Indon.					
Otro					

- ¿Destina algún porcentaje de su cosecha al consumo del hogar? ¿Qué y cuánto?
- ¿Contrata mano de obra extra-finca? ¿para qué actividades? y ¿cuánto les paga por jornal?
- ¿Realiza algún tipo de nutrición de suelo y/o foliar? Descríbalo
- ¿Qué actividades realiza para controlar plagas y/o enfermedades?
- ¿Tiene vivero? ¿qué especies?

- ¿Tiene apiario?
- ¿De dónde obtiene el agua para riego? (¿Tiene pozo?) (¿Existe algún cuerpo de agua que pase por la parcela?)

CACAO

- ¿Qué variedades de cacao tiene en la parcela? (# de sp/ha)
- ¿Tiene un aproximado de las proporciones de cacao injertado y de cacao por semilla que hay en su parcela?

CORTE

- ¿Cuántos estados de maduración identifica? ¿cómo los distingue?
- ¿Cuántas cosechas realizan al año? ¿cuándo inicia cada una?
- ¿Quiénes intervienen en el corte? ¿son de su familia?
 - ¿Les paga? ¿Cuánto?
- ¿Realiza algún tipo de separación de frutos ya sea por variedad, estado de maduración o día de corte?
- ¿Cuánto cortan en un jornal (kg)?

QUIEBRE DE MAZORCAS

- ¿Cuánto tiempo deja pasar después del corte para quebrar las mazorcas de cacao?
- ¿Lo hace en familia o contrata a alguien?
- ¿Cuántos quebraderos tiene?
- ¿Qué hace con las cáscaras?
- ¿Cuánto tiempo transcurre entre el corte de mazorcas y el traslado de los granos al beneficio?

FERMENTACIÓN

- ¿Quiénes participan en la fermentación?
- ¿Cómo se distribuyen las tareas de limpieza, monitoreo y volteado?
- ¿Qué medidas de inocuidad toman para obtener una buena fermentación?
- Describe el protocolo de fermentado
- ¿Utilizan algún instrumento (además de las herramientas olfativas, visuales, de tacto y corte de grano) para corroborar el estado de fermentación?

SECADO Y ALMACENAMIENTO

- ¿Quiénes participan en el secado?
- ¿Cómo distribuyen las tareas de aireación y monitoreo?
- ¿Qué medidas de inocuidad/prevención tienen para este proceso?
- Describe el protocolo de secado
- ¿Con qué humedad almacenan el cacao? ¿cómo la miden? ¿la monitorean?
- ¿En qué material almacenan?
- ¿En dónde almacenan?
- ¿Cuánto tiempo (máximo) pasa el cacao almacenado?

MANEJO DE CACAOTAL

- ¿Cuánto cacao produce por cosecha?
- Tipo de poda y cuántas veces al año poda
- Composta o estrategias de nutrición de suelo
- Nutrición foliar
- Renovación de plantaciones
- Edad de la plantación
- Técnicas de saneamiento vs fumigación

MESMIS

- ¿Cómo toman las decisiones en la cooperativa?
- ¿Tienen algún registro de precios al público?
- Insumos externos (\$/ha)
- ¿Cuántos compradores tienen de cacao (mercado nacional e internacional)?
- ¿Qué medidas preventivas toman para evitar inundaciones?
- ¿Cuánto llegan a perder de cosecha por plagas y enfermedades?
- ¿Están suscritos a algún programa de apoyo? ¿Cuántos socios están beneficiados por algún programa?
- ¿Qué gastos tiene que hacer al año para mantener la finca?

10.2. Diversidad de especies mencionadas en entrevistas

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	INCIDENCIA EN ENTREVISTAS
Abejas europeas	<i>Apis mellifera</i>	2
Abejas meliponas	<i>Melipona beecheii</i>	2
Aguacate criollo	<i>Persea americana</i> var. <i>drymifolia</i>	8
Aguacate palta	<i>Persea americana</i> sp.	5
Cacao almendra blanca/Carmelo (clonal)	<i>Theobroma cacao</i> sp.	8
Cacao criollo	<i>Theobroma cacao</i> sp.	8
Cacao forastero	<i>Theobroma cacao</i> sp.	8
Cacao Izapa (clonal)	<i>Theobroma cacao</i> sp.	8
Cacao rojo samuel	<i>Theobroma cacao</i> sp.	3
Cacao trinitario	<i>Theobroma cacao</i> sp.	8
Café arábigo	<i>Coffea arabica</i>	1

Café santa maría	<i>Coffea canephora</i>	1
Caimito	<i>Chrysophyllum caimito</i> L.	4
Calabaza	<i>Cucurbita pepo</i>	1
Casta rica (cacao)		2
Cedro	<i>Cedrela odorata</i>	8
Ceiba	<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	8
Chalum	<i>Inga micheliana</i> Harms.	5
Chile		1
Chipilín	<i>Crotalaria longirostrata</i>	1
Conejos	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	1
Cuaulote	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	6
Epazote	<i>Dysphania ambrosioides</i>	2
Filín		1
Flor hawaiiana	<i>Alpinia purpurata</i>	8
Flor indonesia	<i>Etilingera elatior</i>	8
Frijol ejotero	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	1
Gallinas	<i>Gallus gallus domesticus</i>	8
Guajolotes	<i>Meleagris</i> sp.	3
Guanábana	<i>Annona muricata</i>	1
Guarumo	<i>Cecropia obtusifolia</i> Bertol.	8
Guayaba criolla	<i>Psidium guajava</i>	3
Hoja blanca	<i>Heliconia bihai</i>	8
Hule	<i>Ficus</i> sp.	6
Icaco	<i>Chrysobalanus icaco</i>	2
Jícara	<i>Crescentia cujete</i> L.	1
Laurel	<i>Cordia alliodora</i> (Ruiz&Pav.) Oken	8
Limón criollo	<i>Citrus aurantiifolia</i>	3
Limón persa	<i>Citrus × aurantiifolia</i> var. <i>latifolia</i> Yu.Tanaka	3

Maíz	<i>Zea mays</i>	1
Mandarina	<i>Citrus nobilis</i> Lour.	1
Mango ataulfo	<i>Mangifera caesia</i> Jack ex Wall	8
Mango criollo	<i>Mangifera indica</i>	7
Mango jícara	<i>Mangifera indica</i>	3
Mango melocotón	<i>Mangifera indica</i>	3
Mango petacón	<i>Mangifera indica</i>	4
Mango platanito	<i>Mangifera indica</i>	2
Mano piña	<i>Mangifera indica</i>	8
Mojarra	<i>Diplodus vulgaris</i>	1
Nanche	<i>Byrsonima crassifolia</i>	3
Naranja	<i>Citrus sinensis</i> L.	1
Noni	<i>Morinda citrifolia</i>	1
Nopal	<i>Opuntia</i> sp.	1
Palma cocotera	<i>Cocos nucifera</i>	8
Palma de aceite	<i>Elaeis guineensis</i>	7
Palma pacaya	<i>Chamaedorea tepejilote</i>	2
Palma para la casa	<i>Iriartea deltoidea</i>	8
Palma real	<i>Sabal mexicana</i>	3
Palo mulato	<i>Bursera simaruba</i> (L) Sarg.	8
Pataxte (cacao)	<i>Theobroma bicolor</i>	7
Patos	<i>Anas platyrhynchos domesticus</i>	1
Plátano guineo amarillo	<i>Musa paradisiaca</i> L.	5
Plátano guineo morado	<i>Musa acuminata</i> 'Red Dacca'	5
Plátano manzanita	<i>Musa sapientum</i>	4
Plátano piña		4
Primavera	<i>Tabebuia donnell-smithii</i> Rose	8

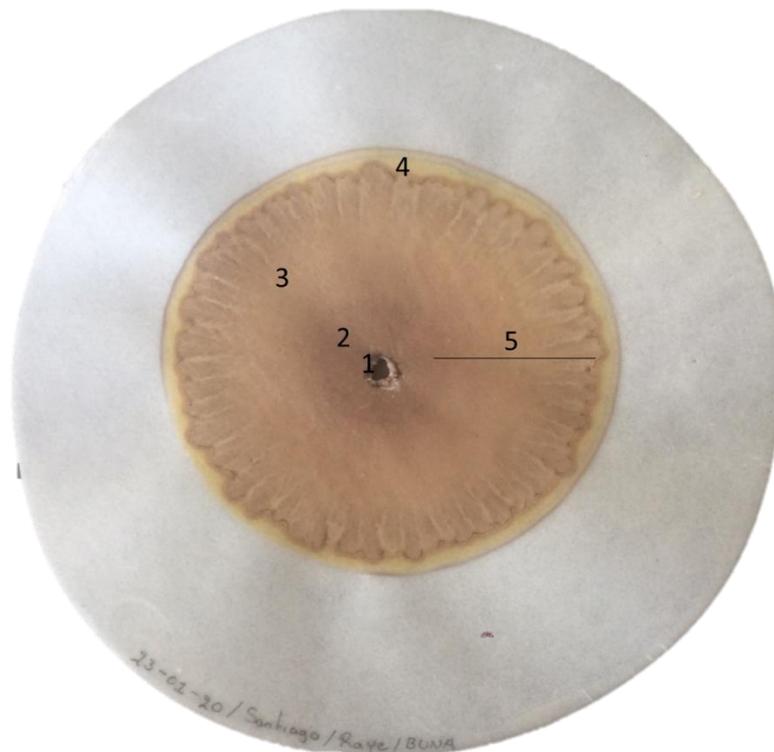
Pumpusuche	<i>Cochlospermum vitifolium</i>	7
Pupito		1
Roble	<i>Tabebuia pentaphylla</i> (L.) Hemsl.	8
Sardina	<i>Sardina pilchardus</i>	1
Yaite	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Steud.	5
Zapote mamey	<i>Pouteria sapota</i>	8

10.3. Análisis de suelo y ejemplo de documento entregado por productor.

	LV		E' LH		DS		DA		DB		DJ		DN		DPM	
MO	23	1.5	45	3.1	50	3.4	46	3.1	45	3.1	45	3.1	42	2.9	41	2.8
NPK de MO	22.5-9.4-24.3		45-18.8-49		47-19.5-50		45-18.8-49		45-18.8-49		45-18.8-49		44-18-48		43-18-47	
pH	3.5	3.5	6.6	6.6	6.6	6.6	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.4	6.4	6.3	6.3
NO3	0.5	39.48	0.5	35.11	0.5	38.43	0.5	34.63	0.5	33.76	0.5	30.57	0.5	37.39	0.3	20.2
PO4	0.5	13	0.5	13	0.3	7.8	0.4	10.4	0.3	7.8	0.5	13	0.3	7.8	0.3	7.8
K turbiedad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K cbalnitrito	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ca+Mg (G1) (meq/100gr ss)	4	5.2	4	5.2	4	2.6	2	0	3	10.4	4	10.4	3	7.8	3	7.8
Ca (G2) (meq/100gr ss)	2	7.8	2	7.8	3	10.4	2	7.8	3	2.6	3	7.8	2	5.2	2	5.2
NH4 (ppm)	1	0.2	1	0.2	1	0.2	1	0.2	1	0.2	0.5	0.1	1	0.2	1	0.2
Cl+ (ppm)	2	71	2	71	2	71	2	71	2	71	2	71	2	71	2	71
Fe (ppm)	1	0.22	1	0.22	1	0.22	1	0.22	1	0.22	2	2	1	0.22	1	0.22
Sulfatos	2	5.2	4	10.4	4	10.4	13	46.8	6	15.6	4	10.4	11	28.6	12	31.2
Dap	0.904		0.804		0.88		0.793		0.773		0.7		0.856		0.771	
Tipo de suelo	franco arenoso		arcilla		areno franco		arcilla		arcilla		arcilla		arcilla		areno franco	
	80% arena		60% arcilla		85% arena		70% arcilla		70% arcilla		80% arcilla		70% arcilla		85% arena	
	20% arcilla		40% arena		15% arcilla		30% arena		30% arena		20% arena		30% arena		15% arcilla	
NH4 (meq/ 100g s)	0.02		0.02		0.02		0.02		0.02		0.01		0.02		0.02	
Cl+ (meq/ 100g s)	200		200		200		200		200		200		200		200	
Sulfatos	5.2		10.4		10.4		46.8		15.6		10.4		28.6		31.2	
Fe (meq/ 100g s)	0.022		0.022		0.022		0.022		0.022		200		0.022		0.022	

REPORTE DE ANALISIS DE SUELOS					
SERVICIO SOLICITADO					
MARCHA DE FERTILIDAD		MONITOREO	NURIA GUTIÉRREZ	DOSIFICACION	ORGÁNICA
DATOS GENERALES DEL PREDIO					
FECHA	Nº DE MUESTRAS	PROPIETARIO	NOMBRE DEL PREDIO	EJIDO	MUNICIPIO
12/11/19	5	DS		RAYMUNDO ERÍQUEZ	TAPACHULA
LATITUD	LONGITUD	CULTIVO	EDAD ARBOLES (AÑOS)	VOL. SUELO EXPLO-RADO	DENSIDAD (árboles/ha)
		CACAOTAL		30 CM	1100
FISICA GENERAL DEL SUELO			QUIMICA GENERAL DEL SUELO		
PEDREGOCIDAD (%)	0	ARCILLA(%)	15	NITROGENO TOTAL (KG/HA)	95.43
PENDIENTE %	0	LIMO(%)	0	FÓSFORO TOTAL (KG/HA)	27.3
CLASE TEXTURAL	ARENO FRANCO	ARENA(%)	85	POTASIO TOTAL (KG/HA)	57.8
DAP	0.880	MATERIA ORGANICA (%)	3.4		
PARAMETROS ANALIZADOS					
PARAMETROS	RESULTADOS	RANGOS DE INTERPRETACION			MÉTODO
		BAJO	MEDIO	ALTO	
M.O.(%)	3.4	< 1	2 - 4	> 4.00	WALKEY-BLACK
PH	6.6	ACIDO: < 6.50	NEUTRO: 7	ALCALINO > 7.50	COLORIMÉTRICO
NITROGENO DE NO3 (kg/ha)	38.43	20.00 - 30.00	30.00 - 60.00	> 60.00	FENOL2,4,DISULFONICO
NITROGENO DE NH4 (kg/ha)	0.20	3.00 - 7.00	3.00 - 12.00	> 20.00	NESSLER
FOSFORO (kg/ha)	7.8	14.00 - 28.00	28.00 - 50.00	> 50.00	AZUL DE MOLIBDENO
POTASIO (kg/ha)	0	160 - 350	350.00 - 500.00	> 500.00	TURBIDIMETRICO
CALCIO (Kg/ha)	274.56	1120 - 1680	1680.00 - 5600.00	> 5600.00	VERSENATO
MAGNESIO (Kg/ha)	68.64	40.00 - 338.00	338.00 - 1185.00	> 1185.00	VERSENATO
SULFATOS (Kg/ha)	10.4	950.00 - 1300.00	1300.00 - 2000.00	> 2600.00	CLORURO DE BARIO
POTASIO (meq/100gr suelo)	0.0	0.15 - 0.35	0.30 - 0.50	> 0.50	TURBIDIMETRICO
CALCIO(meq/100gr suelo)	10.4	2.00 - 5.00	5.00 - 10.00	> 10.00	VERSENATO
MAGNESIO(meq/100gr suelo)	2.6	0.10 - 1.00	2.00 - 3.50	> 3.50	VERSENATO
AMONIO (meq/100gr suelo)	0.02	0.01 - 0.02	0.02 - 0.03	> 0.05	NESSLER
CARBONATOS (meq/100gr suelo)	0.00	0.10 - 0.50	0.50 - 1.00	> 1.50	FENOLFTALEÍNA
BICARBONATOS (meq/100gr suelo)	0.00	0.10 - 0.20	0.20 - 1.00	> 1.00	NARANJA DE METILO
CLORUROS (meq/100gr suelo)	0.00	0.10 - 0.20	0.20 - 1.00	> 1.00	MÉTODO DE MORH
SULFATOS (meq/100gr suelo)	0.00	0.70 - 1.00	1.00 - 1.5.00	> 2.00	CLORURO DE BARIO
FIERRO (meq/100gr suelo)	0.022	0.01 - 0.02	0.02 - 0.03	> 0.05	COLORIMETRICO
RENDIMIENTO ESPERADO (kg/ha)SEMILLA SECA		1650	RENDIMIENTO ESPERADO (Kg/árbol)SEMILLA SECA		1.5
CALCULO DE LAS NECESIDADES NUTRIMENTALES					
NITROGENO	FOSFORO	POTASIO	CALCIO	MAGNESIO	MANGANESO
EXTRACCION EN KG/TON DE GRANO SECO					
24	5.1	11	1.2	3.6	0.023

FIERRO	COBRE	ZINC			
0.026	0.021	0.044			
FORMULACION PARA OBTENER EL RENDIMIENTO ESPERADO (kg x Ha)					
NITROGENO	FOSFORO	POTASIO	CALCIO	MAGNESIO	MANGANESO
0	0	0	0	3.6	0.023
FIERRO	COBRE	ZINC			
0.015	0.021	0.044			
DOSIFICACION MATERIA ORGANICA					
	K2	K1	MATERIAL	CANTIDAD A APLICAR Kg/árbol	
	0.0041	0.60	COMPOSTA	4.8	
RECOMENDACIONES:					
<p>Los resultados del análisis de suelo de la finca de Don Santiago muestran que, hasta ese momento, su parcela que posee 3.4 % de materia orgánica (MO), 95.43 kg/ha de Nitrógeno total, 27.43 kg/ha de Fósforo total y 57.8 kg/ha de Potasio. El pH de las muestras resultó neutro (6.6), sin embargo, otros minerales como el calcio, fierro y magnesio se presentan en cantidades moderadas a bajas, motivo por el cual debe prestarse suficiente atención a estos, así como otros minerales importantes para el cacao como manganeso, cobre y zinc.</p> <p>Según la prueba de textura del suelo se observó que existe un 85% de arena y 15% de arcilla. La FAO determina que este tipo de características pertenecen a un tipo de suelo areno franco.</p> <p>Para mejorar el suelo y la productividad:</p> <p>1.- Elaborar 5.2 toneladas de composta y aplicar 4.8 kg por árbol antes de las lluvias; esto ayudará a que los nutrientes que contiene la composta se filtren mejor durante las lluvias y durante el estiaje ayudará a mantener humedad en el suelo. Así mismo se incrementará la materia orgánica.</p> <p>520 kg de tierra 520 kg de ceniza (minerales) 1584 kg de estiércol de vaca (materia fresca) 520 kg de hojas y tallos secos (materia seca) 2640 kg de cáscara de cacao (potasio, calcio y magnesio) 520 kg de hojas de plátano (potasio)</p> <p>2. Elaborar 150 litros de BIOL y aplicar 3 veces al año (después de cosecha, antes de floración y durante "chilillo") 15 kg de estiércol fresco 15 litros de suero 10 kg de melaza 3.6 kg de magnesio 250 gramos de sulfato de cobre 500 gramos de zinc 300 gramos de manganeso</p>					
RESPONSABLES: NURIA GUTIÉRREZ Y JULIETA RODRÍGUEZ					



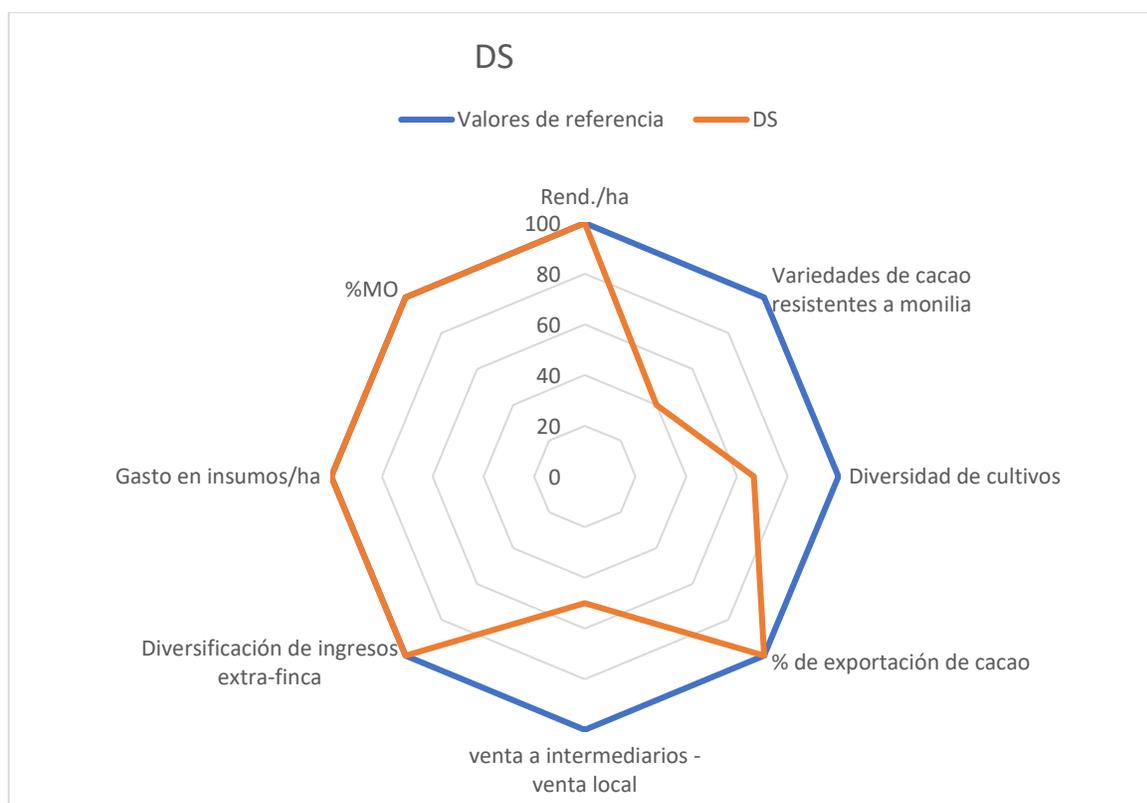
- (1) Zona central: En esta zona se muestra la estructura del suelo, la cual se encuentra visiblemente compactada.
- (2) Zona interna: En esta zona se expresan los minerales. Se puede observar que la zona se encuentra bloqueada y que la interacción con la materia orgánica es débil.
- (3) Zona intermedia: En esta zona se expresa la materia orgánica. Podemos observar que, aunque hay presencia abundante de MO, ésta no se encuentra integrada o biológicamente activa en el suelo.
- (4) Zona final: Permite visualizar la humificación o interacción final de los minerales, MO e interacciones biológicas en el suelo. En este caso la humificación se encuentra bloqueada debido a que hay la comunicación armónica con las zonas anteriores presenta un déficit.
- (5) El cromatograma presenta relaciones radiales pero un poco debilitadas.

El suelo de don Santiago posee niveles aceptables de materia orgánica y minerales, sin embargo, es necesario incluir estrategias para “descompactar” o “aírear” el suelo y que los nutrientes del mismo se activen. Para esto se recomienda integrar abonos que incrementen la vida microbiana y así fomentar la diversidad de organismos en el suelo con la finalidad de facilitar sus procesos transformativos. Así mismo se recomienda evitar insumos de caldra ya que, si bien ayuda a mantener alejados algunos microorganismos patógenos, también eliminan todo tipo de organismos benéficos en el suelo.

Un suelo sano es la base para la existencia de diferentes formas de vida e indispensable para un cacao rico 😊

ANÁLISIS DE SOSTENIBILIDAD UTILIZANDO EL MARCO PARA LA EVALUACIÓN DE SISTEMAS DE MANEJO INCORPORANDO INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD (MESMIS)

Para este ejercicio se establecieron algunos criterios e indicadores de sostenibilidad que se basaron en las entrevistas, talleres e información compartida durante mis visitas a “O”. Los valores de referencia se realizaron tomando valores óptimos, los cuales se establecieron de acuerdo a los rangos más adecuados encontrados entre los mismos compañeros de “O”.



- Rendimiento por hectárea: óptimo. Se recomienda continuar con las mismas estrategias y compartirlas con los compañeros y compañeras de “O”.
- % de materia orgánica (MO): óptimo. Sin embargo, basándonos en los análisis cualitativos y cuantitativos que ya se mencionaron, se hace hincapié en disminuir el uso de calidra e incorporar estrategias que aumenten la vida microbiana.
- Gastos en insumos por hectárea: óptimo.
- Diversificación de ingresos extra-finca: óptimo.
- Ponderación de venta a intermediarios-venta local: Inclinación a intermediarios. De ser posible y necesario, se propone establecer con los mismos compañeros y compañeras de “O” alguna estrategia que una las fuerzas y cultivos pequeños como pacayas, café, mango criollo, plátano criollo, limón, palta, aguacate criollo y guanábana para colocarlos en el mercado local.
- % de exportación de cacao: óptimo y con posibilidades a expandir comercio nacional
- Diversidad de cultivos: buena.

- Variedades de cacao resistentes a monilia: ligeramente por debajo de los valores pensados. Se recomienda observar el comportamiento de sus matas criollas, forasteras y trinitarias, así como balancear las ventajas y desventajas de tener una parcela exclusiva de cacaos criollos.

Gracias DS por pasearme en sus parcelas y por inspirarme. ¡Es usted un poeta!
Gracias a la Tía A por alimentarme y dejarme mecer en su hamaca.

Por un mundo en el que quepan muchos mundos,



Nuria