

## Avances logrados y lecciones aprendidas sobre transformación de las parcelas SAF cacao tradicional a parcelas SAF Cacao resiliente y sostenible

*Informe sobre estado de fincas y familias cacaoteras de la región  
basado en datos generado por la comunidad de práctica*



**Preparado por**  
Falguni Guharay, Consultor Rikolto

**Editado por**  
Judit Vanegas, Consultora Rikolto

Octubre, 2020  
Managua

## Contenido

Introducción	3
La Consultoría	4
El Producto	4
Los hallazgos	5
Lecciones aprendidas	15

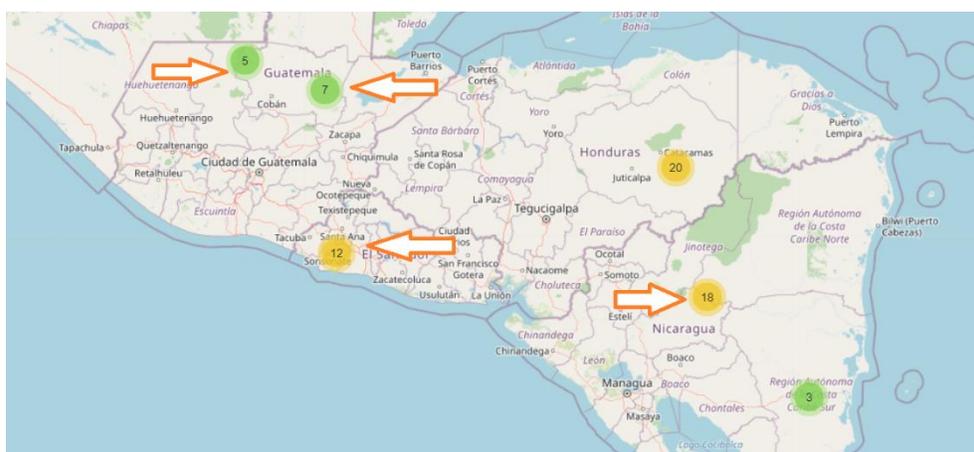
## Introducción

El proyecto de Gestión de Conocimiento de la Cadena de Valor del Cacao en Centroamérica (GECON) en su segunda fase (2018-2022) es implementado por VECO/Rikolto en Centroamérica en alianza con World Cocoa Foundation (Fundación Mundial de Cacao), con financiamiento y acompañamiento de la oficina de la Agencia Suiza para la Cooperación en Central América (COSUDE). La adaptación, resiliencia y mitigación al cambio climático juegan un papel central de enfoque en este Proyecto, teniendo la meta de identificar y generar los conocimientos críticos que permitirán enfrentar el reto del cambio y variabilidad climática para el sector de cacao a nivel nacional y regional.

Para enfrentar los retos de cambio climático y sostenibilidad en la cadena de valor de cacao en Centro América y el Caribe, es urgente fomentar inversiones para escalar los Sistemas Agroforestales Cacao Climáticamente Inteligente que permitan a las familias productoras mayor ingreso por la vía de diversificación. Sin embargo, las decisiones de inversión para fomentar este tipo de sistemas se pueden escalar, solamente si hay información y herramientas prácticas (aplicaciones) desarrolladas y compartidas con los actores de cadena de cacao de la región.

Desde 2019, el Proyecto GECON en alianza con las organizaciones socias establecieron 39 parcelas pilotos en los diferentes países de la región para fomentar Sistemas Agroforestales (SAF) Cacao Climáticamente Inteligente, por ende, resiliente y sostenible. Con estas parcelas se pretende dinamizar el proceso de innovación local y generar experiencias concretas y prácticas sobre SAF Cacao resiliente y sostenible en los diferentes territorios cacaoteros de la región.

Figura 1. Ubicaciones de los grupos de parcelas pilotos SAF establecidas en la región



Fuente: <http://cci.alianza-cac.net/linea-base/mapa-datos/>

La teoría de cambio para el fomento de SAF Cacao resiliente y sostenible por vía de las parcelas pilotos y la Comunidad de práctica SAF se basa en dos hitos: 1) Que las experiencias de las parcelas pilotos sirven como faros para irradiar las tecnología y metodologías para acelerar el proceso de innovación en los territorios y 2) Que los datos y evidencias generadas durante el proceso de implementación de las parcelas pilotos, sirvan como insumos en el proceso de aprendizaje colectivo facilitado por la Comunidad de Práctica para el fomento de SAF Cacao resiliente en la región.

## La consultoría

Para avanzar con las metas del Proyecto, en 2020, se contrató una Asesoría Técnica en forma de Consultoría de Servicio con los objetivos de:

- Facilitar el proceso de aprendizaje colectivo con los integrantes de la Comunidad de práctica SAF Cacao formado y facilitado por el Proyecto.
- Desarrollar herramientas prácticas (aplicaciones) para mejorar la toma de decisiones sobre manejo de parcelas SAF Cacao.
- Establecer una línea base sobre transmisión y uso de conocimiento por parte de los actores para fomentar cacao resiliente.

Los productos de este servicio, desarrollados en estrecha coordinación y concertación con los actores claves de la región (Integrantes de SICACAO y las Comunidades de práctica) deben formar una base coherente de ideas y propuestas para avanzar el escalonamiento de Cacao resiliente en la región basadas en evidencias.

## El Producto

En el marco del primer objetivo de la consultoría, que apunta hacia la facilitación del proceso de aprendizaje colectivo con los integrantes de la Comunidad de práctica SAF Cacao, se acordó generar una serie de informes sobre avances logrados y lecciones aprendidas. Se planificaron generar cinco informes basados en datos y evidencias generadas en las parcelas pilotos SAF Cacao manejadas por los miembros de la comunidad de práctica sobre los siguientes temas:

1. Estado de las fincas y familias cacaoteras al inicio del proceso.
2. Estado de manejo de poda y sombra de las parcelas pilotos SAF.
3. Estado de suelo y manejo de fertilidad de las parcelas pilotos SAF.
4. Estado de plagas, enfermedades y piso en las parcelas pilotos SAF.
5. Estado de cosecha y productividad en las parcelas pilotos SAF.

Este documento representa el primer informe de la serie sobre avances y lecciones aprendidas y aborda el tema del ***Estado de las fincas y familias cacaoteras donde se establecieron las parcelas pilotos SAF Cacao***. El informe fue elaborado por un consultor y editados por una consultora. El contenido del documento fue presentado a Rikolto y a los miembros de la Comunidad de Práctica SAF. Los comentarios y aportes de Rikolto y de los miembros de la Comunidad de Práctica SAF sirvieron para enriquecer el contenido del documento.

Para elaborar los Informes de avances logrados y lecciones aprendidas sobre la transformación de las parcelas SAF cacao tradicional, a parcelas SAF Cacao resiliente, se utilizaron los datos generado por las organizaciones socias Cacao Verapaz en Guatemala, CLUSA en El Salvador y EXPASA en Nicaragua, quienes en alianza con Rikolto han establecido parcelas pilotos, para generar datos y evidencias sobre SAF Cacao resiliente y sostenible. Los datos fueron obtenidos a través de las consultas del [sistema de información en línea](#), y las interpretaciones fueron revisadas por las organizaciones socias y Rikolto.

## Los hallazgos

### 1. Las parcelas pilotos SAF Cacao resiliente y sostenible

En el marco de convenios de colaboración con Rikolto, en el año 2019 -20, las tres organizaciones socias establecieron un total de 39 parcelas pilotos de SAF Cacao para generar datos y evidencias sobre SAF Cacao resiliente y sostenible. Cacao Verapaz estableció 12 parcelas en Guatemala, con 66% de beneficiarios asociados, EXPASA estableció 16 parcelas en Nicaragua con 83% de beneficiarios organizados y CLUSA estableció 12 parcelas en El Salvador con 66% de beneficiarios organizados. De los 39 beneficiarios totales, 28% estaban organizadas en asociaciones, 28% en cooperativas, 15% con empresas y 28% no estaban asociados.

	Opciones	Conteo	%
Cacao Verapaz Guatemala	Asociación	8	66.7
	Ninguno	4	33.3
	Total	12	
EXPASA Nicaragua	Cooperativa	4	22.2
	Asociación	3	16.7
	Empresa	6	33.3
	Ninguno	3	16.7
	Total	16	
CLUSA El Salvador	Cooperativa	8	66.0
	Ninguno	4	34.0
	Total	12	
Total	Asociación	11	28.2
	Cooperativa	11	28.2
	Empresa	6	15.4
	Ninguno	11	28.2
	Total	39	

### 2. Tamaño de las fincas donde las parcelas pilotos SAF han sido establecidas

En Guatemala y Nicaragua, la mayoría de las fincas donde se establecieron las parcelas pilotos eran pequeñas fincas con tamaño de 0.1 a 10 ha. En El Salvador las parcelas estaban repartidas en fincas pequeñas, medianas y grandes. Es posible que algunas de las fincas de El Salvador que tienen área más de 46 ha, son las cooperativas.

La diferencia en el tamaño promedio de las fincas (Guatemala 8.5 ha; Nicaragua 14 ha y El Salvador 88 ha) puede ser un factor importante para la implementación de prácticas, ya que las personas con mayor tamaño de fincas tienen mayor acceso a recursos y mano de obra y, mejor acceso a mercados por sus conexiones y volumen de productos cosechados. Se debe tener en cuenta este factor cuando se analice el progreso de las parcelas pilotos en los diferentes países de la región.

Rangos	Cacao Verapaz Guatemala		EXPASA Nicaragua		CLUSA El Salvador	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
0.1-10 ha	10	83.3	11	64.7	5	41.7
11-25 ha	1	8.3	4	23.5	3	25.0
26-35 ha	0	0	0	0	0	0.0
36-45 ha	0	0	0	0	0	0.0
46 ha o más	1	8.3	2	11.8	4	33.3
Número de fincas	12		17		12	
Promedio área por finca ha	8.5		14.1		88.0	

### 3. Uso de tierra de las fincas donde se han establecidos las parcelas SAF

Para las fincas de Guatemala, donde se establecieron las parcelas SAF Cacao, el mayor uso de la tierra es para pastos abiertos (sin árboles), seguido por cultivos perennes (café y cacao). Para las fincas de Nicaragua, el mayor uso de tierra es para pastos con árboles, seguido por cultivos perennes y bosque secundario (tacotales y barbecho). Para las fincas de El Salvador, el mayor uso de la tierra es para cultivos anuales, seguido por bosque secundario y cultivos perennes.

Uso de tierra	Cacao Verapaz Guatemala		EXPASA Nicaragua		CLUSA El Salvador	
	Área ha	%	Área ha	%	Área ha	%
Bosque primario	12	11.7	0.7	0.3	3.6	0.3
Bosque secundario	0	0	51.3	21.2	278.2	26.2
Cultivos anuales	10.3	10.1	30.3	12.5	556.3	52.4
Plantación forestal	0	0	9.6	4	0	0
Pastos abiertos	45.5	44.4	17.8	7.4	0	0
Pastos con árboles	10.1	9.9	72.1	29.7	14.3	1.3
Cultivos perennes	24.5	23.9	60.6	25.0	210.1	19.8
Superficie total	102.4		242.5		1062.4	
Número de fincas	12		17		12	
Promedio por finca	8.5		14.3		88.5	

### 4. Índices ambientales de las fincas donde se han establecido las parcelas SAF

En base a las áreas con diferente uso de tierra, el sistema de información en líneas estima los Índices ambientales, utilizando los cálculos propuestos por CATIE y CIPAV.

- *Cobertura de árboles* = (Área de Bosque primario\* 1 + Área de Bosque secundario\* 0.5 + Área de Cultivos anuales \* 0 + Área de Plantación forestal \*0.8 + Área de pastos abiertos \* 0 + Área de pastos con árboles \* 0.3 + Área de Cultivos perennes \* 0.4) /Área Total)
- *Índice de biodiversidad* = (Área de Bosque primario\* 0.9 + Área de Bosque secundario\* 0.6 + Área de Plantación forestal \*0.6+ Área de Cultivos anuales \* 0 + Área de pastos abiertos \* 0.2 + Área de pastos con árboles \* 0.4 + Área de Cultivos perennes \* 0.6)/Área Total

- *Índice de Captura de Carbono* = (Área de Bosque primario\* 1 + Área de Bosque secundario\* 0.8 + Área de Cultivos anuales \* 0 + Área de Plantación forestal\*0.7 + Área de pastos abiertos \* 0.4 + Área de pastos con árboles \* 0.7 + Área de Cultivos perennes \* 0.7) /Área Total
- *Índice de estado de vida en el suelo* = (Área de Bosque primario\* 1 + Área de Bosque secundario\* 1 + Área de Cultivos anuales \* 0.2 + Área de Plantación forestal\* 0.9 + Área con pastos abiertos \* 0.4 + Área con pastos con árboles \* 0.6 + Área de Cultivos perennes \* 0.9) /Área Total

Para las fincas donde se establecieron las parcelas pilotos, la Cobertura de árboles oscila entre 0.22 y 0.33 (baja), Índice de Biodiversidad oscila entre 0.28 y 0.44 (de baja a media), Índice de Captura de Carbono oscila entre 0.36 a 0.61 (baja a media) y Índice de estado de vida de suelo oscila entre 0.56 a 0.71 (de media a alta). También se observa que los valores son más altas para las fincas de Nicaragua, seguido por las fincas en Guatemala y más bajos para las fincas ubicadas en El Salvador.

Índices ambientales	Cacao Verapaz Guatemala		EXPASA Nicaragua		CLUSA El Salvador	
	Rango	Valor	Rango	Valor	Rango	Valor
Cobertura de árboles	0 - 1	0.24	0 - 1	0.33	0 - 1	0.22
Índice de biodiversidad	0 - 1	0.38	0 - 1	0.44	0 - 1	0.28
Índice de captura de carbono	0 - 1	0.53	0 - 1	0.61	0 - 1	0.36
Índice de estado de vida de suelo	0 - 1	0.59	0 - 1	0.71	0 - 1	0.56
Número de fincas	12		17		12	
Área total de las fincas ha	102		242		1062	

## 5. Calidad de manejo de cacao en las fincas donde se establecieron las parcelas SAF

En base a las opiniones expresadas por los productores, se determinó la calidad de los manejos de las parcelas pilotos utilizando las categorías: Bueno, Regular, Malo y No realiza.

	Calidad de manejo	Cacao Verapaz Guatemala 12 fincas	EXPASA Nicaragua 17 fincas	CLUSA El Salvador 12 fincas
<b>Poda de Cacao</b>	Bueno	41.7%	18.8%	33.3%
	Regular	41.7%	62.5%	33.3%
	Malo	16.7%	18.8%	
	No realiza			33.3%
<b>Manejo de sombra</b>	Bueno	41.7%	25.0%	25.0%
	Regular	41.7%	56.3%	33.3%
	Malo	16.7%	18.8%	8.3%
	No realiza	0%	0%	33.3%
<b>Manejo del piso</b>	Bueno	25.0%	37.5%	91.7%
	Regular	33.3%	62.5%	8.3%
	Malo	8.3%	0%	0%
	No realiza	33.3%	0%	0%
<b>Manejo de fertilidad</b>	Bueno	0%	6.3%	41.7%
	Regular	50.0%	62.5%	41.7%
	Malo	8.3%	25.0%	0%
	No realiza	41.7%	6.3%	16.7%
<b>Manejo de enfermedades</b>	Bueno	16.7%	12.5%	8.3%
	Regular	33.3%	56.3%	33.3%
	Malo	0%	12.5%	8.3%
	No realiza	50%	18.8%	50.0%

Los datos basados en las autoevaluaciones de los dueños de las parcelas muestran que, en cuanto a manejo de poda, manejo de sombra, y manejo de piso, la mayoría de las parcelas tienen un manejo regular o bueno. Al contrario, en cuanto a manejo de fertilidad y manejo de enfermedades, una buena parte de las parcelas no realizan los manejos o realizan un manejo regular o malo.

Aunque se observa diferencias entre las parcelas en los diferentes países en algún tipo de manejo, de manera general, los datos muestran una deficiencia marcada de la calidad de manejo de las parcelas. Esto indica la urgencia de mejorar el manejo de las parcelas pilotos SAF Cacao a través de la implementación de las diferentes prácticas para guiar el proceso de la transformación hacia parcelas SAF Cacao resiliente y sostenible.

## 6. Uso de prácticas agroecológicas en las fincas donde se establecieron las parcelas SAF

La adopción de una práctica se basa en el criterio que en la finca se aplica la práctica a una mayor escala o en toda la finca. Se observa que prácticas como: la diversificación de los cacaotales, eliminación de mazorcas enfermas y el uso de cerca viva han sido adoptadas por más de 30% de las fincas. Prácticas como: uso de biofertilizantes, siembra de plantas injertadas, uso de compost, cosecha de agua, uso de barrera viva y siembra en curva de nivel tienen adopción entre 10 y 30%. Prácticas como: acequia, uso de abonos verdes, manejo selectivo de malas hierbas, y uso de barrera muerta tiene bajo nivel de adopción. Estos datos también muestran la oportunidad para promover la experimentación con las prácticas en las parcelas pilotos, y así facilitar su adopción para lograr el aumento de productividad y resiliencia.

	% de fincas con adopción de prácticas agroecológicas			
	Cacao Verapaz Guatemala	EXPASA Nicaragua	CLUSA El Salvador	Total
Diversificación de los cacaotales	16.7	16.7	75	36.1
Eliminación de mazorcas enfermas	16.7	44.4	41.7	34.3
Cerca viva	0	11.1	83.3	31.5
Biofertilizantes	25	11.1	33.3	23.1
Siembra de plantas injertadas	50	11.1	8.3	23.1
Compost	33.3	11.1	16.7	20.4
Cortina rompe viento	8.3	16.7	25	16.7
Cosecha de agua	0	0	50	16.7
Insecticida natural	16.7	0	33.3	16.7
Fungicida natural	16.7	5.6	25	15.8
Barrera viva	16.7	5.6	16.7	13.0
Siembra en curva a nivel	0	0	33.3	11.1
Incorporación de rastrojo	8.3	5.6	8.3	7.4
Acequia	0	0	16.7	5.6
Abonos verdes	0	0	8.3	2.8
Siembra de coberturas	8.3	0	0	2.8
Manejo selectivo de malas hierbas	0	5.6	0	1.9
Barrera muerta	0	0	0	0.0
Roca Minerales	0	0	0	0.0

## 7. Productividad de cacao de las fincas donde se han establecidos las parcelas SAF

En base a consultas con los dueños de las fincas donde se establecieron las parcelas piloto SAF Cacao, se determinó el área de cacao y la producción de cacao de las fincas. A partir de estos datos se estimaron la productividad de cacao en las fincas para los años 2016, 2017 y 2018. Los datos acumulados de las fincas muestran que en todos los países el área de cacao ha incrementado durante 2016-18. De igual manera, la producción de cacao ha aumentado en todos los países.

Sin embargo, la productividad muestra una tendencia diferente. Para las fincas de Guatemala, la productividad ha oscilado entre 256 y 297 kg/ha, para Nicaragua entre 312 y 357 kg/ha y para El Salvador entre 0 y 15 kg/ha. Se observa que, en Guatemala y Nicaragua, la productividad se ha reducido un poco en 2018 comparado con 2016. Esto puede ser por el hecho que una cantidad de áreas nuevas están entrando en la fase de producción, pero todavía no han alcanzados su pico de producción, que ocurre después de 2 o 3 cosechas. La baja nivel de productividad para El Salvador también obedece esta misma lógica.

	Años	Número de fincas	ÁREA DE CACAO (ha)	ÁREA EN DESARROLLO (ha)	ÁREA EN PRODUCCIÓN (ha)	PRODUCCIÓN DE CACAO EN (kg)	PRODUCTIVIDAD EN (kg/ha)
Cacao Verapaz Guatemala	2016	12	19	11	9	2546	297
	2017	12	23	11	12	3019	250
	2018	12	23	9	14	3641	256
EXPASA Nicaragua	2016	18	24	9	15	5191	357
	2017	18	25	10	16	5757	371
	2018	18	31	9	23	7086	312
CLUSA El Salvador	2016	12	11	11	0	0	0
	2017	12	21	21	0	0	0
	2018	12	58	39	19	294	15

De manera general, se observa que el nivel de productividad es bajo, entre 250 y 350 kg/ha. La meta de la productividad para las parcelas piloto SAF Cacao resiliente y sostenible, debe ser entre 500-800 kg/ha cuando las parcelas llegan el pico de producción. Para lograr esta meta hay que enfocarse en implementar acciones para mejorar el manejo de: sombre, poda, piso, fertilidad y cosecha, para así lograr el aumento de la productividad, calidad, resiliencia y mitigación en las parcelas pilotos SAF Cacao.

## 8. Comercialización de cacao e ingresos recibidos por las familias con parcelas SAF

Los datos de la comercialización e ingreso de las fincas en Guatemala muestran que, solamente 3 de las 12 fincas realizaron actividades de comercializaciones de cacao en el año 2018. La venta acumulada de estas fincas para este año fue 57 qq de cacao en baba, 4 qq de cacao seco no fermentado y 1 qq de cacao fermentado, proveniente de 14 ha. Por la vía de la venta de cacao, las 3 fincas generaron un promedio ingreso bruto anual por familia de USD 1740, un ingreso bruto anual por ha de USD 370 y un ingreso neto anual por ha de USD 150.

*Datos de 3 fincas atendidas por Cacao Verapaz, Guatemala*

	Números de familias	Cantidad en qq Total	Intermediario		Cooperativa o asociación		Ingresos en USD
			Cantidad en qq	Precio pagado en USD por qq	Cantidad en qq	Precio pagado en USD por qq	
Cacao baba/ verde	3	57	0	0	57	29.23	1665.92
Cacao seco no fermentado	2	4.4	4.4	100.2	0	0	440.88
Cacao seco fermentado	1	24	24	129.56	0	0	3109.48
Ingreso total anual de las familias por venta de cacao en USD el último ciclo							5,216.28
Número total de las familias con cacao en producción							3
Área total de cacao en producción en último ciclo en ha							14.21
Promedio ingreso bruto anual por familia por venta de cacao USD en último ciclo							1738.76
Promedio ingreso bruto anual por ha por venta de cacao en USD							367.09
Promedio ingreso neto anual por ha por venta de cacao en USD (40% de ingreso bruto)							146.83

Los datos de la comercialización e ingreso de las fincas en Nicaragua muestran que, 9 de las 16 fincas realizaron actividades de comercializaciones de cacao en el año 2018. La venta acumulada de estas fincas para este año fue 387 qq de cacao en baba, 31 qq de cacao seco no fermentado y 45 qq de cacao fermentado, proveniente de 22 ha. Por la vía de la venta de cacao, las 9 fincas generaron un promedio ingreso bruto anual por familia de USD 840, un ingreso bruto anual por ha de USD 667 y un ingreso neto anual por ha de USD 267.

*Datos de 9 fincas atendidas por EXPASA, Nicaragua*

	Números de familias	Cantidad en qq Total	Intermediario		Cooperativa o asociación		Ingresos en USD
			Cantidad en qq	Precio pagado en USD por qq	Cantidad en qq	Precio pagado en USD por qq	
Cacao baba/ verde	9	386.9	30.9	8.63	356.5	21.94	8089.48
Cacao seco no fermentado	5	31	31	53.36	0	0	1654.16
Cacao seco fermentado	1	44.98	0	0	44.98	119.78	5387.59
Ingreso total anual de las familias por venta de cacao en USD el último ciclo							15,131.23
Número total de las familias con cacao en producción							9
Área total de cacao en producción en último ciclo en ha							22.68
Promedio ingreso bruto anual por familia por venta de cacao USD en último ciclo							840.62
Promedio ingreso bruto anual por ha por venta de cacao en USD							667.2
Promedio ingreso neto anual por ha por venta de cacao en USD (40% de ingreso bruto)							266.88

Los datos de la comercialización e ingreso de las fincas en El Salvador muestran que, 1 de las 12 fincas realizó actividades de comercializaciones de cacao en el año 2018. La venta de la finca para este año fue 3 qq de cacao en baba y 5 qq de cacao seco fermentado, proveniente de 19 ha. Por la vía de la venta de cacao, la finca generó el ingreso bruto anual de USD 103, un ingreso bruto anual por ha de USD 64 y un ingreso neto anual por ha de USD 25. Debemos tener en cuenta que la finca en estudio apenas ha comenzado a producir y le hace falta 2 o 3 años para llegar el pico de la producción cacaotera.

*Datos de 1 finca atendida por CLUSA, El Salvador*

	Números de familias	Cantidad en qq Total	Intermediario		Cooperativa o asociación		Ingresos en USD
			Cantidad en qq	Precio pagado en USD por qq	Cantidad en qq	Precio pagado en USD por qq	
Cacao baba/ verde	1	3.3	0	0	3.3	60.6	199.98
Cacao seco fermentado	1	5.66	5.66	183.33	0	0	1037.67
Ingreso total anual de las familias por venta de cacao en USD el último ciclo							1,237.65
Número total de las familias con cacao en producción							1
Área total de cacao en producción en último ciclo en ha							19.29
Promedio ingreso bruto anual por familia por venta de cacao USD en último ciclo							103.14
Promedio ingreso bruto anual por ha por venta de cacao en USD							64.17
Promedio ingreso neto anual por ha por venta de cacao en USD (40% de ingreso bruto)							25.67

## 9. Resiliencia de las fincas y las familias con parcelas SAF

El estudio de la resiliencia de las fincas y familias muestran que la mayoría practican monitoreo de plagas en sus parcelas de cacao con periodicidad trimestral. El monitoreo de plagas se realiza por la vía de observaciones, no con recuentos y no se realizan registros de datos. La mayoría de las fincas de Guatemala y Nicaragua no cuentan con suficientes recursos para manejo, y la mayoría de las fincas de Guatemala no tienen infraestructuras para almacenamiento de agua.

Temas	Estado	Cacao Verapaz Guatemala 12 fincas	EXPASA Nicaragua 17 fincas	CLUSA El Salvador 12 fincas
¿Realizan monitoreo de plagas en las parcelas cacao?	<i>Si</i>	50%	76.5%	100%
	<i>No</i>	50%	23.5%	0%
¿Con que frecuencia se realizan el monitoreo?	<i>Anual</i>	25%	5.6%	0%
	<i>Trimestral</i>	58.3%	55.6%	25%
	<i>Mensual</i>	8.3%	11.1%	75%
¿Cómo se realiza el monitoreo?	<i>Recuentos</i>	18.2%	0%	0%
	<i>Observación</i>	81.8%	100%	100%
¿Se registra los datos de monitoreo?	<i>Si</i>	16.7%	40%	0%
	<i>No</i>	83.3%	60%	100%
¿Cuenta con suficiente recurso para manejo de fincas?	<i>Si</i>	16.7%	35.3%	83.3%
	<i>No</i>	83.3%	64.7%	16.7%
Infraestructura para el almacenamiento de agua	<i>Si</i>	16.7%	64.7%	75%
	<i>No</i>	83.3%	35.3%	25%

Los datos revelan que la venta de cacao en forma organizada es predominante en Guatemala y no en Nicaragua o El Salvador, y la mayoría de los productores no cuenta con un contrato de venta para cacao. El 50% de las fincas de Guatemala y Nicaragua tiene certificaciones, mientras que ninguna de las fincas de El Salvador cuenta con certificaciones. Las certificaciones más comunes son Orgánico y UTZ.

El cacao del 50% de las fincas de Guatemala y Nicaragua ha sido evaluado para determinación de su calidad, mientras que ninguna de las fincas de El Salvador cuenta con evaluación de calidad. De igual manera, el 50% de las fincas de Guatemala y Nicaragua tienen plan de manejo de las fincas, mientras que solamente 8% de las fincas de El Salvador tienen plan de manejo. La mayoría de las fincas no tienen plan de inversión para fomento cacaotero en las fincas.

Temas	Estado	Cacao Verapaz Guatemala 12 fincas	EXPASA Nicaragua 17 fincas	CLUSA El Salvados 12 fincas
Realizan la venta de cacao en forma organizada	<i>Si</i>	83.3%	41.2%	8.3%
	<i>No</i>	16.7%	58.8%	91.7%
¿Tienen contrato de venta para cacao?	<i>Si</i>	41.7%	41.2%	0%
	<i>No</i>	58.3%	58.8%	100%
¿Está certificada su parcela de cacao?	<i>Si</i>	41.7%	58.8%	0%
	<i>No</i>	58.3%	41.2%	100%
¿Qué sellos o tipo de certificaciones?	<i>Comercio Justo</i>	0%	0%	0%
	<i>Rainforest</i>	0%	0%	0%
	<i>UTZ</i>	0%	33.3%	0%
	<i>Orgánico</i>	41.7%	38.9%	0%
¿La calidad de cacao ha sido evaluada?	<i>No certificado</i>	58.3%	38.9%	100%
	<i>Si</i>	58.3%	52.9%	0%
¿Tiene un plan de manejo de la finca?	<i>No</i>	41.7%	47.1%	100%
	<i>Si</i>	50%	47.1%	8.3%
¿Tiene un plan de inversión para la finca?	<i>No</i>	50%	52.9%	91.7%
	<i>Si</i>	33.3%	47.1%	8.3%
	<i>No</i>	66.7%	52.9%	91.7%

## 10. Conocimiento de los dueños de las fincas con parcelas pilotos SAF Cacao sobre temas técnicos

En base a las opiniones expresadas por las y los dueños de las fincas donde se han establecidos las parcelas pilotos SAF, se determinó el nivel de conocimiento de ellas y ellos para los temas técnicos relacionados con el manejo de sistemas agroforestales SAF Cacao resiliente y sostenible, utilizando las categorías: Pobre, Algo, Regular, Bueno, y Excelente.

Los datos de Guatemala muestran que la mayoría de los temas, cerca de 50% de las personas declararon tener el nivel de conocimiento regular. Los datos de Nicaragua muestran que, para algunos temas como: manejo de suelo y fertilidad, manejo de cosecha, injertación y manejo de poda y sombra, la mayoría declararon tener conocimiento bueno o excelente. Los datos de El Salvador muestran que, para los temas como: manejo de semillero y vivero, establecimiento y manejo de cacao, manejo de poda y sombra e injertación, la mayoría declararon tener conocimiento bueno o excelente, mientras que para el resto de los temas el nivel de conocimiento es más bajo.

*Datos de los dueños de las 12 fincas atendidas por Cacao Verapaz, Guatemala*

Temas	Número de	% de personas con los diferentes niveles de conocimientos según auto-evaluación				
		Pobre	Algo	Regular	Bueno	Excelente
Variedades de cacao	12	0%	0%	50%	38%	13%
Manejo de semillero y vivero	12	0%	0%	86%	0%	14%
Establecimiento y manejo de cacao	12	0%	0%	71%	14%	14%
Manejo de suelo y fertilidad de suelo	12	0%	14%	71%	0%	14%
Manejo de cosecha de cacao	12	0%	0%	71%	14%	14%
Manejo de plagas y enfermedades	12	0%	14%	71%	0%	14%
Poda/ Manejo de sombra	12	0%	0%	71%	14%	14%
Injertación	12	0%	0%	75%	13%	13%
Planificación de la finca	12	20%	0%	60%	0%	20%
Diversificación de la finca	12	17%	17%	50%	0%	17%

*Datos de los dueños de las 18 fincas atendidas por EXPASA, Nicaragua*

Temas	Número de	% de personas con los diferentes niveles de conocimientos según auto-evaluación				
		Pobre	Algo	Regular	Bueno	Excelente
Variedades de cacao	18	20%	0%	40%	10%	30%
Manejo de semillero y vivero	18	0%	0%	60%	0%	40%
Establecimiento y manejo de cacao	18	0%	0%	56%	33%	11%
Manejo de suelo y fertilidad de suelo	18	0%	0%	29%	29%	43%
Manejo de cosecha de cacao	18	0%	0%	44%	22%	33%
Manejo de plagas y enfermedades	18	0%	11%	33%	33%	22%
Poda/ Manejo de sombra	18	0%	11%	22%	44%	22%
Injertación	18	13%	0%	25%	38%	25%
Planificación de la finca	18	0%	20%	40%	20%	20%
Diversificación de la finca	18	0%	0%	50%	50%	0%

*Datos de los dueños de las 12 fincas atendidas por CLUSA, El Salvador*

Temas	Número de	% de personas con los diferentes niveles de conocimientos según auto-evaluación				
		Pobre	Algo	Regular	Bueno	Excelente
Variedades de cacao	12	0%	20%	60%	0%	20%
Manejo de semillero y vivero	12	0%	0%	0%	100%	0%
Establecimiento y manejo de cacao	12	0%	0%	20%	80%	0%
Manejo de suelo y fertilidad de suelo	12	0%	75%	0%	0%	25%
Manejo de cosecha de cacao	12	0%	22%	33%	44%	0%
Manejo de plagas y enfermedades	12	0%	50%	50%	0%	0%
Poda/ Manejo de sombra	12	0%	0%	33%	50%	17%
Injertación	12	0%	0%	33%	67%	0%
Planificación de la finca	12	33%	33%	0%	33%	0%
Diversificación de la finca	12	25%	0%	25%	25%	25%

## 11. Conocimiento sobre temas sociales de los dueños de las parcelas pilotos SAF Cacao

En base a las opiniones expresadas por las y los dueños de las fincas donde se han establecido las parcelas pilotos SAF, se determinó el nivel de conocimiento de ellas y ellos para los temas sociales utilizando las categorías: Pobre, Algo, Regular, Bueno, y Excelente. Los datos de las 12 fincas de Guatemala muestran que, para la mayoría de los temas, más de 50% de las personas declararon tener el nivel de conocimiento regular. Los datos de Nicaragua muestran que, para la mayoría de los temas, más de 50% de las personas declararon tener el nivel de conocimiento bueno o excelente. Los datos de El Salvador revelan que, para la mayoría de los temas, más de 50% de las personas declararon tener el nivel de conocimiento bueno o excelente.

*Datos de los dueños de las 12 fincas atendidas por Cacao Verapaz, Guatemala*

Temas	Número de familias	% de personas con los diferentes niveles de conocimientos según auto-evaluación				
		Pobre	Algo	Regular	Bueno	Excelente
Formación y fortalecimiento organizacional	12	0%	0%	71%	7%	22%
Contabilidad básica y administración	12	0%	0%	71%	7%	22%
Manejo de créditos	12	0%	0%	71%	7%	22%
Administración de pequeños negocios	12	0%	0%	68%	5%	26%
Gestión empresarial	12	3%	3%	69%	9%	15%
Registro de datos de la finca	12	4%	4%	60%	12%	20%
Certificación de cacao	12	4%	4%	56%	13%	22%

*Datos de los dueños de las 18 fincas atendidas por EXPASA, Nicaragua*

Temas	Número de familias	% de personas con los diferentes niveles de conocimientos según auto-evaluación				
		Pobre	Algo	Regular	Bueno	Excelente
Formación y fortalecimiento organizacional	18	12%	6%	29%	18%	35%
Contabilidad básica y administración	18	7%	0%	33%	20%	40%
Manejo de créditos	18	11%	5%	32%	21%	32%
Administración de pequeños negocios	18	3%	3%	43%	24%	27%
Gestión empresarial	18	7%	0%	33%	20%	40%
Registro de datos de la finca	18	2%	2%	45%	26%	24%
Certificación de cacao	18	2%	2%	41%	31%	24%

*Datos de los dueños de las 12 fincas atendidas por CLUSA, El Salvador*

Temas	Número de familias	% de personas con los diferentes niveles de conocimientos según auto-evaluación				
		Pobre	Algo	Regular	Bueno	Excelente
Formación y fortalecimiento organizacional	12	0%	0%	38%	31%	31%
Contabilidad básica y administración	12	0%	0%	38%	31%	31%
Manejo de créditos	12	0%	0%	20%	40%	40%
Administración de pequeños negocios	12	0%	0%	20%	40%	40%
Gestión empresarial	12	0%	0%	20%	40%	40%
Registro de datos de la finca	12	0%	0%	20%	40%	40%
Certificación de cacao	12	0%	0%	20%	40%	40%

### Lecciones aprendidas

- Desde 2019, el Proyecto GECON en alianza con las organizaciones socias establecieron 39 parcelas pilotos en los diferentes países de la región para fomentar Sistemas Agroforestales Cacao resiliente y sostenible. Con estas parcelas se pretenden dinamizar el proceso de innovación local y generar experiencias sobre SAF Cacao resiliente y sostenible en los diferentes territorios cacaoteros de la región.
- La teoría de cambio para el fomento de SAF Cacao resiliente y sostenible por vía de las parcelas pilotos y la Comunidad de práctica SAF se basa en dos hitos: 1) Que las experiencias de las parcelas pilotos sirven como faros para irradiar las tecnologías y metodologías para acelerar el proceso de innovación en los territorios y 2) Que los datos y evidencias generados durante el proceso de implementación de las parcelas pilotos, sirvan como insumos en el proceso de aprendizaje colectivo para el fomento de SAF Cacao resiliente en la región.
- En el marco de convenios de colaboración con Rikolto, Cacao Verapaz estableció 12 parcelas en Guatemala, con 66% de beneficiarios asociados, EXPASA estableció 16 parcelas en Nicaragua con 83% beneficiarios organizados y CLUSA estableció 12 parcelas con 66% beneficiarios organizativos. De los 39 beneficiarios totales, 28% estaban organizadas en asociaciones, 28% en cooperativas, 15% con empresas y 28% no estaban asociados.
- En Guatemala y Nicaragua, la mayoría de las fincas donde se establecieron las parcelas pilotos eran pequeñas con tamaño de 0.1 a 10 ha. En El Salvador las parcelas estaban repartidas en fincas pequeñas, medianas y grandes. La diferencia en el tamaño promedio de las fincas (Guatemala 8.5 ha; Nicaragua 14 ha y El Salvador 88 ha) puede ser un factor importante para la implementación de prácticas, ya que las personas con mayor tamaño de fincas tienen mayor acceso a recursos y posiblemente mejor acceso a mercados para los productos.
- Para las fincas de Guatemala, el mayor uso de la tierra es para pastos abiertos (sin árboles), seguido por cultivos perennes (café y cacao). Para las fincas de Nicaragua, el mayor uso de tierra es para pastos con árboles, seguido por cultivos perennes y bosque secundario (tacotales y barbecho). Para las fincas de El Salvador, el mayor uso de la tierra es para cultivos anuales, seguido por bosque secundario y cultivos perennes.

6. Para las fincas donde se establecieron las parcelas pilotos, la cobertura de árboles oscila entre 0.22 y 0.33 (baja), Índice de Biodiversidad oscila entre 0.28 y 0.44 (de baja a media), Índice de Captura de Carbono oscila entre 0.36 a 0.61 (baja a media) y Índice de estado de vida de suelo oscila entre 0.56 a 0.71 (de media a alta). También se observa que los valores son más altas para las fincas de Nicaragua, seguido por las fincas en Guatemala y más bajos para las fincas ubicadas en El Salvador.
7. En cuanto a manejo de poda, manejo de sombra, y manejo de piso, la mayoría de las parcelas tienen un manejo regular o bueno. En cuanto a manejo de fertilidad y manejo de enfermedades, una buena parte de las parcelas no realizan estos manejos o realizan manejos regular o malo. La calidad de manejo de las parcelas es deficiente, indicando la urgencia para mejorar los manejos para facilitar el proceso de la transformación hacia SAF Cacao resiliente y sostenible.
8. Las prácticas como: la diversificación de los cacaotales, eliminación de mazorcas enfermas y uso de cerca viva han sido adoptadas por más de 30% de las fincas. Prácticas como: uso de biofertilizantes, siembra de plantas injertadas, uso de compost, cosecha de agua, uso de barrera viva, y siembra en curva de nivel tiene un nivel de adopción entre 10 y 30%. Prácticas como: acequia, uso de abonos verdes, manejo selectivo de malas hierbas, y uso de barrera muerta tiene bajo nivel de adopción.
9. Se observa que el nivel de productividad de las fincas es bajo, entre 250 y 350 kg/ha. La meta de la productividad para las parcelas piloto SAF Cacao resiliente y sostenible, debe ser entre 500-800 kg/ha, cuando las parcelas llegan el pico de producción. Para lograr esta meta hay que enfocarse en implementar acciones de manejo de: sombre, poda, piso, fertilidad y cosecha, para así lograr el aumento de la productividad, calidad, resiliencia y mitigación en las parcelas pilotos SAF Cacao.
10. Los datos de la comercialización e ingresos de las fincas muestran que, pocas fincas realizaron actividades de comercializaciones de cacao en el año 2018. La cantidad de cacao vendido por las fincas en forma de: cacao en baba, cacao seco no fermentado y cacao seco fermentado, no fue alta. Por lo que, el promedio ingreso bruto anual por familia, y el ingreso bruto y neto anual por ha fueron bajos. Estas cifras van a mejorar cuando las parcelas cacaoteras de las fincas lleguen a su pico de producción dentro de 2-3 años.
11. El estudio de la resiliencia de las fincas y familias muestran que, la mayoría practican monitoreo de plagas en sus parcelas de cacao con periodicidad trimestral. El monitoreo de plagas se realiza por la vía de observaciones, no con recuentos, y no se realizan registros de datos. La mayoría de las fincas de Guatemala y Nicaragua no cuentan con suficientes recursos para manejo, y la mayoría de las fincas de Guatemala no tienen infraestructuras para almacenamiento de agua.
12. La venta de cacao en forma organizada es predominante en Guatemala y no en Nicaragua o El Salvador. La mayoría de los productores no cuentan con un contrato de venta para cacao. El 50% de las fincas de Guatemala y Nicaragua tiene certificaciones, mientras que ninguna de las fincas de El Salvador cuenta con certificaciones. Las certificaciones más comunes son Orgánico y UTZ.

13. El cacao del 50% de las fincas de Guatemala y Nicaragua ha sido evaluado por su calidad, mientras que ninguna de las fincas de El Salvador cuenta con evaluación de calidad. El 50% de las fincas de Guatemala y Nicaragua tienen plan de manejo de las fincas, mientras que solamente 8% de las fincas de El Salvador tienen plan de manejo. La mayoría de las fincas no tienen plan de inversión para fomento cacaotero en las fincas.
14. Cerca del 50% de las personas de Guatemala declararon tener el nivel de conocimiento regular sobre todos los temas técnicos relacionados con el manejo de SAF cacao resiliente y sostenible. Más de 50% de las personas de Nicaragua declararon tener conocimiento bueno o excelente para los temas de: manejo de suelo y fertilidad, manejo de cosecha, injertación y manejo de poda y sombra. Más de 50% de las personas de El Salvador declararon tener conocimiento bueno o excelente sobre los temas de: manejo de semillero y vivero, establecimiento y manejo de cacao, manejo de poda y sombra e injertación.
15. El 50% de las personas de Guatemala declararon tener conocimiento regular sobre la mayoría de los temas sociales. Más del 50% de las personas de Nicaragua y El Salvador declararon tener nivel de conocimiento bueno o excelente para la mayoría de los temas sociales. Es importante tener en cuenta el nivel de conocimiento sobre los temas sociales, para planificar las acciones de fomento de asociatividad para innovación de las cadenas de valor de cacao en los países de la región.