

# Revista de Ciencias Sociales

# Agroecosistemas tradicionales del trópico mexicano: Los “bajíos” de Chiapas y sus características en el contexto actual

Sáenz-Leguizamón, Gina Lizeth\*  
Guevara-Hernández, Francisco\*\*  
González-Cabañas, Alma Amalia\*\*\*  
La O-Arias, Manuel Alejandro\*\*\*\*

## Resumen

La agricultura tradicional en México presenta diversos modelos de agroecosistemas que aún son implementados y que requieren ser estudiados por su importancia en la conservación de saberes, tradiciones, cultura y biodiversidad. En el estado Chiapas-México se encuentra una gran diversidad de agroecosistemas como la milpa, el traspatio, el huerto familiar y el bajo. Los bajíos son espacios geográficos ubicados en las vegas (terrenos llanos y fértiles) donde se observan policultivos, cuya importancia radica en su función para el autoabastecimiento, cuidado del ambiente y desarrollo sostenible. Esta revisión analítica, en sí, describe y conceptualiza el agroecosistema bajo, con énfasis en sus características, su estructura y funcionamiento en la región Frailesca, con el fin de esclarecer el concepto que se maneja de forma local y enriquecido con referentes bibliográficos precedentes. Se concluye que el conocimiento local da pauta para identificar los agroecosistemas existentes en la región Frailesca, se encuentra que el “bajío” presenta ventajas para la conservación de especies, el autoabastecimiento de alimentos y el uso sostenible de los recursos naturales.

**Palabras clave:** Agroecología; conocimiento tradicional; policultivos; seguridad alimentaria; biodiversidad.

---

\* Estudiante de Maestría en Ciencias en Producción Agropecuaria Tropical de la Universidad Autónoma de Chiapas, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México. Ingeniera Agrónoma. E-mail: [gina.saez@gmail.com](mailto:gina.saez@gmail.com) ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6611-5642>

\*\* PhD. en Social Sciences Wageningen University. Profesor-Investigador Titular de la Facultad de Ciencias Agronómicas Campus V en la Universidad Autónoma de Chiapas. Villaflores, Chiapas, México. E-mail: [francisco.guevara@unach.mx](mailto:francisco.guevara@unach.mx) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1444-6324> (Autor de correspondencia)

\*\*\* Doctora en Ciencias en Recursos Naturales, Medio Ambiente y Sociedad. Doctora en Ecología y Desarrollo Sustentable. Investigadora Titular B en el Centro de Investigaciones Multidisciplinarias sobre Chiapas y la Frontera Sur en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México. E-mail: [alma.amalia@gmail.com](mailto:alma.amalia@gmail.com) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5538-2638>

\*\*\*\* Doctor en Ciencias. Docente-Investigador en la Universidad Autónoma de Chiapas. Villaflores, Chiapas, México. E-mail: [pacholaoarias@gmail.com](mailto:pacholaoarias@gmail.com) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6491-2063>

# Traditional agroecosystems of the Mexican tropics: The “shoals” of Chiapas and their characteristics in the current context

## Abstract

Traditional agriculture in Mexico presents various models of agroecosystems that are still implemented and that need to be studied for their importance in the conservation of knowledge, traditions, culture, and biodiversity. In the state of Chiapas-Mexico there is a great diversity of agroecosystems such as the milpa, the backyard, the family garden and the bajo. The shoals are geographical spaces located in the plains (flat and fertile lands) where polycultures are observed, whose importance lies in their function for self-sufficiency, care of the environment and sustainable development. This analytical review, in itself, describes and conceptualizes the bajo agroecosystem, with emphasis on its characteristics, its structure and functioning in the Frailesca region, in order to clarify the concept that is handled locally and enriched with previous bibliographic references. It is concluded that local knowledge gives guidelines to identify the existing agroecosystems in the Frailesca region, it is found that the “shoal” presents advantages for the conservation of species, self-sufficiency of food and the sustainable use of natural resources.

**Keywords:** Agroecology; traditional knowledge; polycultures; food security; biodiversity.

## Introducción

La agricultura tradicional se caracteriza por el manejo de los agroecosistemas en donde se cosechan alimentos para el autoabasto de la familia con un enfoque de agricultura sostenible (Cano, 2015). Estos agroecosistemas al encontrarse adaptados a las condiciones locales presentan características que los hacen relevantes en su manejo. En ellos se ponen de manifiesto procesos como el reciclaje de nutrientes, el mantenimiento y conservación de la diversidad biológica y cultural, a la vez que se hace un uso de semillas de carácter regional y local; las prácticas usadas están construidas sobre la base de conocimientos bioculturales ancestrales (Gliessman et al., 2001; Cevallos, Urdaneta y Jaimes, 2019; Meza y Rodríguez, 2022).

Los agroecosistemas como unidad básica de estudios de la agricultura tradicional son la suma de factores que generan y mantienen la biodiversidad inducida por el ser humano, la agrobiodiversidad (Vilaboa, 2009; Giraldo, Cabrera y Nieto, 2022). En los agroecosistemas, de manera simultánea se desarrollan diversos cultivos, con esto se

reducen las posibilidades de erosión y en general los riesgos ambientales. De esta forma, garantizan un aumento de la fuente de recursos alimenticios, lo que genera una estabilidad en la producción anual de alimentos (Casas et al., 2014).

Según Altieri et al. (1999), se pueden encontrar agroecosistemas a cualquier escala biogeográfica, se ubican de una manera continua sin marcar límites específicos y evidencian un *continuum* biológico. Su acotamiento permite el estudio de la agricultura, que puede considerar monocultivos, policultivos y sistemas mixtos donde también, se hace uso de la actividad pecuaria, y se propician sistemas agropecuarios, agrosilvopastoriles y otros como los de acuicultura y agroforestales. Dichos agroecosistemas se encuentran distribuidos por todo el mundo, en tierras áridas, humedales, montañas y tierras bajas o vegas (Moreno y Socorro, 2013).

El estudio de las áreas de trópico demanda una particular atención, debido a que en ellas se gestan procesos de innovación que contribuyen al logro de una mejor adaptación a la variabilidad en el clima (Caicedo et al., 2020). Así, se da la coexistencia de sistemas de

plantaciones extensivas (monocultivos), pero también que se presenten zonas en donde se conservan plantaciones de menor área, donde se cultiva con métodos tradicionales (Altieri y Nicholls, 2004). Según Toledo (2000), la agricultura tradicional ofrece modelos promisorios para otras áreas debido a que son un ejemplo de la promoción de la biodiversidad. De acuerdo con Gliessman (2000), pueden prosperar sin el uso de agroquímicos y tienen producción constante durante todo el año, y presentan una gran diversidad de policultivos y sistemas agroforestales.

México es conocido por ser un país megadiverso, según Alarcón-Cháires (2017), esta característica hace que sea un centro de estudios sobre la biodiversidad, prácticas de cultivo y tradiciones culturales que marcan los agroecosistemas de cada región. Este mosaico cultural de acuerdo con Casas et al. (2014), está comprendido por al menos 56 grupos étnicos y 240 lenguas; desde el punto vista ecológico presenta 32 biomas, con aproximadamente 30 mil especies de plantas vasculares; y es la cuarta región florística más rica del planeta.

Bajo este contexto, Chiapas es uno de los estados con mayor biodiversidad, paisajes y ecosistemas que acusan la riqueza biogenética y cultural, además, se encuentra entre los cuatro estados de México con mayor riqueza ecológica, correlacionada con la pluralidad lingüística (Ramírez-Marcial, 2022). Cuenta con más de ocho mil especies registradas y es una de las entidades que conserva selvas medianas y altas, además de poseer superficies importantes de bosque tropical y mesófilo de montaña (López-Pérez et al., 2011).

Estas características hacen que Chiapas sea una región adecuada para efectuar estudios sobre el conocimiento tradicional, el entorno en donde realizan diversas prácticas de cultivos, manejo de la diversidad y cómo influye en la sociedad (Arias-Yero et al., 2022). El territorio que hoy constituye Chiapas tiene una historia donde la agricultura incluye sistemas que han sido un eje importante para el sostenimiento de la población, los cuales contribuyen en la producción de cultivos específicos como el

maíz bajo el manejo de policultivo itinerante y la agroforestería de cacaoales (Flores, 2019). Actualmente, entre los agroecosistemas tradicionales distintivos de esta región se encuentran: La milpa, los huertos familiares, los cultivos de traspatio y los bajíos.

Los bajíos, son relevantes puesto que proporcionan alimentos a lo largo del año, debido a que cuentan con suelos ricos en nutrientes por ubicarse en las partes llanas (vegas) y cerca a afluentes (ríos, arroyos, entre otros), lo que garantiza las condiciones para que se presente una múltiple diversidad en especies (policultivos) (Liebman, 1999). Por lo general, las siembras son escalonadas, lo que garantiza la obtención de varias cosechas durante el año, las cuales son destinadas en un mayor porcentaje para el autoabasto, lo que contribuye a la seguridad alimentaria, y con el excedente se obtienen ingresos que permiten complementar la economía familiar. Esto podría denominarse agricultura sostenible, donde se producen alimentos con prácticas respetuosas con el ambiente, autosuficiente y con usos y costumbres de la región (Vásquez et al., 2018; Santiago et al., 2021).

A pesar de que estos agroecosistemas poseen atributos que los hacen únicos, tales como manejo de especies vegetales, técnicas y saberes y por su autosuficiencia, que se ve reflejada en la alta productividad de las especies vegetales, hoy en día se ven amenazados por procesos de modernización, que priorizan los monocultivos, por el alto uso de agroquímicos y el desconocimiento de la sustentabilidad como principio para asegurar el alimento de la sociedad. Por lo que, en este estudio se abordará un análisis sobre los bajíos en el estado de Chiapas-México, con el fin de redefinir el concepto manejado de forma local, mediante el énfasis en su estructura y funcionamiento.

## **1. Importancia de los agroecosistemas tradicionales en México**

El proceso mundial de globalización ha afectado a las sociedades rurales que se

encuentran inmersas en el proceso de cambio; sin duda México también se encuentra dentro de esta condición. Esto se ve reflejado en las múltiples consecuencias como, por ejemplo: La vulnerabilidad en la seguridad alimentaria, el descuido y abandono de las tradiciones y del campo en todas sus dimensiones, el deterioro y pérdida de los agroecosistemas tradicionales, entre otros tópicos más (Moctezuma, Pérez y Rivera, 2016).

Actualmente, los cambios que se han presentado en el país debido a la falta de estrategias eficientes que permitan un desarrollo territorial adecuado, ha hecho que se intensifique la agricultura de carácter comercial, enfocada a los monocultivos y uso de agroquímicos de manera constante e irracional, esto genera un deterioro en los ecosistemas, desplaza lo tradicional, lo cultural y evidencia una problemática social en donde las familias se enfocan al abandono de sus tierras o cambian de actividad. Sin embargo, las familias campesinas poseen la capacidad de adaptación en el ámbito económico, además de articular su cultura a los procesos de modernización (Moctezuma y Murguía, 2014).

La seguridad alimentaria que los diferentes agroecosistemas tradicionales proporcionan a nivel mundial, es un punto de partida interesante según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO por sus siglas en inglés) (FAO, 2014), donde la agricultura familiar contribuye a la sostenibilidad. Sin embargo, aún falta apoyo para aumentar el conocimiento y concientización sobre la importancia que este sector presenta (González, Nigh y Pouzenc, 2020).

México se destaca por ser uno de los centros de origen de la agricultura, según Vavilov (1951), muchas especies vegetales fueron seleccionadas, domesticadas y mejoradas. Además, sus parientes cercanas se encuentran de forma silvestre, como lo son: El Maíz, frijol, calabaza, algodón, camote, chile, jitomate y cacao. México también, es reconocido por sus múltiples ecosistemas, riqueza étnica y desarrollo cultural (Oporto,

Arriaga-Weiss y Castro-Luna, 2015). Desafortunadamente, la expansión de la agricultura convencional desplaza la riqueza biocultural del país y pone en riesgo los recursos existentes que son de utilidad para afrontar la actual situación que se da con el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), en donde México inicia a importar productos con precios inferiores lo que afecta directamente a los agricultores, quienes son excluidos de alguna forma en esta dinámica productivista (Arias-Yero et al., 2022).

Los agroecosistemas son el escenario para que se expresen los recursos genéticos (plantas, microorganismos, animales, entre otros), y son parte esencial en el desarrollo de la riqueza biocultural, en ellos se manifiestan las interacciones vinculadas a la agricultura y que producen las condiciones para una sostenibilidad sustancial, en todos los procesos (Altieri et al., 1999).

Para mantener y asegurar la biodiversidad, es necesario educar y sensibilizar a los actores que influyen en la dinámica agrícola para que ésta no se deteriore, se replique y se proteja, y por consiguiente asegure la autosuficiencia ante los diferentes escenarios socioproductivos y que garanticen la seguridad alimentaria de las familias que aún poseen prácticas agrícolas que priorizan agroecosistemas de alta biodiversidad y bajo impacto ambiental (Martínez, 2010).

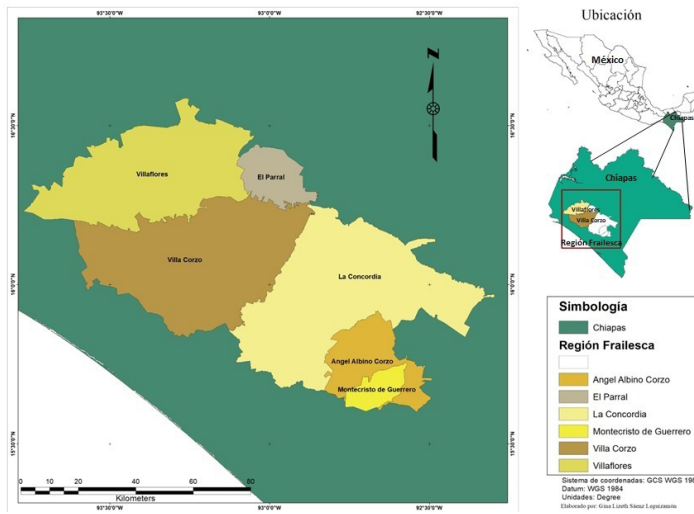
## **2. Los agroecosistemas existentes en la región Frailesca**

El estudio de los agroecosistemas es de vital importancia debido a que estos poseen una alta biodiversidad y se encuentran presentes en el estado de Chiapas-México. En esta sección se presenta una caracterización de los agroecosistemas que se han identificado por su sostenibilidad y sustentabilidad, a saber: La milpa, los huertos caseros, los cultivos de traspatio y los bajíos (Flores, 2019).

La región Frailesca (ver Figura 1) posee una alta actividad agrícola, en ella se encuentra gran diversidad de cultivos, entre los cuales,

predomina el maíz. Sin embargo, su manejo se realiza sobre la base de conceptos y enfoques de monocultivo, uso de semilla híbrida y alto uso de agroquímicos, bajo el modelo denominado Revolución Verde, que contribuyó a establecer dependencia del uso de este tipo de insumos, pero se aseguran cosechas rentables que proveyeran alimentos básicos a la población (Pizaña, Fletes

y González, 2019). Al mismo tiempo, en esta región se pueden identificar agroecosistemas tradicionales entre los que se encuentran, la milpa, el traspatio, el huerto familiar y los bajos, que constituyen una fuente importante de alimentos, al contribuir con la seguridad alimentaria de las familias que los practican (Guevara-Hernández et al., 2020).



Fuente: Elaboración propia, 2022.

**Figura I: Localización geográfica de la región Frailesca, en Chiapas, México**

Estos agroecosistemas presentan diferencias en su uso, localización y manejo; estas diferencias son sustanciales para poder determinar la definición correcta del agroecosistema bajo.

## 2.1. Los agroecosistemas tradicionales, su historia:

### a. Un agroecosistema antiguo de los trópicos: Milpa

La milpa es un agroecosistema tradicional mesoamericano, se caracteriza

por tener una asociación entre tres especies (policultivo), en el que generalmente el maíz es el eje principal del asocio (ver Figura II), en el pasado, la milpa en los trópicos incluía diversos tipos de especies destinadas a la alimentación, también se encontraban especies ornamentales, medicinales, entre otras. La milpa, tuvo variantes y múltiples adaptaciones de acuerdo con las necesidades alimenticias de la población, con el clima, el ambiente, se ajustaban al tipo de suelos, disponibilidad de agua, relieve, factores ambientales y geográficos de la zona en donde establecía (Moctezuma et al., 2016).



Fuente: Elaboración propia, 2022.

**Figura II: Agroecosistema tradicional milpa con eje fundamental el maíz**

En los trópicos ésta se establecía por medio del aclareo y quema (roza, tumba y quema), lo cual les permitía obtener cosechas exitosas a lo largo del calendario agrícola; esta práctica también proveía al suelo de diferentes nutrientes que permitían tener una biodiversidad variada en donde se establece el cultivo (Rivera, 2019).

Pero la milpa no puede entenderse únicamente a nivel de parcela, sino que remite obligadamente a un manejo territorial más amplio. La práctica de la roza-tumba y quema, parte de un sistema de “itinerancia” -por llamarlo de algún modo- en el territorio, a fin de generar periodos de descanso que restablecen la fertilidad de los suelos (Sulub-Mas, Morón y De la Rosa, 2019).

Esta práctica implica también una capacidad de acuerdo y organización social

para el manejo de los territorios y elección de los terrenos a cultivar cada año. Adicionalmente, la milpa conlleva el conocimiento de los sistemas forestales, del manejo de los procesos de sucesión vegetal para el restablecimiento de vegetación primaria y una fina comprensión de los vientos para el manejo del fuego, para asegurar que la quema únicamente actúe en la parte más superficial del suelo, sin dañar la vida microbiana de su interior. Una milpa implica conocimientos construidos colectivamente y acuerdos comunitarios que permitan su práctica (Nigh y Diemont, 2013; Vásquez et al., 2018).

**b. Agroecosistemas de traspatio y huerto familiar**

El traspatio, ha sido considerado como un agroecosistema que se encuentra adyacente a la vivienda, integrado por plantas y animales que son de utilidad para los campesinos (ver Figura III), contribuye a la alimentación, y proporciona ingresos económicos escalonados, generalmente manejados por las mujeres, frecuentemente utilizados para gastos de emergencia en salud, y además relacionados con la educación de las y los niños. Las interacciones que se presentan dentro del traspatio favorecen la biodiversidad; las especies vegetales cultivadas en el traspatio son importantes por el uso que le dan: Comestibles, condimentos, medicinales, de ornamentación, entre otras (González et al., 2014).



Fuente: Elaboración propia, 2022.

**Figura III: Agroecosistema de traspatio**

Según la FAO (2013), la agricultura familiar o a pequeña escala es un agricultura con acceso limitado a recursos, tierra y capital, con un uso preponderante de la fuerza de trabajo familiar donde, la actividad agropecuaria, silvícola, pesquera, acuícola, es la principal fuente de ingresos del núcleo familiar, complementándose con otras actividades no agrícolas. Así pues, el agroecosistema de traspatio desempeña un papel de importancia dentro de la agricultura familiar, y cumple con las características anteriormente descritas, además, de ser un pilar para el autoabastecimiento de las familias que lo poseen.

Un huerto familiar es un espacio adyacente a la vivienda, en donde se cultivan diversas especies vegetales que reciben el cuidado, nuevamente, principalmente de mujeres, anciana(o)s y niña(o)s. Las plantas pueden estar cultivadas de forma muy organizada topológicamente, pero en otros casos, su arreglo es un tanto casuístico, al imitar “el caos” de la naturaleza como arquetipo de diversidad plena de la vegetación natural.

Debe decirse que algunas de las plantas cultivadas en estos espacios son propias o exclusivas de los huertos familiares, puesto que no se encuentran en otros agroecosistemas; lo que hace que estos espacios sean en sí mismos un banco genético vivo (ver Figura IV). Son

agroecosistemas productivos trabajados por la unidad familiar, las plantas que se siembran son de carácter alimenticio, ornamental y medicinal, al sembrar un huerto familiar se obtiene una potencial fuente de recursos naturales que actúan como coadyuvantes para la seguridad alimentaria y al ingreso económico familiar.



Fuente: Elaboración propia, 2022.

**Figura IV: Agroecosistema huerto familiar**

En el huerto coexisten las plantas cultivadas que son más de tipo espontáneo o silvestres con las que desarrollan relaciones de mutualismos o comensalismos, y denotan el complejo y fino saber sociocultural de los



hábitats que se generan en este agroecosistema (Cruz, 2016).

## 2.2. Agroecosistemas tradicionales presentes en zonas de vega

Las vegas en la región Frailesca constituyen espacios en donde se encuentran diferentes tipos de agroecosistemas, como la tradicional milpa, los traspacios, los huertos familiares, el bajío, debido a que poseen suelos fértiles, con disponibilidad de agua y características topográficas que permiten realizar un manejo agronómico adecuado por parte de los agricultores. Además de encontrar agroecosistemas tradicionales que incluyen la ganadería dentro de ellos, cada uno de estos agroecosistemas se diferencian entre sí por el tipo de manejo que se les da de forma tradicional, ambiental, agronómica, cultural y social (Martínez-Castro et al., 2015).

Una gran diversidad de agroecosistemas se observan en este tipo de espacios geográficos debido a que representan un componente principal en el establecimiento agrícola, gracias a su ubicación y fácil acceso (Embíd y Martín, 2015). En la región se encuentra comúnmente una tendencia a confundir los términos de vegas con bajíos, por ser espacios geográficos que se encuentran en la parte baja (vega).

Las vegas, son tierras llanas en donde se pueden encontrar un sinfín de cultivos, que van desde los monocultivos hasta los sistemas más complejos de policultivos, por tratarse de tierras deseadas por los agricultores debido a la facilidad en su manejo, lo que comúnmente se denomina: Tierras mecanizables (Molina, 2008). Los bajíos, son espacios ubicados dentro de las vegas, cerca de afluentes hídricos, pueden o no estar cerca del cultivo principal manejado (monocultivo), y se destacan por tener producción de especies vegetales durante las diferentes épocas del año, además, de tratarse de espacios pequeños destinados para complementar el autoabasto de alimentos para la familia (Galdámez et al., 2007).

## 3. El agroecosistema bajío

En La Frailesca, el término bajío tiene un uso de larga data y remite fundamentalmente a espacios geográficos ubicados en las vegas o tierras llanas, en donde se presenta una diversidad de cultivos que interactúan en un mismo espacio, y constituyen policultivos en diversas formas de coexistencia de plantas cultivadas y arvenses o espontáneas, tales como la asociación, intercalación, imbricación o en relevos. Estos terrenos reciben las escorrentías de los ríos que nacen en la Sierra Madre de Chiapas y derivan hacia la Depresión Central, caracterizada por un microrrelieve y lomeríos suaves, y favorece la presencia de suelos ricos y propicios para la agricultura. La población de La Frailesca habla de los bajíos y las vegas de manera indistinta para referirse a esta gran área que caracteriza emblemáticamente la producción intensiva de la región, fundamentalmente como región maicera.

Pero, ¿cuál es la diferencia entre bajíos y vegas? es una pregunta que durante el trabajo de campo de este equipo<sup>(1)</sup> se abordó con las explicaciones de los agricultores frailescanos y así, se aclaró que hasta hace un par de décadas, todos los productores de la región tenían bajíos como sistema de cultivo que se ha llamado localmente, en las tierras de vega (llanas).

El bajío era realmente una fuente rica de alimentos por su diversidad y permanencia en el tiempo. Sin embargo, tres fenómenos meteorológicos de gran envergadura, los huracanes Mitch, en 1998; Stan en el 2005; y, Bárbara en el año 2013, causaron daños muy severos en la modificación del microrrelieve, a partir del desbordamiento de ríos y arrastre de material de la Sierra Madre de Chiapas-México (Gómez, 2022).

Lo anterior provocó un cambio y abandono en el cultivo y manejo de los bajíos, los cuales perdieron importancia, así como se permitió el paso a sistemas de monocultivo orientados al mercado como hortalizas (pepino, sandía, brasicáceas, chile, tomate, como los más importantes); el maíz como monocultivo y el establecimiento de praderas para la

ganadería bovina serán otras dos actividades que ganaron el terreno de los bajíos y modificaron el paisaje. Más allá de la disminución de las tierras del bajío, los agricultores lo identifican siempre

como un área orientada al autoabasto, lo que incide directamente en el sustento, y la seguridad alimentaria de los agricultores que lo establecen (ver Figura V).



Fuente: Elaboración propia, 2022.

**Figura V: Agroecosistema bajío Villaflores, Chiapas**

El agroecosistema bajío no se encuentra cerca de la vivienda y por lo general está localizado cerca de afluentes como: Ríos, lagos, lagunas, arroyos, entre otros. Los bajíos suelen ser áreas no mayores a dos hectáreas, allí se encuentran las especies, sin un arreglo topológico específico, por lo que no constituyen cultivos propiamente destinados al mercado. En estos espacios se presenta una alta diversidad de especies vegetales, las interacciones a nivel biótico y abiótico que aumentan y generan beneficios en la conservación de los recursos naturales.

La conceptualización que plantea este documento parte de las aportaciones de los agricultores entrevistados y del conocimiento heredado por generaciones del Mtro. Jaime Llaven Martínez, profesor del -Campus

V, Universidad Autónoma de Chiapas, Villaflores- quien por medio de una entrevista conceptualiza al bajío como:

La parte baja, fértil y húmeda de un terreno, para que se considere bajío la primera planta que debe estar es el guineo (plátano o banano), si hay guineo es bajío, si no, no, y pueden existir diferentes genotipos de guineo el terreno, no importa la cantidad que haya sembrada, en un bajío se tendrá alimento los 365 días del año, hay frutas y verduras que no se dan la temporada de agua, se dan solamente en la temporada de seca. Se tienen todos los tipos de camote, también se encuentra: yuca, limón, guanábana, anona, chayote, chile, y demás especies vegetales, de acuerdo con la época del año. Adicionalmente, el bajío es sinónimo de comunión, ya que antiguamente era un espacio en donde se

compartía entre familiares y amigos, con el fin de que cada uno implementara en su terreno un bajo adaptado a sus condiciones. Para realizar las labores se tenía presente las fases de la luna y todos los miembros de la familia y comunidad participaban en todas las labores. <sup>(2)</sup>

### 3.1. El bajo, su conceptualización e importancia

En las tierras llanas o de vega se encuentra una diversidad de cultivos (policultivos) que interactúan en un mismo espacio, denominado de forma local como bajo, estos espacios geográficos proporcionan a los agricultores una sustentabilidad debido a que se producen alimentos durante las diferentes épocas del año, el tipo de manejo que se le dan a las diversas especies sembradas constituyen un factor relevante para la conservación de las tradiciones, de la cultura, de las mismas especies que se usan por medio de la conservación de genéticos (variedades, razas, especies), que en conjunto se aporta de manera significativa a la soberanía alimentaria (Fonseca y Villamarín, 2004).

Así mismo, los bajos poseen una alta relevancia por su gran disponibilidad de alimento de manera continua, las diversas especies producidas se cosechan en épocas diferentes del año de forma escalonada, con lo cual siempre hay producción de alimentos, además de ser fuente para el autoabastecimiento de las familias, el excedente que se genera aporta ingresos económicos a las familias de los agricultores que hacen uso de este tipo de agroecosistema.

El bajo posee otras características que lo distinguen de otros sistemas de cultivo, como su estructura y funcionamiento, en los bajos las costumbres para la realización propia de las labores agrícolas como: Siembra, deshierbe, cosecha, entre otras, son guiadas por las fases lunares y la realizan los hombres. La época en la que se presenta el régimen hídrico es un factor determinante para la toma de decisiones de las especies a sembrar.

### a. En agrobiodiversidad

En el agroecosistema bajo se siembran diversas especies vegetales que constituyen policultivos, como son: El maíz (*Zea mays* L.), calabaza (*Cucúrbita spp.* L.), chipilín (*Crotalaria longirostrata* H.), yuca (*Manihot esculenta* C.), chaya (*Cnidioscolus aconitifolius* I.M.), camote (*Ipomoea batatas* L.), banano (*Musa paradisiaca* L.), chile (*Capsicum annum* L.), tomate (*Solanum lycopersicum* L.), chayote (*Sechium edule* Sw.), ajonjolí (*Sesamum indicum* L.), papaya (*Carica papaya* L.), naranja (*Citrus sinensis* L.), hierba mora (*Solanum nigrum* L.), verdolaga (*Portulaca oleracea* L.), y otras arvenses.

Una de las características que más se destaca en los bajos, es la coexistencia de las especies vegetales, policultivos con árboles frutales y maderables, que dan como resultado diferentes estratos vegetales, en los que se vuelven igualmente espacio de acogida de aves locales y especies migratorias.

Sin duda alguna, al tratarse de un agroecosistema de policultivos, se encuentra inmerso en el sistema cultural y social en donde las formas de conocimiento y racionalidad de los alimentos producidos proveen la base de la conservación de la agrobiodiversidad (Escobar, 2010).

### b. En la seguridad alimentaria

El agroecosistema bajo al poseer principios ecológicos y culturales, reivindica el valor de los alimentos, debido a que se incorporan conocimientos y saberes que ayudan a mejorar la calidad de vida de los agricultores. Por medio de la implementación de agroecosistemas como el bajo, en el cual los policultivos aumentan la rentabilidad ecológica y productiva del área sembrada y se promueve el equilibrio biológico. De la misma manera, al realizar la siembra de diversas especies, se disminuye el ataque de plagas, enfermedades, costos de mantenimiento y mano de obra, al no tener que realizar aplicaciones de agroquímicos o la implementación de otro tipo de control, lo que permite que haya un flujo constante de

productos agrícolas, por lo cual se satisfacen las necesidades alimentarias de las familias de los agricultores (Altieri y Nicholls, 2004).

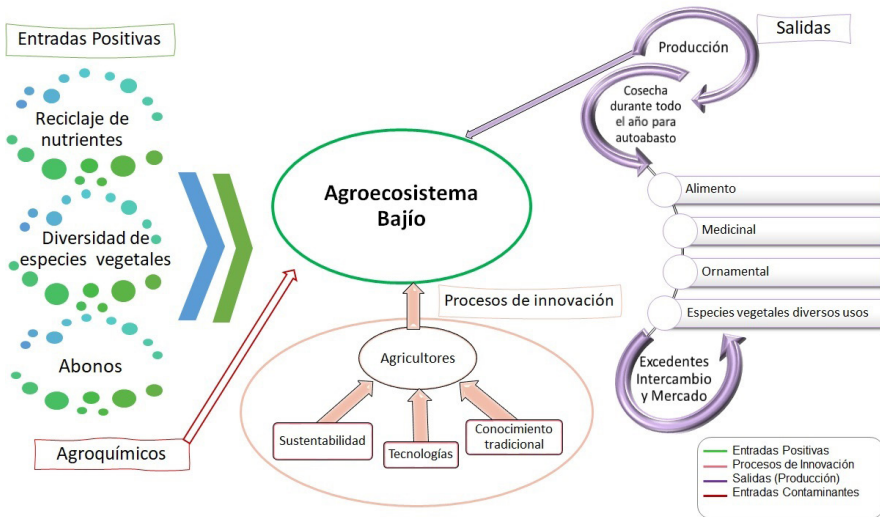
El bajío, al poseer una alta biodiversidad, se presenta como una alternativa con la cual se puede enfrentar el reto de obtener mayor productividad agrícola, además de preservar los recursos naturales; genera una mejor calidad de vida para quienes realizan la actividad de este agroecosistema, al generarse alimentos de forma sostenible a lo largo del tiempo, lo que contribuye a la seguridad alimentaria (García et al., 2010).

### c. En la sustentabilidad de los Recursos Naturales

Al tratarse de un agroecosistema tradicional, el bajío se encuentra

estrechamente relacionado con los objetivos 2 y 15 de las metas del milenio y la Agenda 2030, en los cuales se habla de sustentabilidad de los agroecosistemas. De esta forma, el agroecosistema bajío, promueve la conservación de la diversidad genética de las especies, fomenta el autoabastecimiento, las tradiciones culturales y sociales (Naciones Unidas, 2018).

Las relaciones existentes en el agroecosistema hacen que haya una relación con la dinámica ecológica, para que se constituyan escenarios de uso eficiente de los recursos naturales (sustentabilidad), disponibles como: La naturaleza, energía y conocimiento, para producir alimentos y satisfacer las necesidades de los seres humanos (Hernández, 1985), tal como se muestra en la Figura VI.



Fuente: Elaboración propia, 2022.

**Figura VI:** Representación esquemática de un bajío típico de la región Frailesca de Chiapas, México

## Conclusiones

Los agroecosistemas tradicionales presentes en el estado de Chiapas-México como el “bajío”, son un eje articulador para la conservación *in situ* de la agrobiodiversidad, debido al uso y manejo de la riqueza de especies de utilidad para los agricultores. Esto implica la organización familiar y la aplicación de saberes locales, la conexión social para el trabajo y el intercambio de germoplasma, hasta los usos y costumbres que inciden directamente en la producción de alimentos durante el año. Este tipo de agroecosistemas, contribuyen a garantizar la seguridad alimentaria y ciertos ingresos económicos extra.

Es importante hacer énfasis en el conocimiento local, puesto que la cultura y tradiciones manejadas en los diferentes agroecosistemas marcan una pauta para diferenciarlos en la región Frailesca, con la intención de entender su situación actual y su aporte a la seguridad alimentaria y social de los productores. Por ello, se requieren estudios precisos sobre su organización y funcionamiento bajo el contexto de crisis en el sector rural. De acuerdo con lo analizado, el bajío presenta ventajas sobre otros sistemas de cultivo presentes en la región, por hacer uso de los recursos naturales locales de manera sostenible a través del año.

## Notas

<sup>1</sup>Trabajo de campo realizado por la primera autora del artículo (periodo comprendido del 01 de junio al 01 de julio de 2022), mismo que la recuperación del término bajío en su uso regional.

<sup>2</sup> Entrevista informal, realizada por la primera autora en el Campus V de la Universidad Autónoma de Chiapas, Villaflores, México el 06 de julio de 2022.

## Referencias bibliográficas

Alarcón-Cháires, P. E. (2017). *Epistemologías otras: Conocimientos y saberes locales*

Licencia de Creative Commons

Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>

desde el pensamiento complejo.  
Tsintani AC/UNAM.

Altieri, M. A., Hecht, S., Liebman, M., Magdoff, F., Norgaard, R., y Sikor, T. O. (1999). *Agroecología: Bases científicas para una agricultura sustentable*. Editorial Nordan-Comunidad.

Altieri, M. A., y Nicholls, C. I. (2004). Una base agroecológica para el diseño de sistemas diversificados de cultivo en el Trópico. *Manejo Integrado de Plagas y Agroecología (Costa Rica)*, (73), 8-20.

Arias-Yero, I., Guevara-Hernández, F., La O-Arias, M. A., y Cadena-Iñiguez, P. (2022). Caracterización y tipos de familias productoras de maíz local en la Frailesca, Chiapas. *CienciaUAT*, 16(2), 155-171. <https://doi.org/10.29059/CIENCIAUAT.V16I2.1525>

Caicedo, J. C., Puyol, J. L., López, M. C., e Ibáñez, S. S. (2020). Adaptabilidad en el sistema de producción agrícola: Una mirada desde los productos alternativos sostenibles. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVI(4), 308-327. <https://doi.org/10.31876/rcs.v26i4.34665>

Cano, E. J. (2015). Huertos familiares: Un camino hacia la soberanía alimentaria. *Revista Pueblos y Fronteras Digital*, 10(20), 70-91. <https://doi.org/10.22201/cimsur.18704115e.2015.20.33>

Casas, A., Camou, A., Otero-Arnaiz, A., Rangel-Landa, S., Cruse-Sanders, J., Solís, L., Torres, I., Delgado, A., Moreno-Calles, A. I., Vallejo, M., Guillén, S., Blancas, J., Parra, F., Farfán-Heredia, B., Aguirre-Dugua, X., Arellanes, Y., y Pérez-Negrón, E. (2014). Manejo tradicional de biodiversidad y ecosistemas en Mesoamérica: El Valle de Tehuacán.

- Investigación Ambiental. Ciencia y Política Pública*, 6(2), 23-44.
- Cevallos, M., Urdaneta, F., y Jaimes, E. (2019). Desarrollo de sistemas de producción agroecológica: Dimensiones e indicadores para su estudio. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXV(3), 172-185.
- Cruz, L. A. (2016). El papel de las mujeres en los huertos familiares. *Alternativas en Psicología*, (36), 46-60. <https://www.alternativas.me/numeros/25-numero-36-noviembre-2016-edicion-especial/134-el-papel-de-las-mujeres-en-los-huertos-familiares>
- Embid, A., y Martín, L. (2015). *La experiencia legislativa del decenio 2005-2015 en materia de aguas en América Latina*. Serie Recursos Naturales e Infraestructura No. 173. CEPAL. <https://www.iproga.org.pe/download/estudiocepal.pdf>
- Escobar, A. (2010). *Territorios de diferencia: Lugar, movimientos, vida, redes*. Envión Editores.
- Flores, M. D. L. (2019). Los alcances en la producción agrícola chiapaneca. Una reflexión sobre la soberanía alimentaria en la región. *Región y Sociedad*, 31, e1177. <https://doi.org/10.22198/rys2019/31/1177>
- Fonseca, L. A., y Villamarín, O. (2004). *Propuesta de estrategia e instrumentos para mejorar la seguridad alimentaria en Colombia*. FAO. <http://www.oda-alc.org/documentos/1312903856.pdf>
- Galdámez, J., Aguilar, C. E., Gutiérrez, A., Mendoza, S., y Martínez, F. B. (16-17 de octubre de 2007). Manejo sostenible de suelos en la producción agrícola de la depresión central de Chiapas, México. I Seminario de cooperación y desarrollo en espacios rurales iberoamericanos. sostenibilidad e indicadores, Almería, España.
- García, M. T., Rojas, J. A., Castellanos, L., y Enjamio, D. (2010). Policultivo (maíz-calabaza) en el control de *Spodoptera frugiperda* (Smith) en Fomento, Sancti Spiritus. *Revista Centro Agrícola*, 37(1), 57-64.
- Giraldo, R., Cabrera, M. I., y Nieto, L. E. (2022). *Soberanía alimentaria en América Latina y tenencia de la tierra en Colombia*. Editorial Grupo Eumed.net. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6702211>
- Gliessman, S. R. (2000). *Agroecology: Ecological processes in sustainable agriculture*. Lewis Publishers.
- Gliessman, S. R., Guadarrama-Zugasti, C., Mendez, V. E., Trujillo, L., Bacon, C., y Cohen, R. (2001). *Agroecología: Un enfoque sustentable de la agricultura ecológica*. Documento no publicado.
- Gómez, A. (26 de junio de 2022). Tres tormentas han devastado la costa de Chiapas. *Diario Del Sur*. <https://www.diariodelsur.com.mx/local/tres-tormentas-han-devastado-la-costa-de-chiapas-8505050.html>
- González, A. A., Nigh, R., y Pouzenc, M. (Coords.) (2020). La comida de aquí: Retos y realidades de los circuitos cortos de comercialización. CIMSUR: Centro de Investigaciones Multidisciplinarias sobre Chiapas y la Frontera Sur, Universidad Nacional Autónoma de México.
- González, F., Pérez, A., Ocampo, I., Paredes, J. A., y De la Rosa, P. (2014). Contribuciones de la producción en traspatio a los grupos domésticos campesinos. *Estudios Sociales*, 22(44), 145-170.
- Guevara-Hernández, F., Hernández-Ramos, M. A., Basterrechea Bermejo, J. L., Fonseca-Flores, M. D. L. Á., Delgado-Ruiz, F., Ocaña, M. D. J., y Acosta-Roca, R. (2020). Riqueza de

- maíces locales (*Zea mays* L.) en la región Frailesca, Chiapas, México: Un estudio etnobotánico. *Revista de la Facultad de Agronomía de la Universidad del Zulia*, 37(3), 223-243.
- Hernández, E. (1985). Reflexiones sobre el concepto de agroecosistema. En Universidad Autónoma de Chapingo (Ed.), *Obras de Efraím Hernández Xolocotzi, Tomo I*. Universidad Autónoma de Chapingo.
- Liebman, M. (1999). Sistemas de policultivos. En M. A. Altieri, S. Hecht, M. Liebman, F. Magdoff, R. Norgaard y T. O. Sikor (Eds.), *Agroecología: Bases científicas para una agricultura sustentable* (pp. 191-202). Editorial Nordan-Comunidad.
- López-Pérez, Y., Tejero-Díez, J. D., Torres-Díaz, A. N., y Luna-Vega, I. (2011). Floristics of the cloud forest and border vegetation in Avándaro, Valle de Bravo, Mexico state, Mexico. *Botanical Sciences*, 88, 35-53. <https://doi.org/10.17129/botsci.304> .
- Martínez, R. (2010). La importancia de la educación ambiental ante los retos actuales. *Revista Electrónica Educare*, 14(1), 97-111. <https://doi.org/10.15359/ree.14-1.9>
- Martínez-Castro, C. J., Ríos-Castillo, M., Castillo-Leal, M., Jiménez-Castañeda, J. C., y Cotera-Rivera, J. (2015). Sustentabilidad de agroecosistemas en regiones tropicales de México. *Tropical and Subtropical Agroecosystems*, 18(1), 113-120.
- Meza, L. E., y Rodríguez, A. G. (2022). *Soluciones basadas en la naturaleza y la bioeconomía: Contribución a una transformación sostenible e inclusiva de la agricultura y a la recuperación pos-COVID-19*. Recursos Naturales y Desarrollo, 210. Naciones Unidas. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/47886-soluciones-basadas-la-naturaleza-la-bioeconomia-contribucion-transformacion>
- Moctezuma, S., y Murguía, V. (2014). Estrategias de subsistencia en tres sociedades rurales de México. *Perspectivas Latinoamericanas*, (11), 112-126.
- Moctezuma, S. Pérez, J. M., y Rivera, M. G. (2016). Aportes alimenticios de los agroecosistemas tradicionales en el México rural. En S. Padilla (Coord.), *La crisis alimentaria y la salud en México* (pp. 85-102). Castellanos editores, S.A. de C.V.
- Molina, E. (2008). El consejo de gestión de aguas de la cuenca del Paute: Experiencias y lecciones. En L. Benegas y J. Faustino (Eds.), *Seminario Internacional: "Cogestión de cuencas hidrográficas experiencias y desafíos"* (pp. 40-43). Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE).
- Moreno, X. A., y Socorro, A. (2013). Determinación de los agroecosistemas estratégicos del municipio de Aguada de Pasajeros. *Revista Científica Agroecosistemas*, 1(2), 135-147. <https://aes.ucf.edu/cu/index.php/aes/article/view/47>
- Naciones Unidas - NU (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Naciones Unidas. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf)
- Nigh, R., y Diemont, S. A. W. (2013). The Maya milpa: Fire and the legacy of living soil. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 11(S-1), e45-e54. <https://doi.org/10.1890/120344>
- Oporto, S., Arriaga-Weiss, S. L., y Castro-Luna, A. A. (2015). Diversidad

- y composición de murciélagos frugívoros en bosques secundarios de Tabasco, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 86(2), 431-439. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rmb.2015.04.009>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO (2013). *Seguridad y soberanía alimentaria*. FAO. <https://www.fao.org/3/ax736s/ax736s.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura - FAO (2014). *Iniciativa Regional Sociedades rurales prósperas e inclusivas. Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe*. <https://www.fao.org/americanas/prioridades/agricultura-familiar/es/>
- Pizaña, H. A., Fletes, H. B., y González, A. A. (2019). Agronegocios y campesinos maiceros en la Frailesca: Vulnerabilidad y resistencias. *Eutopía. Revista de Desarrollo Económico Territorial*, (15), 11-31. <https://doi.org/10.17141/eutopia.15.2019.3865>
- Ramírez-Marcial, N. (2022). Tendencias principales de los estudios ecológicos en Chiapas (1980-2021). *Boletín de la Sociedad Científica Mexicana de Ecología SCME*, 2(4), 42-51. [https://scme.mx/wp-content/uploads/2022/05/SCME-mayo-2022-boleti%CC%81n\\_compressed.pdf](https://scme.mx/wp-content/uploads/2022/05/SCME-mayo-2022-boleti%CC%81n_compressed.pdf)
- Rivera, D. (2019). *Agricultura tradicional de roza, tumba y quema en el bosque seco de la Reserva Natural Victoria (Melgar, Tolima): Transición a la no quema*. Universidad Externado de Colombia.
- Santiago, T., Rosset, P. M., Saldívar, A., Méndez, V. E., y Ferguson, B. G. (2021). La milpa: Sistema de resiliencia campesina. Estudio de dos organizaciones campesinas en Chiapas. *Región y Sociedad*, 33, e1432. <https://doi.org/10.22198/rys2021/33/1432>
- Sulub-Mas, M. E., Morón, A., y De la Rosa, S. D. C. (2019). Efecto de la quema en el cultivo de maíz sobre los hongos micorrízicos arbusculares. *Avances en Investigación Agropecuaria*, 23(2), 7-13. <https://revistasacademicas.ucol.mx/index.php/agropecuaria/article/view/236>
- Toledo, V. M. (2000). *La Paz en Chiapas: Ecología, luchas indígenas y modernidad alternativa*. Ediciones Quinto.
- Vásquez, A. Y., Chávez, C., Herrera, F., y Carreño, F. (2018). Milpa y seguridad alimentaria: El caso de San Pedro El Alto, México. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXIV(2), 24-36.
- Vavilov, N. (1951). *The origin, variation, immunity and breeding of cultivated plants*. Chronica Botanica.
- Vilaboa, J. (2009). *El concepto de agroecosistema y su aplicación en la ganadería bovina*. Paper de lectura. [https://www.colpos.mx/wb\\_pdf/Veracruz/Agroecosistemas/lectura/1.pdf](https://www.colpos.mx/wb_pdf/Veracruz/Agroecosistemas/lectura/1.pdf)