



City Adapt

RECONECTANDO CIUDADES CON LA NATURALEZA

LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE

PRODUCCIÓN DE HONGOS COMESTIBLES PARA FORTALECER ESTRATEGIAS DE VIDA EN COMUNIDADES PERIURBANAS DE TLALNELHUAYOCAN Y XALAPA.

Informe Técnico

15 de Noviembre 2019 - 24 de Enero de 2020

Elaboró
Mtra. María Luisa León
Mateos
Responsable de proyecto
Sendas A.C.

Revisó
Dr. Leonel Zavaleta
Lizárraga Director ejecutivo
Fondo Golfo de México

Validó
Mtro. Sergio Angón
Rodríguez
Coordinador de proyecto
City Adapt ONU
Programa para el medio ambiente



CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	3
2. OBJETIVO	3
3. METAS Y AVANCES	3
Resultado 1.	3
Resultado 2.	5
Resultado 3.	6
4. LECCIONES APRENDIDAS Y VINCULACIONES	6
5. ANEXOS	8
ANEXO 1	8
ANEXO 3	21
ANEXO 4	39
ANEXO 5	44

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe muestra los avances en la implementación de 10 módulos de cultivo agroforestal de hongos setas (*Pleurotus djamor*) y shiitake (*Lentinula edodes*) con los que se busca incidir en los ejes de i) fortalecimiento de capacidades para el cultivo de hongos asociado a la conservación de bosques, ii) el fortalecimiento de la seguridad alimentaria y nutricional y iii) el fortalecimiento de la economía familiar a partir del desarrollo de esquemas de comercialización.

Estos módulos están siendo implementados en 3 zonas elegibles para el proyecto Abe: Tlalnelhuayocan, Plan de Ayala y El Naranjal; específicamente en las localidades de Otilpan y Guadalupe Victoria, así como en las colonias Luz del Barrio y Lucas Martín.

Los participantes del proyecto fueron elegidos estratégicamente por considerarse actores claves en cuanto a su forma de organización y participación en sus localidades, y bajo la perspectiva de desarrollar módulos demostrativos para la región. Entre estos se encuentran, la cooperativa de mujeres “Manos mágicas”; vecinas de la colonia Guadalupe Victoria que participan en el Instituto Municipal de la Mujer de Tlalnelhuayocan; el colectivo Centro Artístico y Cultural del Bosque, vecinos del Parque Lineal del río Sedeño y Huerteras urbanas.

2. OBJETIVO

Establecer módulos de producción de hongos para fortalecer estrategias de vida local y promover el manejo sustentable de recursos naturales.

- Fortalecer capacidades para el cultivo de hongos asociado a la conservación de bosques
- Promover la seguridad alimentaria y nutricional
- Fortalecer la economía familiar a partir del desarrollo de esquemas de comercialización

3. METAS Y AVANCES

Resultado 1.

Se fortalecen capacidades para el cultivo de hongos y el manejo de recursos naturales

<i>Actividad</i>	<i>Meta</i>	<i>Porcentaje de avances</i>
1.1 Capacitar a los participantes en el cultivo de hongos del tipo setas (<i>Pleurotus djamor</i>)	1 taller de capacitación	100%
1.2 Capacitar a los participantes en el cultivo de hongo shiitake (<i>Lentinula edodes</i>).	1 taller de capacitación	100%

Estos talleres se llevaron a cabo los días 28 y 29 de noviembre del 2019 en un horario de 10 a 19 hrs, se realizaron de manera conjunta debido a que se consideró que metodológicamente sería más adecuado (**ANEXO 1**). Los facilitadores del taller fueron integrantes de la A.C SENDAS y 2 promotores comunitarios cuya participación fue parte de su formación como técnicos.

Se abordaron temas de manera teórica y práctica, partiendo de aspectos generales sobre los hongos comestibles, así como las actividades de la cadena productiva de hongos de diferentes variedades y se discutió sobre los beneficios nutricionales y económicos derivados del cultivo y comercialización.

Por otro lado, se propició el intercambio de ideas y experiencias entre los distintos grupos, algunos de los temas más discutidos fueron la reintroducción de hongos nativos en los bosques de la región y en las milpas (huilacoche). En este sentido, se comentaron técnicas al alcance de los participantes para atender este interés.

Finalmente se logró abarcar todo el proceso del cultivo para su posterior replica en cada uno de los módulos.

<i>Actividad</i>	<i>Meta</i>	<i>Porcentaje de avances</i>
1.3 Diseño de guía para la producción de setas y shiitake	2 guía	100%

Se realizó el diseño de una guía que contiene características generales sobre los hongos comestibles y las técnicas de producción para los cultivos de hongo seta y shiitake (**ANEXO 2**).

Esta guía pretende transferir las técnicas de cultivo a pequeños productores que puedan ir escalando en volumen de producción, iniciando de manera rústica y evitando los altos costos en materiales y equipos.

Por otro lado, su contenido fue validado por los participantes quienes plantearon dudas u observaciones durante los talleres prácticos y la siembra en cada uno de los módulos.

Se imprimirá un tiraje de 50 guías que estarán a disposición de los participantes actuales y personas interesadas en estos cultivos.

Resultado 2.

Se fortalece la seguridad alimentaria y nutricional de los participantes

Actividad	Meta	Porcentaje de avances
2.1 Construcción de módulos e inicio de producción de setas (<i>Pleurotus djamor</i>) y shiitake (<i>Lentinula edodes</i>).	10	100%

Durante los meses de diciembre y enero se construyeron los módulos y se inició la producción de hongo seta y hongo shiitake. La construcción de galeras se realizó conjuntamente entre los beneficiarios del proyecto, sus familias y los promotores comunitarios del equipo técnico.

Cabe recalcar que 2 módulos se establecieron previamente con inversión de los propios participantes y en ambos casos el financiamiento derivado de este proyecto se enfocó en equipamiento para la tecnificación de la producción y la transformación de hongos.

Se considera que en promedio se tiene un avance del 100% en cuanto a la construcción, producción y equipamiento (ANEXO 3).

Ubicación de módulos de producción de hongos comestibles

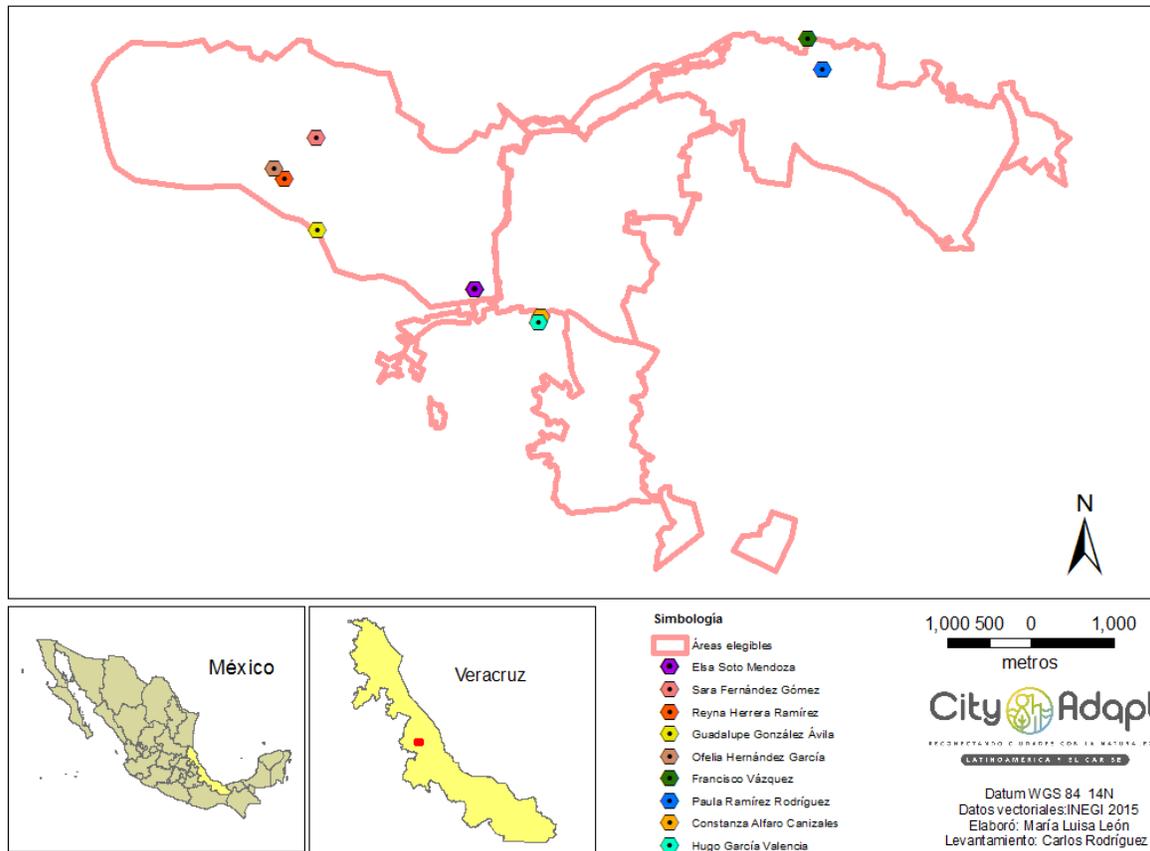


Fig. 1 Mapa de ubicación de módulos de producción de hongos comestibles.

Resultado 3.

Se fortalece la economía familiar a partir del desarrollo de esquemas de comercialización.

<i>Actividad</i>	<i>Meta</i>	<i>Porcentaje de avances</i>
3.1 Capacitación en construcción y uso de deshidratadores	1 taller de capacitación	0%

Este taller se llevó a cabo el día 21 de enero en la Casa Comunitaria de la Cuenca del río Pixquiác en Rancho Viejo, Tlalnelhuayocan.

El objetivo principal es que los productores puedan realizar el secado de hongos a un bajo costo y de manera rústica y que posteriormente puedan replicar la construcción del deshidratador. Por este motivo durante la capacitación se construyó una muestra del equipo recomendado.

De manera complementaria se adquirió un prototipo de deshidratador eléctrico con recirculación de aire caliente que permitirá procesar mayor cantidad de producto a un bajo consumo energético (ANEXO 4).

<i>Actividad</i>	<i>Meta</i>	<i>Porcentaje de avances</i>
3.2 Vinculación con mercados	1 taller de vinculación con el esquema Pixcando	100%

Este taller se llevó a cabo el 21 de enero del 2020 con la intención de vincular a los productores interesados con el esquema de comercialización Pixcando (ANEXO 5). El objetivo principal es vincular esta red de comercialización con los productores interesados en comercializar excedentes derivados de la producción de hongo seta y hongo shiitake.

4. LECCIONES APRENDIDAS Y VINCULACIONES

Una de las principales lecciones ha sido el éxito resultante del trabajo a partir de colectivos previamente conformados, el nivel de organización con el que cuenta cada grupo ha permitido potencializar y escalar los resultados del proyecto.

Por otro lado, se ha creado una red colaborativa y de aprendizaje entre los diferentes grupos, quienes al inicio de esta intervención contaban con objetivos propios y que al paso de la implementación del proyecto se han ido permeando de otras experiencias y alcances.

Entre los actores importantes del proyecto se encuentra la secundaria de la colonia Luz del Barrio pues el colectivo Centro Artístico y Cultural del Bosque está interesado en que los módulos establecidos sirvan para concientizar a los alumnos sobre la conservación de bosques y las alternativas productivas sustentables que pueden generarse en torno a estos.

En este sentido, los módulos establecidos con los colectivos de Quetzalcalli y Huerteras urbanas



servirán como unidades de producción demostrativas entre los vecinos del parque lineal del río Sedeño. La comercialización de los excedentes de estos módulos podrá hacerse a través de la red de consumo impulsada por Custodios del archipiélago, en esta red se integran varias organizaciones, productores y habitantes del ANP Archipiélago de Bosques y Selvas.

La comercialización también podrá realizarse a través del esquema “Pixcando” y Biomercado que busca ofrecer alternativas de producción y consumo justo para el campo y la ciudad.

La producción de setas y shiitake sobre troncos se llevará a cabo utilizando ramas muertas, para tal fin, se propició la vinculación entre los participantes del proyecto y dueños de bosques bajo manejo forestal sustentable, quienes podrán obtener ingresos económicos a partir de la comercialización de ramas caídas por eventos climáticos o por labores de mantenimiento para el saneamiento de plagas.

Durante la búsqueda de equipos para la deshidratación de hongos comestibles, se generó la vinculación con el colectivo “Corazón del bosque”, este grupo está conformado por jóvenes aprendices de carpintería, quienes colaboraron con los participantes del proyecto durante la construcción de un deshidratador solar.

Otra alternativa para la deshidratación fue presentada por catedráticos del Instituto Tecnológico Superior de Xalapa, quienes han desarrollado prototipos de maquinaria para deshidratación de alimentos percederos. Derivado de este acercamiento se procedió a financiar la réplica de uno de los modelos desarrollados.

5. ANEXOS

ANEXO 1

Carta Descriptiva

Nombre del taller: Producción de setas y hongo shiitake

Objetivo: Capacitar a los asistentes en la producción de diferentes especies de setas comestibles y hongo shiitake, en la modalidad de galera e introducción en sotobosque, con el aprovechamiento de insumos locales.

Fecha y horario: 28 y 29 de noviembre de 10 a 19 hrs

Horario	Actividad	Descripción	Materiales	Responsable
10:00 a 10:20 hrs	Presentación	Se dará la bienvenida a los asistentes, se plantean los objetivos del curso y se pide que se presenten individualmente	Etiquetas	María Luisa
10:20 a 11:30 hrs	Introducción a los hongos comestibles	Se darán a conocer las características generales de los hongos (morfológicas y ciclo de vida), usos, formas de consumo y comercialización	Diapositivas, guías, libros, revistas, trípticos, muestras de hongos para la comercialización: frescos, deshidratados y procesados.	Victor Hugo
11:30 a 12:00 hrs	Técnicas de reproducción y recolección de esporas ¹	Se explicarán las técnicas de recolección de esporas a través del uso de papel filtro y secado de esporas. Por otro lado, se presentará la técnica de reproducción a través de cortes vegetativo.	Papel filtro, frasco, arroz tostado, cajas petri, agar, matraz, azas, olla de esterilizado, alcohol, bolsas.	Victor Hugo
12:00 a 12:30 hrs	Técnicas de inoculación de esporas ¹	Se presentará la técnica para inocular esporas en semilla de trigo y sorgo para la formación de micelio.	Bolsas, semilla de trigo, jeringa, guantes, alcohol, esporas y medios de cultivo	Victor Hugo

Horario	Actividad	Descripción	Materiales	Responsable
12:30 a 13:30 hrs	Preparación de sustrato para cultivo de setas	Se realizará el proceso de hidratación y esterilización del sustrato (paja de trigo).	Agua, tambo, cal, paja de trigo, lonas de rafia y manual	Victor Hugo
13:30 a 14:00 hrs	Inoculación del micelio para el cultivo de setas	Se empacará el sustrato en bolsas para inocular el micelio.	Paja, mesa, alcohol, bolsas, etiquetas, marcador, báscula, ligas, micelio y manual	Victor Hugo
Comida				
15:00 a 16:00	Inoculación del micelio para el cultivo de setas	Se empacará el sustrato en bolsas para inocular el micelio.	Paja, mesa, alcohol, bolsas, etiquetas, marcador, báscula, ligas, micelio y manual	Victor Hugo
16:00 a 17:00 hrs	Preparación de sustrato	Se preparará el sustrato a partir de aserrín, salvado de trigo, yeso y agua. Se empacará el sustrato para su posterior esterilización.	Agua, aserrín, yeso, salvado de trigo, micelio, tina metálica, báscula, bolsas de polipropileno, tubo de pvc, estopa, lija y manual	Victor Hugo
17:00 a 18:00 hrs	Inoculación del micelio	Se inoculará el micelio en las bolsas previamente esterilizadas.	Cámara para cultivo, micelio, alcohol, benzal, cuchara y marcador	Victor Hugo
18:00 a 18:30	Proceso de inducción	Se explicarán las condiciones en las que se lleva a cabo el desarrollo del fruto para la cosecha	Manual, video	Victor Hugo
18:30 a 19:00	Cosecha	Los participantes realizarán el corte de fruto y conocerán las características que deben tener los hongos maduros para la cosecha	Muestras de cultivo listo para cosecha, canastas, video	Victor Hugo

¹ Esta actividad se realizó de manera teórica, utilizando muestras previamente preparadas

Evidencia fotográfica

1. Introducción a los hongos comestibles



2. Técnicas de reproducción y recolección de esporas



3. Técnicas de inoculación con esporas



4. Preparación de sustrato



5. Inoculación del micelio



6. Proceso de inducción



7. Cosecha







ONU 
programa para el
medio ambiente

 **gef** GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY

City Adapt 
RECONECTANDO CIUDADES CON LA NATURALEZA
LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE



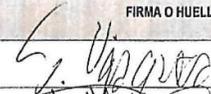
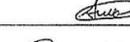
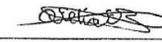
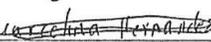
LISTAS DE ASISTENCIA



LISTA DE ASISTENCIA AL: Taller de producción de setas y hongo shiitake

LUGAR: Xalapa, Veracruz.

FECHA: 28 / Nov. / 2019

NUM.	NOMBRE	FIRMA O HUELLA
1	Francisco Rafael Viquez Ruiz	
2	Antonio Diderot Moreno Herrera	
3	Laura Urbano Bravo	
4	Ana Lilia Sínchez Ortega	
5	Guadalupe González Avila	
6	Maria Isabel Juárez García	X
7	ofelia Fernández ROSAS	
8	Rina Herrera Ramirez	
9	Diego Castillo	
10	Marcelina Hernández García	

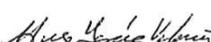


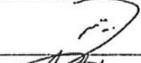
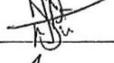
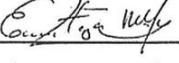
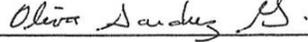


NUM.	NOMBRE	FIRMA O HUELLA
11	Juana Diaz Garcia	Juana Diaz Garcia
12	Otelia Hernandez Garcia	Otelia Hernandez G.
13	Petra Garcia Cabrera	Petra Garcia Cabrera
14	Carlos Rodriguez Uruel	C. RU
15	Adrian Hernandez Hernandez	<i>[Signature]</i>
16	OLIVA SANCHEZ GUZMAN	Olivia Sanchez G.
17		
18		
19		
20		
21		



LISTA DE ASISTENCIA AL: Taller de producción de setas y hongo shiitake
LUGAR: Xalapa, Veracruz. FECHA: 29 de Noviembre de 2019

NUM.	NOMBRE	FIRMA O HUELLA
1	Rossina Guigui Alfaro	
2	Nalyd Liceaga Rangel	
3	Liborio Acosta Ochoa	
4	Hugo García Valencia	
5	Petra García Cabrera	Petra García Cabrera
6	Juana Diaz Garcia	Juana Diaz Garcia
7	Marcelina Hernandez Garcia	Marcelina Hernandez
8	Rocio Hernández Garcia	Rocio Hernández Garcia
9	Luzana Castro	Luzana Castro
10	Elsa Soto Mendoza	

NUM.	NOMBRE	FIRMA O HUELLA
11	Christiza Cancho Navz	
12	Angélica Cristiani Mantilla	
13	JUAN SEBASTIAN GUIBUI ALFARO	
14	Maria Paula Fernández Gómez	
15	Lina Gómez Martínez	
16	Sara Fernández Gómez	
17	Carlos Rodríguez Ojeda	
18	Adrian Hernandez Hernandez	
19	Constanza Alfaro Canizales	
20	OLIVERA SANCHEZ GUZMAN	
21		

ANEXO 3

Módulo 1

Participante: Elsa Soto Mendoza

Ubicación: Guadalupe Victoria

Porcentaje de avance: 100 %

Área del módulo: 8.5 m²

Tipo de módulo: Galera para cultivo de seta y shiitake en sustrato de rastrojo



Tabla 1. Listado de materiales entregados

Concepto	Unidad de medida	Cantidad
Tambo	pieza	1
Bascula 5kg	pieza	1
Caja Agrícola	pieza	3
Estopa	kilos	3



Atomizador	pieza	1
Alcohol 70%	litro	1
Pasador para puerta	pieza	1
Malla antiáfido	metros	15
Clavo de 3 pulgadas	kilo	1
Espárrago metálico	metros	2
Polines	pieza	3
Duelas	pieza	2
Alfajillas	pieza	15
Bisagras	pieza	2
Mesa	pieza	1
Anaqueles	pieza	2
Paja de cebada	pieza	6
Cal	bulto	1
Salvadillo de trigo	kilo	15
Yeso	Kilo	9
Guantes	par	4
Cubre bocas	pieza	90
Tina	pieza	1
Manguera ½ "	metro	10
Olla vaporera	pieza	1
Bolsa 40 x 60	kilo	1
Bolsa de 35 x 45	rollo	1
Micelio de seta	kilo	14
Micelio de shiitake	kilo	1

Módulo 2

Participante Sara Fernández Gómez

Ubicación: Otilpan

Porcentaje de avance: 100 %

Área del módulo: 20 m²

Tipo de módulo: Galera para cultivo de seta y shiitake en sustrato de rastrojo



Tabla 2. Listado de materiales entregados

Concepto	Unidad de medida	Cantidad
Tambo	pieza	1
Bascula 5kg	pieza	1
Caja Agrícola	pieza	3
Atomizador	pieza	1
Alcohol 70%	litro	1
Estopa	kilo	2
Pasador para puerta	pieza	1
Espárrago metálico	metro	2
Clavo 3 pulgadas	kilo	1
Clavo de concreto	kilo	0.5
Polines	pieza	19
Duelas	pieza	9
Alfajillas	pieza	26
Malla sombra 50%	metro	25
Lámina de cartón	paca	2
Arandelas	pieza	16



Tuercas	pieza	16
Bisagra	pieza	2
Mesa	pieza	1
Anaqueles	pieza	2
Paja de cebada	pieza	6
Cal	bulto	1
Salvadillo de trigo	kilo	15
Yeso	Kilo	9
Guantes	par	4
Cubre bocas	pieza	100
Tina	pieza	1
Manguera ½ "	metro	10
Olla vaporera	pieza	1
Bolsa 40 x 60	kilo	1
Bolsa de 35 x 45	rollo	1
Micelio de seta	kilo	14
Micelio de shiitake	kilo	1

Módulo 3

Participante: Reyna Herrera Ramírez

Ubicación: Otilpan

Porcentaje de avance: 100 %

Área del módulo: 13.5 m²

Tipo de módulo: Galera para cultivo de seta y shiitake en sustrato de rastrojo



Tabla 3. Listado de materiales entregados

Concepto	Unidad de medida	Cantidad
Tambo	pieza	1
Bascula 5kg	pieza	1
Caja agrícola	pieza	3
Atomizador	Pieza	1
Espárrago metálico	metro	2
Alcohol 70%	litro	1
Estopa	Kilo	2
Pasador para puerta	pieza	1
Clavo 3 pulgadas	kilo	1
Clavo concreto	kilo	0.5
Polines	pieza	13
Alfajillas	pieza	16



Malla sombra 50%	metro	10
Lámina de cartón	paca	2
Bisagra	pieza	2
Mesa	pieza	1
Anaqueles	pieza	2
Paja de cebada	pieza	6
Cal	bulto	1
Salvadillo de trigo	kilo	15
Yeso	Kilo	9
Guantes	par	4
Cubre bocas	pieza	90
Tina	pieza	1
Manguera ½ "	metro	10
Olla vaporera	pieza	1
Bolsa 40 x 60	kilo	1
Bolsa de 35 x 45	rollo	1
Micelio de seta	kilo	14
Micelio de shiitake	kilo	1

Módulo 4

Participante: Guadalupe González Ávila

Ubicación: Otilpan

Porcentaje de avance: 100 %

Área del módulo: 12.5 m²

Tipo de módulo: Galera para cultivo de seta y shiitake en sustrato de rastrojo



Tabla 4. Listado de materiales entregados

Concepto	Unidad de medida	Cantidad
Tambo	pieza	1
Bascula 5kg	pieza	1
Caja agrícola	pieza	3
Atomizador	pieza	1
Pasador para puerta	pieza	1
Alcohol 70%	litro	1
Estopa	kilo	2
Espárrago metálico	metro	2
Clavo 3 pulgadas	kilo	1
Clavo de concreto	kilo	0.5
Polines	pieza	13



Duelas	pieza	10
Alfajillas	pieza	16
Malla sombra	metro	15
Lámina de cartón	paca	2
Bisagras	pieza	2
Mesa	pieza	1
Anaqueles	pieza	2
Paja de cebada	pieza	6
Cal	bulto	1
Salvadillo de trigo	kilo	15
Yeso	Kilo	9
Guantes	par	4
Cubre bocas	pieza	90
Tina	pieza	1
Manguera ½ "	metro	10
Olla vaporera	pieza	1
Bolsa 40 x 60	kilo	1
Bolsa de 35 x 45	rollo	1
Micelio de seta	kilo	14
Micelio de shiitake	kilo	1

Módulo 5

Participante: Ofelia Hernández García

Ubicación: Otilpan

Porcentaje de avance: 100 %

Área del módulo: 11 m²

Tipo de módulo: Galera para cultivo de seta y shiitake en sustrato de rastrojo



Tabla 5. Listado de materiales entregados

Concepto	Unidad de medida	Cantidad
Tambo	pieza	1
Bascula 5 kg	pieza	1
Caja agrícola	pieza	3
Atomizador	pieza	1
Alcohol 70%	litro	1
Estopa	kilo	2
Pasador	pieza	1
Espárrago metálico	metro	2
Clavo 3 pulgadas	kilo	1
Clavo de concreto	kilo	0.5
Polines	pieza	13
Duelas	pieza	5



Alfajillas	pieza	24
Malla sombra	metro	15
Lámina de cartón	paca	2
Bisagras	pieza	2
Mesa	pieza	1
Anaqueles	pieza	2
Paja de cebada	pieza	6
Cal	bulto	1
Salvadillo de trigo	kilo	15
Yeso	Kilo	9
Guantes	par	4
Cubre bocas	pieza	90
Tina	pieza	1
Manguera ½ "	metro	10
Olla vaporera	pieza	1
Bolsa 40 x 60	kilo	1
Bolsa de 35 x 45	rollo	1
Micelio de seta	kilo	14
Micelio de shiitake	kilo	1

Módulo 6

Participante: Francisco Vázquez

Ubicación: Lucas Martín

Porcentaje de avance: 100 %

Área del módulo: 15 m²

Tipo de módulo: Invernadero para cultivo de seta y shiitake en sustrato de rastrojo



Tabla 6. Listado de materiales entregados

Concepto	Unidad de medida	Cantidad
Tina	pieza	1
Bascula 40k	pieza	1
Caja agrícola	pieza	4
Estopa	kilo	3
Bieldo	pieza	1
Atomizador	pieza	1
Sellador	pieza o litro	10
Alcohol 70%	litro	4
Empaque	metro	10
Quemador # 8	pieza	1

Maneral	pieza	1
Manguera de gas	pieza	1
Tanque de gas de 30 kg	pieza	1
Picadora de forraje	pieza	1

Módulo 7

Participante: Francisco Vázquez

Ubicación: Lucas Martín

Porcentaje de avance: 100 %

Área del módulo: 12 m²

Tipo de módulo: Bosque con cultivo de seta y shiitake en troncos de encino



Tabla 7. Listado de materiales entregados

Concepto	Unidad de medida	Cantidad
Roto martillo	pieza	1
Parrilla eléctrica	pieza	1
Extensión eléctrica	pieza	1
Serrucho	pieza	1
Martillo de uña	pieza	1
Cepillo	pieza	1
Clavo de concreto	kilo	0

Grapa	kilo	0.5
Flexómetro	pieza	1
Manguera para jardín	metro	1
Broca	pieza	1
Brocha	pieza	1

Módulo 8

Participante: Paula Ramírez Rodríguez

Ubicación: Lucas Martín

Porcentaje de avance: 100 %

Área del módulo: 16 m²

Tipo de módulo: Invernadero para cultivo de seta en sustrato de rastrojo



Tabla 8. Listado de materiales entregados

Concepto	Unidad de medida	Cantidad
Tina	pieza	1
Bascula 40k	pieza	1
Olla	pieza	1
Vaporera	pieza	1
Alcohol 70%	litros	2
Humificador	pieza	1
Parrilla de 4 quemadores	pieza	1

Módulo 9

Participante: Constanza Alfaro Canizales

Ubicación: Luz del Barrio

Porcentaje de avance: 100 %

Área del módulo: 5.5 m²

Tipo de módulo: Galera con cultivo de seta y shiitake en sustrato y bosque con cultivo de seta y shiitake en troncos de encino





Tabla 9. Listado de materiales entregados

Concepto	Unidad de medida	Cantidad
Tina	pieza	1
Bascula 40k	kilo	1
Caja agrícola	pieza	3
Roto martillo	pieza	1
Parrilla eléctrica	pieza	1
Extensión eléctrica	pieza	1
Serrucho	pieza	1
Martillo	pieza	1
Cepillo	pieza	1
Clavo 3 pulgadas	kilo	1
Grapa	kilo	0.5
Flexómetro	pieza	1
Estopa	kilo	3
Espárrago metálico	metro	2
Atomizador	pieza	1
Manguera para jardín	pieza	1
Broca	pieza	1
Pasador para puerta	pieza	1
Brocha	pieza	1
Alcohol 70%	litros	2
Polines	pieza	18
Duelas	pieza	12
Alfajillas	pieza	15
Malla sombra	metro	35
Bisagra	pieza	4
Mesa	pieza	1
Anaqueles	pieza	2
Paja de cebada	pieza	6
Cal	bulto	1
Salvadillo de trigo	kilo	15
Yeso	Kilo	9
Guantes	par	4
Cubre bocas	pieza	100
Tina	pieza	1
Manguera ½ "	metro	10



Olla vaporera	pieza	1
Bolsa 40 x 60	kilo	1
Bolsa de 35 x 45	rollo	1
Micelio de seta	kilo	14
Micelio de shiitake	kilo	7
Cera de abeja	kilo	0.5

Módulo 10

Participante: Hugo García Valencia

Ubicación: Luz del Barrio

Porcentaje de avance: 100 %

Área del módulo: 18 m²

Tipo de módulo: Galera con cultivo de seta y shiitake en sustrato y bosque con cultivo de seta y shiitake en troncos de encino



Tabla 10. Listado de materiales entregados

Concepto	Unidad de medida	Cantidad
Tina	pieza	1
Bascula 40k	kilo	1
Caja agrícola	pieza	3
Roto martillo	pieza	1
Parrilla eléctrica	pieza	1
Extensión eléctrica	pieza	1
SERRUCHO	pieza	1
Martillo	pieza	1
Cepillo	pieza	1
Clavo	kilo	1
Grapa	kilo	0.5
Flexómetro	pieza	1
Estopa	kilo	3

Concepto	Unidad de medida	Cantidad
Espárrago metálico	metro	2
Atomizador	pieza	1
Manguera para jardín	pieza	1
Broca	pieza	1
Pasador para puerta	pieza	1
Brocha	pieza	1
Alcohol 70%	litro	2
Polines	pieza	17
Duela	pieza	12
Alfajilla	pieza	16
Malla sombra 50%	metro	17
Lámina de cartón	paca	2
Bisagra	pieza	2
Mesa	pieza	1
Anaqueles	pieza	2
Paja de cebada	pieza	6
Cal	bulto	1
Salvadillo de trigo	kilo	15
Yeso	Kilo	9
Guantes	par	4
Cubre bocas	pieza	100
Tina	pieza	1
Manguera ½ "	metro	10
Olla vaporera	pieza	1
Bolsa 40 x 60	kilo	1
Bolsa de 35 x 45	rollo	1
Micelio de seta	kilo	14
Micelio de shiitake	kilo	7
Cera de abeja	kilo	0.5

ANEXO 4

Carta Descriptiva

Nombre del taller: Construcción y uso de deshidratadores.

Objetivo: Capacitar a los asistentes en la construcción de deshidratadores solares y el proceso de

deshidratación de diferentes especies de setas comestibles y hongo shiitake.

Fecha y horario: 21 de enero del 2020 de 16:00 a 20:00 hrs.

Horario	Actividad	Descripción	Materiales	Responsable
16:00 a 16:20 hrs	Presentación	Se dará la bienvenida a los asistentes, se plantean los objetivos del curso y se pide que se presenten individualmente	Etiquetas	María Luisa
16:20 a 16:40 hrs	Introducción de modelo de deshidratadores	Se dará a conocer un modelo de deshidratador solar y su funcionamiento	Deshidratador solar	Victor Hugo
16:40 a 20:00 hrs	Construcción de deshidratador solar	De manera colectiva se construye una replica del deshidratador solar recomendado.	Plano de construcción, flexómetro, serrucho, sierra cinta, prensa, resistol, triplay, clavos, martillo, escuadra, pintura negra, lámina de zinc, vidrio.	Victor Hugo

MEMORIA DEL TALLER

Este taller se llevó a cabo el día 21 de enero del 2020 en un horario de 16:00 a 20:00 hrs en la Casa Comunitaria de la Cuenca del río Pixquiatic en Rancho Viejo, Tlalnelhuayocan.

Los facilitadores del taller fueron integrantes de la A.C SENDAS, 2 promotores comunitarios cuya participación fue parte de su formación como técnicos y los integrantes de la carpintería “Corazón del Bosque”.

Se abordaron temas de manera teórica y práctica, iniciando con la muestra del modelo propuesto, las ventajas de su uso y su funcionamiento. Posteriormente, se habló sobre las características del secado que requieren los hongos comestibles, como el tiempo de secado y temperaturas adecuadas.





LISTA DE ASISTENCIA AL: Talle de Dashdatadaes
LUGAR: Rancho Viejo

FECHA: 21 Y Enero / 2020

1	Elsa Soto Hendoza	
2	Liborio Acosta adna	Liborio Acosta
3	Humberto Ruiz F.	Humberto Ruiz F.
4	Dominga Ramirez Hernandez	Dominga Ramirez
5	Constanza Alfaro Conrastes	Constanza Alfaro
6	E. Hugo Garcia Velazco	E. Hugo Garcia Velazco
7	Joselina Juarez Hernandez	Joselina Juarez Hernandez
8	Alexandra Suarez Hernandez	Alexandra Suarez
9	Alma Gisela Hernandez Garcia	
10	Reina Herrera Ramirez	

11	Orelia Fernández Rosas	
12	Maria Paula Fernández Gomez	
13	Lina Gomez Martinez	
14	Sara Fernández Gómez	
15	Guadalupe Gonzalez Atila	
16	Ma. Isabel Juarez Garcia	
17	SECCION VESTIBULO CANTINA	
18	Carlos Roberto Fernández Zarate	
19	Ofelia Hernandez Garcia	Ofelia Hernandez G.
20	Marcelino Hernandez Garcia	Marcelina Hernandez
21	Petra Garcia Cabrera	Petra Garcia Cabrera

Rocio Hernandez Carraza

Rocio Hernandez Garcia



21/Enero/2020



ANEXO 5

Carta Descriptiva

Nombre del taller: COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS LOCALES EN RED

Objetivo: Vincular la red de comercialización Pixcando con los productores interesados en comercializar excedentes derivados de la producción de hongo seta y hongo shiitake.

Fecha y horario: 21 de enero del 2020 de 14:00 a 16:00 hrs.

Horario	Actividad	Descripción	Materiales	Responsable
14:00 – 16:00 hrs	Temas: Objetivos de la red de producción y consumo Pixcando. Productos que la integran Demanda de nuevos productos y potencialidad de integrar la producción de hongos en excedente para el abasto de la red.	Plática introductoria a redes locales de comercialización, el caso Pixcando. El potencial de incluir el hongo seta dentro de la red de consumo local.	Pizarrón Gises Papelote Plumones Bancas, mesa Cuadrípticos Pixcando.	Georgina Vidriales Chan

MEMORIA DEL TALLER

Este taller se llevó a cabo el día 21 de enero del 2020 en un horario de 14:00 a 16:00 hrs en la Casa Comunitaria de la Cuenca del río Pixquiac en Rancho Viejo, Tlalnelhuayocan.

Los facilitadores del taller fueron integrantes de la red de consumo “Pixcando”, integrantes de la A.C SENDAS y 2 promotores comunitarios cuya participación fue parte de su formación como técnicos.

Se plantearon cuales son los objetivos de la red de consumo “Pixcando” en la que actualmente se comercializan productos locales cuyo método de cultivo sea de forma agroecológica o libre de uso de agrotóxicos. Se profundizo en los criterios necesarios para promover el comercio justo y la reciprocidad entre productores y consumidores.

Se mostro a los asistentes el listado actual de productos que integran las canastas comercializadas, haciendo hincapié en la necesidad de integrar nuevos productos, entre ellos, los hongos comestibles.

