

ACTIVIDAD CACAOTERA: UN ENFOQUE FINANCIERO EN LOS PRODUCTORES DE LA RANCHERÍA FRANCISCO I. MADERO PRIMERA SECCIÓN, COMALCALCO, TABASCO

Victor Manuel Jiménez De La Cruz, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
Leticia Rodríguez Ocaña, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

RESUMEN

El cacao es un cultivo de gran importancia cultural y económica en México, en el sureste representa un estilo de vida para muchos productores. El estudio fue dirigido a los productores de la Ranchería Francisco I. Madero 1ª Sección de Comalcalco, Tabasco. Este estudio es exploratorio y descriptivo. El primero, con el propósito de registrar, clasificar y documentar las percepciones de los productores de cacao; y descriptivo, con la ayuda de un instrumento de costos, coeficientes técnicos y rendimientos de la producción de cacao. Se constata que la actividad cacaotera no es rentable para los productores de la muestra. Se concluye que la falta de rentabilidad de la actividad cacaotera tiene su causa en los bajos ingresos de los productores, que se asocia principalmente con los precios bajos del cacao, controlado por los intermediarios; así como la disminución en la producción, mermada principalmente por enfermedades como la moniliasis. Esto en adición a los altos costos de los insumos, relacionados con las cantidades requeridas para las actividades de cultivo.

PALABRAS CLAVE: Productores de Cacao, Finanzas, Economía, Rentabilidad

COCOA ACTIVITY: A FINANCIAL APPROACH TO THE FARMERS IN RANCHERÍA FRANCISCO I. MADERO, PRIMERA SECCIÓN, COMALCALCO, TABASCO

ABSTRACT

Cocoa is a crop of great cultural and economic importance in Mexico. In the southeast, it represents a lifestyle for many producers. The study was directed to producers from Rancheria Francisco I. Madero 1st section of Comalcalco, Tabasco. This study is exploratory and descriptive. The first purpose was to register, classify and document the perceptions of cocoa producers. The approach is descriptive, applying an instrument of costs, technical coefficients and yields of cocoa production. We found that cocoa activity is not profitable for producers in the sample. We conclude that the lack of profitability of the cocoa activity is caused by the low income of the producers, which is mainly associated with low prices, controlled by intermediaries. Decreases in production, as a result of disease and high costs of inputs, related to the amount required for cultivation activities also affected profitability.

JEL: R51, R11

KEYWORDS: Cocoa Producers, Finance, Economy, Profitability

INTRODUCCIÓN

El cacao es un cultivo de gran importancia cultural y económica en México, principalmente para la producción de chocolate. De acuerdo con el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) (2022), Tabasco es el principal productor de cacao en el país, con aproximadamente dos terceras partes de la superficie cultivada. Sin embargo, la actividad cacaotera, se encuentra en la incertidumbre de su preservación. Desde 1980, la superficie cultivada en el país ha decrecido un 20%. Esto representa poco más de 15,000 hectáreas eliminadas, de conformidad con la Estadística de Producción Agrícola de 2020, elaborada por la SIAP (2022). Diversos autores señalan que existen variables culturales, sociales, ambientales y económicas, tales como: el envejecimiento de los productores, falta de capacitación, deficiencias en la tecnificación del cultivo, inseguridad, presencia de plagas y enfermedades, envejecimiento y bajos rendimientos de las plantaciones, bajos precios del cacao, altos costos de insumos, alta presencia de intermediarios, débiles asociaciones y apoyos inadecuados, entre otras; que afectan generalmente al elemento primario de la cadena: el productor de cacao.

En este contexto, es materia del presente estudio determinar el impacto financiero de estas variables en el productor promedio, a través de la determinación de la rentabilidad de la actividad cacaotera, en una de las principales localidades productoras de Comalcalco, municipio con mayor número de cacaocultores en el estado Tabasco. Esto se obtiene a través del cálculo de los ingresos y costos correspondientes a la actividad de un ciclo agrícola promedio, con apoyo de un instrumento costos, coeficientes técnicos y rendimientos de la producción de cacao, y utilizando la metodología de costos agrícolas de Gavelán (1988). El resto de esta investigación se presenta como sigue. En la sección de revisión literaria se presentan los puntos más importantes de diversos autores al respecto de la problemática actual de la actividad cacaotera. La sección de metodología señala el tipo de estudio y descripción de la muestra. En la sección de resultados se presentan los hallazgos de la investigación y el análisis de los mismos, mientras que en la conclusión se muestra un breve resumen del estudio y comentarios finales. Por último, se encuentran las referencias y biografías de los autores.

REVISIÓN LITERARIA

Uno de los puntos críticos que amenaza la continuidad de la actividad cacaotera es la insostenibilidad económica que presenta, misma que según González (2005) citado por Hernández et al. (2015), surge como consecuencia de la interacción de variables culturales, sociales, ambientales y económicas.

Variables Socioculturales

Edad avanzada de los productores de cacao: De acuerdo con la Secretaría de Ganadería, Agricultura y Pesca (SAGARPA) (2015), uno de los problemas identificados tiene que ver con la capacidad física del productor de cacao. Describiendo a los productores, señala que en general se trata de personas de la tercera edad, con problemas de salud, en algunos casos, discapacitados, que se encuentran impedidos para realizar las actividades físicas que requiere la plantación.

Deficiencias en la tecnificación del cultivo y falta de capacitación a los productores: El manejo de las plantaciones es empírico, la asistencia técnica prestada en los programas muestra resultados ineficaces, los productores no conocen en su mayoría las técnicas de injerto para renovar sus plantaciones, el uso y manejo de los productos químicos; los insumos generalmente son proporcionados por el gobierno a través de programas de apoyo a la actividad, sin embargo, los agricultores presentan dificultades para aplicarlos adecuadamente, esto es, desconocimiento en su dosificación, frecuencia, precauciones, etc. (SAGARPA, 2015). El estudio de Córdova, Sánchez, Estrella, Sandoval, & Ortiz (2001) asocia la baja productividad del cacao con el deficiente control de plagas y enfermedades; el inadecuado drenaje del suelo en épocas de lluvias; la baja aplicación de fertilizantes; y el manejo inadecuado de las sombras en el cacaotal.

Inseguridad de las plantaciones y productores: Córdoba et al. (2001) puntualizan que, con el problema del robo, el productor cosecha los frutos cuando están iniciando su madurez, lo que dificulta la extracción de las semillas; por lo que el productor emplea una cuchara rústica de madera para la extracción de los granos, práctica que les provoca daños físicos y baja calidad grano

Abandono del cultivo de cacao: En un estudio realizado por Martínez (2007) con familias de cacaoteros en una comunidad de Comalcalco, Tabasco, se señala que con el paso de las últimas décadas el aumento de la infraestructura educativa, propicia la emigración de los cacaotales para obtener los ingresos que necesita la familia para subsistir.

El mismo autor indica que, en lo referente a las necesidades de subsistencia de las familias campesinas productoras de cacao de pequeña escala, al ir disminuyendo los recursos naturales disponibles en su entorno y por la necesidad de obtener dinero para adquirir todo aquello que no pueden producir y que requieren para su vida diaria, deben de buscar otras opciones de ingreso e incluso migrar. Concluye que las nuevas generaciones se han alejado de las actividades de cultivo.

Variables Ambientales

De acuerdo con la SIAP (2022), el rendimiento del cultivo en México se encuentra en un promedio de 0.69 toneladas de cacao por hectárea en 2020. Si lo comparamos con el rendimiento esperado que se encuentra en el paquete tecnológico del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) (2011) que es de 1 tonelada por hectárea, se estaría obteniendo sólo dos terceras partes de dicho rendimiento esperado de la plantación.

Contaminación del ambiente: Martínez (2007) expone que la zona de la Chontalpa tabasqueña ha estado expuesta por muchos años desde la década de los 60's a la explotación petrolera, misma que ha dejado una alta contaminación del suelo (desechos de los pozos perforados), aire (compuestos azufrados) y del agua (mercurio, cobre, zinc, plomo, níquel, y arsénico), también la presencia de lluvia ácida teniendo reducción en los diferentes tipos de cultivos, disminuyendo las cosechas de los cultivos tradicionales (maíz y frijol) y de los comerciales (cacao, pimienta, coco y achiote).

Envejecimiento de las plantaciones: Por otra parte, la edad de las plantaciones, es otro inconveniente en la producción de las plantas; una planta de cacao se considera vieja a partir de los 30 años. Desde ese momento su producción comienza a declinar, por lo que el productor debe ir realizando renovaciones de las plantas viejas. Sin embargo, esta renovación no siempre es realizada; en ciertos casos por desconocimiento de tipo técnico, mientras que en otros prevalece un sentido cultural de apego, lo que dificulta esta renovación (De La Cruz, Córdoba, García, Bucio, & Jaramillo, 2015).

Plagas y enfermedades: Del mismo modo, la presencia de enfermedades limita la producción de cacao, y pueden ocasionar pérdidas hasta del 100 %, si no existe control alguno (Hernández et al, 2015). Hes et al. (2017) señalan que el principal desafío al que se enfrentan los cacaocultores hoy en día en México es el hongo de la moniliasis, que conduce a la disminución de los rendimientos del cacao y reduce la capacidad competitiva de los productores en los mercados internacionales.

Variables Económicas

Tal como señala la SAGARPA (2005), el cacaocultor sufre principalmente la inestabilidad de precios y la tendencia siempre descendente de los precios reales del cacao. Consecuencia del bajo rendimiento de la actividad, es decir, de la cosecha obtenida por hectárea y del bajo precio al que se vende el producto, originados por los sistemas de comercialización (De La Cruz, Córdoba, García, Bucio, & Jaramillo, 2015); los ingresos derivados de la venta del cacao no alcanzan a cubrir los altos costos de producción.

Desequilibrios en la cadena de valor del cacao: Priego et al. (2009) muestran en sus resultados la falta de control en los precios de los productos y una gran desventaja en las condiciones de mercado nacional e internacional del cacao. Principalmente porque los productores no se encuentran directamente vinculados con el comercio (Lastra, 2004). Los pequeños productores usualmente comercializan con los intermediarios (Martínez. 2007), mejor conocidos como “coyotes”, para vender su cosecha.

Apoyos y financiamientos inadecuados: Siguiendo los resultados del estudio de De La Cruz et al. (2015), quienes estudiaron a 49 productores, encontraron que el 95% de ellos trabaja sus tierras sin ayuda financiera, utilizando sus propios recursos y sólo reciben capacitaciones para la renovación de sus plantaciones.

Asociaciones débiles: Andrade (2007) menciona que la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), la globalización y la libre competencia han generado desajustes en las asociaciones de los productores de cacao, lo que provoca la desintegración de estas, la descapitalización y el desmantelamiento de su infraestructura.

Cultivo de Cacao Orgánico

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO por sus siglas en inglés) citada por la SIAP (2022), la agricultura orgánica es más conocida como método agrícola en el que no se utilizan fertilizantes ni plaguicidas sintéticos, esto es, insumos manufacturados mediante proceso industrial. Continúa señalando que según la definición del Codex Alimentarius, la agricultura orgánica es un sistema holístico de ordenación de la producción que promueve y mejora la salud del agrosistema, con inclusión de la biodiversidad, los ciclos biológicos y la actividad biológica del suelo. En el marco del cultivo de cacao, estos elementos deben atenderse al desarrollar las actividades culturales en la plantación de cacao, tales como: siembra y establecimiento de cacao, fertilización, podas, regulación de sombras, control de plagas y enfermedades, así como el manejo de los granos post cosecha. De acuerdo con el Manual de Cultivo de Cacao Orgánico emitido por Lutheran World Relief (2009), para la etapa de control de plagas para el cacao, señala las principales ventajas y desventajas del uso de los insumos orgánicos e inorgánicos, que se muestran en las Tabla 1 y Tabla 2.

Tabla 1: Ventajas y Desventajas de los Insumos Orgánicos

Insecticidas y Fungicidas Orgánicos	
Ventajas	Desventajas
Son baratos	Su acción es lenta
No son tóxicos	Hay que usarlos rápido
No contaminan	Se guardan poco tiempo.
Se obtienen en finca	
Fáciles de hacer y usar	
Mantienen el equilibrio ecológico	

Los insecticidas naturales son utilizados para minimizar de la presencia de plagas y el daño a las plantas, interrumpiendo el crecimiento de insectos, utilizando insumos orgánicos. Por lo general son baratos y pueden obtenerse en la propia finca del productor. Sin embargo, requieren de conocimientos en el proceso de su preparación y conservación. Además, estos insumos son de acción lenta, en comparación con los insumos de origen sintético. Fuente: (Lutheran World Relief, 2009).

Tabla 2: Ventajas y Desventajas de los Insumos Inorgánicos

Insecticidas y Fungicidas Químicos	
Ventajas	Desventajas
Rápidos para matar plagas Son muy efectivos Se usan inmediatamente No hay que construirlos Se guardan por más tiempo	Su costo es alto Contaminan el medio ambiente Tóxicos para la salud humana y animal

Los insumos sintéticos se utilizan con mayor frecuencia por la eficacia de su aplicación, no obstante, contribuyen con la degradación del medio ambiente a largo plazo. El productor de cacao no requiere realizar un proceso de preparación tan elaborado como en el caso de los insecticidas orgánicos. Debido a su composición, pueden ser conservados por un tiempo mayor, sin embargo, resultan tóxicos para la salud. Fuente: (Lutheran World Relief, 2009).

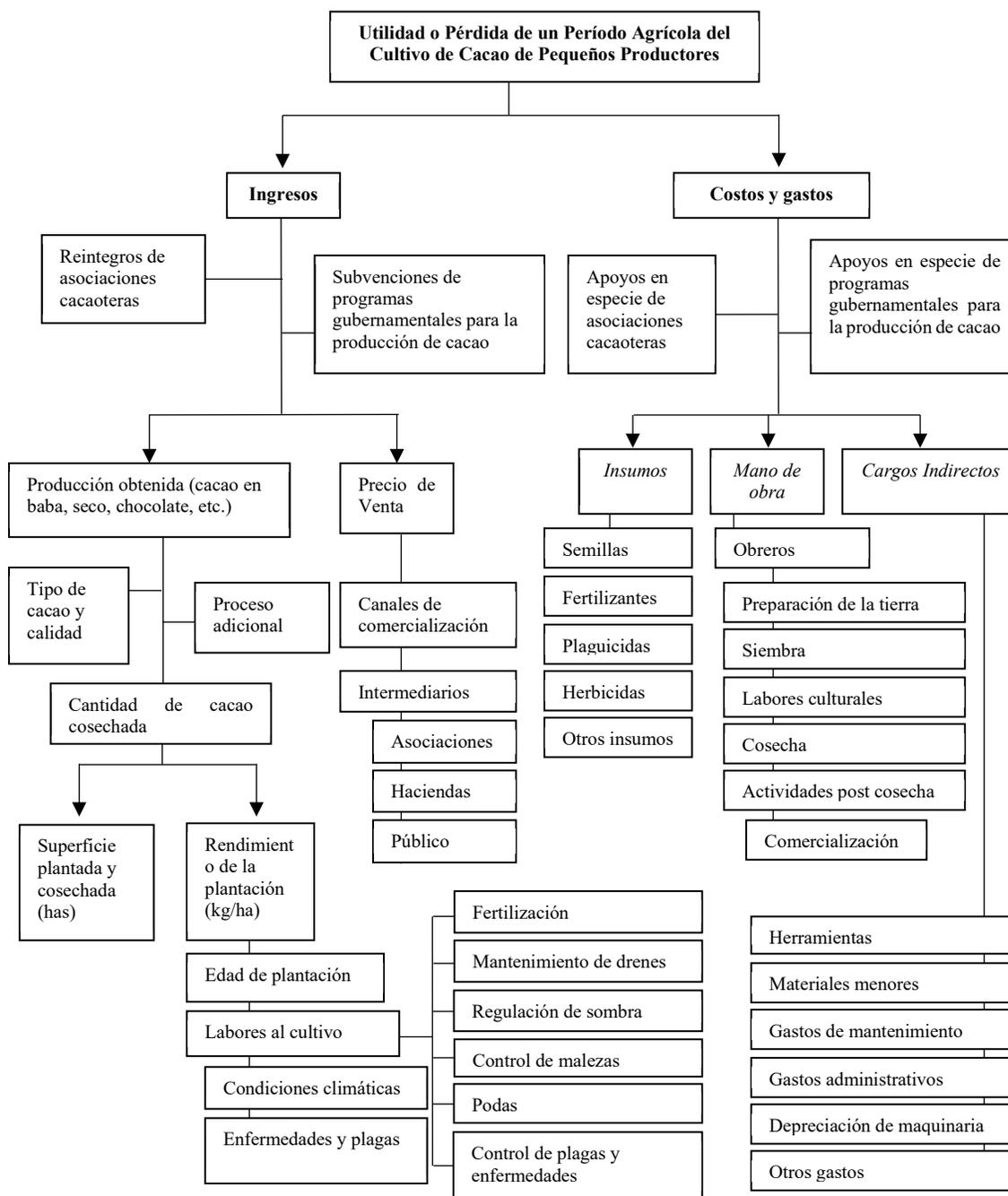
El Nutrition Business Journal, citado por el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) (2022) expone que durante las dos últimas décadas, las ventas de EE.UU. de alimentos y bebidas orgánicas han mantenido tasas de crecimiento muy elevadas, partiendo de sólo US\$1.000 millones de dólares en 1990, señalando que en 2007 las ventas de chocolate y chocolate orgánico en EE.UU. ascendieron a US\$94 millones de dólares, más del 45% a partir del año 2006. De acuerdo con Sosa Arencibia (2018), la demanda mundial de cacao, representada por las moliendas rastreadas por la Organización Internacional del Cacao (ICCO por sus siglas en inglés), es impulsada por el mercado mundial de productos de confitería de chocolate, consumo que a su vez está fuertemente ligado al nivel de los ingresos per cápita. Indica además que el cacao fino de aroma recibe un precio premium, que depende del cumplimiento de estándares privados sobre el tipo de grano, la fermentación y la confiabilidad del exportador.

Continúa señalando que a pesar de que la cantidad producida de cacao fino centroamericano es aún muy baja, está ganando cada vez mayor participación en el mercado; un chocolate de alta calidad y que a la vez sea producido en condiciones de respeto al medio ambiente y bajo los estándares públicos de responsabilidad social. En los países desarrollados la demanda de este producto es mayor cuando se trata de cacao producido en fincas certificadas en cacao orgánico y comercio justo, relacionado con la ética en el consumo. Por tanto, la autora reconoce aquí un mercado para el cacao orgánico producido en Latinoamérica, región que produce el 70% del total mundial de cacao orgánico.

Concepto de Rentabilidad

De acuerdo con las Normas de Información Financiera (NIF) A-3 las necesidades de los usuarios y objetivos de los Estados Financieros, en su apéndice C, el término rentabilidad se refiere a la capacidad de la entidad o actividad para generar utilidades o incremento en sus activos netos (CINIF, 2017). Molina (2017) menciona que para calcular la rentabilidad de la producción de un determinado rubro es preciso establecer la diferencia existente entre ingresos y costos, de lo que resulta un beneficio. Para los efectos de este estudio, entenderemos la rentabilidad del cultivo de cacao como la diferencia entre los ingresos por la venta del cacao, y los costos y gastos incurridos en ella en un ciclo agrícola promedio de un año.

Figura 1: Determinación de la Rentabilidad de la Actividad Cacaotera



La utilidad o pérdida de cualquier actividad se determina a partir del cálculo de sus ingresos y costos. Estos a su vez son determinados por diversas variables. Las variables más importantes que determinan los ingresos para la actividad cacaotera son el precio de venta, y la producción obtenida en el ciclo agrícola. Las variables que conforman el costo es la mano de obra empleada en las labores de cultivo, el importe de los insumos utilizados, así como los otros gastos o cargos indirectos que, si bien no se relacionan con una actividad en específico, son necesarios para el cultivo del cacao. Los ingresos y los costos se calculan para un periodo de tiempo específico que permita comparar resultados con periodos anteriores o proyecciones futuras. Fuente: Elaboración propia.

Como observamos en la Figura 1, la utilidad o pérdida de la actividad se obtiene del enfrentamiento de los ingresos y costos asociados correspondientes al período agrícola en cuestión. Podemos observar que los ingresos se determinan principalmente por dos variables, la producción obtenida en el período y el precio de venta del producto. Además, un ingreso adicional se constituye por los reintegros emitidos por las

asociaciones cacaoteras a los productores, así como apoyos gubernamentales en materia de cacao. El precio de venta es definido por la oferta y la demanda, sin embargo, este puede ser mayor o menor dependiendo del canal de comercialización del cacao, que pueden ser Asociaciones, Haciendas, público en general, o como mayormente se vende, a través de intermediarios. Por otro lado, la producción o cantidades de cacao cosechadas para venta pueden ser de distintos tipos y según el tipo de cacao o calidad, puede variar el precio de venta. Otra característica de la producción que interviene en el precio de venta es la forma, si se vende el cacao “en verde” o recién cosechado, o se le aplica un proceso adicional para venderse seco.

La cantidad cosechada dependerá, sobre todo, de la superficie plantada, de la densidad de plantas de cacao en el terreno, así como del rendimiento de la plantación. Dicho rendimiento puede ser mayor o menor dependiendo de la edad de la plantación, las condiciones climáticas, así como las labores aplicadas al cultivo. Entendiendo por este último punto, si se realizan todas las actividades requeridas al cultivo, tales como mantenimiento de drenes, regulación de sombra, podas, fertilización, control de malezas y muy importante: el control de plagas y enfermedades. En lo que corresponde a la sección de los costos y gastos, éstos se determinan por las erogaciones en insumos, mano de obra y otros gastos o cargos indirectos asociados a la actividad. Entre los insumos encontramos semillas, fertilizantes, plaguicidas, herbicidas, etc. La mano de obra puede ser propia, familiar y contratada. Ambas variables son agrupadas de acuerdo con la actividad en la que se erogan; mientras que en los cargos indirectos se incluyen todos los gastos que no pueden ser identificados con una actividad particular, pero que son erogaciones necesarias para el cultivo. En esta clasificación encontramos herramientas, materiales menores, gastos de mantenimiento, administrativos, entre otros.

METODOLOGÍA

La comunidad Francisco I. Madero 1ª Sección, cuenta con 202 productores de cacao y con una superficie de 202,822 hectáreas destinadas al cultivo. Se determinó una muestra de 30 productores de cacao de la lista proporcionada por la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesquero del estado de Tabasco (SEDAFOP) para aplicar el instrumento realizado. Este estudio es exploratorio y descriptivo. El primero, con el propósito de registrar, clasificar y documentar las percepciones de productores de cacao. Se realizaron visitas y recorridos a la zona de estudio, así también se realizó una revisión bibliográfica a fondo en bibliotecas locales y virtuales. Se siguieron criterios diferenciados de muestreo teórico (Glaser & Strauss, 1967), según los métodos a aplicar fueron entrevistas en profundidad semiestandarizadas. Las primeras visitas de reconocimiento y a la cooperativa de productores de cacao permitieron generar alguna suerte de rapport (Taylor & Bogdan, 1984) con los productores de cacao. Determinando el proceso de saturación teórica, por ello se trabajó con 30 productores. Se realizó observación participante (Hammersley & Atkinson, 1994; Maestre, 1990) en las plantaciones de cacao. La información se analizó y codificó.

Figura 2: Localización de la Ranchería Francisco I. Madero 1ª Sección.



La región de la Chontalpa se localiza en la parte más occidental del estado de Tabasco. Su nombre deriva del grupo étnico "chontal", debido a que éste se ha asentado en esta área desde antes de la llegada de los españoles. Además de Comalcalco, esta subregión está conformada por los municipios de Huimanguillo, Cárdenas, Paraiso y Cunduacán (Gobierno del Estado de Tabasco, 2022). La Ranchería Francisco I. Madero 1ª Sección cuenta con 202 productores de cacao y con una superficie de 202,822 hectáreas destinadas al cultivo, por tanto, se determina una muestra de 30 productores de cacao de la lista proporcionada por la Secretaría de Desarrollo Agrícola y Forestal del estado de Tabasco para aplicar el instrumento realizado. Fuente: (Google, 2022).

En la Figura 2, tenemos el mapa donde señalamos la ubicación de la Ranchería Francisco I. Madero 1ª Sección, en el municipio de Comalcalco, en la región de la Chontalpa del estado de Tabasco. La recolección de datos fue en el período mayo-junio del año 2019, asimismo se usó un cuestionario de 87 ítems, en donde se describen las características del productor, sus tierras y sus técnicas de cultivo. Con preguntas abiertas como: la superficie plantada, las técnicas y costos de las labores, de los insumos empleados y de los gastos atribuibles (aquí se incluyen los costos de depreciación de las herramientas, costos de traslados del producto, y pago de la tenencia de la tierra), se recolectó la información sobre producción promedio anual, los canales de comercialización utilizados por los productores, el precio de venta del producto y las condiciones de venta del cacao. Por último, hay un apartado sobre los apoyos recibidos en la producción de cacao incluyendo monto, periodicidad e institución otorgante. Con respecto a las variables: costo de producción del cacao, los ingresos y la rentabilidad de la actividad cacaotera en un ciclo agrícola, se utilizó la siguiente serie de ecuaciones:

Rentabilidad de la Actividad Por Hectárea (R)

$$R = I - CP \tag{1}$$

I = Ingreso por hectárea en el ciclo agrícola
 CP = Costo de producción agrícola por hectárea

Ingreso Por Hectárea en el Ciclo Agrícola (I)

$$I = \frac{P * Pp}{Nha} \tag{2}$$

P = Producción anual de cacao
 Pp = Precio promedio de venta de cacao en la localidad
 Nha = Número de hectáreas

Determinación del costo de producción agrícola por hectárea (CP)

$$CP = Mo + In + Ci \quad (3)$$

Mo = Costo de la mano de obra empleada por hectárea de cacao

In = Costo de los insumos aplicados por hectárea

Ci = Costos y gastos indirectos incurridos por hectárea

Costo de la Mano de Obra Empleada Por Hectárea (Mo):

$$Mo = \frac{D * Pj * Ne * Va}{Nha} \quad (4)$$

D = Días que dura la actividad

Pj = Precio del jornal o día laboral

Ne = Número de personas empleadas en la labor

Va = Número de veces que se realiza la labor al año

Nha = Número de hectáreas

Costo de los Insumos Aplicados Por Hectárea (In):

$$In = \frac{Ca * Pi * Na}{Nha} \quad (5)$$

Ca = Cantidad empleada de insumo por aplicación

Pi = Precio por unidad de insumo (Kilogramo, Litro, etc.)

Na = Número de aplicaciones del insumo al año

Nha = Número de hectáreas

Costos y Gastos Indirectos Incurridos Por Hectárea (Ci):

$$Ci = Dh + Rep + Pr + Tr \quad (6)$$

Dh = Depreciación de herramientas por hectárea en el ciclo agrícola

Rep = Gastos por reparación y mantenimiento de herramientas anual por hectárea

Pr = Predial pagado anual por hectárea

Tr = Gastos de traslado y comercialización del cacao por hectárea

Depreciación de Herramientas Por Hectárea en el Ciclo Agrícola (Dh)

$$Dh = \frac{Ph * Fr * Nh}{Nha} \quad (7)$$

Ph = Precio de compra de la herramienta

Fr = Factor de renovación de la herramienta al año (vida útil)

Nh = Número de unidades de la herramienta

Nha = Número de hectáreas

Gastos de traslado y comercialización del cacao por hectárea (Tr):

$$Tr = \frac{Pt * Nc}{Nha} \quad (8)$$

Pt = Precio promedio del transporte de la localidad hacia el punto de venta

Nc = Número de cosechas realizadas en el ciclo agrícola

Nha = Número de hectáreas

RESULTADOS

Los resultados están referidos a las actividades que involucran a los productores de cacao se describen sus condiciones socioeconómicas y productivas desde las plantaciones, los apoyos, los ingresos, las plagas y su inversión y los rendimientos o pérdidas obtenidos.

El Productor

La edad de los productores entrevistados fluctúa entre los 40 y los 82 años, con un promedio de 62 años. Más del 60% de los cacaocultores reportaron edades superiores a los 60 años. Esto nos indica una edad avanzada en los productores, lo que repercute en su capacidad para realizar las labores requeridas por el cultivo, presentando diversos tipos de enfermedades y limitaciones físicas. La totalidad de hectáreas reportadas en la muestra es de 60.75, con un promedio de 2.09 hectáreas por productor. Sólo el 31% de los productores tienen plantaciones con superficie mayor a dos hectáreas. Este panorama es similar en Tabasco en donde prevalecen las pequeñas extensiones entre 2 y 5 hectáreas (Martínez Becerra, 2006) (Morett-Sánchez & Cosío Ruiz, Panorama de los ejidos y comunidades agrarias en México, 2017).

Respecto del nivel de estudios, el 13% de los productores son analfabetas. El 17% concluyó los estudios de educación básica, mientras que el 57% no los terminó. El 10% realizó estudios de educación media superior, mientras que únicamente el 3% cuenta con estudios a nivel licenciatura. Lo anterior nos indica un bajo nivel educativo en los productores, generando así obstáculos para la comprensión e interpretación de información (SAGARPA, 2012), lo que de acuerdo con Engler y Toledo (2010) citado por De La Cruz et al. (2015), repercute negativamente en las tasas de adopción de innovaciones tecnológicas. El productor de cacao generalmente diversifica sus fuentes de ingreso, de modo que se pueda transferir el riesgo de la falta de rentabilidad del cultivo de cacao. Sólo el 13% de los entrevistados señaló dedicarse exclusivamente a la plantación de cacao, por tanto, el 87% de los productores tiene al menos una actividad adicional. Uno de cada dos cacaocultores mencionaron tener otro cultivo además del cacao. Entre dichos cultivos destacan el maíz, frijol, melón, arroz, pimienta, calabaza, sandía, entre otros. Cabe destacar que los árboles frutales y maderables en la finca, sirven de sombra a la plantación de cacao y se comercializan, coincidiendo con Rodríguez Ocaña & Reyes de la Cruz (2012).

El 20% señala a la ganadería como otra fuente de ingresos, y en la mayoría de los casos como la principal. Otro 20% comparte la actividad cacaotera con la prestación de su mano de obra en otras plantaciones. El 27% de los entrevistados tiene alguna actividad adicional ajena al trabajo en el campo, tal como tienda de abarrotes, venta de tamales y chocolate, cultivo de abejas y venta de miel, venta de madera, renta de hectáreas para pastura, así como ingresos correspondientes a desempeñarse como servidores públicos, albañiles y carpinteros. Esto demuestra que los productores no dependen exclusivamente de los ingresos del cacao, esto mismo encontraron Córdova-Avalos, Sánchez-Hernández, Estrella-Chulím, Sandoval-Castro, & Ortiz-García (2001) en años anteriores.

La Plantación

El rendimiento promedio de las plantaciones de los productores se determinó por 649.39 kilos por hectárea. El mínimo fue de 33.33 kilos por hectárea, mientras que el máximo registrado fue de 1,600 kilos por hectárea. Poco más de la mitad de los productores tienen rendimientos hasta por 500 kilos por ha. Las enfermedades más comunes que padecen las plantaciones de cacao son la moniliasis y la mancha negra. Todos los productores reportaron haber sido afectados por el virus de la moniliasis en sus plantaciones, mientras que poco más de la mitad reportó la existencia de la mancha negra. En lo que respecta al impacto de la moniliasis en las plantaciones, los cacaoteros reportaron pérdidas que van desde 25% hasta 90% de

cada cosecha. En promedio, el porcentaje que se pierde en las cosechas de cada productor por la presencia de esta enfermedad es el 63%. El 55% de los productores, sufren pérdidas mayores al 60% de la cosecha.

Por su parte, los efectos percibidos por la mancha negra corresponden a pérdidas que van desde el 5% al 25% de la cosecha. La mayoría de los productores coinciden en que el efecto negativo en la producción causado por dicha enfermedad no es mayor del 10%. Respecto a las plagas presentes en las plantaciones de cacao, encontramos principalmente a la ardilla, que puede llegar a afectar de 2% a 40% de las mazorcas, cuando éstas aún están madurando. Se reportó también la presencia del comején. De acuerdo con los entrevistados, estas plagas afectan aproximadamente a uno de cada tres productores. Se reportó además la presencia del gusano barrenador, papalotilla y hormiga, cuyo efecto es percibido como mínimo.

Apoyos al Productor

Todos los productores mencionaron no tener ninguna clase de crédito con ninguna institución. El 20% de los productores de cacao señaló haber recibido algún tipo de apoyo de parte de las asociaciones cacaoteras colindantes. De este grupo el 50% recibe cantidades de insumos anualmente, mientras que el otro 50% recibió herramientas e insumos para el cultivo sólo una vez. Con respecto a los apoyos por parte del gobierno, la mayoría de los productores acentúa que los apoyos otorgados no son continuos. Aproximadamente uno de cada dos productores ha recibido apoyos por parte del gobierno en materia de cacao, sin embargo, sólo el 13% de los beneficiados recibe el apoyo anualmente. El 87% de productores recibió el apoyo sólo una vez, de los cuales poco más del 50% de los beneficiados por el gobierno recibieron apoyos consistentes en plantas de injerto de cacao, con la finalidad de la renovación de sus plantaciones; el 27% recibió herramientas e insumos para las labores de cultivo, mientras que el otro 23% recibió efectivo, labor de mecanización de la tierra y capacitación. Los productores señalan que los apoyos por parte del gobierno no son adecuados a sus necesidades. Es importante señalar que varios de los productores también reciben apoyos de otros programas gubernamentales, tales como “70 y más” y “PROCAMPO” por el cultivo del maíz.

La Comercialización del Cacao

El 77% de los productores vende su cacao “verde” o “en baba”, lo que hace referencia al fruto del cacao sin ningún proceso adicional, recién cosechado. Una vez que cortan las mazorcas de la mata, las parten, extraen el fruto y lo trasladan para su venta. Una de las razones por las que no se realiza un proceso adicional al producto es la necesidad inmediata del efectivo por la venta del cacao, ya que realizar el lavado y secado, requiere de al menos tres o cuatro días para que pueda venderse; tiempo que de acuerdo con los productores no pueden disponer al momento de la cosecha. Sólo 13% de ellos vende el cacao exclusivamente en forma seca. La principal diferencia y la más notable, es que bajo esta forma el cacao se vende en un mayor precio respecto del cacao verde. Únicamente el 7% de los productores venden el cacao en ambas formas. La mayoría de los productores se refirió a los robos de cacao, como la plaga de cabeza negra. Poco más del 80% de los productores es afectado por este fenómeno, por lo que la mayoría tiene pérdidas en su cosecha de hasta el 10%. El 28% reporta que ha llegado a perder hasta 20% de su cosecha por robos de mazorcas. El testimonio de los productores puntualiza que el robo de mazorcas está relacionado con la lejanía de las plantaciones del hogar. También reportan que además de afectar la cosecha dañan la planta por el modo en que realizan los cortes al robarla. Coincidiendo con otras investigaciones de la zona, tres de cada cuatro productores venden su cacao a los intermediarios comúnmente conocidos como coyotes. Sólo el 7% de ellos vende exclusivamente su producción a alguna cooperativa o asociación cacaotera, el 14% usa las dos formas. Las razones de la venta a intermediarios de acuerdo a lo encontrado fueron: los “coyotes” ofrecen siempre un mejor precio que las cooperativas, aunque éste sigue siendo muy bajo. La condición de compra que utilizan los intermediarios es el pago de contado, a diferencia de las cooperativas, que por lo general se demoran más días para liquidar la compra.

Producción de Cacao, Ingresos y Costos de la Actividad

Debido a que existen dos formas de vender el cacao, también tenemos dos precios distintos. El precio promedio por la venta de cacao “en verde” o “en baba” es de \$12.40 por kilo, mientras que el precio promedio por la venta del cacao seco es de \$42.50 por kilo. De acuerdo con los testimonios de los productores, el vender a un precio mayor o menor, depende en gran medida del momento en que se realice dicha transacción, pues el precio del cacao varía conforme a la oferta y la demanda. Por ejemplo, si un productor vende al momento en el que todos en la comunidad están cosechando y vendiendo, el precio de compra del cacao tiende al mínimo, por el exceso de oferta. Caso contrario, cuando el período de cosecha está terminando y no hay muchos vendedores de cacao, el precio de este cultivo tiende al máximo. En el ámbito internacional los precios del cacao mostraron un crecimiento significativo derivado de un incremento a la demanda mundial, donde los principales países productores esperan cubrir con la oferta. La Organización Internacional del Cacao (ICCO) en 2016, estimó que la producción mundial de cacao ascendería a 4,1 millones de toneladas, pero no logrará abastecer la demanda debido a la escasez de apoyo en los productores, así como zonas adecuadas donde las condiciones climáticas aporten en el cultivo (Redagráfica, 2016). En el caso de estudio el ingreso promedio anual por hectárea de cacao se determinó por \$8,052.47. La mayoría de los productores (55%) generó ingresos entre \$1.00 y \$15,000.00 anuales por la venta del cacao. Un 21% obtuvo ingresos en el rango de \$15,001.00 a \$30,000.00, mientras que sólo el 21% de ellos, percibió un monto mayor en el año.

Tabla 3: Resumen de Costos Promedios de las Labores Realizadas al Cultivo de Cacao en un Año Promedio

No.	Labor	Productores	Veces al Año	Días Por Hectárea	Mano de Obra Por Hectárea	Costo de la Labor Por Hectárea	Costo Anual Por Hectárea	Costo Anual Total Promedio	
1	Jilea, deshierbe o desmonte	29	100%	2	6	1	1,659.16	3,494.54	7,414.48
2	Mantenimiento de drenes o sangrías	15	52%	1	4	1	1,007.22	1,299.67	2,710.00
3	Siembra	12	41%	1	2	1	-	220.82	597.50
4	Fertilización	25	86%	2	4	1	1,114.43	1,716.55	4,254.00
5	Enfermedades y plagas	26	90%	5	4	1	1,040.99	5,040.19	12,181.15
6	Podas	26	90%	2	5	1	1,171.99	1,630.84	3,454.23
7	Sombra	11	38%	1	5	1	1,693.47	1,802.56	4,940.00
8	Cosecha	29	100%	14	1	1	385.10	4,878.71	11,867.41
9	Lavado y secado	6	21%	-	1	2	107.92	1,035.83	2,508.33
Totales							8,180.28	21,119.71	49,927.10

El análisis de costos por actividad, permite identificar las actividades que requieren mayor inversión de recursos por parte del productor. Se consideran todas las actividades del ciclo de cultivo de cacao. Lo anterior, en función de las veces que se realiza la actividad al año, la duración en días de la labor, así como el costo de la mano de obra por día de trabajo. Adicionalmente deben considerarse los costos y gastos asociados con la compra y aplicación de insumos en la plantación, atendiendo a las cantidades empleadas por aplicación y las veces que se aplica durante el período de alguna labor. Las cifras se expresan en pesos mexicanos (MXN). Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 3 muestra los detalles correspondientes a los costos de las labores de cultivo de cacao. Los costos por dichas actividades, están conformados por los rubros de insumos y mano de obra. Podemos observar el porcentaje de la muestra de productores, que lleva a cabo dichas labores. La actividad realizada por el 100% de los productores es la Jilea, mientras que la actividad que menos llevan a cabo es el lavado y secado del cacao, con sólo un 21% de los productores de la muestra. Las variables como las veces realizadas al año, la cantidad de días que requiere la labor por hectárea, así como el costo de la mano de obra diaria por hectárea,

son útiles para determinar el costo de la labor por hectárea, así como el costo anual por hectárea. Adicionalmente, en la última columna se determina el costo promedio de cada una de las actividades de la muestra de productores. Asimismo, se calcularon otros gastos de la actividad cacaotera, teniendo que, en promedio por cada hectárea de cultivo, se presenta una depreciación de las herramientas de trabajo equivalente a \$1,012.17, reparaciones por \$155.92, pago de predial por \$217.96 y traslado del producto para venta por \$244.99, teniendo un importe total por concepto de otros costos por hectárea de \$1,631.04.

Rentabilidad del Cultivo de Cacao

La contribución única de esta investigación es determinar si la actividad cacaotera es rentable para los productores de la Ranchería Francisco I. Madero 1ª Sección, y de este modo representar con cifras, la percepción que los productores tienen sobre la actividad, así como dar a conocer al mismo productor, a las asociaciones, a los intermediarios, y a todos los interesados, cuánto se obtiene por la venta de cacao en un año agrícola promedio y cuánto cuesta mantener el cultivo. Cabiendo señalar que el productor promedio no lleva un registro contable de sus operaciones y los cálculos de sus beneficios o pérdidas son empíricos. Sobre la base de los ingresos y costos promedios de la actividad cacaotera, se determinó la utilidad o beneficio promedio que obtiene un productor al año, misma que se presenta a continuación en cuatro diversos escenarios. Es preciso señalar que dos de las características más relevantes de la actividad cacaotera identificadas en la comunidad son: La mayoría de los productores no realiza todas las labores requeridas para el cultivo. La mayoría de los productores (59%) no paga mano de obra externa para las labores de cultivo, por lo que no tiene una erogación efectiva por este concepto.

En la Tabla 4, se realiza el desglose de los ingresos y costos de la actividad cacaotera de la comunidad a través de cuatro escenarios, que son útiles para el análisis de los diversos estratos de productores. El primer rubro corresponde a los Ingresos por ventas promedio, mismo que fue determinado por el promedio de ingresos de un año asociados con la venta del cacao de la muestra de productores del estudio. Los ingresos de cada productor se obtuvieron del precio de venta de cacao por kilo y la cantidad de cacao producido y vendido en el período. En la siguiente sección de la Tabla 4 observamos el desglose de los costos de cada una de las labores culturales en cada una de las etapas de cultivo: Preparación del terreno, siembra, actividades culturales, cosecha y proceso adicional. Como comentamos anteriormente, el costo de cada una de las actividades se determina por el costo de la mano de obra empleada y de los insumos utilizados. En la determinación de la mano de obra, intervienen las variables siguientes: frecuencia de la actividad en el año, duración en días de la actividad por hectárea, superficie plantada, costo de la mano de obra diaria empleada y cantidad empleada de mano de obra. Para determinar el costo de los insumos, se requiere adicionalmente el costo de los insumos por unidad de medida y la cantidad empleada en la actividad por hectárea. En la última sección de la Tabla 4 Otros costos y gastos, podemos observar que se incluyen los conceptos que no pueden ser identificados con alguna actividad de cultivo en específico, pero en los que se incurre para mantener el cultivo. Encontramos la depreciación de las herramientas, que se obtiene del costo de la herramienta y de su vida útil; reparaciones, predial y gastos por traslado.

Tabla 4: Rentabilidad de la Actividad Cacaotera de los Productores de la Ranchería Francisco I. Madero 1ª Sección

Ingresos Por Ventas Promedio en Pesos	Escenario 1	Escenario 2	Escenario 3	Escenario 4
	8,052.47	8,052.47	8,052.47	8,052.47
Costos Por Etapa De Cultivo	27,230.28	22,871.40	6,110.57	18,340.15
E1: Preparación del terreno				
Jileo, deshierbe o desmonte	3,494.54	3,494.54	-	2,655.85
Mantenimiento de drenes	1,299.67	-	-	-
E2: Siembra				
Labores de siembra	220.82	-	-	-
E3: Actividades culturales				
Aplicación de fertilizantes	1,716.55	1,716.55	-	1,338.91
Insumos	1,781.47	1,781.47	1,781.47	1,781.47
Control de enfermedades	5,040.19	5,040.19	-	3,628.94
Insumos	2,698.06	2,698.06	2,698.06	2,698.06
Podas	1,630.84	1,630.84	-	1,288.36
Mantenimiento de sombras	1,802.56	-	-	-
E4: Cosecha				
Corte y quebrado	4,878.71	4,878.71	-	3,317.52
E5: Proceso adicional				
Lavado y secado	1,035.83	-	-	-
Otros costos y gastos				
Depreciación de herramientas	1,012.17	1,012.17	1,012.17	1,012.17
Reparaciones	155.92	155.92	155.92	155.92
Predial	217.96	217.96	217.96	217.96
Traslado	244.99	244.99	244.99	244.99
Utilidad O Pérdida	- 19,177.81	- 14,818.93	1,941.90	- 10,287.68

La rentabilidad de la actividad cacaotera se obtiene del enfrentamiento de los ingresos asociados con la actividad y los costos y gastos incurridos durante el periodo agrícola de un año. Se presentan en cuatro escenarios que representan características importantes del productor de la comunidad en estudio. El escenario 1 toma en cuenta al productor que realiza todas las actividades culturales en su plantación. El escenario 2 sólo considera las actividades relevantes, es decir, las que sólo la mayoría de productores realiza. El escenario 3 sigue el esquema del escenario anterior y adicionalmente, no contempla los costos de mano de obra, para representar al productor que no realiza una erogación efectiva para el pago de mano de obra cuando el mismo o su familia, realizan las actividades. El último escenario representa a los productores que sí pagan mano de obra externa, por lo que en este estrato no se considera el porcentaje del importe de mano de obra en donde el propio productor o su familia, realizan las actividades de cultivo. Las cifras se expresan en pesos mexicanos (MXN). Fuente: Elaboración propia.

El último rubro *Utilidad o pérdida en la producción* corresponde al enfrentamiento de los ingresos y costos en cada uno de los escenarios presentados, y refleja la rentabilidad de los productores en el año. Si el valor es positivo, se obtiene una ganancia o beneficio, caso contrario es una pérdida. A continuación, se describen los escenarios:

Escenario 1: Utilidad según ingresos y costos promedios por hectárea. Este primer escenario considera los rubros descritos contemplando cada una de las labores requeridas para el cultivo de cacao, y que de acuerdo con la metodología de Gavelán (1988), se deben considerar para determinar el beneficio o pérdida de una actividad.

Resultado: Si el productor realiza todas las labores que requiere el cultivo presenta pérdida.

Escenario 2: Utilidad según ingresos y costos promedios por hectárea considerando sólo las actividades realizadas por la mayoría de los productores. Este escenario contempla los rubros descritos únicamente tomando en cuenta las labores llevadas a cabo por la mayoría de productores, entendiendo por esto, las actividades consideradas como más importantes o esenciales para los productores, descartando aquellas con menor frecuencia en el ciclo agrícola de la muestra.

Resultado: Si el productor realiza las labores de cultivo que lleva a cabo sólo la mayoría de cacaocultores presenta pérdida.

Escenario 3: Utilidad según ingresos y costos promedios por hectárea considerando sólo las actividades realizadas por la mayoría y sin pago de mano obra (cuando es propia o familiar). Este escenario toma en cuenta una de las características importantes de la muestra de productores, esto es, que las labores de cultivo en su mayoría son realizadas por el productor y familiares, evitando el pago de mano de obra externa. Esto es relevante, ya que de acuerdo con la teoría de costos, la mano de obra se debe considerar en la determinación independientemente de su tipo. Sin embargo, para acercarnos más a la percepción del productor sobre sus ingresos y costos, se genera este escenario para analizar los gastos efectivamente erogados de los productores que exclusivamente utilizan la mano de obra propia y/o de algún familiar para las labores de cultivo, esto es el 59% de la muestra.

Resultado: Si el productor realiza las labores de cultivo que realiza sólo la mayoría y no paga la mano de obra, es decir, realizan las labores por sí mismos o con ayuda de algún familiar, presenta utilidad.

Escenario 4: Utilidad según ingresos y costos promedios por hectárea considerando sólo las actividades realizadas por la mayoría y con pago de mano de obra externa. Este escenario conserva la característica medular del escenario dos, pero a diferencia del escenario tres, este sí considera el costo de la mano de obra externa, lo que es útil para analizar al 41% de productores que contrata mano de obra externa para alguna actividad de cultivo.

Resultado: Si el productor realiza las labores de cultivo que realiza sólo la mayoría y paga sólo la mano de obra externa, es decir, realizan las labores por sí mismos o con ayuda de algún familiar, pero además contrata mano de obra, presenta pérdida.

De acuerdo con los resultados obtenidos podemos señalar que la actividad cacaotera en la Ranchería Francisco I. Madera 1ª Sección no es rentable, como lo podemos observar en el escenario 1. Se toma este escenario como referencia, ya que la teoría de costos (Gavelán, 1988), indica que hay que considerar todas las actividades necesarias para un cultivo, así como el desembolso de mano de obra, independientemente de que sea propia, familiar o contratada. Sin embargo, la mayoría de los productores se ubica en el escenario 3 por las características antes descritas, por lo que sólo en este caso, el productor puede percibir obtener beneficios o utilidad de la actividad, que tiende a incrementarse siempre que sus ingresos y costos sean mayores y menores al promedio determinado, respectivamente; y utilice exclusivamente mano de obra propia o familiar. La Tabla 5, muestra el contraste en la determinación de la utilidad para cada uno de los 30 productores entrevistados, considerando el total de mano de obra o sólo la mano de obra pagada. Podemos confirmar que la actividad cacaotera no es rentable para la mayoría de los productores, y tiende a ser menos rentable si se requiere emplear mano de obra externa para realizar las labores.

Este análisis es relevante ya que algunos productores pueden tener la percepción de que obtienen algún beneficio de la actividad cacaotera cuando realizan las labores sin pagar mano de obra externa, ya que ellos no se pagan el día de trabajo a sí mismos, pues si tuvieran que considerar esta erogación (que para la determinación de la rentabilidad es lo correcto), percibirían menores beneficios (productores 4, 7 y 24), pasarían de obtener beneficios a obtener pérdidas (productores 1, 2, 6, 8, 15, 17, 18, 19, 26 y 29), o como también se observa en la Tabla 5, incrementarían la pérdida en el ciclo agrícola (productores 5, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 20, 21, 22, 23, 28, 30).

Tabla 5: Utilidad de los Productores Según el Tipo de Mano de Obra Empleada

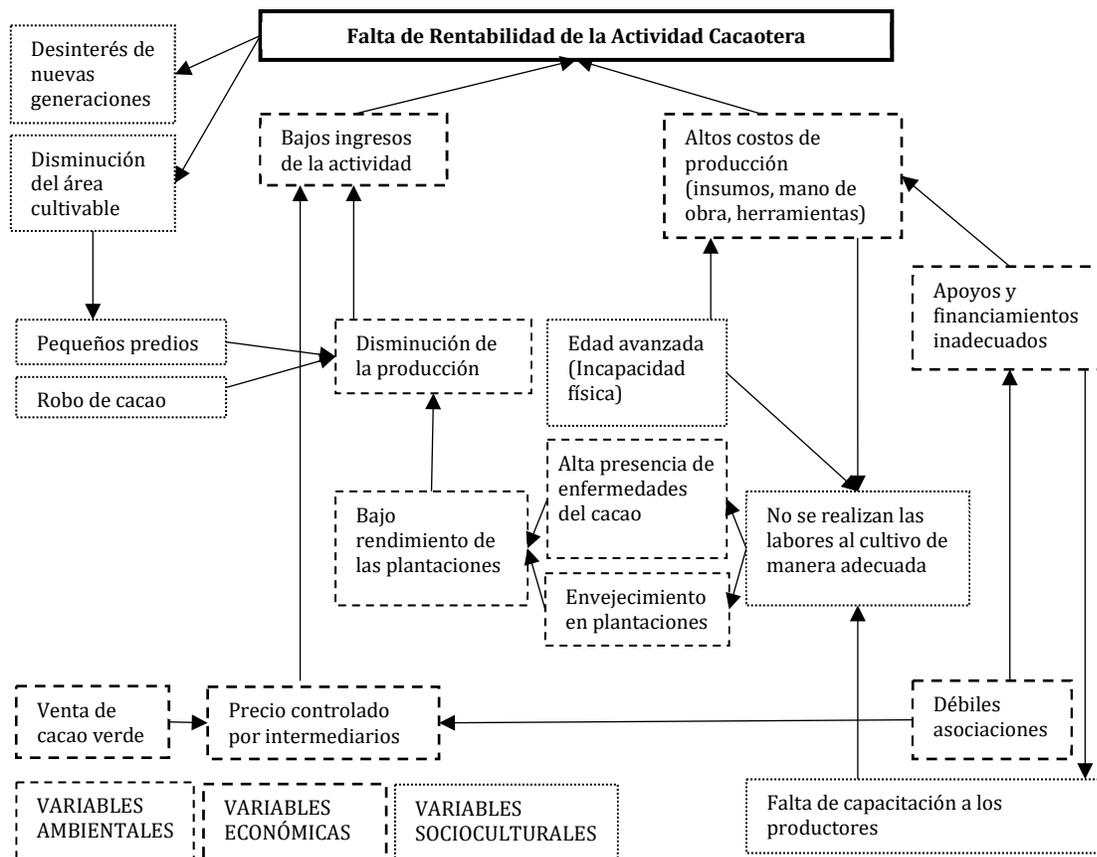
Utilidad de los Productores de Cacao de la Ranchería Francisco I. Madero 1ª Sección		
No.	Considerando Sólo Mano de Obra Pagada (Insumos + Mano de Obra Contratada + Otros Gastos)	Considerando el Costo Total de Mano de Obra (Insumos + Mano de Obra Propia, Familiar y Contratada + Otros Gastos)
1	\$ 22,809.47	-\$ 65,030.53
2	\$ 10,366.19	-\$ 7,093.81
3	-\$ 31,628.74	-\$ 31,628.74
4	\$ 34,767.19	\$ 5,067.19
5	-\$ 26,965.14	-\$ 45,715.14
6	\$ 586.32	-\$ 12,373.68
7	\$ 20,205.83	\$ 13,005.83
8	\$ 12,367.50	-\$ 2,752.50
9	-\$ 6,412.50	-\$ 19,132.50
10	-\$ 60.14	-\$ 3,180.14
11	-\$ 224,069.86	-\$ 262,769.86
12	-\$ 59,037.50	-\$ 93,837.50
13	-\$ 11,876.80	-\$ 22,016.80
14	-\$ 1,420.00	-\$ 19,420.00
15	\$ 3,439.21	-\$ 3,040.79
16	-\$ 19,606.45	-\$ 26,806.45
17	\$ 3,322.17	-\$ 25,667.83
18	\$ 19,385.67	-\$ 30,614.33
19	\$ 13,725.33	-\$ 11,374.67
20	-\$ 4,629.64	-\$ 10,149.64
21	-\$ 12,323.12	-\$ 38,923.12
22	-\$ 22,556.21	-\$ 79,556.21
23	-\$ 5,485.19	-\$ 11,610.19
24	\$ 27,050.01	\$ 2,925.01
25	\$ -	\$ -
26	\$ 4,570.65	-\$ 5,929.35
27	-\$ 27,374.32	-\$ 27,374.32
28	-\$ 15,613.90	-\$ 32,413.90
29	\$ 1,714.96	-\$ 24,535.04
30	-\$ 10,951.87	-\$ 32,551.87

Una de las características a destacar de los productores de la Ranchería Francisco I Madero 1ª Sección es que el 59% de los productores no realiza un pago de mano de obra, es decir, las labores son realizadas por él mismo y/o su familia. Así pues, las ganancias recibidas en las cosechas pueden no compensar el esfuerzo diario del productor y su familia, pues no cuentan con un salario. La intención del presente cuadro es mostrar las variaciones de la rentabilidad cuando en su cálculo se contempla la mano de obra propia o familiar y cuando no. Observamos que muchos de ellos quedan en pérdidas si contemplan el esfuerzo que realizan diariamente en la plantación. Fuente: Elaboración propia.

Análisis de la Falta de Rentabilidad del Cultivo de Cacao

Con el propósito de contribuir a la solución de la problemática descrita a través de un análisis integral y bajo un enfoque financiero, a continuación, se identifican las relaciones de las variables de tipo económico, ambiental y cultural que inciden en los bajos niveles de rentabilidad de la actividad cacaotera de la Ranchería Francisco I. Madero 1ª Sección de Comalcalco, Tabasco. De manera gráfica la Figura 3 muestra las relaciones entre las variables cuyo efecto concluye en el problema central de la falta de rentabilidad.

Figura 3: Análisis de la Problemática de la Actividad Cacaotera de los Productores de la Ranchería Francisco I. Madero 1ª Sección Bajo un Enfoque Financiero



La Figura 3 muestra las relaciones entre las distintas variables que intervienen en la determinación de la rentabilidad de la actividad cacaotera. Se categorizan en variables ambientales, económicas y socioculturales. Las variables ambientales conforman los factores relacionados con el comportamiento de las plantaciones y de su ambiente. Las variables económicas comprenden las condiciones comerciales y financieras en la que se desenvuelve la actividad cacaotera. Las variables socioculturales corresponden al comportamiento y condición del productor de cacao y de la sociedad en la que se encuentra. Los tres tipos de variables se observan como causas y efectos unas de otras, provocando un ciclo vicioso que se resume en la falta de rentabilidad de la actividad cacaotera. Fuente: Elaboración propia.

Los ingresos de la actividad son determinados por la producción obtenida en el período a un precio de venta. La producción depende de la superficie cosechada de los productores y del rendimiento de la plantación. De aquí observamos que la superficie promedio de las plantaciones en la localidad es de 2 ha por productor. A esto se agrega la tendencia de los cacaocultores a la disminución de la superficie cosechada, por lo que resulta en predios pequeños para el cultivo. El rendimiento de la plantación tiene relación con la edad de las plantaciones, la eficiencia de las labores de cultivo y la incidencia de enfermedades y plagas. Al respecto, los resultados señalan que la mayoría de los productores no lleva a cabo todas las actividades que requiere la plantación, ya sea porque la edad avanzada de los productores no les permite desarrollarlas, no han recibido capacitación al respecto, o no cuentan con los insumos necesarios. Asimismo, todos los productores reportaron la incidencia de la enfermedad moniliasis en sus plantaciones, teniendo un efecto negativo en la cosecha de en promedio 63%. El rendimiento de la plantación fue de 0.65 toneladas por hectárea. El precio de venta de este caso, es determinado por los intermediarios, que son el canal principal de comercialización del cacao para los productores, siendo considerado aquel como un precio bajo. A esto podemos agregar la inactividad y abandono de las asociaciones cacaoteras, que imposibilita garantizar un precio justo a los productores, dejándolos a merced de los “coyotes”. Otro aspecto relevante es que el cacao se comercializa principalmente en “verde” o “en baba” sin proceso adicional, limitando la posibilidad de

obtener un mejor precio vendiéndolo “seco”; esto debido a la imposibilidad de procesar el cacao por la necesidad inmediata del dinero. En la segunda llave del esquema encontramos la determinación de los costos. Estos se componen por las erogaciones incurridas en insumos como fertilizantes, plaguicidas, herbicidas, etc.; la mano de obra, que puede ser propia, familiar o contratada, y los otros gastos asociados a la actividad. Ninguno de los productores de cacao es sujeto a ningún tipo de financiamiento para la compra de insumos. Asimismo, el alto costo de los insumos reportados propicia el no comprar las cantidades necesarias para las labores de cultivo. En este contexto, el 59% de los productores realiza las labores con mano de obra propia o familiar, por lo que esta porción de cacaoteros no desembolsa efectivo por este concepto. Sin embargo, durante la cosecha los productores no reciben la compensación por los días trabajados, hasta la venta del producto. Aunado a esto, para ciertas actividades que no pueden ser realizadas por el productor por las razones mencionadas anteriormente, se hace necesario contratar mano de obra externa o bien no hacer dicha labor. Esto repercute en el aumento de los costos, o bien, en el bajo rendimiento de la planta. En resumen, los costos para poder realizar todas las labores de cultivo son elevados para los productores, ya sea por tener que pagar mano de obra externa o por no poder pagar el total de insumos necesarios. De esto resulta el no realizar todas las labores requeridas por el cultivo, y además con insumos insuficientes. Por lo tanto, los costos por la actividad no son recuperados al momento de vender la cosecha, obteniendo una pérdida en la actividad cacaotera de la localidad. Este hecho es lo que propicia consecuencias como el abandono de las plantaciones de cacao y el desinterés de las siguientes generaciones en el cultivo.

Posibilidad de Transición al Cacao Orgánico

A continuación, discutimos la posibilidad de la transición de la producción convencional que se realiza en la Ranchería Francisco I. Madero 1ª Sección al Cacao Orgánico, partiendo de los elementos principales que caracterizan este tipo de producción en torno al cultivo de cacao.

Precio premium: Si bien el cacao producido bajo condiciones de cuidado al medio ambiente, está ganando mayor popularidad en la demanda mundial y garantiza un precio mayor en el mercado, éste puede no verse reflejado en los ingresos de los productores de la región, ya que como observamos, el cacaocultor no tiene relación directa al mercado, ni con asociaciones que puedan garantizar la venta de su producto. Así pues, el productor vende a los intermediarios, quien generalmente define las condiciones de la negociación.

Técnicas para las labores en plantaciones orgánicas: El desarrollo de una producción orgánica lleva consigo el empleo de conocimientos para la elaboración de fertilizantes, fungicidas y pesticidas de éste mismo tipo. Actualmente, la mayoría de los productores no recibe ningún tipo de capacitación, con lo que, no conoce las labores requeridas para llevar a cabo las actividades culturales en una plantación orgánica.

Insumos orgánicos: Los productores de cacao utilizan los insumos conocidos tradicionalmente en la región, y cuya disposición generalmente depende de los recursos con los que se cuente, así como de la efectividad de aquellos. Esto es, que el productor basa su decisión de compra de cierta cantidad y tipo de insumo conforme el precio, sin importar que no sean los más adecuados para el bienestar a largo plazo de las plantaciones y en general, para el medio ambiente.

Por otro lado, como observamos en el Manual para el Cultivo de Cacao Orgánico de Lutheran World Relief (2009), la acción de los insumos orgánicos es más lenta en comparación con los sintéticos y requiere de procesos previos para prepararlos. Considerando el enfoque del productor hacia la efectividad y obtención inmediata de beneficios, puede no ser atractivo para ellos realizar la transición a estos insumos.

Certificaciones de cacao orgánico: En muchos casos la producción orgánica para ser efectiva debe ser garantizada con una certificación o validación de ciertas organizaciones, que estipulan los lineamientos y condiciones que se deben cumplir para alcanzar los estándares de calidad en la producción.

En conclusión, consideramos que la producción orgánica puede no representar una propuesta atractiva para los cacaocultores de la ranchería Francisco I. Madero 1ª Sección, teniendo en cuenta su situación actual. A pesar de los beneficios a largo plazo de este tipo de producción, tales como un mayor rendimiento de las plantaciones, precio competitivo, mejora en la calidad del producto, etc.; los productores de la región no cuentan con los conocimientos necesarios para mantener un cultivo orgánico, no están organizados en asociaciones y no tienen una relación directa con el mercado que garantice la compra de dicho producto para obtener el precio premium, y dada la baja rentabilidad del producto, es muy poco probable pensar en cumplir con estándares de calidad de organizaciones certificadoras, con los costos que conlleva.

No obstante, teniendo en cuenta las tendencias en la demanda de productos orgánicos y los beneficios a largo plazo de producir bajo este esquema, consideramos que los primeros pasos hacia la transición al cacao orgánico y en general, para mejorar las condiciones actuales del productor, serían: Programas de capacitación al productor de cacao. Para transmitir los conocimientos técnicos al productor, acerca de la producción orgánica, así como de los beneficios que la implementación conlleva y las consecuencias del uso de insumos sintéticos o procesados industrialmente; sobre el adecuado tratamiento de las plagas y enfermedades, los métodos para la renovación de las plantaciones, uso correcto de herramientas, etc. De la misma manera, crear programas integrales que consideren instruir al productor para llevar registros contables de su producción, precios, inversiones, costos, etc. Reactivación de las asociaciones. Esto puede permitirles un mayor control de precio y no depender de los intermediarios para colocar su producto en el mercado. Cabe destacar que las asociaciones son más susceptibles a obtener apoyos de organismos públicos y privados. Igualmente, y con la infraestructura necesaria, se puede pensar en realizar procesos que agreguen valor al producto, tales como el lavado, secado, fermentación del cacao, incluso la preparación de productos de consumo como chocolate, que permita al productor obtener un precio más justo por el cacao.

CONCLUSIONES

A continuación, se presentan las conclusiones derivadas de los resultados de la presente investigación, cuyo objetivo fue la determinación de la rentabilidad de la actividad cacaotera de los productores de la Ranchería Francisco I. Madero 1ª Sección, a través del cálculo de los ingresos y costos promedios de la actividad para un ciclo agrícola. Cabe destacar que la información obtenida fue recabada en base a un instrumento de costos, coeficientes técnicos y rendimientos de la producción de cacao en una muestra de 30 productores, resultando en un estudio explicativo y descriptivo. De acuerdo a los resultados la actividad cacaotera de los productores de la Ranchería Francisco I. Madero 1ª Sección de Comalcalco, Tabasco, no es rentable. Sólo el 10% de los productores entrevistados obtuvo utilidad en el período. A pesar de que puedan tener la percepción de obtener un beneficio al momento de la cosecha y la venta del producto, pues el 59% de ellos no realiza una erogación por concepto de mano de obra, siendo que las labores de cultivo son realizadas por ellos mismos o con el apoyo de familiares, por lo que no existe una erogación por este concepto. Entonces, este beneficio no compensa el esfuerzo diario realizado en la plantación.

La falta de rentabilidad de la actividad tiene su causa en la interacción de variables socioculturales, ambientales y económicas. Desde el enfoque financiero, la problemática se desarrolla en dos ramas: Los bajos ingresos, que dependen de la reducida producción obtenida por el bajo rendimiento de la plantación, a causa de la moniliasis o de la no realización de todas las labores del cultivo. Los bajos ingresos también dependen del precio, que a falta de asociaciones cacaoteras que garanticen un precio justo, y por la desconexión de los productores con el mercado, las condiciones de compra son definidas por los intermediarios. El segundo problema son los altos costos, que inciden en que no se utilicen los insumos necesarios para las labores o simplemente éstas no se lleven a cabo. Todo esto que concluimos en la falta de rentabilidad de la actividad, deja en un escenario de desventaja al productor de cacao, y tiene como consecuencia el abandono de las plantaciones y el desinterés de las generaciones de los hijos de productores en continuar con este cultivo milenario. Se considera que los primeros pasos para mejorar las condiciones actuales del productor de cacao deben ser la creación de programas de capacitación y la reorganización de

las asociaciones cacaoteras, que permita mejorar las habilidades técnicas del productor en la gestión de su plantación, así como las condiciones comerciales de la actividad cacaotera.

Así también se concluye que el productor trata de no perder esta actividad ya que mantiene orgullosamente su identificación con el cultivo de cacao, con su historia, con sus ancestros, con su vida; y en un intento por extender la actividad cacaotera en el tiempo, debido al apego a la plantación, reduce en lo posible la superficie de cultivo y diversificar sus fuentes de ingreso para compensar las pérdidas de la actividad y poder seguirse llamando productor de cacao.

REFERENCIAS

- Arencibia, M. (2018). Mercado internacional del cacao: una referencia obligada para la inserción del cacao. *Revista Cubana de Economía Internacional*(1).
- Andino, J., Espinosa, J., Mite, F., Cedeño, S., & Barriga, S. (2005). Manejo por sitio específico del cacao basado en sistemas de información geográfica. Quevedo, Ecuador: INIAP.
- Andrade, C. M. (2007). La viabilidad económica del cultivo del cacao en México a través de una economía sostenible. Cholula, Puebla: Universidad de las Américas de Puebla. Obtenido de http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lri/andrade_a_cm/portada.html
- Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE). (Marzo de 2022). Manual de Oportunidades: Cacao Amigable con la Biodiversidad en América Central. Obtenido de <http://orton.catie.ac.cr/repdoc/A7733e/A7733e.pdf>
- CINIF. (2017). Normas de Información Financiera. México, D.F.: CINIF.
- Cordova, V., Mendoza Palacios, J. D., Vargas Villamil, L., Izquierdo Reyes, F., & Ortiz García, C. F. (3 de Abril de 2008). Scielo. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/uc/v24n2/v24n2a7.pdf>
- Córdova, V., Sánchez, M., Estrella, N. G., Sandoval, E., & Ortiz, C. F. (2001). Factores que afectan la producción de cacao (*Theobroma Cacao L.*) del Plan Chontalpa, Tabasco, México. *Universidad y Ciencia*, 93-100.
- De La Cruz, E., Córdova, V., García, E., Bucio, A., & Jaramillo, J. L. (2015). Manejo agronómico y caracterización socioeconómica del Cacao en Comalcalco, Tabasco. *Foresta Veracruzana*, 17(1), 33-40.
- Gavelán, J. (1988). Bases para implementar los costos agrícolas. *Quipukamayoc*, 83-96.
- Gobierno del Estado de Tabasco. (01 de Marzo de 2022). Regiones de Tabasco. Obtenido de <https://tabasco.gob.mx/regiones-de-tabasco>
- Gómez, E. H. (2015). Factores socioeconómicos y parasitológicos que limitan la producción del cacao en Chiapas, México. Obtenido de Scielo: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33092015000200232
- Google. (Marzo de 2022). Google Maps. Obtenido de <https://www.google.com/maps/d/embed?mid=1pFMZyH1aut3nTDdgkw2U9c3jtxY&msa=0&ie=UTF8&ll=18.09601846960479%2C-92.90027356640626&spn=23.875%2C57.630033&t=h&output=embed&z=9>

- Hernández, E., Hernández, J., Avendaño, C. H., López, G., Garrido, E. R., Romero, J., & Nava, C. (2015). Factores socioeconómicos y parasitológicos que limitan la producción del cacao en Chiapas, México. *Revista Mexicana de Fitopatología*, 33(2), 232-246.
- Hernández, R., Fernández, C., & Pilar, L. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.
- Hes, T., Sulaiman, H., Mintah, S., Banda, J. S., Ramírez, B. J., Martínez, T., & Ruiz, J. A. (2017). Weak levels of social capital as one of the causes of the fall of Mexican cacao production. (D.-K. T. Hes1, Ed.) *Emirates Journal of Food and Agriculture*, 29(6), 411-419 doi:.
- Instituto Nacional de Información Agrícola y Pesquera (INIFAP). (2011). *Paquete Tecnológico Cacao (Theobroma cacao L.) : Producción de Planta*.
- Lastra, A. (2004). *Caracterización del Circuito Orgánico de la Cadena de Cacao en el Ecuador*. Quito, Ecuador: IICA. Obtenido de <https://books.google.com.mx/books?id=ickOAQAIAAJ&pg=PT8&lpg=PT8&dq=infocomm+Informaci%C3%B3n+de+Mercado+Sobre+Productos+B%C3%A1sicos.+Cacao&source=bl&ots=8olbk2vZ5A&sig=UVqSChthc6zTZEsgX5xdot3DOHQ&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwj-07O4zeLYAhVLVWMKHRbyCSwQ6AEIM>
- Lutheran World Relief. (2009). *Cacao Orgánico: Manual de cultivo*. Managua, Nicaragua: Lutheran World Relief: Oficina Regional para Centroamérica Colonial.
- Martínez Becerra, Á. (2006). El Desarrollo Rural local en una zona cacaotera de Tabasco, México: Propuesta De Un Modelo De Innovación. X Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos, (págs. 1611-1622). Valencia, España.
- Martínez, M. Á. (2007). Los productores de cacao de pequeña escala en el contexto de la globalización. *Hitos de Ciencias Económico Administrativas*, 103-112.
- Molina, O. R. (2017). Rentabilidad de la producción agrícola desde la perspectiva de los costos reales: municipios Pueblo Llano y Rangel del estado Mérida, Venezuela. *Visión general*, 217-232.
- Morett-Sánchez, C. J., & Cosío Ruiz, C. (2017). Panorama de los ejidos y comunidades agrarias en México. *Agricultura, sociedad y desarrollo*, 14(1), 225.252.
- Priego, G. A., Galmiche, A., Castelán, M., & Ortiz, A. L. (2009). Evaluación de la sustentabilidad de dos sistemas de producción de cacao: Estudios de caso en unidades de producción rural en Comalcalco, Tabasco. *Universidad y Ciencia*, 25(1), 39-57.
- Redagícola. (2016). *Cacao: la demanda crece, la oferta en déficit y los precios al alza*. Obtenido de Redagícola: <https://www.redagricola.com/pe/cacao-la-demanda-crece-la-oferta-deficit-los-precios-al-alza/>
- Rodríguez Ocaña, L., & Reyes de la Cruz, C. (2012). Propuesta de desarrollo territorial rural para Tabasco. *Hitos de Ciencias Económico Administrativas*, 18(50), 23-26.
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SAGARPA). (2005). *Plan Rector Nacional del Sistema Producto Cacao*. Chiapas: SAGARPA.

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SAGARPA). (2012). Diagnóstico del sector rural y pesquero de México 2012. Ciudad de México: SAGARPA.

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SAGARPA). (2015). Estudio para mejorar la competitividad de los productores de cacao en localidades de alta marginación del estado de Tabasco. Zacatecas: SAGARPA.

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). (2022). Datos Abiertos. Estadística de Producción Agrícola. Obtenido de <http://infosiap.siap.gob.mx/gobmx/datosAbiertos.php>

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). (2022). Utilidad de Frontera Agrícola: Producción Orgánica. Obtenido de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/564356/2020_Utilidad_de_Frontera_Agricola_en_el_estado_de_Chihuahua.pdf

Toledo, R., & Engler, A. (2010). Análisis de los factores que afectan la adopción de métodos registros productivos y económicos entre productores chilenos. Talca, Chile: Ciencia e investigación agraria.

BIOGRAFÍA

Victor Manuel Jiménez De La Cruz es licenciado en Contaduría Pública por la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco y maestro en Finanzas por el Instituto de Estudios Universitarios. Se puede contactar en la División Académica de Ciencias Económico Administrativas. Av. Universidad sin número, Centro, Villahermosa, Tabasco, México.

Leticia Rodríguez Ocaña es Doctora en Antropología por la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Profesora en la División Académica de Ciencias Económico Administrativas de la misma universidad. Es parte del Cuerpo Académico Desarrollo Local Sustentable.