



NOMBRE: SANDRA ISABEL RAMIREZ GONZALEZ  
MAIL: sandra.ramirez@unach.mx

**Reseña.** Sandra Isabel Ramírez González, Profesión Ingeniero Agrónomo, con especialidad en Manejo Biológico de Cultivos de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Maestría en Biotecnología de la Universidad Autónoma de Chiapas y Doctorado en Ciencias Naturales para el Desarrollo de la Universidad Nacional de Costa Rica. Actualmente Docente de tiempo completo de la Universidad Autónoma de Chiapas.

**En el ámbito académico se ha desempeñado como:**

Docente de la Universidad Autónoma de Chiapas, en la Escuela de sistemas Alimentarios, en la Licenciatura de Seguridad alimentaria, en el Centro Universidad Empresa en la licenciatura de Gestión de la micro, pequeña y mediana empresa, en la Escuela Mezcalapa de estudios agropecuarios en la licenciatura de Ingeniero agrónomo, y a nivel de posgrado en la Especialidad en Agricultura Familiar y negocios y Maestría en Ciencia en Producción Agropecuaria Tropical.

**En otras instituciones ha sido:**

Docente e investigadora de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Coordinadora técnica - Programa Ambiental Asociación comunitaria semillas miembro de la Red de organizaciones comunitarias de Boyacá en favor de la infancia, Sogamoso – Boyacá. Supervisora de la Adecuación de un sistema de Información para el sector Agropecuario. Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE. Colombia

**Así mismo, cuenta con las siguientes especializaciones:**

Con experiencia en el cultivo de cacao principalmente en su manejo agroecológico, con el desarrollo de innovaciones tecnológicas para el manejo de enfermedades, realizando investigación participativa y con trabajo con comunidades de productores en los estados de Chiapas y Tabasco. Investigadora en proyectos de innovación y transferencia tecnología a productores. Ha desarrollado productos y tecnologías a base de extractos de plantas y preparados minerales para el manejo de enfermedades en cacao y otros cultivos tropicales, coinventora de dos patentes de productos para el manejo de enfermedades en el cultivo del cacao. Autora y coautora de artículos, libros, capítulos de libros, artículos técnicos y científicos y conferencista en congresos, seminarios y foros nacionales e internacionales, en temas relacionados con el manejo de cultivos de clima frío y tropicales, agroecología, investigación participativa con productores.

**En investigación ha participado como:**

Responsable técnico de cinco proyectos y colaboradora en 18 proyectos, en áreas de la producción agroecológica del cacao, mora, hortalizas y cultivos tropicales, así como en la transferencia de tecnología e innovación en cultivos tropicales, agroecología y sistemas agroforestales de cacao.

Responsable de los siguientes Proyectos:

- Manejo alternativo de enfermedades en pre y poscosecha de cultivos de importancia económica para regiones tropicales mexicanas” (registrado ante la dirección general de Investigación y Posgrado de la UNACH clave 06/CUE/CCT/001/19). Financiamiento Consejo estatal de Ciencia y Tecnología Fecha: 1 de diciembre 2018 al 31 de diciembre de 2019.
- Sistemas Productivos Sostenibles y Biodiversidad – Unidad de Transferencia Tecnológica (UTT) del Sistema Productivo Cacao. Financiado por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) Enero - Agosto 2017. Diciembre 2017- diciembre 2018.
- Extractos de plantas tropicales en el control *in vitro* de enfermedades de cultivos de importancia económica para el estado de Chiapas. Financiado por el COCYTECH. Vigencia 15 de abril 2015 al 30 abril 2016.
- Diseño e instalación de una planta piloto para el preescalamiento y validación de biofungicidas para el control de la moniliasis (*Moniliophthora roreri*), como estrategia para la recuperación del cacao en México, con clave: 00000000193226 de la Convocatoria del Fondo de Innovación CONACYT-SECRETARÍA DE ECONOMÍA 2012, con la empresa ERCUS, S.A. de C.V. (11 de febrero 2013 al 10 de junio 2014).
- Caracterización agronómica, química y de resistencia a *Moniliophthora roreri* de clones de *Theobroma cacao*, obtenidos mediante Selección participativa en Tecpatán, Chiapas. Financiado por Sistema Institucional de Investigación de la Universidad Autónoma de Chiapas convocatoria 2012.

En calidad de Colaboradora de los Proyectos:

- Rescate del Sistema Agroforestal Cacao en el Soconusco, Chiapas. FONCET-PPD-PNUD2024-2025 del Programa de Donaciones del programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).
- Proyecto de planeación de la propuesta Rescate del sistema agroforestal cacao en Soconusco, Chiapas. Financiado por el Fondo de Conservación el Triunfo “FONCET” a la convocatoria 2022 del Programa de Donaciones del programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).
- Diagnóstico, Transferencia de Tecnología y Soporte Técnico para el Proyecto de Desarrollo Territorial en el cultivo del Cacao en el Municipio de Juárez, Chiapas. SADER Programa De Desarrollo Rural Componente De Transferencia De Tecnología 2019-2020.
- Desarrollo sostenible de la producción y comercialización de cacao de calidad en comunidades de Chiapas y Tabasco, México. Cocoa Farms Mexico. 2019-2022
- Fortalecimiento de la cadena de valor de la producción sostenible de cacao en Chiapas y Tabasco. Clave del proyecto 06/CUE/RPR/028/18. Financiado por Conservation International México A.C. Inicio 05 diciembre 2017 finaliza 30 mayo 2018.
- Establecer un programa de capacitación para incrementar la productividad de plantaciones de cacao. Clave del proyecto 07-2008-0183. Financiado por Fundación PRODUCE Chiapas.



# Universidad Autónoma de Chiapas

## ESCUELA DE SISTEMAS ALIMENTARIOS

• **Manejo de la moniliasis del cacao mediante el uso de alternativas orgánicas.** Financiado por Fundación PRODUCE Chiapas. Folio: 07-2007-0999.

- Desarrollo y transferencia de tecnología para la producción de cacao orgánico. Financiado por Fundación PRODUCE Chiapas.
- Estudio de la calidad de las semillas de cacao producidas en el estado de Chiapas. Financiado por Fundación PRODUCE Chiapas.
- Capacitación y transferencia de técnicas agroecológicas a productores de cacao en el municipio de Ostucán. Financiado por Fundación PRODUCE Chiapas.
- Capacitación en producción orgánica y agroecológica a productores y técnicos del sector cacaotero de Chiapas. Financiado por Fundación PRODUCE Chiapas.
- Desarrollo de bioplaguicidas a partir de extractos vegetales para el manejo ecológico de las enfermedades y plagas del cacao en el estado de Chiapas. Financiado por CONACYT – Gobierno del estado de Chiapas en Convenio con la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
- Diagnóstico, transferencia de tecnología y soporte técnico para el proyecto de desarrollo territorial en el cultivo de cacao en el municipio de Juárez, Chiapas. (Registrado ante la dirección general de Investigación y Posgrado de la UNACH Clave 06/CUE/AGP/136/20). Financiamiento de la Secretaria de Agricultura, Ganadería y Pesca del Gobierno del Estado de Chiapas. Noviembre 2019- Marzo 2020.
- Fortalecimiento de la cadena de valor de la producción sostenible de cacao en Chiapas y Tabasco. (Clave 06/CUE/RPR/028/18) Financiamiento externo: Conservation International Mexico A.C. Vigencia 05 de diciembre 2017 al 30 de mayo 2018.
- Paisajes que alimentan el alma: cacao, tradiciones y selvas. Financiado por Conservation International Mexico A.C. Vigencia 01 de junio 2015 al 30 de junio 2020.
- Estudio comparado de casos de producción sostenible de cacao fino de aroma en Mesoamerica. (clave 06/CUE/CIM/178/17) Financiado por Conservation International Mexico A.C. Vigencia 1 de marzo 2017 al 30 de julio 2017.
- Conservación de materiales genéticos y buenas prácticas de conservación de semilla vegetativa de arracacha en Boyacá, Colombia. Financiado por la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Vigencia 15 de Octubre 2016 al 15 de mayo 2018.
- Mejoramiento del microinjertado y enraizado de estacas para la propagación en masa de clones selectos como estrategia para superar los bajos rendimientos y los efectos de la moniliasis del cacao en México. Clave 06/CUE/PRO/055/13. Fundación Produce Chiapas.
- Investigación participativa para el manejo ecológico del cultivo de mora (*Rubus glaucus*) en los municipios productores del departamento de Boyacá” 2002. Cofinanciado por Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia – Programa Nacional de Transferencia de Tecnología y UPTC (2002 – 2003).
- Manejo de la pudrición del fruto (*Botrytis cinerea*) Pers.Ex.Fr. en el cultivo de mora (*Rubus glaucus*) en los municipios productores del departamento de Boyacá” Cofinanciado por Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia –



# Universidad Autónoma de Chiapas

## ESCUELA DE SISTEMAS ALIMENTARIOS

Programa Nacional de Transferencia de Tecnología y Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (2000 -2002).

- Evaluación de diez especies de plantas medicinales por su eficacia en el control de la antracnosis de la Curuba. Cofinanciado por Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia –Programa Nacional de Transferencia de Tecnología y UPTC (1997).

### Producción en innovaciones tecnológicas

#### Obtención de patentes

Composición fungicida a base de aceites de *Cinnamomum zeylanicum* L., *Syzygium aromaticum* L., *Zingiber officinale* y Pimienta dioica, para el manejo de las enfermedades del cacao (*Theobroma cacao* L.). Año de obtención 2021

Numero de solicitud: MX/a/2014/012472.

Fecha de presentación al IMPI: 7/10/2014.

Inventores: Sandra Isabel Ramírez González y Orlando López Báez.

Compuesto formulado a base de azufre, hidróxido de calcio y aceite de *Syzygium aromaticum* L. con efecto fungicida para el manejo de las enfermedades del cacao (*Theobroma cacao* L.). Año de obtención 2022

Numero de solicitud: MX/a/2014/013472.

Fecha de presentación al IMPI: 30/10/2014.

Inventores: Sandra Isabel Ramírez González y Orlando López Báez.

### Producción científica académica (mas reciente)

López Báez, O., Ramírez González, S. I., Hernández Escobar, C., Espinosa Zaragoza, S., & Romero Tirado, R. (2024). Renovación Inicial de Plantación Tradicional de Cacao Mediante Poda de Descopado. *Revista Espacio I+D, Innovación más Desarrollo*, 13(38). <https://doi.org/10.31644/IMASD.38.2024.a02>

Anza Cruz, H. G., Ramírez González, S. I., López Báez, O., & Espinoza Zaragoza, S. (2023). Fitotoxicidad de extractos vegetales en la germinación de semillas y desarrollo inicial de plantas mono y dicotiledóneas. *Espacio I+D, Innovación más Desarrollo*, 12(32). <https://doi.org/10.31644/IMASD.32.2023>.

López-Báez O., Ramírez-González S. I., Espinosa-Zaragoza S., Romero-Tirado R. 2022. El proceso de transformación de granos de cacao a chocolate: indicadores de rendimiento en MIPYMES en México. In: *Mipyme, gran empresa e instituciones atendiendo ODS de la ONU*. Primera edición, noviembre 2022. pp: 68 – 84. ISBN: 978-607-8761-35-7. Centro Universidad Empresa (CEUNE) Universidad Autónoma de Chiapas, D.R © 2022 Colina Universitaria, Blvd. Belisario Domínguez km. 1081 Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México. Colección: Foro UNACH-UAM Gestión e Innovación de las MiPymes: Retos y desafíos. pp: 68-84.

Sandra Ramírez González, Bernarda Guisela Molina de la Cruz, Orlando López Báez, Saúl Espinosa Zaragoza, Rodrigo Romero Tirado. 2022. Estrategia de mejora de familias productoras de cacao en México, mediante emprendimiento para la producción



# Universidad Autónoma de Chiapas

## ESCUELA DE SISTEMAS ALIMENTARIOS

y comercialización de dulces tradicionales. In: financiamiento, tributación y estrategias territoriales de mipymes, en tiempos de contingencia sanitaria.

Primera edición, Centro Universidad Empresa (CEUNE) Universidad Autónoma de Chiapas D.R © 2022 Universidad Autónoma de Chiapas Colina Universitaria, Blvd. Belisario Domínguez km. 1081 Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. pp: 210 -232.

López Báez, O., Ramírez González S. I., Gomez García S., Ruiz Rojas J. L., Velázquez Castillejos G. 2020. Etapa inicial de renovación de una plantación improductiva de *Theobroma cacao* L. mediante injertado en renuevos basales de 15 genotipos. Revista de la Alta Tecnología y Sociedad Vol. 12, No. 1. pp:30-37.

Ramírez González S.I., Duarte-Rodríguez T., López-Báez O., Espinosa-Zaragoza S. 2020. Extractos vegetales en el control in vitro y poscosecha de *Colletotrichum gloeosporioides* AISLADO DE Carica papaya. Revista Mexicana de FITOPATOLOGÍA, Vol. 38, suplemento 2020, pág. 41 – 42. <https://rmf.smf.org.mx/suplemento/Suplemento362018.html>.

Alejandro Soto-Sánchez, Sandra Isabel Ramírez González, Orlando López Báez. 2021. Proyecto piloto para el establecimiento de un modelo de emprendimiento familiar rural para el aprovechamiento de frutas subutilizadas en cacaotales. In: Red Mexicana de Investigadores en Estudios Organizacionales A. C. Transformación educativa y cultural en la gestión de organizaciones durante el COVID-19. ISBN: 978-607-8761-14-2 Centro Universidad Empresa (CEUNE), Universidad Autónoma de Chiapas. pp:322 -346 GRUPO EDITORIAL HESS, S.A. DE C.V. Propósito: investigación aplicada. Fecha de publicación: 01 noviembre. 2021 libro electrónico: [https://ceune.unach.mx/images/Libros/Transformacion\\_educativa\\_y\\_cultural\\_en\\_la\\_gestion\\_de\\_organizaciones\\_durante\\_el\\_COVID-19](https://ceune.unach.mx/images/Libros/Transformacion_educativa_y_cultural_en_la_gestion_de_organizaciones_durante_el_COVID-19)

Leydi López García, Orlando López Báez, Sandra Isabel Ramírez González, Saúl Espinosa Zaragoza, Juan Manuel Villarreal Fuentes. 2021. Diagnostico tecnológico del proceso de producción de cacao en el municipio de Juárez, Chiapas. In: Sánchez-Gutiérrez, F., Monroy-Hernández, R., Sol-Sánchez, A., Guevara-Hernández, F., Valdivia-Alcalá, R., Gómez-Vázquez, A., y Bautista-Gálvez, A. (Editores). “La investigación agropecuaria como aporte al uso de tecnologías sustentables” 2021. ISBN: 978-607-561-082-5. Facultad Maya de Estudios Agropecuarios De La Universidad Autónoma de Chiapas. Catazajá, Chiapas, México. ISBN: 978-607-561-082-5. pp: 43 – 47. Propósito: investigación aplicada.

Hernández-Escobar, Claudia, López-Báez, Orlando, Ramírez-González, Sandra I., Espinosa-Zaragoza Saúl, Perezgrovas-Garza, Raúl. 2021. Manejo sustentable de la moniliasis del cacao mediante poda de descopado en Comalcalco, Tabasco. In: Sánchez-Gutiérrez, F., Monroy-Hernández, R., Sol-Sánchez, A., Guevara-Hernández, F., Valdivia-Alcalá, R., Gómez-Vázquez, A., y Bautista-Gálvez, A. (Editores). “La investigación agropecuaria como aporte al uso de tecnologías sustentables” 2020. ISBN: 978-607-561-082-5. Facultad Maya de Estudios Agropecuarios De La



# Universidad Autónoma de Chiapas

## ESCUELA DE SISTEMAS ALIMENTARIOS

---

Universidad Autónoma de Chiapas. Catazajá, Chiapas, México. ISBN: 978-607-561-082-5. pp: 90 – 94.

Orlando López Báez, Sandra Isabel Ramírez González, Saturnina Gómez Garcia, Jorge Luis Ruíz Rojas, Gabriel Velazquez Castillejos. 2020. Etapa inicial de renovación de una plantación improductiva de *Theobroma cacao* L. mediante injertado en renuevos basales de 15 genotipos. *Revista de la Alta Tecnología y Sociedad Academia Journals* Vol. 12, No. 1, pág. 30 – 37. ISSN 1940-2171.  
<https://www.academiajournals.com/revista-alta-tec-y-sociedad>

Lopez Baez O., Ramírez González S.I., Ballinas Gómez, M.N., Olvera Alarcón D., Wong Villarreal A., Ruiz Rojas J.L. 2019. Propiedades físicas y químicas del licor de cacao de genotipos seleccionados por la AUDES Cacao-Chocolate en Chiapas y Tabasco, México. *Visum Mundi* Vol. 3, No. 2 pp: 122-127.