

Taller regional “Implementación y mantenimiento de sistemas de cosecha aguas lluvias”



Informe del taller

www.gwpcentroamerica.org

GWP Centroamérica, Colonia Rubén Darío, Avenida Las Minitas, Casa 322, Tegucigalpa, Honduras
Tel: +504-2232-0052, Email: gwpcam@gwpcentroamerica.org, Facebook.com/gwpcam, Twitter@gwpcam

Taller regional
Implementación y mantenimiento de sistemas de cosecha aguas lluvias
GWP Centroamérica, CARE-PROSADE, MEXICHEM, ZAMORANO
Tegucigalpa, 18-22 abril 2016

Antecedentes

GWP ha estado involucrada en actividades relativas a la promoción de los Sistemas de Cosecha de Aguas Lluvias en los últimos años, apoyando su desarrollo e implementación a través de instituciones socias, ganando valiosas experiencias y lecciones aprendidas en aspectos técnicos y organizacionales relacionadas con la cosecha de aguas lluvias.

Como parte de este esfuerzo, a finales de 2015 se inicia una alianza con AMANCO y CARE Honduras, a través del Proyecto CARE-PROSADE, con el propósito de apoyar la disseminación de la tecnología de bolsa de geo membrana para la cosecha de agua lluvia, contribuir al monitoreo del uso de la tecnología y promover el fortalecimiento de capacidades sobre el tema.

Una de las actividades, realizadas en el marco de esta alianza, fue un proyecto demostrativo en una escuela en la Comunidad de Los Balcanes, en el Municipio de Choluteca, Honduras. El sistema instalado consiste en una bolsa de geomembrana con capacidad de 25,000 litros, un módulo de lavamanos, un tanque elevado, 2 letrinas sani huerto y 3 letrinas convencionales. Docentes, representantes de la comunidad y de la Sociedad de Padres de Familia han estado activamente involucrados en los procesos de capacitación para la operación y mantenimiento del sistema, generando un mayor empoderamiento y sostenibilidad de la iniciativa.

Siendo que el papel de la mujer en la gestión del agua para diferentes usos es fundamental, y rara vez se ha reflejado en disposiciones institucionales para su aprovechamiento y gestión, se considera necesario abordar el enfoque de género en la gestión del agua para lograr mayores impactos, incluyendo el fortalecimiento de las capacidades de las mujeres, para la sostenibilidad de las acciones relacionadas a la seguridad hídrica en todos los niveles.

Reconociendo que las mujeres tienen un importante papel en la administración y uso del agua y la necesidad del fortalecimiento de sus capacidades en temas relacionados, incluyendo el uso de tecnologías alternativas, GWP, CARE, MEXICHEM/AMANCO y El Zamorano se propusieron tomar ventaja de sus experiencias conjuntas y unir esfuerzos para la entrega del taller 'Implementación y mantenimiento

de sistemas de cosecha aguas lluvias', basado en la tecnología de la bolsa de geomembrana desarrollada por CARE y AMANCO/MEXICHEM.

Objetivos y alcance del taller

El objetivo general del taller fue fortalecer las capacidades de un grupo de mujeres a nivel Centroamericano en aspectos teóricos y prácticos sobre los sistemas de cosecha de aguas lluvias, con énfasis en la instalación y mantenimiento de dichos sistemas, con base en la experiencia conjunta en el tema de SCALL de GWP, CARE, MEXICHEM y El Zamorano.

Se plantearon los siguientes objetivos específicos para el taller:

- Dar a conocer los conceptos básicos de la GIRH y el cambio climático.
- Mejorar la autoestima y el liderazgo de las mujeres participantes del taller, para que puedan replicar los conocimientos adquiridos en sus comunidades.
- Promover el intercambio de experiencias entre mujeres de la región vinculadas a procesos de gestión de sistemas de agua.
- Generar una fuente alternativa de ingresos a las mujeres a través de la mejora de sus capacidades en fontanería.

El taller se desarrolló según la agenda propuesta inicialmente, siendo inaugurado por representantes de las Instituciones involucradas: David Saravia y Juan Luis Cortés de MEXICHEM; Eduardo Gonzales de CARE, Laura Suazo de Zamorano, y Fabiola Tábora de GWP Centroamérica. La agenda puede consultarse en el Anexo I.

Se contó con la participación de 24 mujeres provenientes en su mayoría de comunidades rurales de Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá, y vinculadas a organizaciones relacionadas con la gestión del agua. Las participantes del taller fueron seleccionadas por los organizadores con la colaboración de la membresía de GWP en los países y pertenecen a distintas organizaciones, como ser ONGs, organizaciones comunitarias de agua potable y saneamiento, Municipalidades y redes de mujeres, entre otros. (ver lista de participantes en Anexo II).





El taller inició con presentaciones participativas por parte de expertos de cada una de las instituciones involucradas, moviéndose de los temas más generales relacionados con el recurso hídrico, la GIRH, gestión de cuencas, el Cambio Climático y género; hacia temas más específicos relacionados con sistemas de agua por gravedad, sistemas de cosecha de aguas lluvias y sus componentes, operación de los sistemas, tuberías y accesorios, etc.

El taller incluyó también sesiones prácticas en donde las participantes guiadas por personal técnico de las instituciones organizadoras, tuvieron la oportunidad de aprender los aspectos generales del manejo de la tubería, pegamento, armar una bomba manual e instalar el sistema de cosecha de agua lluvia. Asimismo, incluyó

el montaje demostrativo y participativo de dos sistemas de cosecha de aguas lluvias con bolsa de geomembrana, incluyendo la fabricación de una bomba manual.

Uno de los sistemas fue implementado en el campus del Zamorano, y el segundo fue instalado en La Aldea La Ciénaga, en el huerto comunitario que se inició como parte de la implementación del proyecto piloto de Escuela de Campo por parte de GWP y El Zamorano en 2014; para la sostenibilidad de las acciones ya iniciadas con la Asociación de Productores de esa Comunidad y para el mejoramiento de los rendimientos del huerto bio intensivo comunitario antes implementado, lo que permitirá ampliar períodos de siembra y mejorar ingresos. Asimismo, el taller incluyó también un espacio para compartir experiencias por parte de las participantes, que apoyó en los aspectos de mejora de autoestima y liderazgo de las participantes.

Resultados

A través de la evaluación final del taller, las participantes indicaron haber incrementado sus capacidades y conocimientos sobre los temas del taller, indicando también posibles iniciativas para replicar la tecnología o actividades para poner en práctica sus nuevos conocimientos a nivel de sus comunidades y organizaciones. Se logró también la instalación participativa de dos sistemas demostrativos de cosecha de aguas lluvias con geomembrana. Como se mencionó antes, uno de los sistemas de instaló en un huerto

comunitario, con el propósito de facilitar la producción de hortalizas en los periodos secos y el ingreso familiar de los integrantes del grupo comunitario.



Los resultados de la evaluación anteriormente mencionada se muestran a continuación, clasificados por tema:

		PARA NADA	NO MUCHO	NO SE	LO SUFICIENTE	TOTALMENTE	total
Contenido del taller	¿El contenido del taller era lo que usted esperaba?	0	0	0	4	20	24
	¿Para usted los temas del curso son nuevos?	4	5	0	3	11	23*
	¿Le servirá lo aprendido para usarlo en su comunidad y/o trabajo?	0	0	0	2	22	24
Instructores	¿Hubo suficiente tiempo para cada presentación?	0	3	0	14	7	24
	¿Los materiales y prácticas fueron adecuadas para el contenido de las presentaciones?	0	0	0	6	18	24

		PARA NADA	NO MUCHO	NO SE	LO SUFICIENTE	TOTALMENTE	total
	¿Los instructores (as) respondieron sus preguntas y levantaron su curiosidad?	0	0	0	7	17	24
	¿Hubo suficiente tiempo para el diálogo entre los participantes?	0	4	0	9	11	24
Atención por parte del personal	¿Usted se siente satisfecho(a) con la calidad de la alimentación y el hospedaje?	0	0	0	3	21	24
	¿Usted se siente satisfecho con los arreglos logísticos (transporte, hospedaje, reembolso gastos, etc.) antes y durante el evento?	0	0	0	2	22	24
	¿La cantidad de materiales de apoyo recibidos son suficientes para apoyar el contenido del taller?	0	0	0	8	16	24

*Se encontró una respuesta en blanco.

En el Anexo III se muestra una representación gráfica de los resultados previamente mencionados, así como una sistematización de aspectos más específicos del resultado de la evaluación.

De forma general, se logró contribuir al fortalecimiento de las capacidades de las mujeres participantes en aspectos teóricos y prácticos sobre los sistemas de cosecha de aguas lluvias, con énfasis en la instalación y mantenimiento del sistema de bolsa de geomembrana, que está siendo promovido por GWP, CARE y MEXICHEM.

Asimismo, se alcanzaron los resultados previstos del taller:

- Las mujeres participantes en el taller cuentan con capacidades para la instalación y mantenimiento de los Sistemas de Cosecha de Aguas Lluvias a nivel comunitario.
- Las participantes del taller conocen y aplican los conceptos básicos de fontanería.
- Las participantes del taller están familiarizadas con los conceptos básicos de la GIRH y el cambio climático.
- Las participantes del taller conocen los beneficios de la instalación de sistemas de cosecha de agua lluvia con bolsa de geo membrana y tienen los

conocimientos para la correcta manipulación del agua proveniente de dichos sistemas.

Conclusiones y pasos a seguir



El taller concluyó con las palabras de cierre por parte de los representantes de las instituciones involucradas, resaltando la importancia de los sistemas de cosecha de aguas lluvias como una opción para la adaptación al cambio climático ante la escasez de agua. También se resaltó la importancia de la gestión de esfuerzos y fondos por parte de las participantes y los organizadores del taller, con el

objetivo de diseminar y replicar la experiencia a nivel nacional en el ámbito centroamericano.

Durante el cierre del taller, las participantes manifestaron un buen grado de satisfacción con respecto al conocimiento adquirido, así como sus planes para implementar dicho conocimiento en su entorno laboral y comunitario.

La selección de participantes que están vinculadas a Municipalidades y organizaciones comunitarias encargadas del suministro de agua y saneamiento, ha sido un elemento clave para promover la aplicación de la tecnología en otros países, como complemento de abastecimiento de agua en comunidades con dificultades de acceso de las fuentes superficiales y/o subterráneas. La tecnología es de fácil aprendizaje y no se requieren conocimientos previos de fontanería para participar activamente en las prácticas de campo. Las participantes manifestaron que ahora ellas mismas tienen las capacidades para resolver problemas domésticos de fontanería. La inclusión de una sesión para abordar el tema de género fue muy importante para generar confianza en el grupo y abordar temas más relacionados a la autoestima y capacidad de las mujeres para desempeñarse en distintas actividades relacionadas a la gestión del agua, como la fontanería.

La bomba manual que se construyó como parte de las prácticas del taller, fue uno de los elementos que más gusto a las participantes, por la utilidad que tiene para ellas, no sólo como un componente de la tecnología de cosecha de agua lluvia.

El balance entre sesiones prácticas y teóricas del taller fue importante, para generar un entendimiento común de temas clave como la GIRH, la cuenca y el cambio climático y al mismo tiempo reconocer la importancia de este tipo de tecnologías para hacer frente a la escasez de agua a nivel comunitario.

Entre las acciones a seguir definidas, se resaltó la búsqueda de oportunidades de réplica por parte de las participantes, coordinando con los organizadores del taller sobre posibles oportunidades, con el objetivo de unir esfuerzos y demostrar las ventajas del sistema a posibles aliados en cada país.

GWP, CARE, MEXICHEM y ZAMORANO continuarán apoyando la iniciativa a través de un estudio socioeconómico de las ventajas del uso de la bolsa de geomembrana y su impacto a nivel familiar y comunitario en los sistemas que han sido instalados en el marco de ésta iniciativa.

Otro elemento que se monitoreará, será las variables relacionadas con la calidad del agua a lo largo del tiempo, para tener una mejor idea las características físicas y biológicas del agua almacenada en la bolsa. El equipo organizador continuará promoviendo esta iniciativa para desarrollar al menos una réplica del taller en 2016, en un país centroamericano diferente a Honduras, trabajando con socios locales con potencial de ampliar la escala de la intervención, conservando el enfoque de género hacia mujeres en áreas rurales involucradas en iniciativas relacionadas con el recurso hídrico.



También se ha previsto consolidar el consorcio de trabajo de las organizaciones organizadoras a través de la suscripción de un convenio marco interinstitucional de trabajo, para continuar trabajando de forma conjunta en el escalamiento de este tipo de sistemas de cosecha de aguas lluvias, la búsqueda de socios en múltiples sectores, y la posible gestión de fondos para la réplica de la experiencia a nivel centroamericano.

Anexo I

Taller regional
Implementación y mantenimiento de sistemas de cosecha aguas lluvias
GWP Centroamérica, CARE-PROSADE, MEXICHEM
Tegucigalpa, 18-22 abril 2016

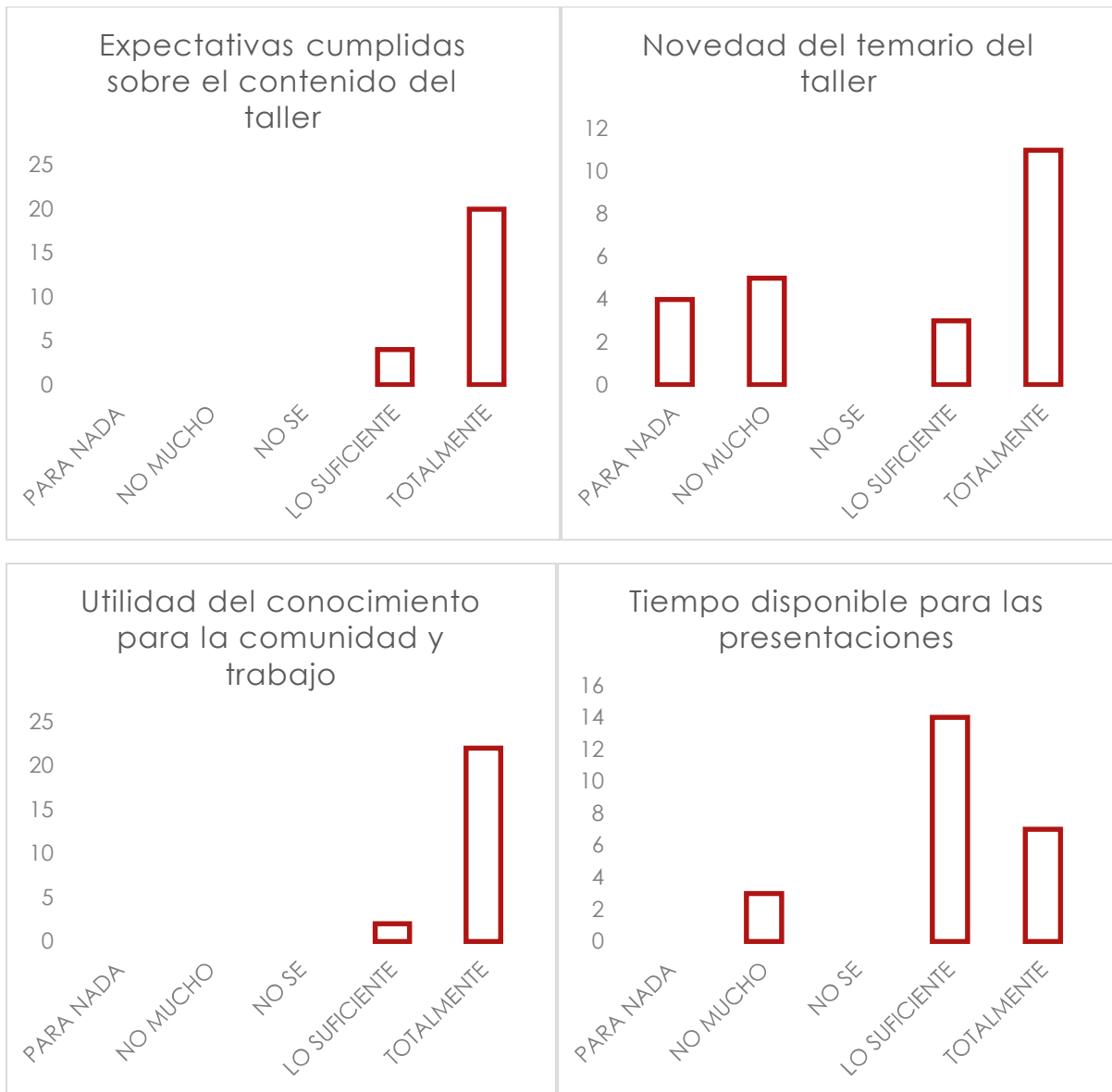
LUNES 18 DE ABRIL	
Todo el día	Llegada de las participantes al Zamorano.
MARTES 19 DE ABRIL	
8:00	1. Inauguración - Fabiola Tábor, GWP CAM; Eduardo Gonzales, CARE; Juan Luis Cortés y David Saravia, MEXICHEM; Laura Suazo, ZAMORANO.
8:30	2. Presentación de la Agenda, metodología de trabajo y presentación de las participantes - Carolina Carias, GWP Centroamérica
9:00	3. Conceptos generales: El agua, la gestión integrada del agua y su gestión ante el cambio climático - Fabiola Tábor, GWP Centroamérica
09:45	4. La gestión de cuencas a nivel comunitario - Erika Tenorio/ Josué León, Zamorano
10:30	<i>Café</i>
11:00	5. Trabajo en grupo de las participantes - Erika Tenorio, Zamorano
12:00	<i>Almuerzo</i>
1:00	6. Conceptos básicos sobre tipos sistemas de agua - Martín Pérez, MEXICHEM
1:45	7. Práctica sobre tuberías - Gustavo Galeas, MEXICHEM
3:00	<i>Café</i>
3:30	8. Práctica sobre tuberías - Gustavo Galeas, MEXICHEM
4:15	9. Género y liderazgo - Sandra Morán, CARE
5:00	<i>Cierre del día 1</i>
MIERCOLES 20 DE ABRIL	
8:00	10. Revisión de la agenda y metodología a desarrollar - Eduardo Gonzales, CARE
8:30	11. Generalidades sobre sistemas de cosecha de aguas lluvias como una solución para la gestión del agua

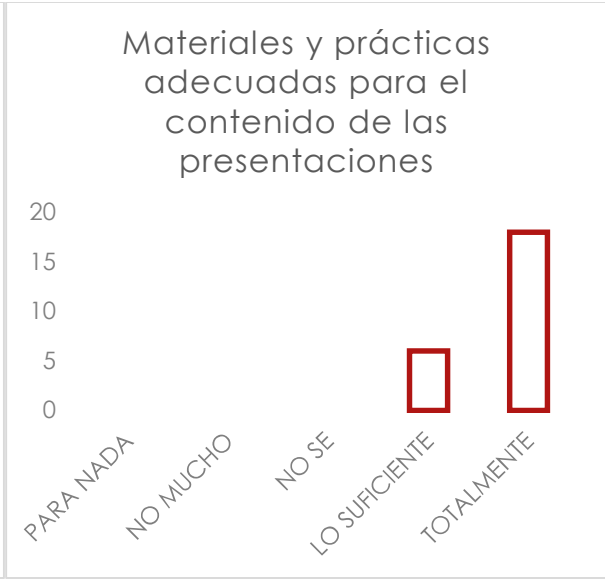
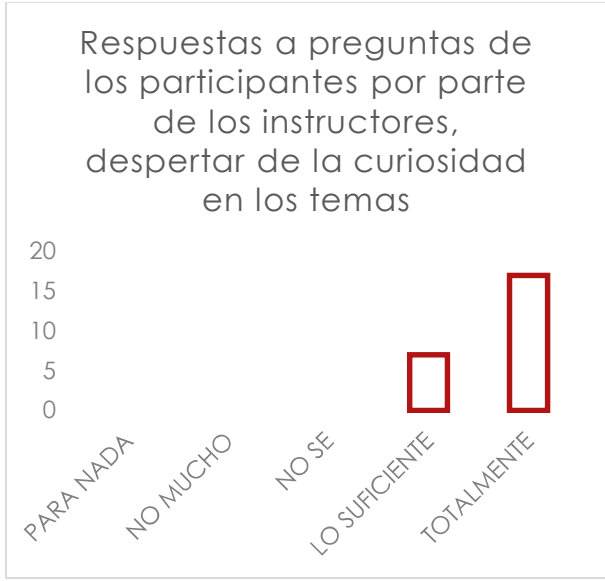
	- Eduardo Gonzales, CARE
9:15	12. Intercambio de experiencias de las participantes - Maria José Chassoul, Costa Rica. - Participantes de cada país.
9:50	13. Lineamientos para la seguridad y operación de los sistemas de bolsas de geomembrana - Javier López, MEXICHEM
10:10	14. Higiene en el uso del agua - Eduardo Gonzales, CARE
10:40	<i>Café</i>
11:00	15. Demostración práctica instalación kit de aguas lluvias en el sitio # 1 en el Zamorano - Gustavo Galeas / Javier López, MEXICHEM
1:00	<i>Almuerzo en el Centro Kellog</i>
2:00	16. Continuación de demostración práctica instalación kit de aguas lluvias en el sitio # 1 en el Zamorano - Gustavo Galeas / Javier López, MEXICHEM
3:30	<i>Café en el sitio de demostración de la instalación del sistema de aguas lluvias</i>
4:00	17. Continuación de demostración práctica instalación kit de aguas lluvias en el sitio # 1 en el Zamorano - Gustavo Galeas / Javier López, MEXICHEM
5:00	<i>Cierre del día 2</i>
JUEVES 21 DE ABRIL	
7:30	18. Traslado a la Comunidad de la Ciénaga - Acompañamiento por parte de Joseline Cárdenas de Zamorano
8:00	19. Práctica de la instalación de un sistema de cosecha de aguas lluvias en La Ciénaga (almuerzo y refrigerios en el sitio de instalación) - Gustavo Galeas / Javier López, MEXICHEM ,CARE/MEXICHEM
4:00	20. Traslado hacia el Zamorano
4:45	21. Pasos a seguir y evaluación del taller - Carolina, Carías, GWP/Zamorano
5:30	22. Clausura y entrega de certificados de asistencia - Fabiola Tábor, GWP; Eduardo Gonzalez, CARE; Erika Tenorio, Zamorano, Juan Luis Cortés, MEXICHEM
VIERNES 22 DE ABRIL	
Todo el día	Regreso de las participantes a su país de origen

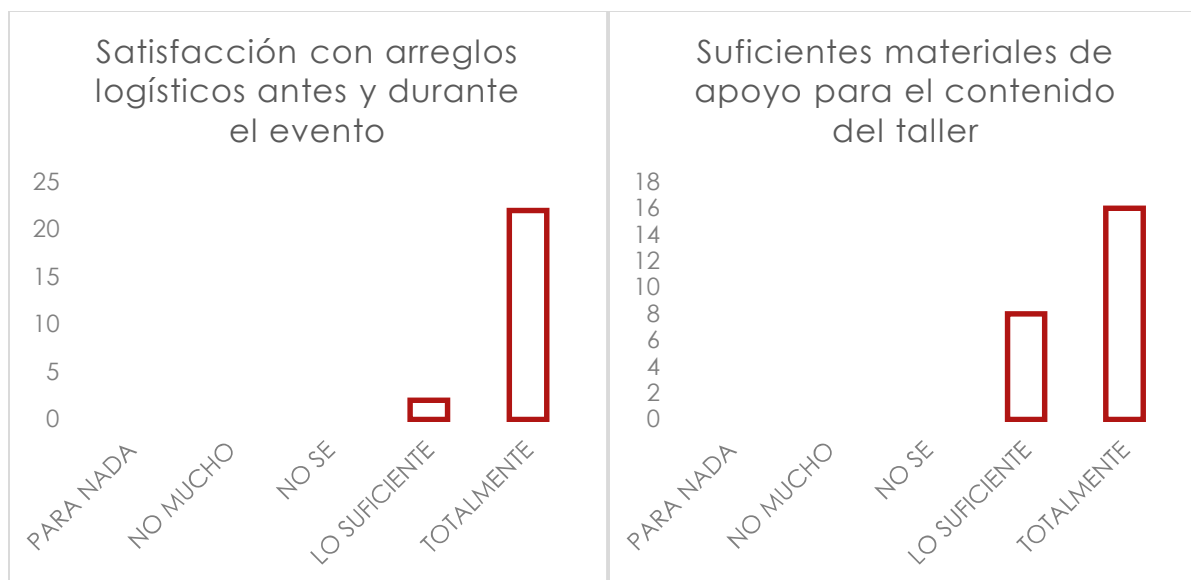
Anexo II

Evaluación del taller

A continuación, se presentan una serie de gráficos que ilustran los resultados de la evaluación del taller por parte de las participantes







A continuación, se muestra una sistematización de los resultados de la evaluación de aspectos más específicos del taller:

Temas a profundizar*		
Categoría	Diseño y selección de áreas para huerto	1
	Cambio climático	6
	Técnicas para la conservación de suelo para los cultivos	1
	Especies forestales para infiltrar agua	1
	Cosecha de verduras	1
	Accesorios de agua potable	2
	Instalación del sistema de bolsa de geomembrana	4
	Tipos de sistemas de cosecha de aguas lluvias	3
	Gestión de cuencas hidrográficas	3
	Concientización sobre la contaminación	1
	Género	2
	Elaboración y funcionamiento de la bomba	3
	Manipulación de la tubería	2
	Saneamiento	1
	Elaboración de propuestas para financiamiento	1
	Reforestación	1
	Elaboración y monitoreo de pluviómetro	1
Total	34	

Temas más gustados por las participantes*		
Categoría	Práctica del montaje de sistema	12
	Accesorios de sistema	1
	El recurso hídrico, GIRH	4
	Todos	5
	Cuencas hidrográficas	4
	Gestión de aguas lluvias	4

	Género	6
	Cambio climático	4
	Herramientas	1
	Higiene en el agua para tomar	3
	La bomba	2
	Acuíferos	1
	saneamiento	1
	total	48
	Temas menos gustados por las participantes*	
Categoría	Ninguno	10
	Sin respuesta	6
	Todos fueron excelentes	1
	Todos fueron importantes	1
	GIRH	1
	Cambio climático	1
	Género	1
	Higiene	1
	total	22

	Aplicación del conocimiento adquirido*	
Categoría	Compartir experiencia en el entorno laboral, comunitario y familiar	14
	Gestionar iniciativas/fondos para la implementación	3
	Implementar reparaciones	2
	Promover el buen uso del agua	1
	Replicar la experiencia	6
	Practicando lo aprendido	6
	Mejora de instalaciones existentes	1
	Colocación de hidrantes	1
	total	34
	Sugerencias*	
Categoría	Replicar a nivel nacional en cada país	4
	Ninguna	8
	Más tiempo y amplitud para cada tema	4
	Variar los lugares de la capacitación	1
	Entrega digital de material	1
	Entrega de sistematización	1
	Usar gafetes	1
	Más tiempo para trabajo grupal	1
	Más tiempo para compartir experiencias	1
	Más actividades en horas libres	1
	Dinámicas energizantes	1
	total	24

*Con el objetivo de sistematizar cada categoría en cada uno de los temas, algunas respuestas de las participantes fueron agrupadas y generalizadas bajo una misma categoría, por lo que el total de respuestas es diferente para cada tema y no corresponde a la cantidad de participantes, ya que, en algunos casos, una misma participante indicó más de una vez la misma categoría.