

A woman with dark hair tied back, wearing a black and white checkered shirt over a light green lace-trimmed blouse and a light green skirt, is working in a field. She is leaning forward, holding a large woven basket with a red ribbon. The background shows green plants and a wooden trellis structure.

Innovación para la Regeneración del Suelo

*Comunidad de Aprendizaje e
Innovación Agroecológica*

Oaxaca, 2023.
Reyna Domínguez Yescas
Paola García Miguel
Emilio Hernández Martínez

Índice

- **Resumen**
- **Objetivo (s)**
- **Introducción**
- **Metodología**
- **Anexos**
- **Reflexiones Finales**
- **Conclusión**
- **Agradecimientos**

Resumen

El grupo de **Las Caracolas** lo conforman mujeres de Santo Domingo Tomaltepec, que se han preocupado por cuidar y mejorar la alimentación de sus familias. El interés de este grupo se ha centrado en conocer la procedencia de los alimentos que consumen día a día, ya que muchos de ellos son tratados con plaguicidas e insecticidas altamente tóxicos y nocivos para la salud. Con la finalidad de llevar alimentos más saludables a sus mesas y libres de agroquímicos se ha conformado un grupo de aprendizaje, práctica e innovación agroecológica, auto nombrado: “**Las caracolas**”, conformado por 11 familias lideradas por mujeres encaminadas a forjar conocimientos y prácticas para la regeneración del suelo, quienes traen al centro de esta colaboración prácticas comunales de solidaridad, cuidado y cooperación, como la mano vuelta, el tequio y la gozona.

Los colectivos de cocina Colaboratorio y Terreno Familiar, durante el 2023 han aportado las herramientas y experiencias para transferir y generar estrategias de regeneración del suelo con este grupo de innovadoras. Esto con la finalidad de cultivar alimentos de formas más sustentables y en armonía con el medio ambiente, pero, sobre todo, para construir una comunidad sólida que cuida, produce, comparte y aplica conocimientos desde las condiciones actuales que están viviendo.

Objetivo (s)

- 1. Ampliar y consolidar un grupo de aprendizaje, práctica e innovación agroecológica en Santo Domingo Tomaltepec, liderado por mujeres y familias comprometidas con la sustentabilidad, la regeneración del suelo y el respeto por la naturaleza.**
- 2. Establecer un espacio de reflexión-acción, que permita construir y compartir conocimientos en colectivo, para el cuidado del cuerpo-territorio.**
- 3. Fomentar una alimentación más saludable y consciente.**
- 4. Visibilizar prácticas y cosmovisiones locales de cuidado y entendimiento de la naturaleza, como base para la innovación.**

Introducción



Como cuidadoras de la alimentación y nutrición de sus familias, el papel de la mujer toma mayor importancia y relevancia en la agricultura familiar, buscando llevar a la mesa alimentos más saludables y conscientes de que en esta actualidad en la que vivimos muchos de los alimentos son cultivados con agroquímicos (sustancias nocivas para la salud). Las mujeres empiezan a vincularse cada vez más con las prácticas de agricultura. Pensando en tener una alimentación variada, saludable, adecuada, equilibrada, completa e inocua para cada hogar en Santo Domingo Tomaltepec.

En mayo del 2023, desde el colectivo de Cocina Colaboratorio se convocó a la comunidad en general en la plaza de la localidad para abordar temas de agricultura sinóptica, en este encuentro se definieron los ejes de interés para las familias participantes, entre los que destacó la preocupación principalmente de las mujeres por aprender a producir alimentos saludables para alimentar a sus familias. El grupo se activó a partir de junio, esperando el temporal de lluvias, debido a que en la comunidad las sequías se han acentuado severamente en los últimos años. En total 11 familias, lideradas por mujeres principalmente, en colaboración con el colectivo iniciamos una nueva etapa en la siembra de hortalizas y nuevos conocimientos.

En este informe, exploraremos la valiosa labor de Las Caracolas en colaboración con los colectivos Cocina Colaboratorio y Terreno Familiar, destacando los logros y desafíos encontrados en su camino hacia una agricultura más consciente y sostenible en Santo Domingo Tomaltepec.

Metodología

Para dar seguimiento a los procesos de aprendizaje de las agricultoras agroecológicas en santo Domingo Tomaltepec, en colaboración con el colectivo de Cocina Colaboratorio se llevaron a cabo distintos encuentros para consolidar este grupo, respondiendo en todo momento a las preocupaciones de las mujeres y aportando herramientas para cada una de las fases:

- Encuentro para definir los temas de interés para las familias de la comunidad
- Codiseño de las actividades a realizar con el grupo de innovadoras agroecológicas.
- Diagnóstico de parcelas familiares y colectiva
- Visita a Terreno Familiar (inspiración)
- Deshierbe del terreno colectivo
- Taller de lombricomposta
- Trazado, acolchado y siembra de semillas
- Seguimiento a las parcelas familiares
- Bitácoras y acuerdos
- Aprendizajes translocales y trabajo en la parcela
- Manejo y control biológico de plagas
- Cosecha
- Entutorado de tomates

Encuentro para definir los temas de interés para las familias de la comunidad

En el mes de marzo se convocó a las familias de la comunidad por medio de perifoneo a un encuentro para dialogar sobre diversos temas. Derivado de un encuentro anterior donde resaltaron los temas de la lengua, la agricultura, el suelo, la cocina y la historia. Se contaba con un mantel donde estos temas estaban plasmados.



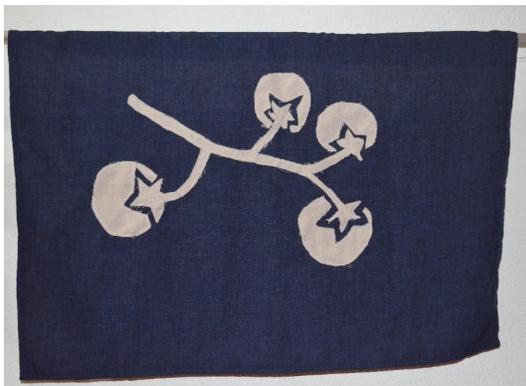
Las familias definieron y agruparon estos temas en tres ejes prioritarios: **la lengua, la cocina y los suelos**. Una vez conformado estos ejes cada uno de los asistentes decidió en que eje quería involucrarse. Se conformaron tres grupos uno por eje. Cada grupo reflexionó su eje de

interés, enfocándose a los elementos (lo que se quería guardar), sitios (donde se va a guardar) y acciones a realizar (¿Cómo se quería seguir enseñando? Cada uno de los grupos diseñó su bandera con los elementos representativos de su eje de interés.



En particular en el eje de los suelos, las mujeres coincidieron sobre su preocupación respecto a la procedencia de los alimentos que actualmente consumen sus familias y que la mayoría proviene de fuera. Su principal interés estuvo centrado en aprender técnicas agroecológicas y volver a sembrar la tierra, conservar las semillas y finalmente llevar a su mesa comida saludable. En este encuentro se generó una agenda de las familias interesadas en conformar

el grupo de innovadoras agroecológicas. Este grupo diseñó su bandera, la cual está representada por tomates, relacionando que en los suelos de la comunidad crecen los tomates silvestres (*Lycopersicon esculentum var Cerasiforme*), de allí deriva el nombre de Tomaltepec que significa en el cerro de los tomates.



Codiseño de las actividades a realizar

En el mes de junio se convocó a un segundo encuentro y se invitó a más familias de la población a formar parte del grupo de innovadoras agroecológicas. Iniciamos con una introducción del colectivo. Cada uno de los participantes se presentó. En conjunto se diseñó el calendario estacional de actividades (**codiseño de actividades a realizar, diagnóstico de parcelas, visita a un**

espacio para inspiración, deshierbe de terreno, taller de lombricomposta, trazado y acolchado de camas y siembra, bitácora y acuerdos, control biológico de plagas, cosecha, hilado de plantas de miltomate y jitomate).



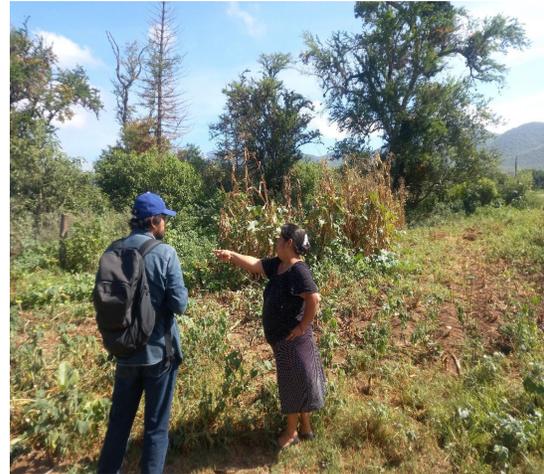
En este encuentro se definieron dos formas de colaboración, las mujeres reflexionaban que en muchas ocasiones las actividades que realizan en sus casas las rebasan en tiempos por lo que consideraban difícil tener su huerto individual y muchas no contaban con un espacio para sembrar, al sembrar en colectivo podían repartirse las tareas. Se agruparon y definieron trabajar en un terreno colectivo (6 mujeres). Mientras que otras mujeres interesadas decidieron trabajar en sus propias parcelas, con el acuerdo

de que todas participaran en las actividades.

Finalmente, acordamos la visita de un agroecólogo para iniciar el diagnóstico de las parcelas familiares y del colectivo.



Diagnóstico de parcelas familiares



Para iniciar la colaboración con las familias de la comunidad, se realizó una visita a cada parcela familiar (6 parcelas) y también al espacio colectivo, por el agroecólogo Gilberto Gallardo. Este primer diagnóstico nos ayudó a conocer que la mayoría de los terrenos se encontraban muy erosionados, con pocos microorganismos y materia orgánica. Tres terrenos resultaron de textura arcillosa (este tipo de suelo se compacta muy fácilmente, dificultando el drenaje del agua).

Visita a Terreno Familiar (Inspiración)

Buscando motivar al grupo de innovadoras agroecológicas de Santo Domingo Tomaltepec. Se realizó la visita a Terreno Familiar (conformado por una familia con un espacio verde en Oaxaca. Comparten conocimientos y cariño por los alimentos responsables). El objetivo de la visita fue que el grupo conociera la historia, la organización y gestión del proyecto Terreno Familiar, como un ejemplo cercano de las potencialidades del modelo



agroecológico.

Llegando al espacio se realizó un primer recorrido para observar la distribución y diversidad de las camas de cultivo. Se identificaron las

hortalizas, plantas aromáticas y comestibles.

Posteriormente nos sentamos alrededor de una mesa, donde las personas del grupo de innovadores agroecológicos colocaron plantas,



semillas y alimentos que trajeron para compartir.

Se reflexionó sobre los cuidados y retos de este tipo de espacios y finalmente se visitó el área donde la familia siembra bajo el modelo de agricultura sintrópica.



Deshierbe del terreno colectivo



Para darle seguimiento al calendario definido por el grupo de innovadoras agroecológicas se convocó a un tequio para deshierbar el terreno colectivo, a esta actividad asistieron todas las integrantes. Iniciamos hablando del terreno colectivo que tendríamos a disposición para sembrar hortalizas. Se delimitó el espacio, se realizó el deshierbe y utilizando herramientas aflojamos la tierra, buscando eliminar el pasto. Al término de la actividad, se compartió un desayuno con las mujeres, espacio donde se reflexionó sobre la importancia de producir nuestros propios alimentos.

Este grupo se autonombró “**las caracolas**”, inspirado en que la mayoría de las especies de caracoles terrestres consumen hongos y hojarasca, ayudando con la descomposición, y muchos son carnívoros, por lo que ayudan a mantener otras especies bajo control.



Taller de lombricomposta

Antes de iniciar la siembra era necesario abonar la tierra, para ello se realizó un taller de lombricomposta. Cuando participan diversas especies de lombrices en este proceso se le conoce como lombricomposta. Las lombrices se encargan de convertir los residuos orgánicos en materia disponible para el suelo, obteniendo dos compuestos, el humus líquido (lixiviado) y el humus sólido (abono). El abono resultante es un fertilizante natural para mejorar el suelo y proporcionar nutrientes.



El proceso de hacer una composta consiste primero en cosechar las lombrices, esto se hace dejando sin comida a las lombrices y en una red

que estará en la parte de arriba colocarle comida para que ellas vayan subiendo y pueda quedar el abono listo para ocuparse, una vez teniendo las lombrices separadas del abono se les acondiciona una nueva casa, en un huacal se prepara un poco de tierra, abono de animal y algunos restos orgánicos, en este espacio introduciremos a las lombrices y por último se regará para que quede húmedo y las lombrices tengan un buen ambiente.



Trazado, acolchado y siembra de camas



Se realizó en un primer momento el trazado de las camas de siembra, midiendo 1m de ancho por 6m de largo, y dejamos medio metro para el pasillo. Posteriormente procedimos al acolchado, este método promueve el desarrollo de los pequeños organismos, hongos, bacterias, cochinillas, lombrices que se alimentan de las capas de materia orgánica. Los organismos colaboran entre ellos para conservar la humedad del suelo por más tiempo, ofrecer nutrientes a las plantas que ahí se cultivan, y favorecer el desarrollo de las raíces y su respiración. Las caracolas decidieron

sembrar hortalizas como acelga, betabel, espinaca, cilantro, garbanzo, tomate, miltomate, calabaza y jícama, además de sembrar flores como lilis para que los polinizadores puedan llegar al huerto.



Bitácoras y acuerdos

Con el objetivo de encontrarnos para dialogar cómo nos sentimos dentro del colectivo, qué visiones en común tenemos y generar acuerdos como colectivo nos reunimos con el grupo para poder hacer estas reflexiones, además de entregarles una bitácora para el registro, reflexiones y avances de sus parcelas. En conjunto se construyeron acuerdos definidos por el grupo. Los acuerdos fueron plasmados en un poster.



CARACOLAS

Grupo de Innovadoras Agroecológicas
de Sto Domingo Tomaltepec

ACUERDOS DE COLABORACIÓN

① Comprometerse a participar en el grupo



② Estar unidas



③ Comunicación entre los integrantes



④ Ayudarnos entre todos



⑤ Si alguien quiere sembrar más



sembrar más

extensiones necesita comprar semillas



⑥ Las semillas sembradas son un préstamo



Cocina Colaboratorio



Aprendizajes translocales y trabajo en la parcela.

Con los estudiantes de la Gestión cultural de la UABJO y las caracolas (comunidad e innovadoras agroecológicas de Tomaltepec se realizó un recorrido por uno de las parcelas familiares de una integrante del grupo y se explicó a los visitantes el trabajo que han empezado a hacer las mujeres de la comunidad en el tema de agricultura regenerativa, en la cual apoyan a más personas aportando los conocimientos que van adquiriendo dentro del grupo. Con el apoyo de los estudiantes se realizaron tres camas de siembra, se acolcharon y sembraron semillas de calabaza, miltomate, epazote, perejil, rábano, cilantro y flores de nube.



Seguimiento a las parcelas familiares

A la par que el grupo de las caracolas avanzaba en el terreno colectivo, las demás integrantes del grupo de innovadoras agroecológicas iban deshierbando sus parcelas, para posteriormente en colectivo realizar el trazado, acolchado y siembra de las camas.

En el mes de septiembre se realizó un segundo diagnóstico, con el acompañamiento de Lorena de Terreno Familiar quienes han sido un aliado y ayudado a orientar y compartir sus experiencias en cuanto a los procesos que se están realizando.

Un tema de preocupación por el cual se realizó el segundo diagnóstico fue la presencia de plagas (chapulines y hormigas arrieras), atacaron los cultivos de las familias dejando dos de ellas completamente arrasadas.

El resultado del diagnóstico fue que el trabajo realizado en los terrenos ha sido el adecuado. Lo que perjudicó los cultivos fue la temporalidad, ya que las lluvias habían estado ausentes y la sequía se acentuó drásticamente. Las semillas

sembradas fueron escogidas por las familias.

El diagnóstico realizado por Lorena nos ayudó a comprender la importancia de la variabilidad genética de las semillas sembradas, además de que la mayoría de los terrenos no tienen vegetación alrededor que ayuden a proteger ante el ataque de las plagas como los chapulines u hormigas. Por tanto, sugiere la siembra de diferentes especies alrededor de las parcelas (cerco natural), para evitar que las plagas ataquen los cultivos.



Manejo y control biológico de plagas

Atendiendo a la preocupación de las familias sobre el tema de las plagas, principalmente de hormigas arrieras y posterior al diagnóstico realizado por Lorena de Terreno familiar, se acordó realizar un taller para el manejo y control biológico de las plagas.



Se convocó a todas las familias y se llevó a cabo un taller para elaborar un fungicida con sulfato de cobre y arroz, enfocado al control de las hormigas arrieras o cortadoras que atacan las hojas de las hortalizas. El procedimiento seguido para su elaboración fue: se prepara el arroz junto con el sulfato de cobre y agua tibia, dejando reposar por 24 horas, luego se dejó secar al sol. Después de

tener el arroz seco y preparado será esparcido cerca del hormiguero o en los caminos donde transitan las hormigas, ellas se lo llevaran a su hormiguero y el sulfato actúa como fungicida matando al hongo del cual se alimentan



Cosecha



En el mes de septiembre se realizaron las primeras cosechas de la calabaza, miltomate y acelga en la parcela colectiva de las caracolas y en octubre se realizó el corte de las flores de lilis y garbanzo.



Entutorado de tomates

Al término de la cosecha, observamos que las plantas de tomate y miltomate necesitaban un tutor para poder crecer y desarrollarse para dar sus frutos. Para ello se realizó una estructura en donde los hilos pudieran sostenerse y se le colocaron los hilos tutores a las plantas para favorecer el crecimiento.

Se realizó el entutorado, técnica que consiste en sujetar el tallo de la planta mediante un hilo puede ser cordel o rafia de modo que un extremo sujete la planta y el otro este sujeto a la estructura para sostener de manera vertical los tallos de la planta y evitar que estos se rompan con facilidad. Se usa esta técnica para mantener erguida la planta y mejorar la calidad del fruto, además de controlar enfermedades y plagas y ayudar a que los tallos soporten el peso del producto.



Anexos

Las familias que integran el grupo de las caracolas son seis familias y cinco familias más han estado trabajando a la par en sus propias parcelas, siguiendo el mismo ritmo de preparación del terreno, trazado, acolchado, siembra, manejo de plagas y cosecha.

Miriam

Es una ama de casa que empezó a involucrarse con el colectivo a través de los eventos públicos que se realizaban. Su interés de sembrar sus propios alimentos surgió a raíz de que en su familia hay antecedentes de diabetes y enfermedad renal. Por lo que ella busca una alimentación saludable para ellos, además de involucrarlos en el proceso de cambio en su alimentación. En su casa tiene un espacio muy grande en donde ha sembrado calabaza, rábano, cebolla, cilantro y perejil.



Silvia

Es una mujer que se dedica a la venta de alimentos (tacos), de allí surge su interés de cultivar rábanos y cilantro, con la finalidad de que sus clientes consuman alimentos cultivados saludables y cultivados por ella. Además, ella conoce la importancia de que los alimentos sean libres de químicos. Silvia ha estado en el colectivo en los últimos dos años asistiendo a eventos y en este último año habilitó junto a sus hermanas Teresa y Marcelina un espacio en su casa para tener un huerto y cultivar sus propios alimentos. En el espacio que activaron para sembrar tienen, rábano, cebolla, acelga, lechuga, cilantro y pepino.



Virginia

Es una mujer que desde el inicio del proyecto empezó a involucrarse en temas relacionados con la cocina, ha seguido al colectivo en los encuentros que se han tenido. Su interés nace en el 2022 por tener alimentos sanos para su familia, ya que tiene una niña pequeña a la cual quiere enseñarle a comer saludable. Su familia durante mucho tiempo se ha dedicado a la siembra de maíz y calabaza en época de temporal, pero ella quiso intentar sembrando otro tipo de especies, en el 2022 sembró y cultivó miltomates, acelgas y rábanos, para este año volvió a unirse al grupo de agricultoras y sembró garbanzo, cilantro, cebolla, rábano y flores de nueve, esta vez el problema fue la plaga y la sequía que acabaron con su cultivo, solo cosechando rábano.



Lucero

Es una mujer que empezó a involucrarse por sus suegros y su esposo en el tema de la agricultura, dado a que su familia cuenta con un espacio donde querían sembrar desde hace algún tiempo, pero no tenían la orientación para hacerlo y al ver los resultados obtenidos el año pasado, este año quiso realizar su propio huerto en donde sembró, calabaza, ajo, cebolla, tomate, miltomate, acelga, espinaca, betabel, rábano y flores de nube, pero al estar su terreno en campo abierto la plaga de chapulines y hormigas arrieras acabaron con su cultivo. Ella sigue sumando esfuerzos con su familia para poder tener sus propios alimentos.



Crecencia

Es una mujer que junto con su esposo han participado en todas las actividades realizadas por el colectivo, empezó como una de las mujeres del terreno colectivo, pero teniendo la motivación de tener su propio huerto, ella y su esposo habilitaron un espacio que tenían abandonado en donde con todo lo que habían aprendido habilitaron su huerto y donde sembraron diversidad de especies como rábano, cebolla, perejil, cilantro, chile, acelga, ejote, árboles frutales como papaya y aguacatales. El esfuerzo y la entrega que le han puesto a su pequeño huerto les están rindiendo los primeros frutos.



De las hortalizas cultivadas, ellos han podido vender su producción de cilantro.



Josefina López

Es una mujer que vende comida en el comedor escolar, entró en el grupo de agricultoras con el objetivo de que su hijo comiera más saludable y que el mismo aprendiera a cultivar sus alimentos, enseñarle desde pequeño el amor por la tierra y así en cada actividad asistía con su hijo y tanto ella como el niño estaban fascinados por lo que iban aprendiendo tanto que en su casa realizaron su pequeño huerto. Ahora que empieza a vender en el comedor escolar los insumos que utiliza son de su huerta como la lechuga, flor de calabaza o calabaza.



Elvira

Es una mujer que se interesó en cultivar hortalizas para consumo propio, ella y su esposo tienen árboles frutales y en temporadas sembraban maíz pero con los cambios que ha tenido el clima y las escasas lluvias dejaron de hacerlos, están muy interesados en aprender técnicas de siembra que no demanden mucha agua y sembrar otro tipo de especies. Empezaron sembrando rábano por su cuenta el año pasado pero ahora quieren tener más variedad, uniéndose al grupo de agricultoras la señora Elvira con ayuda de sus nueras y su esposo habilitaron un espacio en el patio de su casa donde sembraron, espinaca, betabel, rábano, cebolla, cilantro, perejil y flor de nube.



Reflexiones

Finales

El interés que ha demostrado el grupo de las caracolas para seguir aprendiendo técnicas y prácticas de agricultura regenerativa ha sido admirable. Estas prácticas que ellas día a día realizan a invitado a que más personas se sumen a este proceso, los resultados que ellas están obteniendo es el fruto del trabajo colectivo que a lo largo de estos meses han realizado y ver que suelos donde no había vida se encuentren ahora llenos de micro y macro organismos hace que quieran seguir con esta práctica y seguir enseñando a más personas para que los suelos de Tomaltepec vuelvan a ser productivos. Aunque el proceso no ha sido fácil ya que se han encontrado con diversos obstáculos que han ocasionado incluso la pérdida de la cosecha, no pierden el interés de seguir aprendiendo y compartiendo sus experiencias, conocimientos y seguir trabajando por el cambio que quieren. Cada vez más mujeres se suman al proceso de cambio de una agricultura tradicional que solo involucra la presencia de los hombres a una que busca recuperar los suelos con prácticas que son muy sencillas y favorables para el suelo, todo este proceso lo llevan liderado por una de las pioneras en la comunidad que junto a su familia empezó realizando experimentos en su parcela y al obtener buenos resultados quiso compartirlo con más personas.

Conclusión

En este reporte se hace mención del acompañamiento que se les ha brindado al grupo de agricultoras por parte del colectivo Cocina Colaboratorio y Terreno Familiar, las cuales mostraron interés en aprender sobre la agricultura regenerativa.

El trabajo duro que cada una de ellas enfrentó y de la cual sobresalió se ha dado por el empeño, esfuerzo y cariño que han puesto en aprender y poner en práctica para llegar a tener un huerto funcional y para cumplir su objetivo de llevar a cada una de sus mesas alimentos saludables y cosechados por ellas. Este es proceso que ellas han llevado ha sido un cambio tanto en sus vidas como para la población ya que con las herramientas y conocimientos que tienen pueden hacer un gran cambio.

Agradecimientos

Agradecemos al grupo de innovadoras agroecológicas **Las Caracolas** conformado por: Beatriz Martínez, Germana López, Teresa López, Asunción Hernández, Josefina López Hernández, Josefina Hernández López. A las mujeres que trabajaron en sus propios espacios: Lucero Sandi García Cruz, Crescencia Galván López, Virginia García Canseco, Rebeca Pérez García, Miriam Bautista Montaña, Silvia Soto González, Teresa Soto González, Marcelina Soto González y Elvira Hernández. Gracias por su amor, solidaridad y voluntad para hacer posible este proceso y sobre todo por creer que otros futuros son posibles.

Cocina CoLaboratorio

Es un laboratorio transdisciplinario que reúne a comunidades de agricultores y productores, académica/os, creativa/os y chefs alrededor de la mesa de cocina para intercambiar saberes y prototipar nuevas de relacionarnos a sistemas agroalimentarios más justos, solidarios y resilientes. Un laboratorio de creación e innovación que busca conciliar la restauración del paisaje y el cuidado de la biodiversidad con la producción de alimentos, y los modos de vida agro-rurales y agro-urbanos.

Este reporte se elaboró en el año 2023 en el marco del proyecto **Cocina Colaboratorio** y es posible gracias a: *Universidad Nacional Autónoma de México a través del Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad. PRONACE-CONACYT No. de proyecto: 319065; PAPIIT No. de proyecto: IV-200120; Fondo para el Medio Ambiente Mundial-9380-Agrobiodiversidad Mexicana CONABIO IE-20409; Imagining Futures Grant by Arts and Humanities Research Council, GCRF Network+ funded by the UKRI; SRI2023 Ideas Market Prize funded by Future Earth.*

www.colaboratorykitchen.com

