

EXPOSICIÓN DOCUMENTAL VIRTUAL

*Producción académica de Guadalupe del Carmen Álvarez Gordillo,
Mario González Espinosa y Guillermo Jiménez Ferrer*



El SIBE presenta una exposición documental virtual con una selección de las obras de académicos/a de la Unidad San Cristóbal de ECOSUR, cuya destacada trayectoria de investigación y docencia, tanto a nivel regional como internacional, **culmina con su jubilación en 2024.**

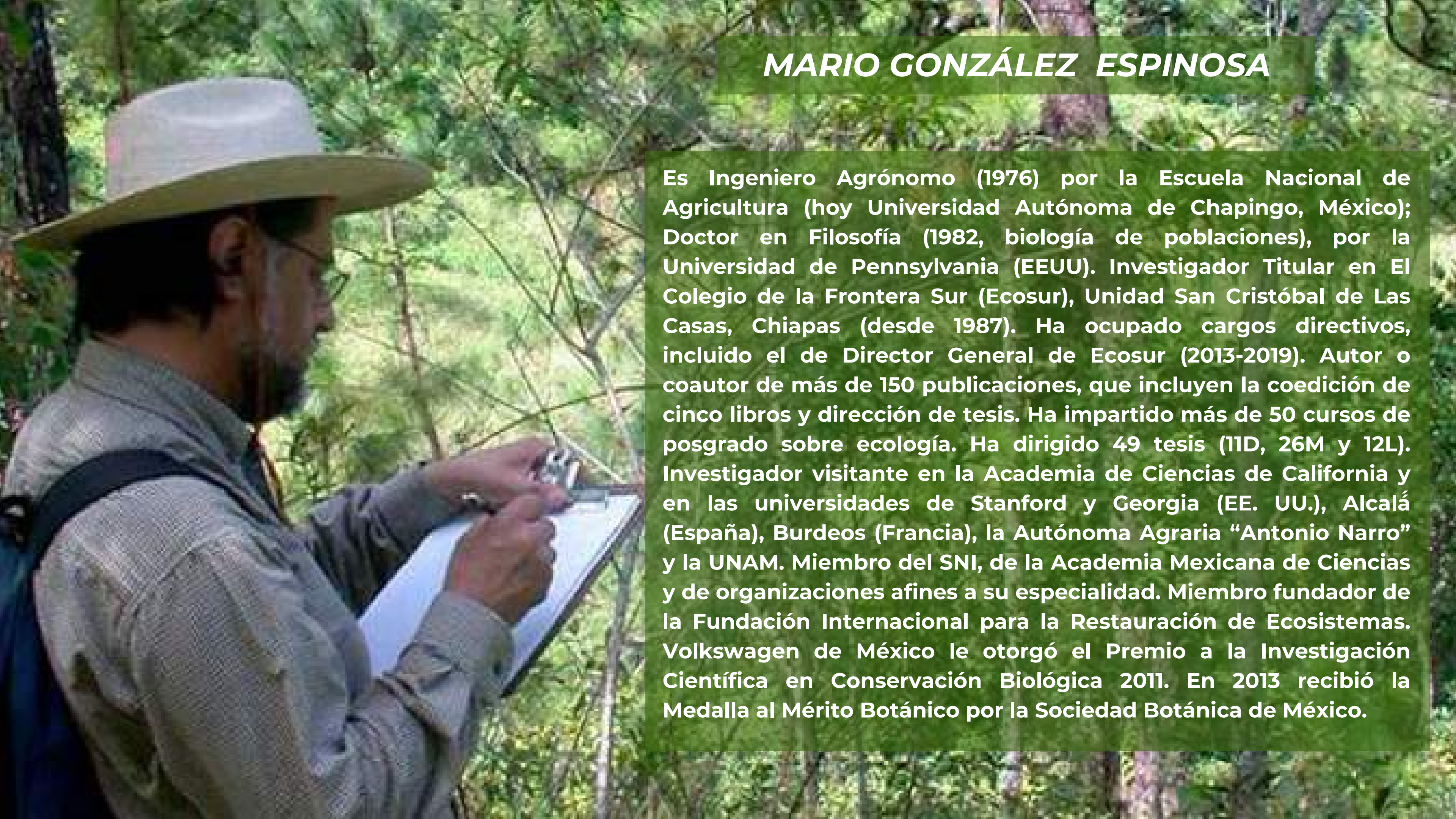
La producción de **Guadalupe Álvarez** aborda temas como vulnerabilidad social, salud pública, gestión de riesgos y prácticas alimentarias. **Mario González** se especializa en restauración forestal y ecología de bosques, mientras que **Guillermo Jiménez** investiga sobre ganadería y sistemas agrosilvopastoriles.

Podrás acceder a través de un enlace a su obra completa y, además, explorar los mapas analíticos de los temas abordados y de sus redes de colaboración con colegas de ECOSUR, estudiantes de posgrado y una amplia variedad de personal de instituciones externas.

Te invitamos a consultarla, esperando sea de tu interés.

EL COLEGIO DE LA FRONTERA SUR



A photograph of a man in a light-colored long-sleeved shirt, a wide-brimmed hat, and a backpack, standing in a forest and writing in a notebook. The background is a dense forest with many trees and green foliage.

MARIO GONZÁLEZ ESPINOSA

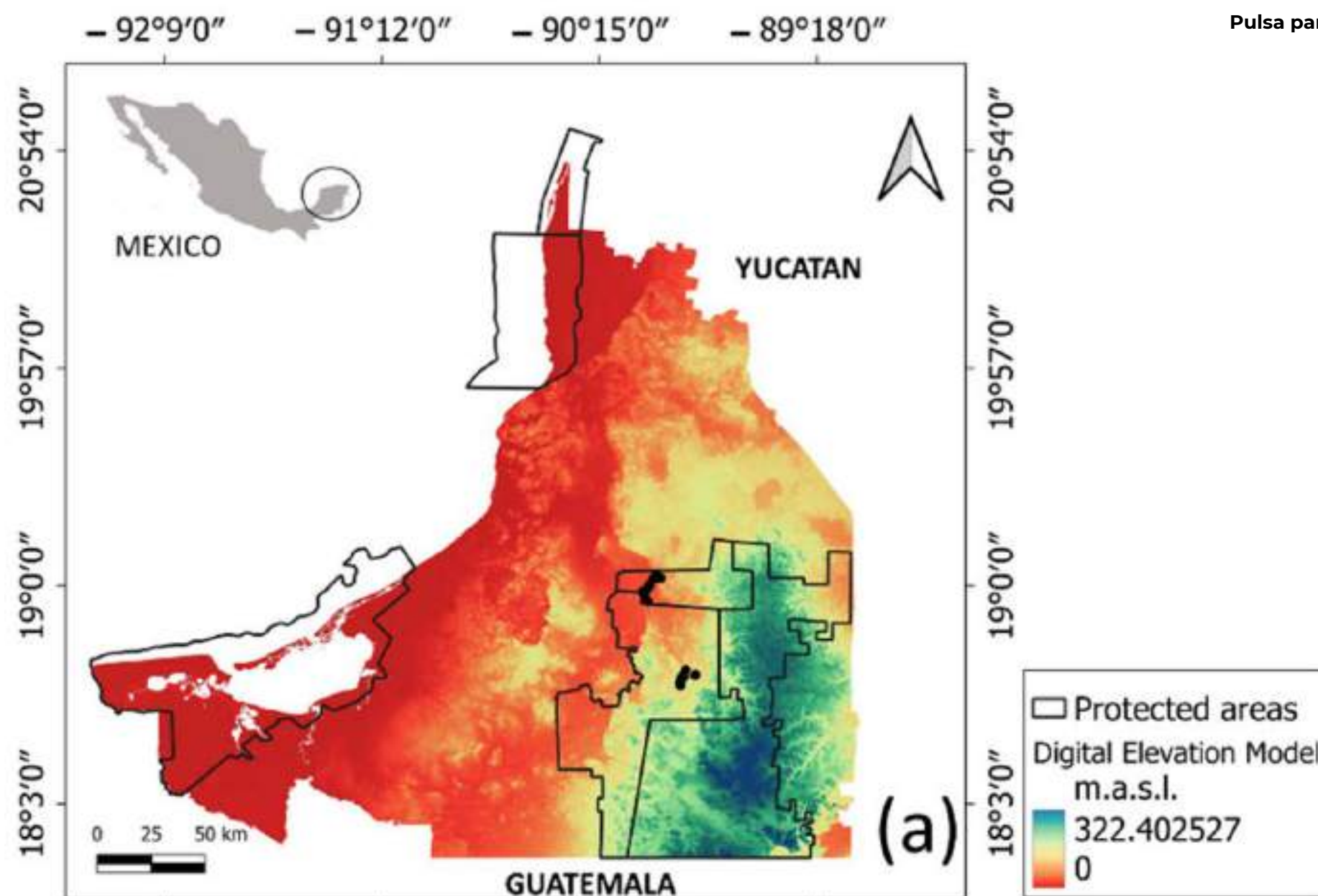
Es Ingeniero Agrónomo (1976) por la Escuela Nacional de Agricultura (hoy Universidad Autónoma de Chapingo, México); Doctor en Filosofía (1982, biología de poblaciones), por la Universidad de Pennsylvania (EEUU). Investigador Titular en El Colegio de la Frontera Sur (Ecosur), Unidad San Cristóbal de Las Casas, Chiapas (desde 1987). Ha ocupado cargos directivos, incluido el de Director General de Ecosur (2013-2019). Autor o coautor de más de 150 publicaciones, que incluyen la coedición de cinco libros y dirección de tesis. Ha impartido más de 50 cursos de posgrado sobre ecología. Ha dirigido 49 tesis (11D, 26M y 12L). Investigador visitante en la Academia de Ciencias de California y en las universidades de Stanford y Georgia (EE. UU.), Alcalá (España), Burdeos (Francia), la Autónoma Agraria “Antonio Narro” y la UNAM. Miembro del SNI, de la Academia Mexicana de Ciencias y de organizaciones afines a su especialidad. Miembro fundador de la Fundación Internacional para la Restauración de Ecosistemas. Volkswagen de México le otorgó el Premio a la Investigación Científica en Conservación Biológica 2011. En 2013 recibió la Medalla al Mérito Botánico por la Sociedad Botánica de México.

Unraveling the Relative Contributions of Deterministic and Stochastic Processes in Shaping Species Community Assembly in a Floodplain and Shallow Hillslope System

Gustavo Enrique Mendoza-Arroyo ^{1,*} , René Efraín Canché-Solís ^{2,3}, Alejandro Morón-Ríos ⁴ , Mario González-Espinosa ⁵  and Moisés Méndez-Toribio ^{6,7} 



Pulsa para ir al registro



Understanding the process underlying species coexistence is crucial in ecology. This challenge is relevant in tree communities inhabiting contrasting abiotic conditions, such as lowland floodplain and shallow hillslope karstic systems. We examined the influence of topographic variables and spatial factors on the structure of tree communities in the karstic system in Calakmul, Mexico. We measured 7050 trees (diameter at breast height ≥ 3 cm) in 152 circular plots and generated seven topographic variables from a digital elevation model. We employed redundancy analysis and variance partitioning to test the effects of environmental and spatial factors on tree communities. In addition, we used the null Raup-Crick model to uncover the relative importance of the deterministic and stochastic processes driving community assembly. Our study revealed significant floristic distinction between seasonally flooded and upland forests. The topographic wetness index (TWI) contribution to explaining the floristic differentiation in the studied tree assemblages was greater than that of the other topography-related variables. The explanatory power of the environmental and spatial factors varied slightly between datasets. The null model indicated a predominant influence of deterministic over stochastic processes. Our findings reaffirm the role of seasonal flooding as an abiotic filter. Additionally, the TWI can serve to identify flood-prone conditions within shallow depressions. The preservation of adjacent seasonally flooded and upland forests is relevant for the maintenance of tree diversity in the karst of the Yucatan Peninsula, since flooding drives the distribution of species.

Ecological restoration is a viable strategy to recover floristic, structural, and functional attributes of the very vulnerable and widely degraded tropical mountain forests. Most restoration efforts in these highly diverse and narrowly distributed systems involve unassisted forest regeneration or enrichment planting with a small number of species, usually those with commercial value and success evaluated after a few years. We assessed changes in forest composition and structure, and soil attributes in four sites with plots under unassisted forest regeneration or enrichment planting. The sites are in the limestone massif of the central highlands of Chiapas (Mexico) and share geological, edaphic and climatic conditions, but differ in level of previous disturbance and the time elapsed since the enrichment planting (16-30 yr). No changes in soil variables (contents of C, N, P and K, cation exchange capacity, and pH) were detected. Total density of juveniles was not consistently related to unassisted forest regeneration or enrichment planting but was highest in the two sites that had severe disturbance level. Influence of enrichment planting on forest regeneration depended on the composition and structure of the surrounding stands, and more so when opportunistic trees like pines and other shade-intolerant species are available. Yet long-lived shade-tolerant species, including oaks, which may have synergistic effects during forest recovery, were well represented in sites with original severe disturbance level.

Mid- and long-term ecological changes after enrichment planting with native tree species in Mexican tropical mountain forests

Marisol Martínez-Ramos¹ , Mario González-Espinosa^{1,2} , Neptalí Ramírez-Marcial¹, Simoneta Negrete-Yankelevich³ , Ramsés H. Mena⁴



Pulsa para ir al registro

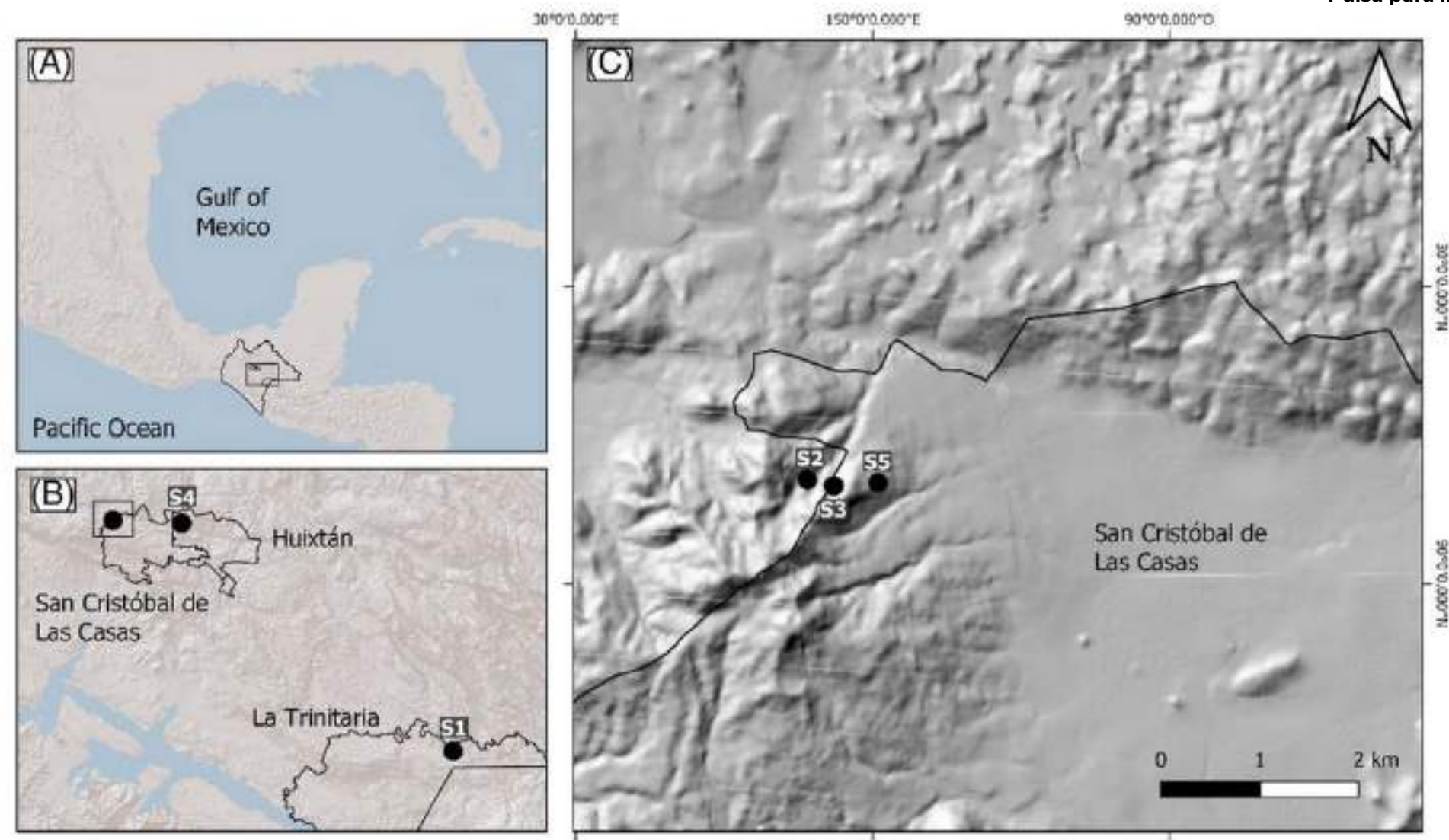


Figure 1. Study area within Mexico (A) and in the state of Chiapas, with municipality names and limits (B). Location of sites 2, 3, and 5 in (C). Elevation layers indicated by shades of gray. Details on geographic and ecological data for each site appear in Table 1.

Paisajes de Guanajuato según un código cartográfico del siglo XVI

Landscapes of Guanajuato according to a cartographic codex of the 16th century

Laura Elena Sotelo-Santos^a, Mario González-Espinosa^b



Pulsa para ir al registro

Se estudia el paisaje del siglo XVI del norte de Guanajuato a través de las representaciones de la pintura que acompañó la Relación Geográfica de las Villas de San Miguel y San Felipe de los chichimecas, una de las fuentes pictográficas más ricas y complejas del Obispado de Michoacán. Se conjugan varios enfoques: histórico, codicológico, paleográfico, geográfico, botánico, zoológico y ecológico. Se parte del análisis del manuscrito como documento histórico, con referencia a la base jurídica hispánica que lo generó, sus objetivos, elementos de composición y contexto, aunado al análisis como código de tradición mesoamericana, cuyo origen indígena marca diferencias conceptuales y plásticas que lo distinguen de los mapas europeos de su tiempo. A través de la revisión de más de 200 figuras -que comprenden elementos del paisaje natural y cultural- y de la transcripción y modernización de 38 glosas, se identifica la orientación original del mapa. Se propone el área que está dibujada con mayor detalle (a través de un polígono central de referencia) y se señalan las áreas aledañas con sus diferentes elementos. Se reconocen paisajes diferenciados mediante el análisis de los dibujos de flora y fauna nativas y el aprovechamiento por la ganadería introducida: llanos con ciénagas estacionales, lomeríos rocosos con nopaleras, planicies y lomeríos de suelos medianamente profundos con pastizales, bosques variados según la altitud y bosques de galería. Se discuten las nopaleras del “Tunal Grande” como hábitat y recurso para los chichimecas y otros grupos que les sucedieron.

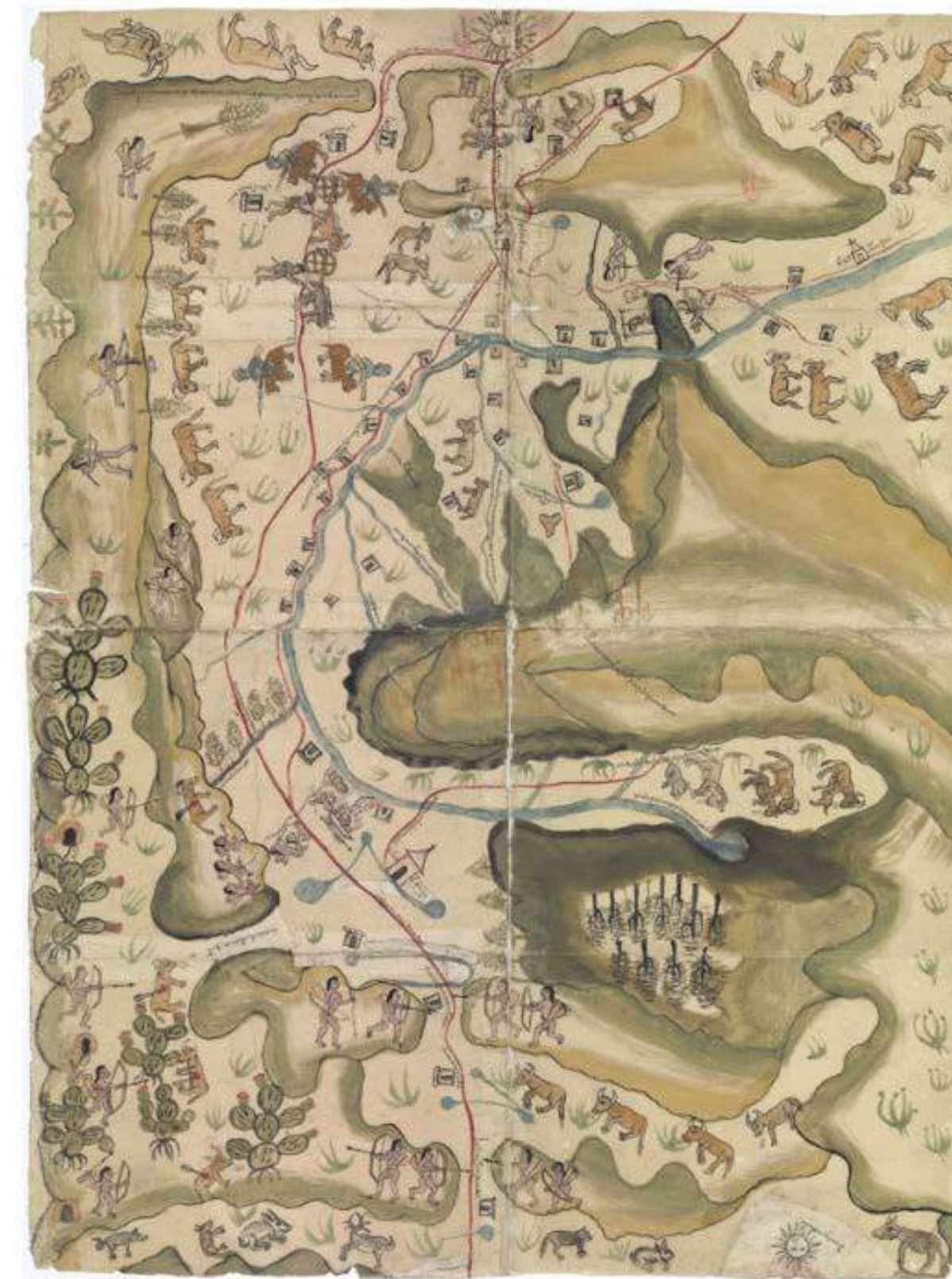


Figura 1. Mapa de las villas de San Miguel y San Felipe de los Chichimecas y el pueblo de San Francisco Chamacuero. La orientación del mapa es con la villa de San Miguel en la parte superior, disposición que coincide con la mayor parte de las figuras. El área superior, que es la principal del manuscrito, es la que contiene la mayor parte de la información, en la que destaca la presencia hispana. La sección inferior izquierda presenta elementos figurativos de la periferia: chichimecas y fauna nativa, con casi total ausencia de glosas, en la cuarta parte inferior. Por sus dimensiones y organización interna es un código diseñado para ser consultado en comunidad, desde sus cuatro lados, de manera que las personas que lo observaran tuvieran, al menos, algunas figuras en la disposición correcta.

Plant life-form distribution patterns in a tropical mountain region: Effect of climate, topography, and human disturbance

Derio Antonio Jiménez-López^{1,2} | Neptalí Ramírez-Marcial² | Thorsten Krömer³ | Mario González-Espinosa²



Pulsa para ir al registro

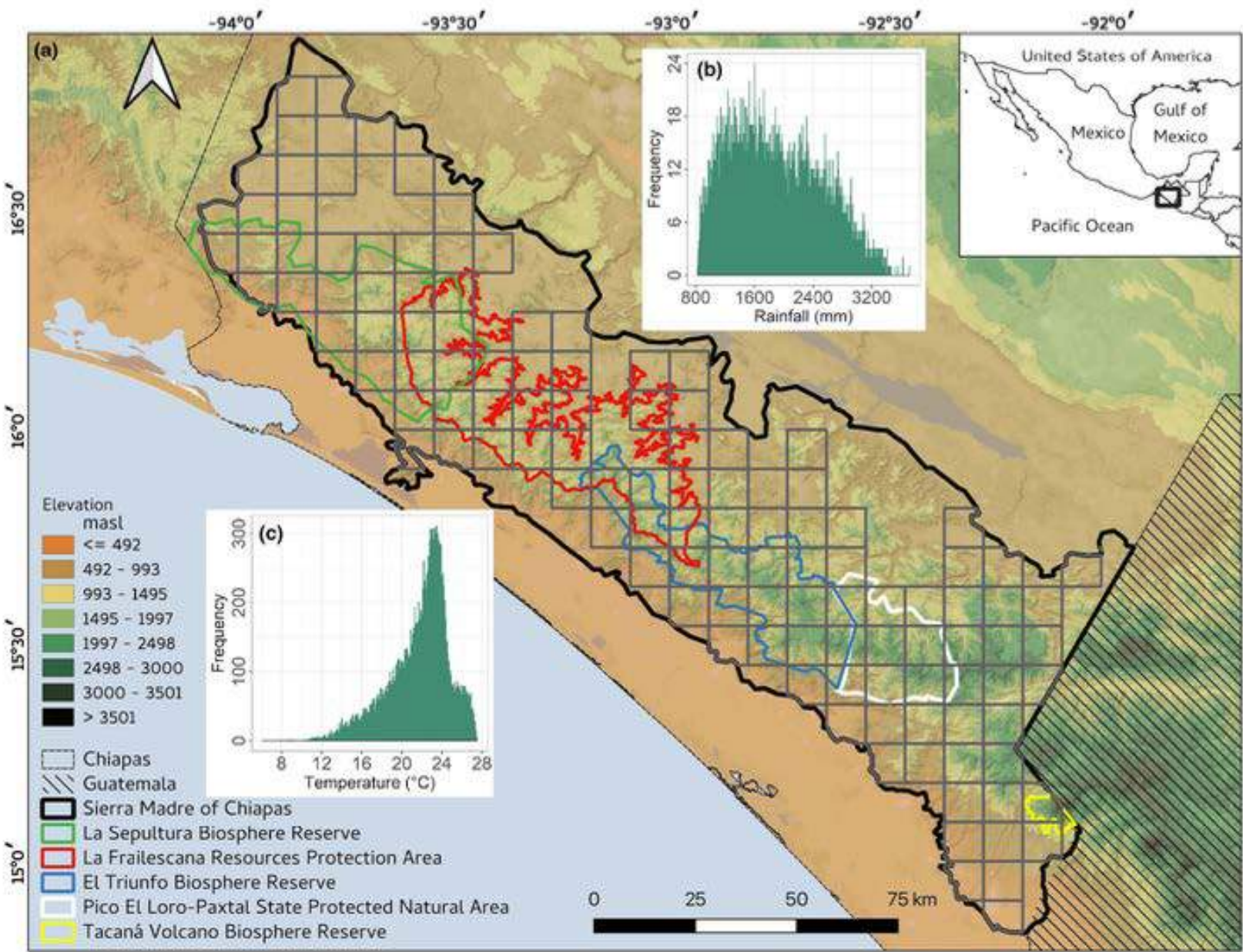


FIGURE 1 Location of mountain system in southeastern Mexico. (a) Sierra Madre of Chiapas and the 123 grid cells (10km x 10km) used for this study (see Supporting Information regarding analysis of patterns for details). (b, c) Variation and frequency of total annual precipitation (b) and average annual temperature (c) in the polygon of the Sierra Madre of Chiapas. Data were extracted from the raster layers at 1-km² resolution from the CHELSA database (version 1.2; Karger et al., 2017).

Question: Understanding the specific distribution patterns of vascular plants on different spatial scales is central in ecology and conservation. We evaluate the distribution patterns of five plant life forms (climbers, epiphytes, herbs, shrubs, and trees) along the elevation gradient and geographic space of a mountain system, analyzing climate, topography, and human disturbance to explain variation in the richness of each life form, and determine the contribution of each life form to total richness along the elevation gradient. Location: Sierra Madre of Chiapas, southeastern Mexico. Methods: We used linear models to evaluate the elevational pattern of richness for each life form, as well as total richness, and analyzed the effects of climate (water-energy dynamics, thermal range), topography (topographic heterogeneity), and disturbance (Human Influence Index) on variation in total richness as well as of each life form using Generalized Linear Models (GLM). We used Non-Metric Multidimensional (Distance) Scaling to determine variation in species composition along the elevation gradient. Finally, the contribution of each life form to total richness was evaluated using GLM. Results: We recorded 235 families, 1,439 genera, and 5,196 species. Total richness and the richness of each life form increased with increasing elevation. GLM explained a high proportion of the variation in the richness of each life form (34.3% for total richness; climbers 17.2%, epiphytes 44.9%, herbs 20.4%, shrubs 33.5%, and trees 24.9%). The proportion of richness of herbs and trees to total richness decreased, and the proportion of shrubs, epiphytes, and climbers increased with elevation. Climate largely determined species richness for all life forms, whereas disturbance was significant only for epiphyte richness. Conclusions: Results suggest that mechanisms driven by climatic variables (especially thermal range) contribute to maintaining the richness of each life form. However, human disturbance modifies distribution patterns and leads to a decrease in epiphyte richness. The differential contribution of each life form to total richness along the elevation gradient presents a challenge for designing conservation strategies applicable to all plant groups.



LAGUNA DE MONTEBELLO, CHIAPAS. FOTOGRAFÍA: AMERICAN WILDLIFE, GUETTY IMAGES

Breve historia de la exploración botánica, estudios florísticos y la ecología vegetal en Chiapas

Neptalí Ramírez-Marcial y Mario González-Espinosa



Pulsa para ir al registro

Se presenta una breve narrativa del papel jugado por distintas personalidades e instituciones académicas que han contribuido a los estudios de ecología vegetal en el estado de Chiapas. El relato no es exhaustivo, pero pretende trazar una línea con profundidad histórica que representa cabalmente los temas y épocas en las que ocurrieron dichas investigaciones. Gran parte de los estudios de ecología vegetal contemporánea que se llevan a cabo en Chiapas reconoce la contribución de naturalistas y exploradores, que sin necesariamente pretenderlo, cimentaron una base de conocimientos descriptivos que han facilitado el abordaje actual de temas con mayor incidencia en la búsqueda de soluciones a múltiples problemáticas ambientales presentes en la entidad.

ECOSUR

en su aniversario 40-20

Mario González Espinosa



Pulsa para ir al registro

El número 23 de la revista Ecofronteras presenta un balance general de la historial de ECOSUR en sus primeros 30 años desde la formación del CIES (1974- 2004): <http://revistas.ecosur.mx/ecofronteras>

Más información sobre la estructura académica actual, programas de posgrado, actividades de vinculación y educación continua, así como otros aspectos institucionales: www.ecosur.mx

El 2 de diciembre se cumplen 40 años de haberse publicado el decreto con el cual se creó el Centro de Investigaciones Ecológicas del Sureste (CIES), y el **19 de octubre se conmemoran 20 años de la publicación del decreto que reformó al anterior del CIES, y que cambió su denominación por la de El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR)**. Durante la reestructuración de ECOSUR iniciada en 1994, se debe resaltar la adición a las unidades ya existentes de Tapachula y San Cristóbal de Las Casas, ambas en Chiapas, de las nuevas unidades regionales en las otras entidades fronterizas del sur de México: en Villahermosa, Tabasco; en Campeche, capital del estado homónimo, y en Chetumal, Quintana Roo. En esta última unidad, las capacidades institucionales se fortalecieron considerablemente al incorporarse personal y patrimonio provenientes del Centro de Investigaciones de Quintana Roo (CIQRO). También, a principios de enero del presente año, se cumplieron 20 años del inicio del programa de maestría en ciencias, que se dio en las difíciles condiciones vividas en Chiapas al iniciarse 1994.

Mapa temático

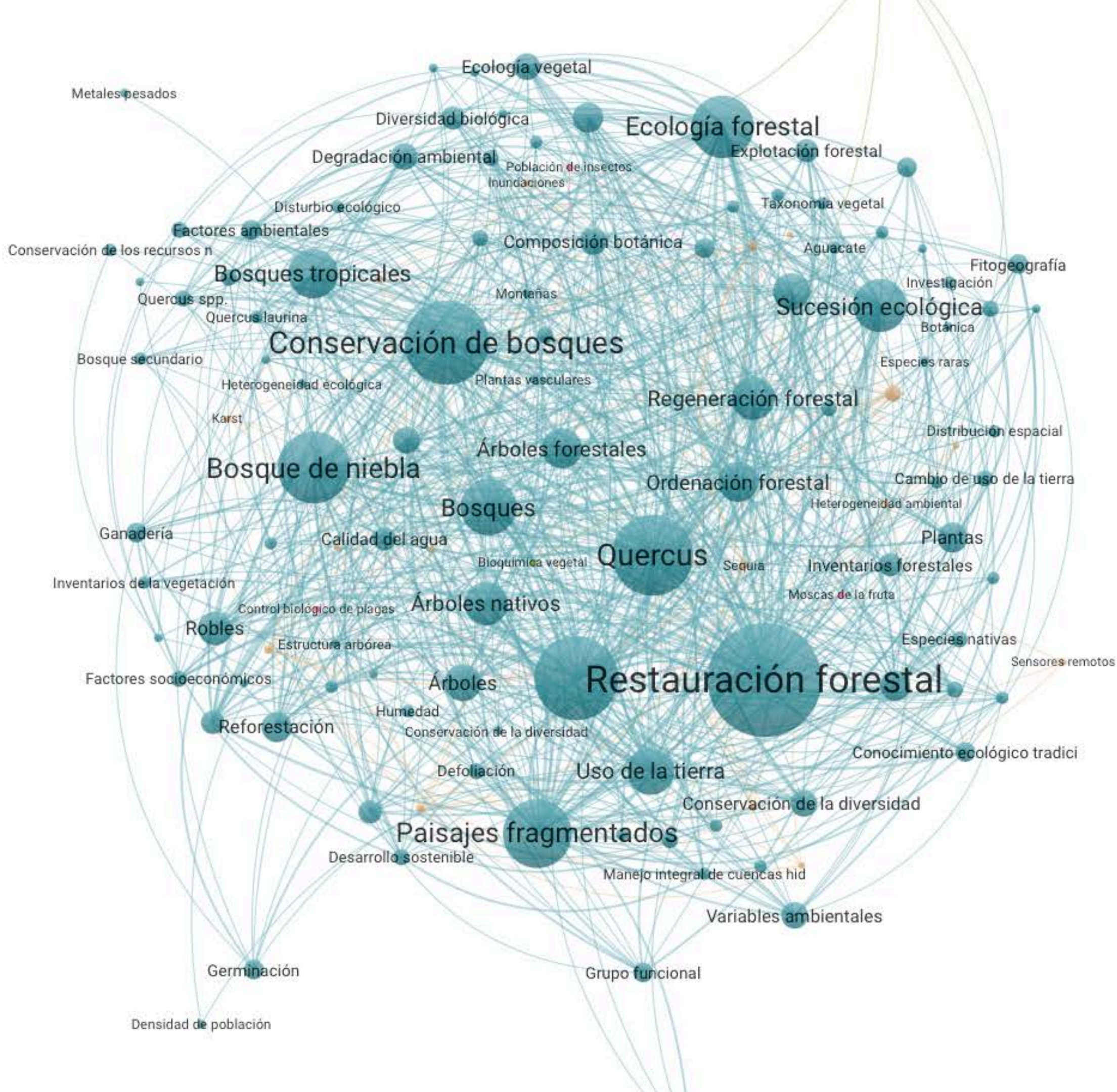
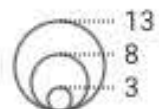
Temas: 121 | Relaciones de temas: 749 | Total de relaciones: 1551 | Clusters: 4

● - Unidad Campeche -

● - Unidad Chetumal -

● - Unidad San Cristóbal

● - Unidad Tapachula



🔍 Mapa de coautorías ✕

Investigadores/as: 223 | Enlaces de coautoría: 1695 | Total de coautorías: 4727 | Clusters: 6

- Estudiante de pos...

- Investigador/a de...

- Técnico/a académi...

- Externo/otro -

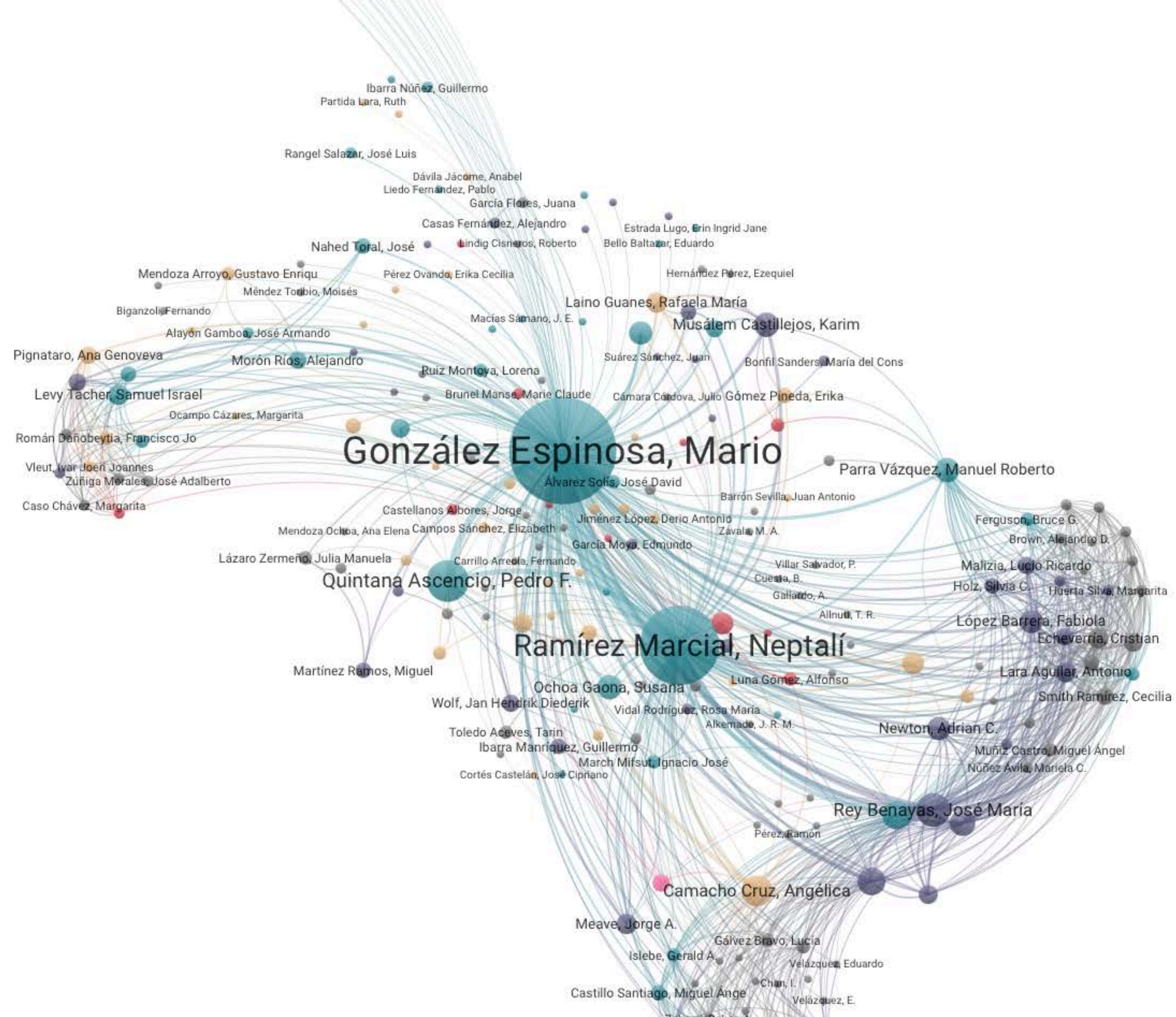
- Personal ECOSUR -

- No identificado -

28

11

2





**Pulsa aquí para consultar la producción completa de
MARIO GONZÁLEZ ESPINOSA**





GUADALUPE DEL CARMEN ÁLVAREZ GORDILLO

La carrera de investigación ha sido el gran reto y disfrute de mi vida laboral. Ha sido un aprendizaje constante y responsabilidad con nuestras vidas y el futuro. A lo largo de más de 30 años acumulé experiencias en investigación sobre problemáticas de salud-enfermedad, alimentación, pobreza y conservación del ambiente.



SOY ORGULLOSAMENTE ORIGINARIA DE COMITÁN, CHIAPAS

Trabajé en Chiapas y en la región transfronteriza con Guatemala, con quien compartimos raíces socioculturales, pero también condiciones de vida. Desde los inicios el tema de la tuberculosis pulmonar me abrió las posibilidades de investigar tanto la parte biomédica como los ámbitos socioculturales, económicos y políticos en que se desarrolla con grandes complicaciones y mortalidad; su marca fue mi búsqueda hacia la interdisciplina que entreteje diferentes ámbitos en sus explicaciones para comprender la complejidad y la transdisciplina al construir caminos entre diferentes actores sociales y acercarme a las estrategias participativas.

Encontré mi mejor camino desde que decidí estudiar medicina y aunque ya no hice recetas a la “fila de pacientes” como era la ilusión de mi madre, el mayor aprendizaje fue escuchar los padecimientos desde cada persona que sufre y busca vivir bien; también comprendí y valoré la salud desde sus diferentes complejidades biológicas y sociales.

Colaboré en un equipo interdisciplinario, en el que reflexionamos y discutimos las relaciones de las poblaciones humanas con los recursos naturales, el desarrollo, la sustentabilidad, la vulnerabilidad y el cambio climático. Los daños a consecuencia del huracán Stan, me comprometieron con el tema de la educación y la gestión del riesgo de desastres. En 2015, fundamos el grupo de investigación interinstitucional *Alimentación y Daños a la Salud* (ADAS) y abordamos las problemáticas del proceso alimentario y los daños a la salud con enfoque interdisciplinario. He estado satisfecha con los logros académicos en la investigación que combiné con la apuesta al desarrollo institucional, formación de recursos humanos en el posgrado, vinculando y difundiendo nuestros productos a la población con miras a incrementar la calidad de vida y la sustentabilidad. Abordé problemáticas socioambientales y de salud en el estado de Chiapas; mi interés fue aportar al conocimiento, a la búsqueda y aplicación de estrategias que incidan en la resolución de algún aspecto de la vida de las personas.

Lo mejor que viví en ECOSUR es haber cumplido mi sueño de mujer feliz, haciendo del trabajo el disfrute cotidiano, compartiendo con colegas y estudiantes sabios, no solamente los retos de la ciencia, sino también la escucha sobre nuestros problemas en la búsqueda de coordinar y compartir éxitos y goces personales con el camino del aporte a la ciencia y sociedad que nos ha formado y nos ha dado el sentido del trabajo en la ciencia.

Estoy profundamente agradecida con el personal de ECOSUR, mis sabios colegas, las sonrisas, la amabilidad, el apoyo con el formato tramitológico y con la limpieza del espacio, con los jardines y el comedor, con la disponibilidad y paciencia de los servicios informáticos, la eficiencia de la biblioteca, el saludo diario de los guardias desde la entrada y el mercadito; que fueron tantas veces el paisaje que relajó el cansancio de la silla y la pantalla.

Gracias a ECOSUR, he gozado del trabajo y he forjado una base de conciencia para el cuidado de la vida y el ambiente que en cada práctica no olvido y que gozaré en la siguiente etapa que considero la cosecha de la sustentabilidad, el jubileo, la familia, los amigos y la paz del corazón.



CAPÍTULO 3

Alimentación y daños a la salud: Aprendizajes interdisciplinarios hacia la transdisciplina



Pulsa para ir al registro

La complejidad del proceso alimentario y la salud denota la importancia de lograr un conocimiento más profundo a nivel local, sin dejar de contextualizar y considerar los procesos históricos, políticos, económicos y subjetivos. Nuestro trabajo interdisciplinario en el desarrollo de proyectos de investigación integra diferentes visiones, desde la problematización de los temas de estudio, hasta la selección coherente y sistemática de metodologías. A ocho años de diálogo, nos interesa la transdisciplina, integrar las voces y saberes de las poblaciones que padecen obesidad y diabetes o que tienen diferentes problemáticas durante su participación en el proceso de alimentación y que impactan la seguridad y soberanía alimentaria y, en última instancia, la salud física y mental de las personas.

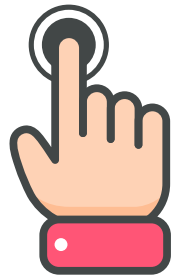
GUADALUPE DEL CARMEN ÁLVAREZ GORDILLO, MARÍA DEL CARMEN ARELLANO GÁLVEZ
Y MARÍA DE LOS MILAGROS MORALES VÁZQUEZ

COLABORADORES: IVÁN ANDURO, ISABEL ORTEGA, SOLEDAD RODRÍGUEZ, LUZ ESPINOSA,
MONSERRAT SALAS, IETZA BOJÓRQUEZ, ADRIANA CABALLERO Y ALEJANDRO MARTÍNEZ

CAPÍTULO 11

Manejo agroecológico con arvenses: aprendizajes con personas campesinas tseltales de Bachajón, Chilón, Chiapas, México

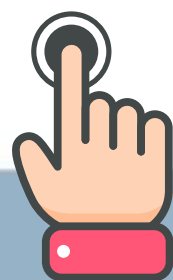
BETSABE GUILLEN PASILLAS, EVELIO GÓMEZ HERNÁNDEZ, JUANA HERNÁNDEZ GUZMÁN,
HELDA MORALES, BRUCE G. FERGUSON, GUADALUPE ÁLVAREZ GORDILLO,
MATEO MIER Y TERÁN GIMÉNEZ-CACHO



Pulsa para ir al registro

Entonces están viendo en la asamblea cómo se van a organizar para darle alimento a esas hermanas y hermanos. Entonces pasa que alguien de la asamblea dice que hay que buscar más terreno donde se puede sembrar. Y entonces otro dice que en el potrero donde lo jugamos el futbol, que lo vio que ya floreció el Petumax con sus flores, así como blancas, pero no, así como grises pero no, creo color crema o no sé cómo se llama su color. Y que lo vio que también está el Chene' k Caribe, y sí cierto porque yo de por sí lo juego sus flores como que son pollitos. Y que también la miró que está la Sun que parece girasol, pero no es. Entonces dijo el compañero ése, que eso quiere decir que ya está buena la tierra en el potrero, que ya se puede sembrar ahí maíz y frijol.



**Prevalencia de enfermedades y
síntomas respiratorios en colonias
anfitrionas de mineras pétreas en San
Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México****Pulsa para ir al registro**

Blanca Eneida Mazariegos García, Gerardo Alberto González
Figueroa, Verónica Gutiérrez Villalpando, Guadalupe del Carmen
Álvarez Gordillo & Ernesto Benito Salvatierra Izabá

Ubicación de las colonias anfitrionas Salsipuedes, San Miguel y Ampliación San Miguel



Nota: Imagen tomada de Google Earth (2022).

El estudio estimó la tasa de prevalencia de enfermedades y síntomas respiratorios agudos (ESRA) y sus factores de riesgo (FR). Se llevó a cabo en tres colonias anfitrionas: Salsipuedes (200 viviendas), San Miguel (35) y Ampliación San Miguel (9) de la región sureste de la Ciudad de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México, donde se ubica la minera pétreas de arena y grava para construcción de carreteras y viviendas, desde hace 35 años. Metodología: se realizó un estudio transversal epidemiológico; se inició con un censo de población y 156 hogares (el 63.9 % del total) aceptaron participar en la encuesta, así, se aplicó un cuestionario estructurado con preguntas cerradas y abiertas a un mayor de edad de cada familia. Por un lado, las preguntas cerradas se orientaron a identificar los signos y los síntomas de enfermedades incidentes y prevalentes; por otro lado, se hicieron seis preguntas abiertas cualitativas relacionadas con cómo se considera la actividad del banco de arena existente en cada barrio, a fin de conocer las percepciones del riesgo social, ambiental y de salud, y su posible asociación con habitar en colonias limítrofes con la minera. Resultados: la tasa de prevalencia de ESRA en Salsipuedes fue del 5.6 %, en San Miguel del 12.0 % y en Ampliación San Miguel del 21.9 % (TP total=7.6 %) ($p \leq 0.05$). Se exploraron nueve variables socioeconómicas, de ellas, cinco (pared de madera de la vivienda, proximidad de la colonia, proximidad de la carretera internacional, tenencia del hogar y percepción de salud) se asociaron estadísticamente con la actividad minera pétreas con un valor de significancia estadística de $p \leq 0.05$. Conclusiones: las actividades de minería repercuten en las ESRA y se vinculan a la proximidad y las condiciones de la vivienda, asimismo, influyen en las percepciones negativas de la salud y el ambiente

Alimentación y daños a la salud en México

Abordajes desde la *interdisciplina*

Guadalupe del Carmen Álvarez Gordillo

María del Carmen Arellano Gálvez

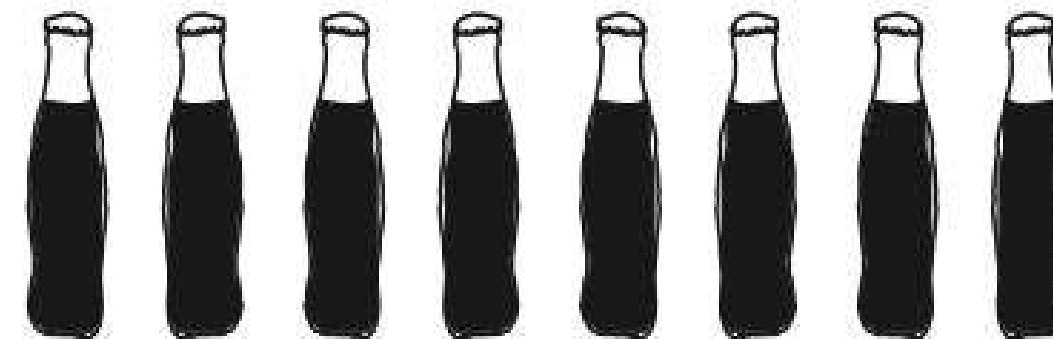
Iván Anduro Corona

María Isabel Ortega Vélez

Coordinadores



Pulsa para ir al registro



En este libro se presentan resultados de investigación sobre la alimentación y la salud, analizados desde diferentes abordajes teórico metodológicos y como un ejercicio interdisciplinario e interinstitucional, para comprender las problemáticas en poblaciones con características socioculturales, políticas y económicas diferentes. Este texto es uno de los productos derivados de varios intercambios académicos en forma de seminario permanente que durante cinco años ha tenido la participación de investigadoras e investigadores de distintas disciplinas e instituciones mexicanas. El objetivo del seminario ha sido reflexionar y analizar sobre la complejidad del proceso de alimentación en diferentes contextos de México y su relación con los procesos de salud enfermedad atención a la salud, enfermedad y muerte. Al presente texto precedieron discusiones académicas y diversas publicaciones sobre los abordajes y proyectos de investigación de las investigadoras e investigadores como un acercamiento interdisciplinario (Álvarez et al., 2019; Martínez, Anduro y Bojórquez, 2020). El aporte de este libro muestra los esfuerzos académicos por comprender la relación entre alimentación y salud para desarrollar alternativas teóricas y metodológicas en el análisis y estrategias para el diseño de las políticas públicas de salud. Las distintas miradas teóricas muestran la diversidad de condiciones de una misma problemática y brindan un panorama específico

de análisis y comprensión, más allá de integrar un cuerpo teórico homogéneo, ya que la realidad misma rebasa un solo anclaje teórico y se sitúa en un nivel de complejidad que requiere un esfuerzo colectivo de escucha, diálogo y construcción de saberes. El intercambio de marcos conceptuales y experiencias de trabajo en diferentes espacios, muestra la necesidad de un análisis situacional de la alimentación y salud enmarcado en una sociedad de consumo y mercado globalizado, en el cual el acceso y consumo de alimentos industrializados y de alto contenido energético han desplazado el consumo tradicional de alimentos en las diferentes regiones de estudio, dañando la salud de las poblaciones.

Exponemos las reflexiones teórico-metodológicas y el análisis integrado de resultados de un conjunto de investigaciones convergentes y orquestadas para la categoría provocadora de vulnerabilidad. Se estudiaron experiencias surgidas a partir de diferentes formas de concebir y practicar los distintos ámbitos sociales: la producción-intercambio-consumo de alimentos; la salud-enfermedad-atención; educación; formación y producción del y la docente como persona; las relaciones interculturales y el vínculo con la naturaleza; todas ellas en el contexto del sureste mexicano y algunas en la región fronteriza con Guatemala.

Se recogen miradas múltiples de sujetos y actores diversos con fragilidades y vulnerabilidades propias de contextos en los que históricamente ha predominado el racismo, la invisibilidad y la discriminación por razones de género, etnia, clase social y origen. En el presente texto reconocemos a la vulnerabilidad social como la situación de vida que permite comprender, desde la agencia social humana, no solo la fragilidad y posible afectación, sino también la capacidad de los grupos de atención a sus circunstancias de vida y para transformar la realidad desde las prácticas socioculturales, en un marco de inequidad sociohistórica.



Agencia y cambio social
en el sureste mexicano

Laura Huicochea Gómez
COORDINADORA

Adversidades, Memorias y Territorios



Pulsa para ir al registro

LAURA HUICOCHEA GÓMEZ, COORDINADORA

Guadalupe del Carmen Álvarez Gordillo

Diana Cahuich Campos

Enrique Coraza de los Santos

María Amalia Gracia

Laura Huicochea Gómez

Charles S. Keck

Cecilia Guadalupe Limón Aguirre

Fernando Limón Aguirre

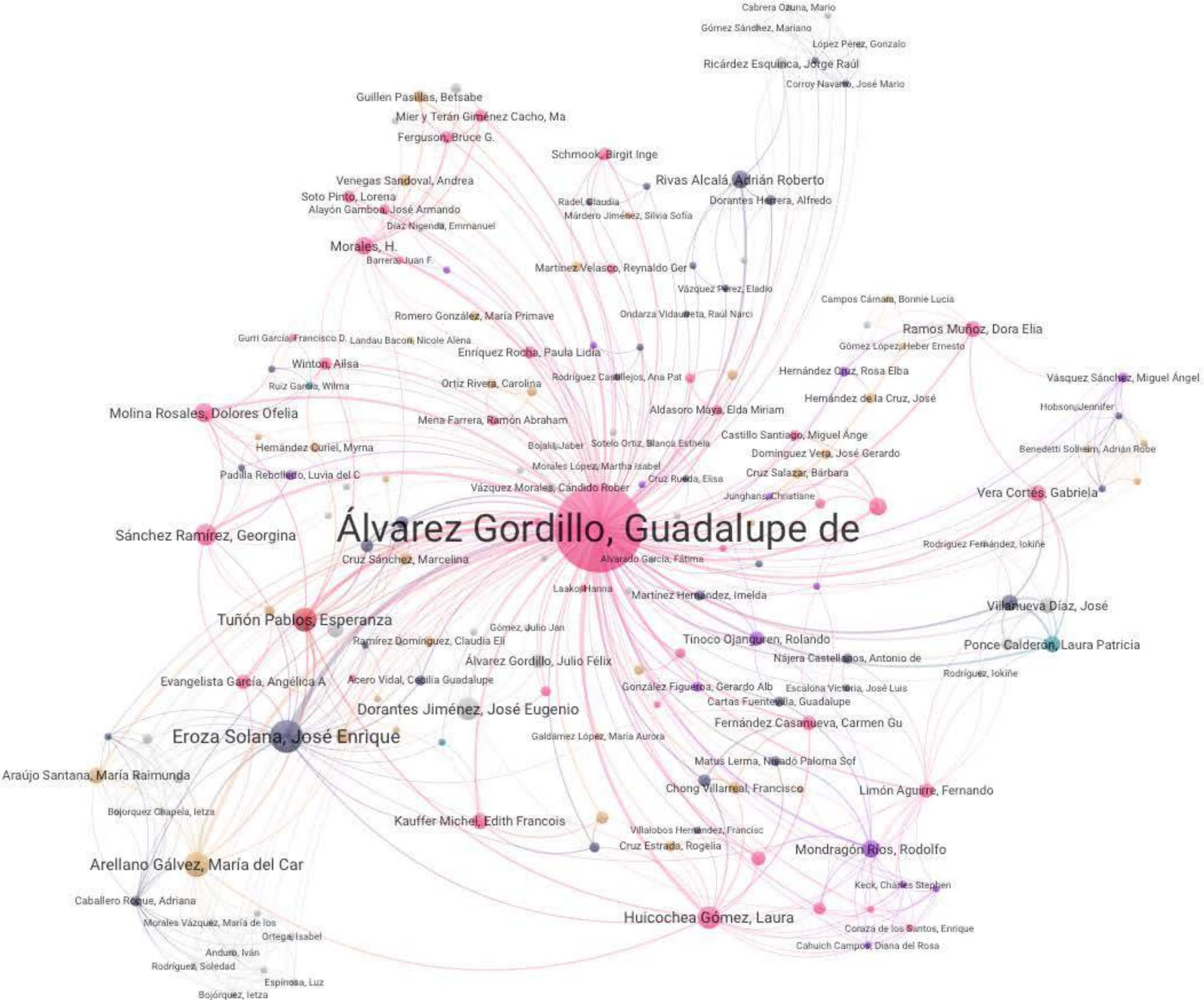
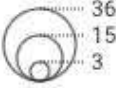
Rodolfo Mondragón Ríos

Antonio Saldívar Moreno

🔍 Mapa de coautorías ✕

Investigadores/as: 170 | Enlaces de coautoría: 561 | Total de coautorías: 1299 | Clusters: 7

- Estudiante de pos...
- Investigador/a de...
- Personal ECOSUR -
- Externo/otro -
- Investigador/a de...
- Técnico/a académi...

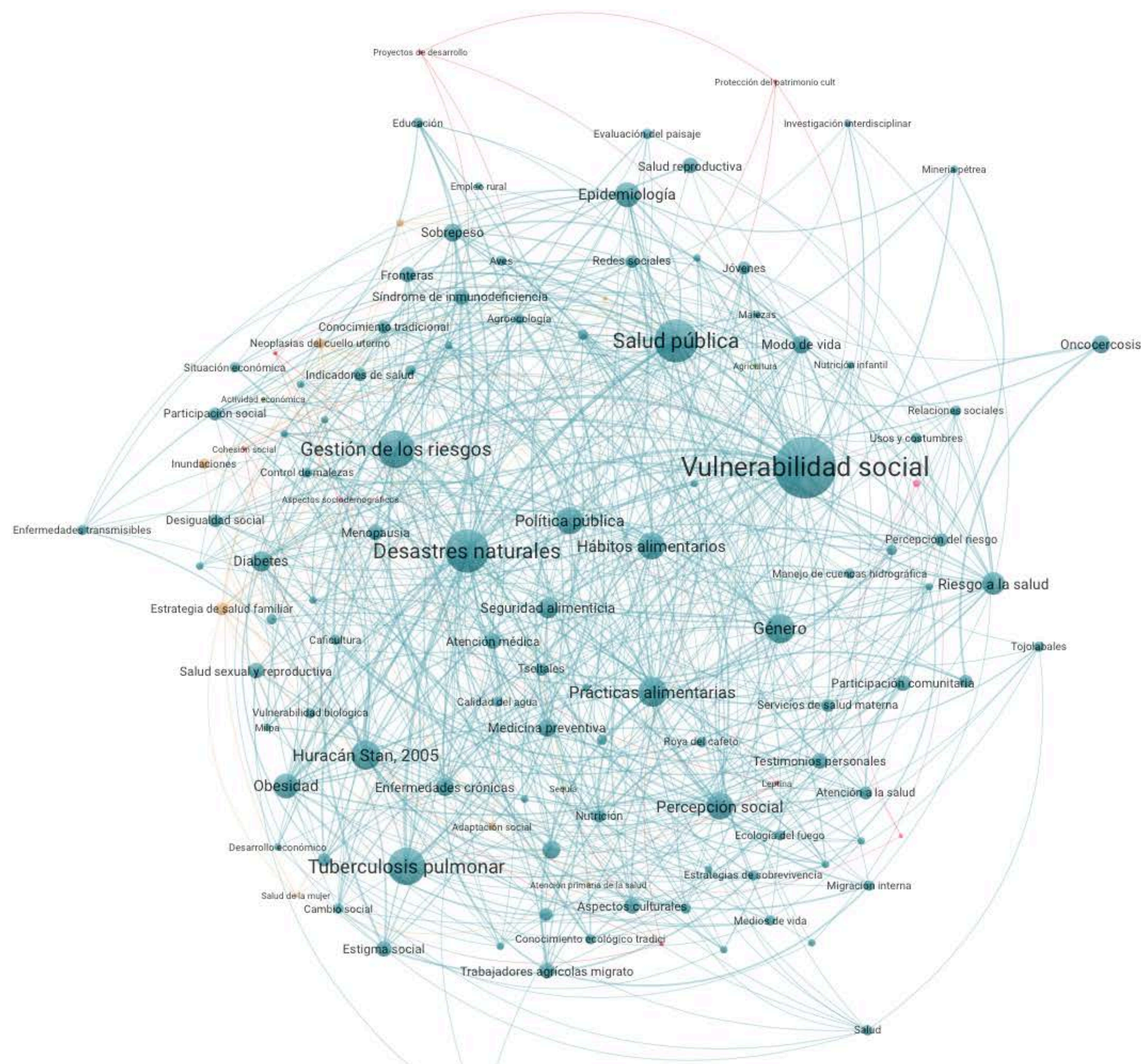


🔍 Mapa de temático ✕

Temas: 120 | Relaciones de temas: 584 | Total de relaciones: 1209 | Clusters: 5

- Unidad Campeche -
- Unidad San Cristóbal de las Casas -
- Unidad Villahermosa -
- Unidad Chetumal -
- Unidad Tapachula -

Three concentric circles are shown, centered at the origin. The innermost circle has a radius of 3, the middle circle has a radius of 9, and the outermost circle has a radius of 17. The radii are labeled to the right of each circle.





**Pulsa aquí para consultar la producción completa de
GUADALUPE DEL CARMEN ÁLVAREZ GORDILLO**



GUILLERMO JIMÉNEZ FERRER



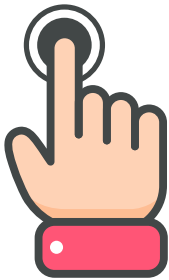
Ingeniero agrónomo, egresado de la Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, con maestría en Ganadería Tropical (CATIE, Costa Rica). Doctor en Ciencias Agropecuarias (Nutrición de Rumiantes) (Universidad Autónoma de Yucatán). Como Investigador Titular, lideró la creación del Grupo académico Ganadería Sustentable y Cambio Climático (GANSUS) en ECOSUR.

Cuenta con experiencia de trabajo en zonas campesinas e indígenas mayas. Fue profesor en el curso de Sistemas Agroforestales en la Maestría y el Doctorado de ECOSUR. Implementó diversos proyectos de investigación y desarrollo agroforestal en colaboración con diversas instituciones y organizaciones de productores del sureste de México. Realizó consultorías en las áreas de agroforestería y desarrollo rural, silvopastoreo, servicios ambientales y ganadería tropical. Tuvo estancias de investigación en el CATIE (Costa Rica), en la Universidad de Bangor, Wales (UK), Universidad de Barcelona e INIA (Osorno, Chile). Representó a ECOSUR en la Global Agenda for Sustainable Livestock (FAO). Le gusta el Rock progresivo y es aficionado al Kayak.

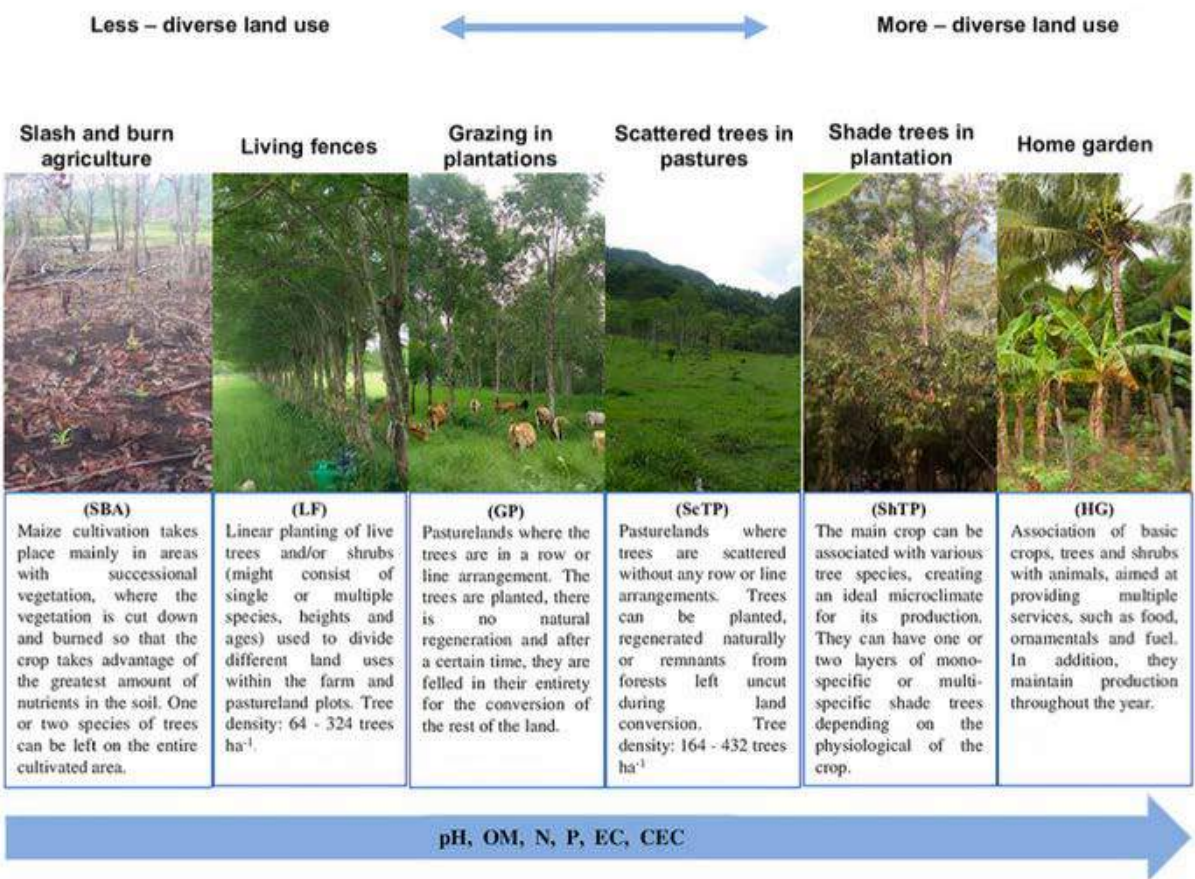
Plant species richness in agroforestry systems correlates to soil fertility in the humid tropic of Mexico

A. Alcudia-Aguilar · G. Villanueva-López · J. A. Alayón-Gamboa · J. Nahed-Toral · D. R. Aryal · F. Casanova-Lugo · D. Ayala-Montejo · P. Martínez-Zurimendi · G. Jiménez-Ferrer · C. A. De la Cruz-López · O. R. Medrano-Pérez

Given the importance of agroforestry systems (AFS) in mitigating the impact of agriculture on the ecosystems and environment, it is critical to understand the effect of plant species richness in diverse tropical AFS on their soil properties. The objective of this study was to evaluate the role of different AFS in the conservation of plant species richness, and their effect on soil physical and chemical properties. We compared plant species richness and soil properties among six AFS by sampling 63 plots in the humid tropics. Sampled AFS include: (1) home garden (HG), (2) shade trees in plantation (ShTP), (3) live fences (LF), (4) scattered trees in paddocks (ScTP), (5) grazing under plantation (GP), and (6) slash and burn agriculture (SBA). The vegetation community in each plot was recorded by scientific name and species richness was calculated. Soil samples were collected from 0 to 10 and 10 to 20 cm depth and analyzed for pH, organic matter (OM), nitrogen (N), phosphorus (P), electrical conductivity (EC), cation exchange capacity (CEC), and texture. The highest plant species richness was found in HG (125), ShTP (121), and ScTP (89), followed by GP (56), LF (35), and SBA (4). This richness of plant species influenced the soil N ($r=0.514$, $P=0.028$), P ($r=0.480$, $P=0.514$), and OM contents ($r=0.439$, $P=0.067$), as well as CEC ($r=0.402$, $P=0.097$), EC ($r=0.153$, $P=0.543$), and pH ($r=0.363$, $P=0.115$). The highest values of pH (6.6) and P (8.14 mg kg^{-1}) were observed in the species richest AFS, and the highest OM (10.8%), N (0.49%), and EC ($0.26 \text{ }\mu\text{s/cm}$) were found in the SBA system that has been converted recently from forests. In the SBA, the high values of pH, OM, N, EC, and CEC were result of cutting and burning of plant biomass during the landclearing process. It is concluded that AFS harbor a great diversity of plant species and can improve soil fertility, which is essential for developing sustainable agroecosystems. Further research is required to understand the effect of variation in AFS age on the overall soil health indicators.



Pulsa para ir al registro





Ganadería sustentable, ¿de qué estamos hablando?

Trinidad Alemán Santillán y Guillermo Jiménez Ferrer



Pulsa para ir al registro

Hoy día la palabra ganadería hace pensar en la cría de bovinos, deforestación, creación de pastizales, cambio climático y problemas de salud humana. La situación ha llevado a actitudes extremas de rechazo al consumo de carne y otros productos animales, a pesar de su importancia en la alimentación humana. En este artículo revisamos tales afirmaciones para mostrar sus sesgos y equivocaciones, así como destacar la importancia de la cría de animales en las comunidades rurales donde la palabra ganadería abarca una mayor diversidad de especies, funciones y servicios de los animales.

Trabajo familiar, economía campesina y adaptaciones socioculturales al semidesierto: el caso de Pocitos, Charcas, San Luis Potosí



Pulsa para ir al registro

Luis Carlos Trenti Very, José Nahed Toral, Alba González Jácome, Guillermo Jiménez Ferrer, Ramón Mariaca Méndez

La cría de cabras es una actividad de gran importancia para la subsistencia de las familias campesinas del altiplano potosino-zacatecano. Con una antigüedad de casi cinco siglos en México, se ha consolidado no sólo como una actividad económica, sino como el resultado de una serie de adaptaciones socioculturales a ambientes como el semidesierto potosino, en donde la precipitación promedio anual oscila por debajo de los 450 mm y en donde, por las características de los suelos, no puede practicarse la agricultura. La caprinocultura, como forma de vida, conlleva la participación de varios miembros de la familia para llevarse a cabo. En este sentido, la división sexual del trabajo al interior de la unidad doméstica es una pauta para comprender la especificidad de la actividad en función de los requerimientos de mano de obra y fuerza de trabajo. Asimismo, está estrechamente relacionada con actividades complementarias como la caza, la recolección y el trabajo asalariado, que permiten a las familias campesinas cubrir medianamente sus necesidades básicas o su fondo de remplazo (Wolf, 1971). Actualmente, la cría de cabras muchas comunidades del altiplano potosino es una actividad de carácter relictual (Mora, 2013). Diversos factores han propiciado el paulatino abandono o la sustitución de esta forma de vida por otras consideradas de mayor rentabilidad con menos esfuerzo.

En el presente trabajo se aborda el fenómeno de la caprinocultura desde una perspectiva socioecológica, en donde, a partir del método etnográfico, la observación directa y la aplicación de entrevistas a los actores sociales implicados en la actividad ganadera, se describen los contextos socioeconómicos y ecológicos bajo los cuales se lleva a cabo la ganadería de pequeños rumiantes en una comunidad de alta marginación en el semidesierto potosino.

Article

Methane Mitigation Potential of Foliage of Fodder Trees Mixed at Two Levels with a Tropical Grass

Sara Stephanie Valencia-Salazar ^{1,2,*}, Guillermo Jiménez-Ferrer ¹, Isabel Cristina Molina-Botero ³, Juan Carlos Ku-Vera ⁴, Ngonidzashe Chirinda ^{2,5} and Jacobo Arango ²



Pulsa para ir al registro

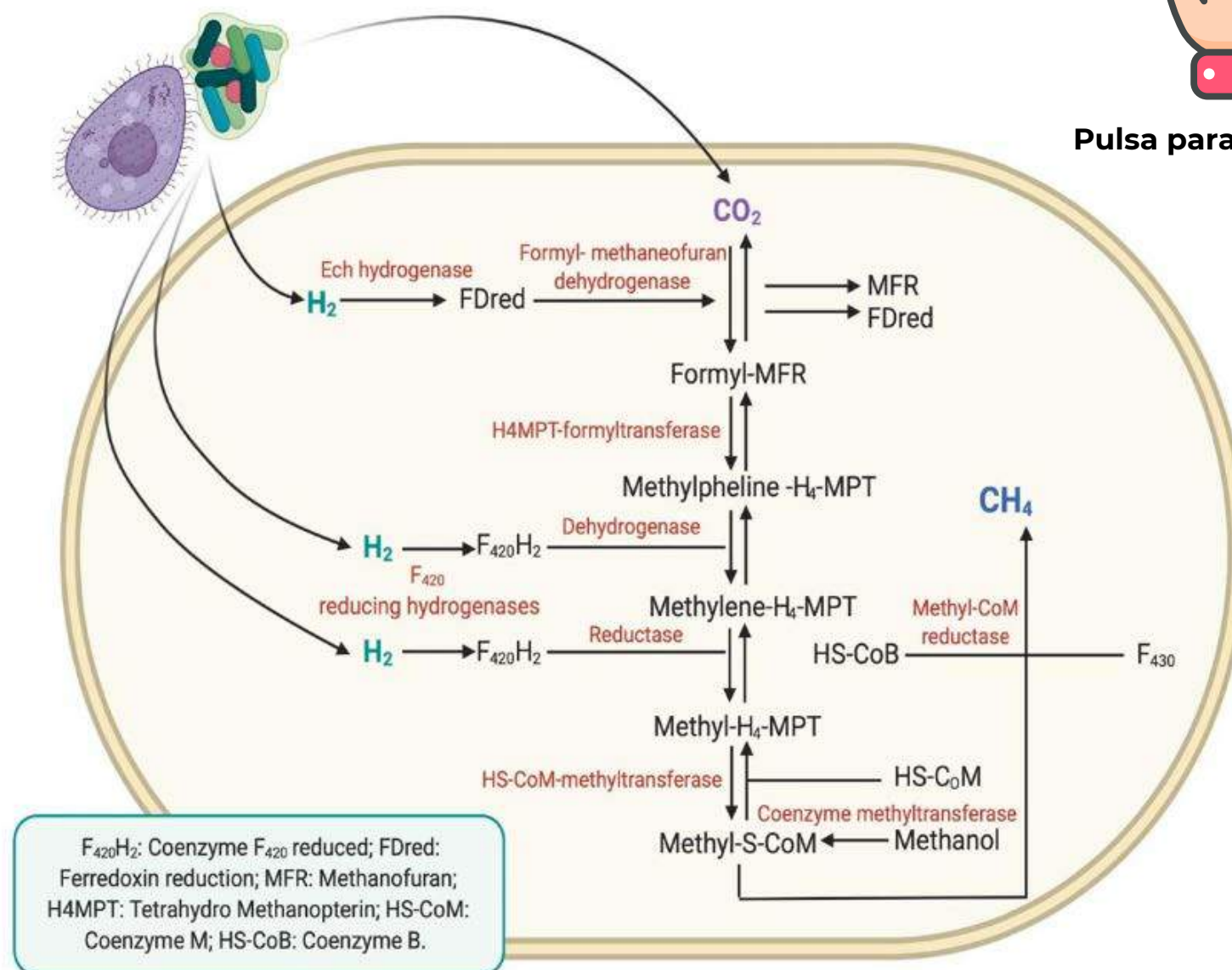


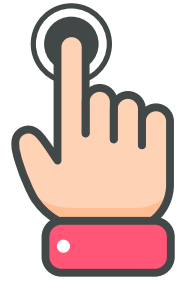
Figure 1. Hydrogenotrophic methanogenesis. Abbreviations: CH_4 : methane, CO_2 : carbon dioxide, H_2 : dihydrogen.

Enteric methane (CH_4) emitted by ruminant species is known as one of the main greenhouse gases produced by the agricultural sector. The objective of this study was to assess the potential the potential for CH_4 mitigation and additionally the chemical composition, in vitro gas production, dry matter degradation (DMD), digestibility and CO_2 production of five tropical tree species with novel forage potential including: *Spondias mombin*, *Acacia pennatula*, *Parmentiera aculeata*, *Brosimum alicastrum* and *Bursera simaruba* mixed at two levels of inclusion (15 and 30%) with a tropical grass (*Pennisetum purpureum*). The forage samples were incubated for 48 h, and a randomized complete block design was used. Crude protein content was similar across treatments (135 ± 42 g kg^{-1} DM), while *P. purpureum* was characterized by a high content of acid detergent fiber (335.9 g kg^{-1} DM) and *B. simaruba* by a high concentration of condensed tannins (20 g kg^{-1} DM). Likewise, *A. pennatula* and *P. aculeata* were characterized by a high content of cyanogenic glycosides and alkaloids respectively. Treatments SM30-PP70 (30% *S. mombin* + 70% *P. purpureum*) and BA30-PP70 (30% *B. alicastrum* + 70% *P. purpureum*) resulted in superior degradability at 48h than *P. purpureum*, while in the AP30-PP70 (30% *A. pennatula* + 70% *P. purpureum*) was lower than the control treatment ($p \leq 0.05$). At 24 and 48 h, treatments that contained *P. aculeata* and *B. alicastrum* yield higher CH_4 mL g^{-1} DOM than *P. purpureum* ($p \leq 0.05$). The inclusion of these forage species had no statistical effect on the reduction of CH_4 emissions per unit of DM incubated or degraded at 24 and 48 h with respect to *P. purpureum* although reductions were observed. The use of fodders locally available is an economic and viable strategy for the mitigation of the environmental impact generated from tropical livestock systems.

Mexico offers a unique set of landscapes, politics, cultures, and history, which makes it a critical part of North American agroforestry. Studies of systems like the milpa, home gardens, and silvopastoral systems have historically led to framing Mexican agroforestry as a traditional, integrated agroecosystem (Hernández-Xolocotzi, 1977). One of the original centers of agriculture, beginning ~10,000 yr ago with rotational milpa agroforestry, Mexico has long been skillful in the use of plant, fungus, and animal resources and natural classifications of soils and the living world (Schmitter, Mariaca-Méndez, & Soto-Pinto, 2016). Since the mid-20th century, much has been published in Mexico about the origins of agriculture, ethnobiology, domestication, and archeology describing the composition, structure, and functions of ancient and traditional agroecosystems (Coe, 1964; Cutler, 1968). In the 1970s, this work expanded to the agroecology of traditional agroforestry (Hernández-Xolocotzi, 1977; Gliessman, Garcia, & Amador, 1981). The concept of agroforestry systems for Mexico was soon after formalized through the International Centre for Research in Agroforestry (ICRAF) and by Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) in Mexico, Central America, and the Caribbean (Budowsky, 1979a, 1979b). Currently in Mexico, development agencies, research centers, and producer organizations are re-envisioning agroforestry in a modern context while embracing its history. Agroforestry is a tool that makes it possible for individuals, families, and communities to support themselves and conserve their surrounding environment (Nojonen et al., 2017; Soto-Pinto & Anzueto-Martinez, 2016).

18 An Overview of Agroforestry and its Relevance in the Mexican Context

Stewart A.W. Diemont, Lorena Soto-Pinto, and Guillermo Jimenez-Ferrer



Pulsa para ir al registro

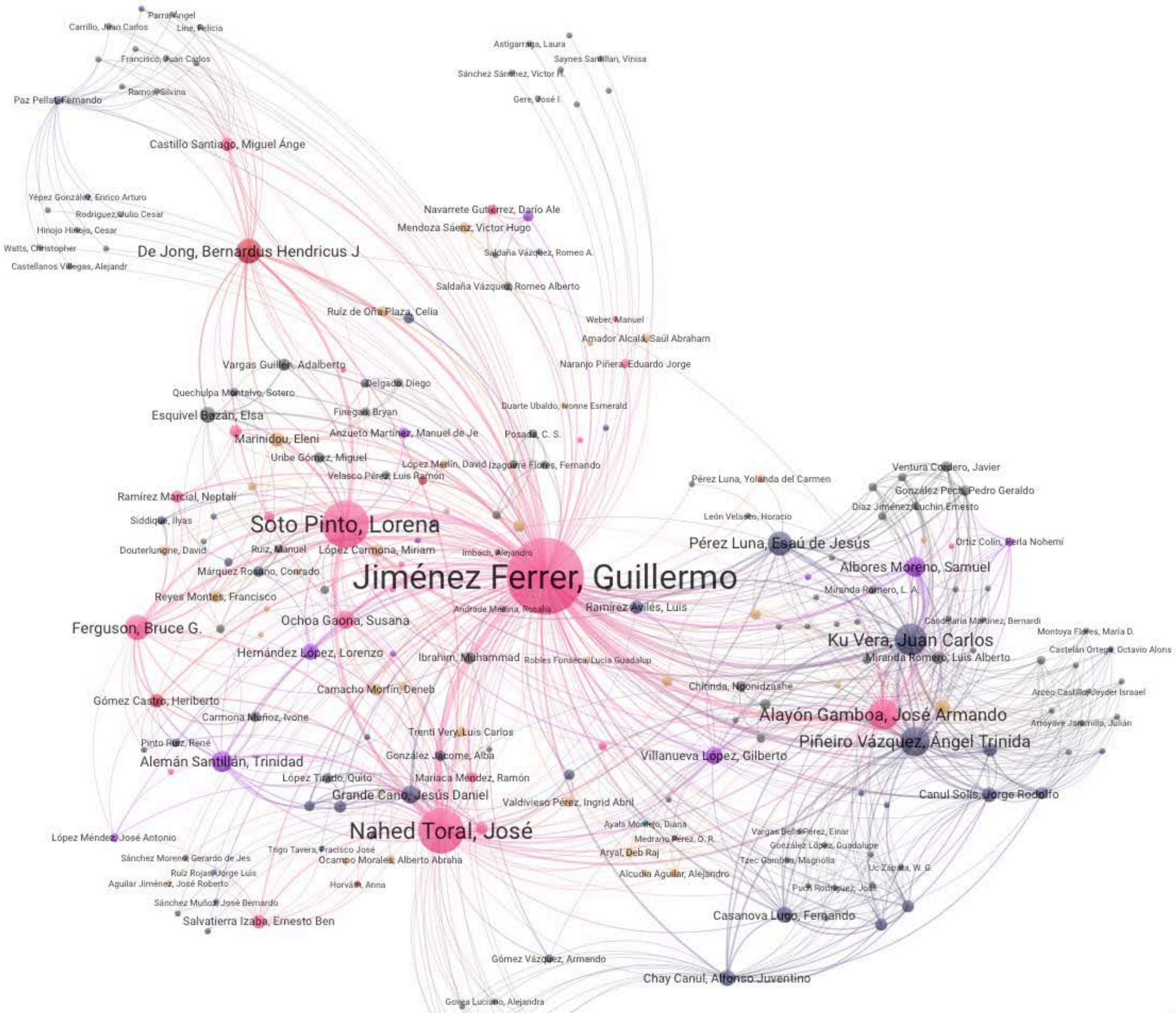
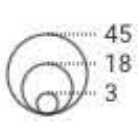


Fig. 18-1. A home garden in the highlands of Chiapas, Mexico.

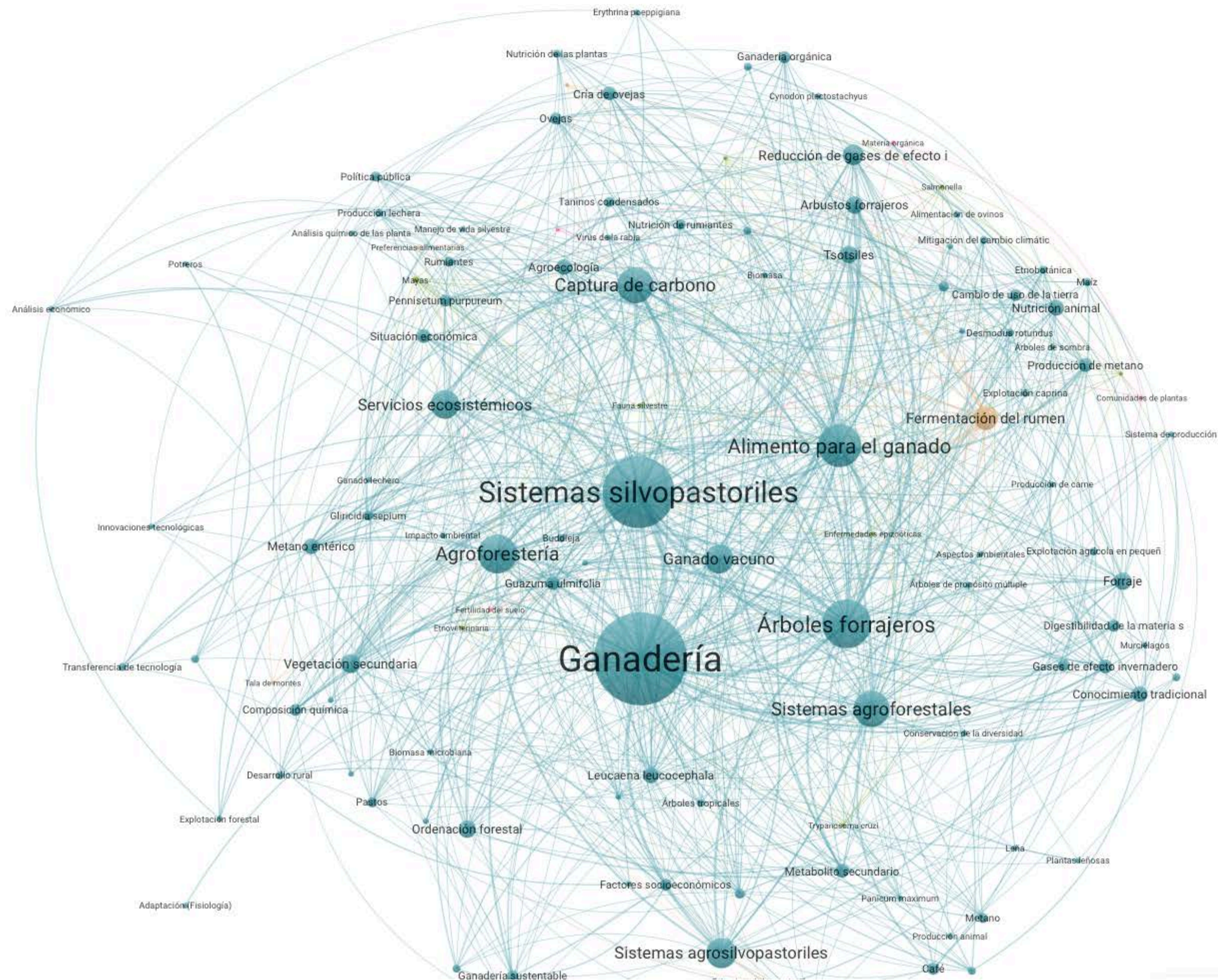
🔍 Mapa de coautorías ×

Investigadores/as: 219 | Enlaces de coautoría: 1270 | Total de coautorías: 3498 | Clusters: 7

- Estudiante de pos...
- Investigador/a de...
- Personal ECOSUR -
- Externo/otro -
- Investigador/a de...
- Técnico/a académi...



🔍 Mapa de temático ✕



**Pulsa aquí para consultar la producción completa de
GUILLERMO JIMÉNEZ FERRER**





am
 memuatkan
 unta lalu peng
 mur hidup
 ng petaku ha
 enggahan N
 2/2016 sud
 "n" kaka A
 pencabutan
 tut nuktum
 ban Negeri
 ang Negeri
 mau seeseb
 an, laka b
 an penyeld
 17/2016 s
 olisitan a
 at agat
 sikkan, D
 e 17/201
 at juga
 ngan
 nama ya
 senyaya



Pedam di Distrik Okba
 daerah dengan kondi
 buruk. Serangan cam
 gizi buruk di Kampung
 kali pertama dilapork



ngan dari hal 1
 Pedar
 daer
 buru
 gizi
 kali
 Kore
 bers
 RSU
 Binti
 laka
 pert
 baka
 di



30 AÑOS SIENDO TU PUNTO DE ACCESO A LA INFORMACIÓN CIENTÍFICA

Semblanzas: Mario González Espinosa, tomada del Boletín de la SCME; Guillermo Jiménez Ferrer, tomada de página de ECOSUR; Guadalupe Álvarez, autosemblanza.

Fotografías: Archivo ECOSUR, Guillermo Jiménez, Guadalupe Álvarez.

Elaborado por: Gabriela Zacarías de León, Mercedes Guadarrama Olivera, María Elena Martínez Pérez

Imágenes de redes de colaboración y temas de investigación: Germán de Jesús Hernández García.