



**Situación de los
pequeños caficultores:
Una iniciativa hacia un
paisaje de información
más equitativo y
democrático**

Tabla de contenidos

1. Resumen ejecutivo	5
2. Introducción	10
2.1 Contexto	10
RECUADRO 1: Precios fluctuantes del café	12
2.2 Iniciativas complementarias	12
3. Enfoque	15
3.1 Búsqueda de datos	15
3.2 Entrevistas con organizaciones y empresas que trabajan con campesinos	16
3.3 Procesamiento de datos, curación y la plataforma en línea	16
3.4 Intercambio de datos	17
3.5 Limitaciones de esta iniciativa	17
4. Resultados	19
4.1 Descripción general del indicador	19
4.2 Características socioeconómicas	20
<i>Producción de café y contribuciones económicas (nivel nacional)</i>	20
<i>Pequeños caficultores y Empleo en el sector cafetero</i>	22
<i>Hogares pequeños cafetaleros que viven por debajo del umbral de pobreza</i>	24
<i>Dependencia del café</i>	25
<i>Diversificación de ingresos</i>	26
<i>Inseguridad alimentaria</i>	27
4.3 Características ambientales y contribuciones de los sistemas agroforestales de café de sombra	29
<i>Producción de café bajo sombra</i>	30
<i>Normas voluntarias de terceros para la sostenibilidad</i>	32

Tabla de contenidos

<i>Agrobiodiversidad en Fincas Cafetaleras y Paisajes</i>	32
<i>Captación de carbono en sistemas de café bajo sombra</i>	33
<i>Conservación del suelo y prácticas agroecológicas</i>	35
5. Entrevistas con actores que trabajan con pequeños caficultores	37
5.1 Recolección, disponibilidad y gestión de datos	37
5.2 Variabilidad y calidad	38
5.3 Intercambio de datos	38
5.4 Necesidades de datos	39
6. Análisis	41
6.1 Análisis comparativo	41
<i>Diversificación de ingresos</i>	41
<i>Seguridad y Soberanía Alimentaria</i>	42
<i>Agrobiodiversidad en Fincas y Paisajes Cafetaleros</i>	43
6.2 Lecciones aprendidas de la búsqueda de datos y las entrevistas	43
6.3 Conectar los indicadores con principios agroecológicos	45
7. Conclusiones	47
Lista de referencias	49
Apéndice I. Lista de actores que dieron retroalimentación sobre la iniciativa	55
Apéndice II. Metodología para la curación de datos	57

Situación de los pequeños caficultores: Una iniciativa hacia un paisaje de información más equitativo y democrático

Grupo de trabajo:

Janica Anderzén, candidata a doctorado, Colaborativo de Agroecología y Medios de Vida (ALC), [Universidad de Vermont \(UVM\)](#).

Carlos Barahona, Director General de [Estadística para el Desarrollo Sostenible \(Stats4SD\)](#).

Cory Gilman, Gerenta de Iniciativas Estratégicas – Café y Productos Básicos, [Heifer International](#).

Madelyn Griffeth, Asistente de Investigación, [Universidad de Vermont \(UVM\)](#).

Ciara McHugh, Estadígrafa, [Estadística para el Desarrollo Sostenible \(Stats4SD\)](#).

V. Ernesto Méndez, Profesor de Agroecología y Estudios Ambientales, Co-Director del Colaborativo de Agroecología y Medios de Vida (ALC), [Universidad de Vermont \(UVM\)](#).

Rick Peyser, Director Senior, Alianzas con el Sector Privado, [Lutheran World Relief](#).

Citación sugerida:

Anderzén, J., Méndez, V.E., Griffeth, M., McHugh, C., Gilman, C., Barahona, C., y Peyser, R. (2021). *Situación de los pequeños caficultores: Una iniciativa hacia un paisaje de información más equitativo y democrático*. Informe de investigación. Colaborativo de Agroecología y Medios de Vida (ALC), Universidad de Vermont/Estadística para el Desarrollo Sostenible (Stats4SD)/Heifer International/Lutheran World Relief (LWR). Burlington, Vermont, Estados Unidos

Fotos en la portada:

Un sistema agroforestal de café bajo sombra en Copán, Honduras (fotografía: V. Ernesto Méndez) y una productora nicaragüense con sus plantas de café (fotografía: Heifer International/Phillip Davis).



1. Resumen ejecutivo

Introducción

Los pequeños caficultores desempeñan un papel vital en la industria del café, produciendo alrededor del 60% del suministro mundial, conservando la biodiversidad y la cultura, así como captando carbono. Estos caficultores se enfrentan actualmente a una miríada de desafíos, que van desde la variabilidad de los precios hasta el cambio climático. Dada la creciente importancia de los pequeños productores de café para la industria, se han iniciado una variedad de esfuerzos de sostenibilidad para apoyarlos, incluidas la recopilación y gestión de datos. Una lección clave que surge de estos esfuerzos es la necesidad de mejorar las iniciativas de múltiples actores (IMA) y encontrar formas de incluir plenamente a los pequeños agricultores. El objetivo general de esta iniciativa fue poner a prueba un enfoque alternativo para buscar, analizar y compartir datos socioeconómicos y ambientales seleccionados, de importancia para los pequeños caficultores de Guatemala, Honduras y Nicaragua.



Un caficultor guatemalteco con sus plantas de café. Fotografía: Heifer International/ Phillip Davis.

Nuestro Enfoque

Nuestro enfoque consistió en una extensa búsqueda de datos entre la información accesible y entrevistas con actores de la cadena de valor del café que trabajan con pequeños productores de café. Los datos se procesaron y curaron en la [Plataforma de la Situación de los Pequeños Caficultores](#) y, junto con datos adicionales de la bibliografía, se utilizaron para generar este informe. La plataforma y el informe también se traducirán al español, tan pronto como estén completos.

Resultados

Descripción general de los indicadores

Se encontraron un total de 214 indicadores con 630 valores o datos puntuales, los cuales fueron incorporados a la plataforma. Los indicadores se organizaron en cinco categorías principales: (1) Demografía de los hogares, (2) Características de las fincas, (3) Económicos, (4) Sociales y (5) Ambientales.

Características socioeconómicas seleccionadas de los pequeños caficultores

- *La producción de café y sus contribuciones económicas* siguen siendo importantes en Guatemala, Honduras y Nicaragua, los cuales produjeron 4 millones, 7.1 millones y 2.9 millones de sacos de 60 kg, respectivamente, para la cosecha 2018/2019. Las contribuciones de las exportaciones de café al Producto Interno Bruto (PIB) en los tres países también aumentaron en los últimos 3-5 años.
- *Los pequeños productores constituyen la mayoría de los caficultores* en los tres países, aunque producen menos de la mitad del café total, con la excepción de Honduras.
- *La pobreza sigue afectando* gravemente a los pequeños caficultores, situación que hace un marcado contraste con la prosperidad de otros actores en la cadena de valor del café, especialmente aquellos ubicados en el norte global (es decir, tostadores, importadores, cafeterías, etc.).
- *La diversificación de los ingresos* es un indicador importante que se ha asociado con la creación de estrategias para medios de vida más sólidos para los hogares caficultores. Los resultados de este indicador fueron varios, pero sin tendencias claras. En Nicaragua, un estudio de caso reportó 1.13 fuentes de ingresos y otro, 5 fuentes de ingresos (2013). Todas las demás cifras de casos específicos estaban entre estos extremos para los tres países.
- *El porcentaje de los ingresos del café* con relación al ingreso total, también está vinculado a la diversificación de los ingresos. En Guatemala, la mitad de los estudios incluidos en este piloto mostraron un ingreso promedio del café del 75%; otros mostraron valores medios entre el 40 y el 65%, y valores de rango bajo entre el 2 y el 27%. Para Nicaragua, el valor promedio fue de rango medio (44.8%).
- *La inseguridad alimentaria* en los hogares de pequeños cafetaleros se ha documentado cada vez más como ciclos recurrentes de escasez anual y estacional de alimentos, comúnmente llamados los "meses flacos". La duración promedio de la inseguridad alimentaria estacional en los estudios de Guatemala estuvo entre 0.2 y 2.8 meses, mientras que en Honduras varió de 1.5 a 2.1 y en Nicaragua de 2.2 a 3.2 meses. Nicaragua contó con un conjunto sólido de datos longitudinales.

Características ambientales de los pequeños caficultores

- *El manejo diversificado de árboles de sombra* está asociado con varios servicios ecosistémicos y es un indicador del buen manejo ambiental. En Honduras, se reporta que entre el 95 y el 98% del café está bajo algún tipo de sombra; en Guatemala la cifra encontrada es de 98% bajo sombra, y en Nicaragua se estima que es un 96% de café bajo sombra.
- *Los estándares voluntarios de sostenibilidad (VSS)* de terceros, como Fairtrade (FT – comercio justo), orgánico, etc. buscan mejorar la sostenibilidad de la producción de café e incluyen normas ambientales que pueden usarse como un proxy para el manejo ambiental. Una estimación del porcentaje de pequeños agricultores certificados FT fue de un 11% para Guatemala, 9% para Honduras y 46% para Nicaragua.
- *La agrobiodiversidad en las fincas de café y los paisajes* proporciona múltiples beneficios a los hogares, que van desde la diversidad alimentaria hasta los ingresos adicionales. Uno de los estudios más completos para pequeños centroamericanos encontró valores entre 5 y 10 especies de árboles por hectárea, en 2 sitios de Guatemala y 1 en Honduras.
- *A medida que el cambio climático continúa su azote, la captación de carbono en el café de sombra* ha adquirido una importancia cada vez mayor. En Nicaragua, una comparación entre diferentes tipos de sombra encontró que las existencias de C en la biomasa sobre el suelo variaron de 8,8 megagramos de carbono por hectárea (Mg C ha⁻¹) a pleno sol a 38.6 Mg ha⁻¹ en diversos sistemas de café bajo sombra. Un estudio entre 2007 y 2010 en Guatemala mostró que el C total almacenado en plantaciones con sombra tuvo una media de 127.6 Mg C ha⁻¹. Estos hallazgos coincidieron con estudios similares en otras regiones.
- *La presencia y el número de prácticas agroecológicas / de conservación del suelo en las fincas* también es un indicador importante del manejo ambiental. En Nicaragua y Honduras, las prácticas en dos tipos de granjas (más pequeñas/menos diversas y más grandes/más diversas), mostraron un promedio de 5.5 (Honduras-HN) y 5.6 (Nicaragua-N) prácticas agroecológicas, en fincas más pequeñas, y un promedio de 11.9 (HN) y 10.7 (N) en fincas más grandes. Un estudio centrado en 10 prácticas de 'Adaptación basada en ecosistemas (AbE)' informó que los sitios guatemaltecos tenían un promedio de 2.83 y 3.7 prácticas de AbE, respectivamente, con un promedio de 5.38 prácticas en Honduras.

Entrevistas con actores que trabajan con pequeños caficultores

Casi todas las 23 organizaciones que fueron entrevistadas para este piloto recopilan algunos datos sobre los pequeños productores de café, aunque las razones de estos esfuerzos varían. Los datos se recopilan para evaluar el impacto de proyectos, dar seguimiento a los compromisos de sostenibilidad, monitorear las normas, dar insumos para la toma de decisiones y para comprender científicamente. Los debates se centraron en los desafíos y oportunidades relacionados con la normalización de los indicadores, la armonización de los datos, la calidad y robustez de los datos y el intercambio de datos en relación con la

confidencialidad, las cuestiones jurídicas y las políticas de los diferentes actores. Todos reconocieron la importancia de los datos para mejorar la toma de decisiones, y la mayoría estuvo de acuerdo en que iniciativas como la Plataforma de la Situación de los Pequeños Caficultores podrían ser útiles. Sin embargo, también fueron cautelosos y señalaron que ha habido iniciativas similares en el pasado, que han resultado infructuosas.

Análisis

Al comparar la información encontrada y compilada en la plataforma con datos de otras regiones cafeteras, se encontraron resultados similares para varios de los factores que analizamos. Estos incluyeron la diversificación de ingresos, la inseguridad alimentaria y la agrobiodiversidad. Además, se extrajeron las siguientes lecciones aprendidas de este proceso, con relación a la recolección, recopilación y análisis de datos:

- *Los datos y la información disponibles públicamente son limitados.* La búsqueda sistemática llevada a cabo como parte de este piloto arrojó menos resultados de los esperados. Si bien hay esfuerzos considerables para recopilar y almacenar datos sobre los pequeños caficultores (con diversos fines), muchos de los datos e información no se hacen públicos.
- *Existen barreras para acceder a los datos.* Incluso cuando los datos o la información se hacen públicos, puede requerir un esfuerzo significativo para encontrarlos en los sitios del internet.
- *"Igual, igual, pero diferente".* Hay mucha variabilidad en los indicadores y las métricas que se están utilizando. Aunque muchos indicadores parecen ser similares, no son exactamente iguales, lo que dificulta comparar o agregar los datos.
- *Falta de datos longitudinales.* Otro problema clave identificado durante este piloto es la falta de datos longitudinales. Es decir, datos de los mismos encuestados en diferentes puntos, a través del tiempo. Para analizar las tendencias o evaluar el cambio a lo largo del tiempo, como por ejemplo, después de un evento importante (como una crisis de precios), se requieren más datos longitudinales.

Existe la oportunidad de conectar la plataforma con el campo de la agroecología, que tiene una larga historia de trabajo con los pequeños caficultores y puede proporcionar métodos y herramientas para una cadena de valor más ecológicamente sana y socialmente justa.

Conclusiones

Los datos sobre diversificación, seguridad alimentaria y agrobiodiversidad, entre otros, muestran tendencias persistentes en los tres países. Es decir, de hogares de pequeños caficultores que luchan por obtener ingresos suficientes, satisfacer las necesidades alimentarias familiares y conservar su importante biodiversidad vegetal. Si bien hay abundantes datos e información que pueden permitirnos comprender mejor la "situación de

los pequeños caficultores", también hay muchas brechas en la disponibilidad, comparabilidad y calidad de los datos. También existen serios desafíos para acceder y utilizar la información. Si la comunidad de actores que trabajan con pequeños agricultores quiere beneficiarse de la riqueza de datos que ellos y otros recopilan, y avanzar hacia un paisaje de información más equitativo y democrático, se necesitan esfuerzos más coordinados para mejorar los procesos de recopilación, sistematización, intercambio y uso de datos. Las colaboraciones entre diversos actores, con la participación verdadera de todos (haciendo énfasis en la participación de los agricultores y las cooperativas), podrían fortalecer estos procesos y reducir la carga de la recopilación y gestión de datos. [La Plataforma de la Situación de los Pequeños Caficultores](#) es un esfuerzo hacia ese objetivo.

2. Introducción

2.1 Contexto

Los pequeños caficultores desempeñan un papel vital en la industria del café, produciendo aproximadamente el 60% de la oferta mundial (Carto, 2019). También generan beneficios sociales y ambientales que tienen un efecto dominó más allá del sector cafetero (Perfecto y Vandermeer, 2015). Los pequeños agricultores suelen producir café en sistemas agroforestales diversos y sombreados que contribuyen a la biodiversidad, la seguridad alimentaria y la conservación cultural, así como a la mitigación del cambio climático a través de la captación de carbono en plantas y suelos (Méndez et al., 2012; Toledo y Moguel, 2012; Perfecto y Vandermeer, 2015; Guzmán-Luna et al., 2019). Estos hogares pequeños también contribuyen a los medios de vida y las economías de sus regiones y países al crear empleos y aumentar las exportaciones de café (Jha et al., 2011; Jezeer et al., 2017).

El café es una mercancía altamente susceptible a las fluctuaciones de precios. Como se muestra en la Figura 1, ha habido una tendencia a la baja en los precios desde 2014, con algunos picos ocasionales. Al mismo tiempo, los costos de producción de café han seguido aumentando en la mayoría de los países productores (SCA, 2019; ICO, s.f.). Si bien la volatilidad de los precios afecta a todos los actores en la industria del café, los pequeños agricultores son a menudo los más vulnerables a los precios bajos. A fines del 2018 y 2019, el precio del mercado de futuros de productos básicos (el 'mercado C') rondaba aproximadamente en \$ 1 /lb, lo que significa que muchos caficultores operaban con pérdidas (SCA, 2019). Como las familias de pequeños caficultores generalmente han realizado inversiones significativas en sus plantaciones y pueden carecer de otras alternativas de subsistencia viables, es probable que muchas continúen cultivando café incluso cuando pierden dinero (Pendergrast, 2013; Eakin et al., 2011).



Un productor de café descansando en una parcela de café en Guatemala. Fotografía: Heifer International/Phillip Davis.

Además de la inestabilidad de los precios, los pequeños productores se ven afectados por otros desafíos socioeconómicos y ambientales, tales como la inseguridad alimentaria, la degradación ambiental, la inestabilidad política y, más recientemente, la pandemia mundial de COVID-19 (Bacon et al, 2008; Jaffee, 2014; ICO, 2020). Además, vale la pena mencionar el cambio climático como un factor clave que afecta gravemente la vulnerabilidad de los

1. Existen diferentes definiciones sobre los pequeños y pequeños agricultores. Por lo general, los pequeños agricultores dependen de la mano de obra familiar y tienen menos de 15 hectáreas de café, aunque las propiedades promedio pueden variar mucho (Lowder et al., 2016). El porcentaje presentado aquí (60 %) incluye a los agricultores con menos de 5 hectáreas de café (CARTO, 2019).
2. Por ejemplo, la SCA estima que un umbral de precios para la rentabilidad agrícola está alrededor de \$ 1,14 / lb, aunque hay diferencias entre países y regiones (SCA, 2019).

medios de vida de los pequeños agricultores (Läderach et al. 2017). Estudios recientes muestran que América Central es una de las regiones que probablemente se verá más gravemente afectada por el cambio climático (Hannah et al., 2017). Las proyecciones regionales sugieren que para los caficultores esto puede significar reducciones significativas en la viabilidad de la tierra para el café (Läderach et al. 2017). Los impactos directos del cambio climático en las fincas cafetaleras incluyen un aumento en la prevalencia de plagas y enfermedades del café (como la roya de la hoja del café), así como una floración y sequía impredecibles (Läderach et al. 2017). Todos estos desafíos agravantes pueden conducir a una disminución de los rendimientos, pérdidas de cultivos, reducción de los ingresos y la necesidad de buscar nuevas alternativas de subsistencia (Caswell et al., 2014; 2016). Como se vio durante las crisis de precios más recientes, muchos caficultores se vieron obligados a migrar a medida que el café se volvió poco rentable (Wootson y Sieff, 2021). Muchos otros pueden cambiar a otros usos de la tierra y a cultivos que, en algunos casos, pueden ser menos amigables con el medio ambiente que los sistemas de café bajo sombra (Tucker et al, 2010; Harvey et al., 2021).

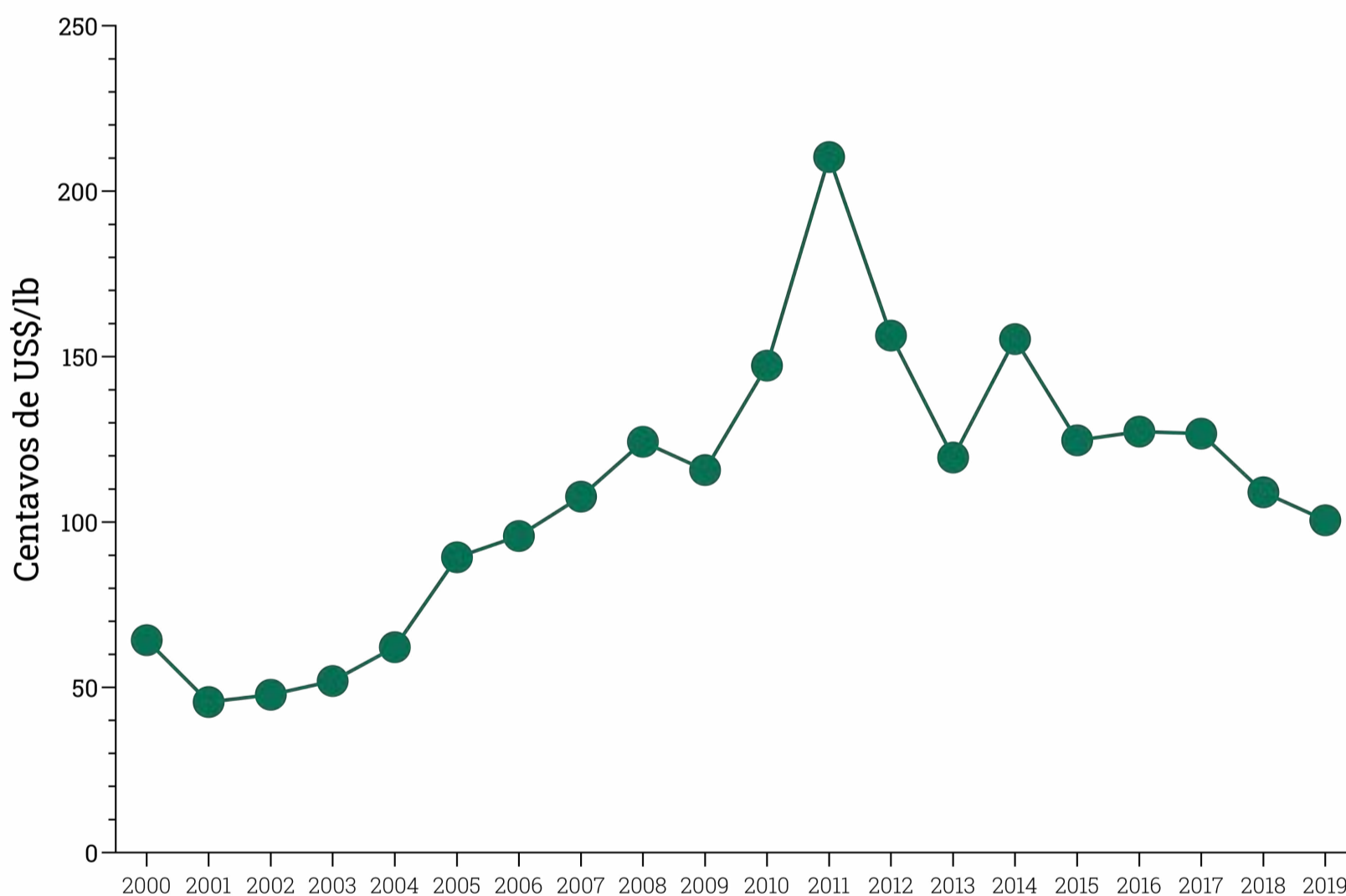


Figura 1. En los últimos 20 años, los precios del café han fluctuado mucho. Este gráfico muestra el precio promedio anual en centavos de dólar estadounidense/lb, utilizando el indicador compuesto ICO (incluidos los precios de cuatro tipos principales de calidades de café: Arábicas suaves colombianas, otras Arábicas suaves, brasileñas y otras Arábicas naturales, y Robustas). Los promedios para Arábicas solo son ligeramente más altos. Los promedios anuales se calcularon utilizando los datos de precios de indicadores compuestos y grupales de ICO. (Fuente: ICO, 2021).

RECUADRO 1: Precios fluctuantes del café

Los ciclos de "auge y caída" del café y las fluctuaciones de precios que los acompañan han sido una característica persistente del comercio mundial del café a lo largo de su historia (SCA, 2019). La volatilidad de los precios del café verde son el resultado de muchos factores interrelacionados que se pueden resumir como "fuerzas del mercado, complicadas por la Naturaleza y la codicia humana" (Pendergrast, 2013). Un elemento importante es la estructura del comercio mundial de café, construido en gran medida alrededor del "mercado C" y la Bolsa de Café de Nueva York, que son fundamentales para establecer el precio del mercado C (SCA, 2019). Otros factores contribuyentes incluyen la especulación del mercado y la inelasticidad de la oferta. El café es un cultivo perenne, lo que significa que hay un largo retraso entre su siembra y cosecha (Amrouk, 2018; SCA, 2019). En años de altos precios, los agricultores suelen plantar más café, lo que puede conducir a la sobreproducción; cuando llega un ciclo de baja, los agricultores a menudo se quedan atrapados, con una gran cantidad de café y ganancias bajas (o ninguna) (Pendergrast, 2013). Finalmente, los choques climáticos a menudo causan cambios en el suministro mundial de café, lo que tiene consecuencias sobre los precios del café (SCA, 2019).

Las crisis de precios más recientes llevaron a los actores de la industria del café asociados con el sector de pequeña escala y cooperativo, a reconsiderar su propio papel en cuestiones de precios y otros desafíos. Por ejemplo, la Asociación de Cafés Especiales (SCA) lanzó recientemente la Iniciativa de Respuesta a la Crisis del Precio del Café (PCR, <https://sca.coffee/pricecrisis>), como parte de su programa de investigación, señalando la importancia percibida por esta organización líder del sector. El Resumen de Trabajo de PCR incluye varias recomendaciones para fomentar cambios en la industria del café y evitar futuras crisis de precios, tales como la búsqueda de nuevos modelos de gobernanza en el café que trasladen el poder hacia los productores, y un intercambio de información más equitativo (SCA, 2019).

2.2 Iniciativas complementarias

Dada la importancia de los pequeños caficultores para la industria, así como para las economías de sus naciones, ha habido una larga historia de iniciativas para tratar de apoyarlos. Estas han tomado diferentes formas, que van desde proyectos tradicionales de desarrollo rural hasta otros más centrados en el café. Una lección clave que surge de estos programas es la necesidad de ampliar el alcance de los actores que participan en estos esfuerzos. En otras palabras, los problemas de los pequeños caficultores son problemas de la cadena de valor del café, y las soluciones duraderas a estos desafíos requerirán la participación de todos los actores de la cadena de valor. Actualmente, los pequeños caficultores y sus cooperativas tienen poca o ninguna voz o poder en las decisiones que impulsan la cadena de valor del café, que a su vez los afectan directamente. Aumentar la voz

y la participación de los actores en origen, y específicamente de los pequeños agricultores y sus organizaciones, es necesario para resolver algunos de los problemas más graves que enfrenta el sector del café en la actualidad y en el futuro.

En los últimos 5-7 años, ha habido un surgimiento de iniciativas multiactores (IMAs), diseñadas para movilizar a los actores del café en toda la cadena de valor y colaborar para identificar –y, en teoría, lograr– objetivos de sostenibilidad. Muchos de ellos se han centrado, directa o indirectamente, en cuestiones que afectan a los pequeños caficultores y sus cooperativas. Ya sea a través de la facilitación o la financiación, el sector privado tiende a estar en el centro de muchas de estas iniciativas, lo que ha dado lugar a que la investigación y los objetivos se inclinen en la dirección de satisfacer las necesidades de las empresas sobre las de los productores. Como se señala en el Barómetro de Café 2020, los desafíos que enfrentan estas IMAs para lograr un impacto directo y sustantivo son enormes, e incluyen: desalineación de intereses y desequilibrios de poder entre los miembros, recursos e inversiones insuficientes, y falta de consenso sobre los objetivos y metas principales. Además, ha sido difícil desarrollar puntos de referencia económicos en el lugar de origen, que puedan abordar la situación de los pequeños caficultores de manera más realista y a un nivel más profundo. Todos estos problemas están intensificados por una incapacidad fundamental para conciliar el objetivo de la industria de sostener el crecimiento, con las necesidades primarias de los agricultores para mantener sus medios de vida, ecosistemas agrícolas y comunidades.

Para guiar las transformaciones en la cadena de suministro de café en apoyo de los pequeños caficultores, es esencial contar con datos actualizados y de alta calidad. Ha habido numerosos estudios de casos y esfuerzos de investigación a nivel de las cooperativas para documentar las características socioeconómicas y ambientales de las fincas y los medios de vida de los pequeños caficultores (por ejemplo, Anderzén et al., 2020; Bacon et al., 2014; Caswell et al., 2016), así como algunos extensos artículos recopiladores que sintetizan la investigación sobre la producción campesina de café (Harvey et al., 2021; Jha et al., 2011). Además, varios estudios históricos recientes han discutido aspectos de la sostenibilidad de los pequeños agricultores, incluido el Barómetro de Café 2020, la Guía de Transacciones de Cafés Especiales 2020, el Informe del Grupo de Trabajo para el Ingreso Digno del Café, el Informe para Garantizar la viabilidad económica y sostenibilidad de la producción del café, el Informe de Desarrollo del Café 2019 y el Resumen del Trabajo de la Respuesta a la Crisis de Precios.

Sin embargo, incluso con esfuerzos de investigación sustanciales, todavía quedan muchas lagunas en los datos. Coincidimos con Harvey et al. (2021) quienes señalan que se necesitan más datos sobre los cambios en la producción de café –impulsados por diversos factores como el cambio climático y las fluctuaciones de precios– así como los impactos ecológicos y socioeconómicos de estos cambios para los pequeños caficultores. Este tipo de información permitiría una visualización más amplia de los medios de vida, las contribuciones y los desafíos de las/los pequeños a nivel nacional o regional, así como apoyar la toma de decisiones. Además, un esfuerzo intencional para generar datos longitudinales, donde la

3. En inglés: 2020 Coffee Barometer, the 2020 Specialty Coffee Transaction Guide, the Task Force for Coffee Living Income Report, the Ensuring Economic Viability and Sustainability of Coffee Production report, the 2019 Coffee Development Report, y the Price Crisis Response Summary of Work.

información se recoge en los mismos lugares y con los mismos métodos durante varios años, permitiría examinar las tendencias y los cambios a lo largo del tiempo. Y, por último, existen serios obstáculos para poner los datos a disposición de todos aquellos que se beneficiarían de ellos, principalmente las cooperativas de café y los pequeños productores.

2.3 Objetivos

En respuesta a la situación cada vez más precaria que enfrentan las familias cafetaleras campesinas, así como a las brechas de información y las limitaciones de algunas de las iniciativas anteriores, este proyecto se lanzó para explorar nuevas formas de encontrar, sintetizar y compartir datos socioeconómicos y ambientales sobre los caficultores pequeños en América Central. Reunir los datos de esta manera brindó la posibilidad de realizar análisis como insumos para las iniciativas de apoyar a los pequeños caficultores y abogar por cambios pertinentes hacia la reforma colaborativa dentro del sector cafetalero. Los objetivos específicos fueron los siguientes:

- 1 Evaluar los datos existentes sobre factores económicos, sociales y ambientales seleccionados, en una variedad de escalas (es decir, regionales o nacionales), para los pequeños caficultores en América Central.
- 2 Analizar el grado o grados de disponibilidad de los datos existentes, con relación a los actores del sector cafetero (es decir, ¿está total o parcialmente accesible?)
- 3 Examinar las necesidades y perspectivas de los actores del café en relación con los datos socioeconómicos y ambientales de los pequeños caficultores.
- 4 Evaluar las ventajas y limitaciones para la accesibilidad y síntesis de datos sobre los pequeños caficultores, a través de una plataforma pública en línea. El informe y la plataforma complementan otras iniciativas que –de diversas maneras– buscan recopilar, sintetizar y analizar datos sobre los pequeños caficultores.

3. Enfoque

Este piloto utilizó un enfoque transdisciplinario para encontrar, analizar y sintetizar datos e información sobre las condiciones y contribuciones de los caficultores pequeños en Guatemala, Honduras y Nicaragua. Estos tres países fueron elegidos porque son tres de los mayores exportadores de café a los Estados Unidos, y UVM, Heifer International y LWR han tenido experiencias pasadas y actuales trabajando con caficultores de estos países. Este enfoque de investigación podría aplicarse a otras fincas, de una variedad de contextos geográficos, y convertirse en una herramienta para proporcionar información sobre los medios de vida de los pequeños caficultores. El proceso de recolección de datos consistió en una extensa búsqueda de datos, una revisión documental de la literatura gris y científica pertinente, y una serie de entrevistas con actores de la cadena de valor del café que trabajan con pequeños caficultores. Los métodos se describen con más detalle en las siguientes secciones.



3.1 Búsqueda de datos

Durante varios meses, se buscó y revisó una gran variedad de fuentes, tanto públicas como restringidas, para obtener datos e información pertinentes a aspectos económicos, sociales y ambientales seleccionados de los pequeños caficultores de Guatemala, Honduras y Nicaragua. Las fuentes de datos se identificaron de la siguiente manera:

- Bibliotecas de datos de código abierto en línea mantenidas por instituciones de investigación, de desarrollo internacional, la industria y afines, tales como Dataverse, USAID, la Organización Internacional del Café (ICO), el Banco Mundial y otros.
- Datos e información contenidos en sitios web e informes realizados por organizaciones (internacionales) de desarrollo e instituciones nacionales que trabajan directamente con caficultores, así como cooperativas de café. También nos pusimos en contacto con nuestras redes y colegas de varias organizaciones para acceder a cualquier información que no se publicara en línea.
- Artículos científicos o académicos.

3.2 Entrevistas con organizaciones y empresas que trabajan con pequeños caficultores

Después de la búsqueda de datos, el equipo se comunicó con varios actores que trabajan directa o indirectamente con pequeños caficultores en América Central. El objetivo fue escuchar comentarios sobre las primeras etapas de una plataforma de datos, de código abierto, centrada en los indicadores socioeconómicos y ambientales de los medios de vida de los pequeños caficultores, así como para invitarlos a donar datos o información. Treinta y tres invitaciones fueron enviadas por correo electrónico, lo que arrojó una respuesta de 23 organizaciones o individuos. Estos actores incluyeron organizaciones sin fines de lucro, compañías de café, investigadores y organismos de certificación de diferentes tamaños, ubicados en los Estados Unidos, Nicaragua, México y Alemania (véase el Anexo I). El equipo tuvo conversaciones enriquecedoras con cada una de estas organizaciones e individuos. Estos diálogos proporcionaron información importante sobre las posibilidades y los obstáculos en torno a la recopilación, disponibilidad e intercambio de datos, y las necesidades específicas de datos / información que tienen los diferentes actores que trabajan con los pequeños caficultores. Los resultados de estas entrevistas se resumen en la Sección 5. Estos actores también fueron invitados a donar datos e información disponibles públicamente sobre los pequeños caficultores con los que trabajan en Guatemala, Nicaragua y Honduras. Como resultado, el equipo recibió datos e información adicionales de algunas de estas organizaciones, así como muchos excelentes recursos, sugerencias y vínculos que fueron útiles para configurar la plataforma.

3.3 Procesamiento de datos, curación y la plataforma en línea

La búsqueda de datos y las entrevistas fueron seguidas por la curación o procesamiento de datos, seleccionando indicadores pertinentes de diversas fuentes, y organizándolos. Se eligieron indicadores pre-calculados contenidos en informes, sitios web, hojas de cálculo y documentos académicos, y se utilizaron datos crudos para calcular los valores de los indicadores. Los indicadores se integraron en una plataforma en línea de acceso abierto (<https://coffeesmallholder.org/>), que se desarrolló para facilitar el acceso a los indicadores seleccionados. Véase el Anexo II para más detalles sobre los indicadores y el proceso de selección. Muchas de las fuentes incluidas en la plataforma se utilizaron como insumo para el análisis de datos en este informe (véase la Sección 4). Se recomienda que los lectores interesados visiten la plataforma para encontrar información adicional.



Productora nicaragüense con un gran saco de maíz que cosechó. Fotografía: Heifer International/Phillip Davis.

En la plataforma, es posible buscar indicadores, navegar por categorías o filtrar por características tales como año, país, tipo de fuente, propósito, género y alcance. Los indicadores se pueden ver o descargar como un archivo Excel o un informe pdf. Es importante tomar en cuenta que los indicadores muchas veces no son directamente comparables. Se recomienda que los usuarios de la plataforma revisen cuidadosamente toda la información proporcionada con el valor del indicador y, siempre que sea posible, consulten la(s) fuente(s) original(es). También es importante señalar que la información en la plataforma solo describe ciertos aspectos de las vidas y los medios de subsistencia de un grupo muy diverso de pequeños caficultores en tres países, y no se aconseja hacer generalizaciones o tratar de asignar causalidad con base a esta información. Sin embargo, esperamos que las personas que buscan indicadores sobre los pequeños caficultores se beneficien de tener fácil acceso a esta colección seleccionada y curada.

Aumentar la robustez y aplicabilidad de la plataforma requerirá de un considerable esfuerzo adicional, y llevarla a su máximo potencial implicaría desarrollar acuerdos de colaboración y protocolos comunes que conduzcan a la adquisición continua de datos, desde los mismos lugares, y en forma regular. Esta sería una forma de permitir los análisis longitudinales, algo que podría proporcionar información muy importante sobre las tendencias reales que afectan a los pequeños caficultores a lo largo del tiempo.

3.4 Intercambio de datos

Este proyecto piloto buscó que toda la información recopilada en la plataforma y tratada en el informe fuera útil para un amplio público de actores en la cadena de valor del café, incluidas las cooperativas de café y los pequeños productores. Para ello, la plataforma y el informe se traducirán al español. Sin embargo, como investigadores y profesionales que participan activamente con los caficultores, el equipo sabe que será difícil que esta información sea utilizada directamente por cooperativas y agricultores. Romper la barrera entre la generación de datos y el uso directo por parte de los agricultores y las comunidades, sobre el terreno, es uno de los desafíos más serios para los académicos comprometidos. El acceso a los datos y los instrumentos no es suficiente; es necesario que haya un proceso de co-aprendizaje entre investigadores, agricultores y otros actores para encontrar la manera correcta de organizar, presentar y hacer accesible la información, de modo que se utilice activamente. Esto está más allá del alcance de esta iniciativa, pero el equipo espera que este piloto pueda ser un primer paso para mejorar nuestros esfuerzos en la recolección, compilación y acceso de datos, y también para que sean utilizables por cooperativas y agricultores.

3.5 Limitaciones de esta iniciativa

Este piloto tiene varias limitaciones, que vale la pena mencionar. Primero, debido a COVID-19, el equipo no pudo recoger ningún dato primario en ninguno de los países, por lo que el estudio incluyó datos solo de fuentes secundarias existentes. En segundo lugar, la mayoría de las fuentes incluidas en el piloto estaban en inglés. Las iteraciones futuras con un alcance más amplio deberían explorar más fuentes en español, francés y portugués, en colaboración

con institutos nacionales de café, investigadores internacionales y cooperativas. En tercer lugar, la principal fuente de este proyecto piloto fueron los datos disponibles públicamente. Esto se debió principalmente a limitaciones de tiempo, ya que compartir "datos sin procesar" o informes / publicaciones no públicas, a menudo requiere de un proceso más largo. Cuarto, para algunas fuentes que se relacionaban con productores de todos los tamaños, no era posible desagregar a los pequeños agricultores, lo que significa que algunas fuentes significativas tuvieron que quedar fuera de la plataforma. Finalmente, hay muchas otras formas en que los datos y la información podrían haberse presentado en este informe. En una posible fase posterior de esta iniciativa, las categorías iniciales se pueden ajustar para que sean lo más significativas y pertinentes posible para todos los usuarios.

4. Resultados

4.1 Descripción general de los indicadores

Tras la curación de datos, se incluyeron en la plataforma un total de 214 indicadores, con 630 valores o datos puntuales. El número de indicadores individuales muestra cuán diversa y dispersa es la información disponible: solo unos pocos indicadores (por ejemplo, el número de miembros del hogar, la tierra bajo café y el rendimiento del café) arrojaron más de diez datos. En muchas fuentes, el tamaño de la muestra fue relativamente pequeño (<100 caficultores), con grupos más grandes de productores incluidos en algunos estudios académicos donde se realizaron encuestas de hogares. La plataforma incluye datos de los tres países, aunque en las fuentes que identificamos, las zonas cafetaleras guatemaltecas estaban ligeramente sobrerrepresentadas. Los tipos de fuentes que contenían más información fueron las publicaciones académicas, estudios de impacto y estudios de referencia. La mayoría de los datos encontrados no estaban desagregados por género.

Los indicadores se organizaron en cinco categorías principales en la plataforma:



Demografía de los hogares



Características de la finca



Económicos



Sociales



Ambientales

En las siguientes secciones, se presentan en mayor detalle los datos de los indicadores socioeconómicos y ambientales clave que fueron seleccionados. Sin embargo, se recomienda que los lectores visiten la plataforma para obtener más información sobre los indicadores incluidos en cada categoría. Esto es importante, ya que debido a las características de los datos (por ejemplo, la diversidad de indicadores, los tamaños de muestra relativamente

4. Nuestra selección original incluía más datos, pero decidimos dejar de lado algunos de ellos. La razón principal fue la falta de metadatos o información limitada sobre los métodos de cómo se recogieron los datos.

pequeños y la falta de datos específicos de género), las generalizaciones sobre los pequeños agricultores en cualquiera de los tres países podrían ser imprecisas, y los indicadores por sí solos no son suficientes para contar la historia completa.



Mercadito de mujeres, Nicaragua. Fotografía: Food 4 Farmers.

4.2 Características socioeconómicas



Producción de café y contribuciones económicas (nivel nacional)

El café es uno de los principales productos de exportación en Honduras, Guatemala y Nicaragua, y contribuye significativamente a las economías nacionales de estos países. En Honduras, el café se cultiva en 15 de sus 18 departamentos y cubre aproximadamente 333.600 hectáreas de tierra (USDA Foreign Agricultural Service, 2020). En 2018/19, los agricultores hondureños produjeron 7.1 millones de sacos (60 kg) de café (ICO, s.d.), lo que lo convierte en el principal productor de café en América Central y el quinto exportador más grande a nivel mundial. Aunque la producción hondureña se vio gravemente afectada por la epidemia de la roya del café en 2012/13, los agricultores se recuperaron relativamente rápido al plantar variedades resistentes a la roya; la producción creció constantemente entre 2015 y 2019 (USDA Foreign Agricultural Service, 2014; USDA Foreign Agricultural Service, 2020; ICO, s.f.). La importancia del café para la economía nacional ha ido en aumento en las últimas dos décadas: entre 2003-2007, el café representó el 2.4 % del PIB anual, en promedio. En 2015, el sector cafetalero representó el 3.5 % del PIB y alrededor del 30 % del PIB agrícola del país (Banco Mundial/World Bank, 2015); en 2020, el café contribuyó con un 5 % al PIB (USDA Foreign Agricultural Service, 2020; ver Figura 2). Después del sector manufacturero, el café es ahora la segunda exportación de mayor valor (Bunn et al., 2018).

5. En la sección 4, limitamos nuestra descripción en la mayoría de los casos a datos de 2013 a 2019. Sin embargo, en la plataforma también hemos incluido información más antigua.

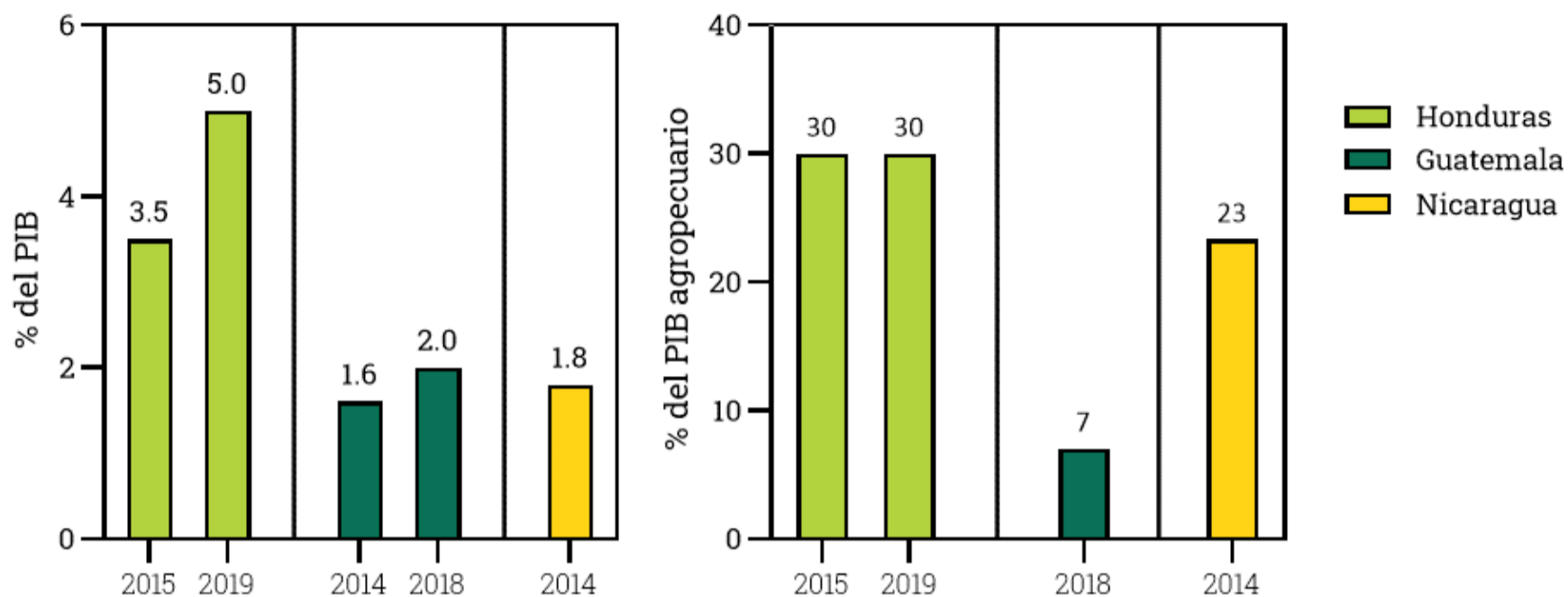


Figura 2. Contribución del café al PIB nacional (izquierda) y al PIB agrícola (derecha) para Honduras, Guatemala y Nicaragua. (Fuentes: Banco Mundial/World Bank, 2015; Anacafé, 2019; USDA Foreign Agricultural Service, 2019a, 2019b; ICO, 2016).

En Guatemala, el café se produce en 20 de los 22 de sus departamentos, y cubre un área de aproximadamente 305.000 hectáreas (Anacafé, 2019). El brote de roya del café (2012-14) causó daños importantes a la producción de café y la redujo en un 20-25 % desde un ciclo de cosecha récord de 2011/12 (USDA Foreign Agricultural Service, 2015). La producción comenzó a aumentar nuevamente en 2014/15, y para 2018/2019 alcanzó los 4 millones de sacos en 2018/19 (ICO, s.f.). El café es el segundo producto agrícola más importante de Guatemala – en 2018, representó el 24.6 % de todas las exportaciones agroindustriales y aproximadamente el 7 % del PIB agrícola (Anacafé, 2019; USDA Foreign Agricultural Service, 2019a). El mismo año, la contribución del sector cafetalero al PIB en Guatemala fue de aproximadamente 2 % (USDA Foreign Agricultural Service, 2019a), mientras que en 2014, el porcentaje fue de alrededor de 1.6 % (Hernández et al., 2014). Según un informe del Banco Mundial, la contribución del café al PIB es menor que en algunos otros países productores de café importantes (Hernández et al., 2014).

En Nicaragua, el café se produce principalmente en Jinotega, Matagalpa y Las Segovias en la Región Centro Norte del país. El área de tierra bajo café es más pequeña que en Guatemala y Honduras, con aproximadamente 140,000 hectáreas en total (USDA Foreign Agricultural Service, 2019c). La producción de café se desplomó después del brote de roya del café, pero se ha estado recuperando lentamente desde entonces. En 2018/19, los agricultores nicaragüenses produjeron 2.9 millones de sacos de café (60 kg) (ICO, s.f.). Según una fuente, que cita al Banco Central de Nicaragua, el café constituyó el 1.8 % del PIB y el 23.3 % del PIB agrícola en 2014 (ICO, 2016). Los datos más recientes sobre el café y el PIB fueron difíciles de encontrar; sin embargo, el café fue el 4º producto más exportado en Nicaragua en 2019, lo que sugiere que su importancia económica sigue siendo alta para el país (OEC, s.f.).

Pequeños caficultores y Empleo en el sector cafetalero

Al igual que en muchos otros países productores de café, los pequeños agricultores están en el corazón del sector del café en Honduras, Guatemala y Nicaragua. Constituyen la mayoría de los caficultores y producen una parte importante del café anual en los tres países. Como se muestra en la Figura 3, en Honduras, aproximadamente el 96 % de los 105,700 agricultores del país son de pequeña escala, con menos de 10 hectáreas de café. En 2019, el 79 % de los pequeños agricultores cultivaba café en menos de 3.5 hectáreas de tierra y producía el 36 % del café hondureño. Al incluir a todos los agricultores con menos de 10 hectáreas de café, su participación en la producción nacional fue del 68 % (ILO, 2020). En Nicaragua, hay alrededor de 44,000 productores de café, y la proporción de pequeños agricultores es de aproximadamente el 97 % (USDA Foreign Agricultural Service, 2017a). Aunque este porcentaje incluye a todos los agricultores con 14 hectáreas o menos de café, el tamaño promedio de la finca está entre 1.5 y 2.5 hectáreas (USDA Foreign Agricultural Service, 2017a). Según un informe de USAID, los agricultores más grandes dominan la producción nacional, y los pequeños agricultores producen menos de la mitad (~ 40 %) de todo el café (USAID, 2017).

En Guatemala, los pequeños productores constituyen el 97 % de los 125,000 caficultores del país (Anacafé, 2019). El tamaño promedio de la finca es típicamente de 2 hectáreas o menos, con muchas familias productoras que cultivan café en menos de una hectárea (USDA Foreign Agricultural Service, 2017b). Las contribuciones campesinas a la producción nacional total han crecido en los últimos años: en 2008/09, los pequeños agricultores produjeron aproximadamente el 20 % de todo el café guatemalteco, mientras que el porcentaje en 2017/18 fue de aproximadamente el 47 % (Bunn et al., 2019; USDA Foreign Agricultural Service, 2018). Especialmente desde el brote de roya del café, muchos terratenientes más grandes han abandonado el café y han cambiado a cultivos más rentables (Servicio Agrícola Extranjero del USDA, 2017b). Si bien el número de pequeños agricultores también ha disminuido en los últimos años, los pequeños productores son generalmente menos propensos a abandonar el café. Estudios anteriores han demostrado que los pequeños caficultores a menudo carecen de los recursos (tierra, crédito, mano de obra, etc.) para realizar cambios importantes en sus fincas y / o pueden considerar que el café es menos arriesgado que las alternativas de diversificación (Tucker et al, 2010; Eakin et al., 2011).

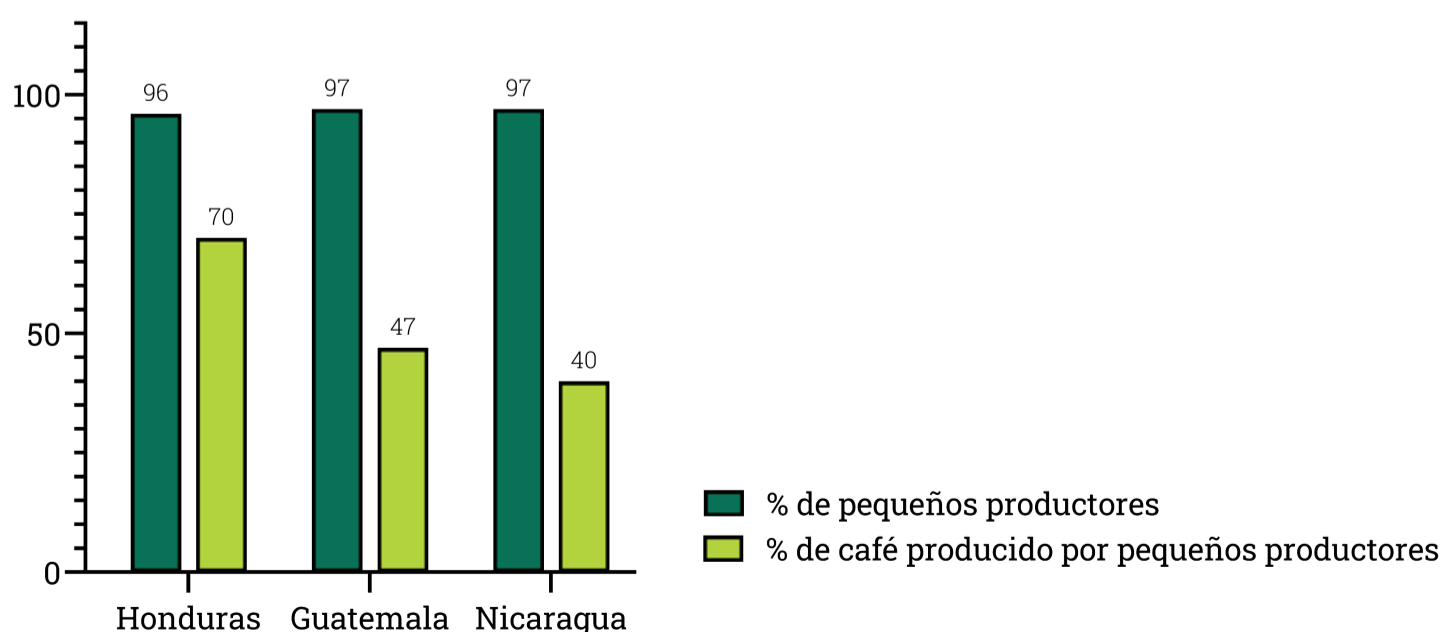


Figura 3. Proporción de pequeños entre todos los productores y porcentaje de todo el café producido por pequeños agricultores, (Fuentes: USDA Foreign Agricultural Service, 2017a, 2017b; USAID, 2017; Anacafé, 2019; Bunn et al., 2019; USDA Foreign Agricultural Service, 2018; ILO, 2020).

Además de los pequeños productores, el sector cafetalero genera empleo para cientos de miles de personas en toda Centroamérica (véase la Figura 4). En Honduras, el café es una fuente importante de empleo: se estima que el sector proporciona empleo a 1 millón de personas, lo que representa uno de cada cinco trabajadores rurales y uno de cada 10 trabajadores en general (Bunn et al., 2018). Sin embargo, la disminución de los precios del café ha causado una disminución en todas las actividades de café y el empleo en las fincas. Según un estudio realizado por la Organización Internacional del Café (2019), el empleo en las fincas cayó un 20% en Honduras entre 2016 y 2018. En Guatemala, el café genera empleos para 500,000 personas, empleando aproximadamente al 9 % de la fuerza laboral (Banco Mundial/World Bank, 2014). El número de personas que trabajan en el café ha ido disminuyendo en las últimas dos décadas, y especialmente en los últimos años. Con los bajos precios del café y el aumento de los costos, muchos agricultores han tenido que reducir la mano de obra (USDA Foreign Agricultural service, 2018; Bunn et al., 2018). En Nicaragua, el café emplea aproximadamente a 332,000 personas, lo que equivale a más de la mitad (54 %) de la fuerza laboral rural (USDA Foreign Agricultural Service, 2017a; Castellano, 2021). Según otra fuente, la proporción es un poco menor, aproximadamente un tercio de la fuerza laboral rural (Escobedo et al., 2017).



Figura 4. Proporción de empleos en el sector cafetero de todos los empleos en áreas rurales: Guatemala ~ 9 %, Honduras ~ 20 % y Nicaragua ~ 54 %. (Fuentes: Hernández et al., 2014; Bunn et al., 2018; USDA Foreign Agricultural Service, 2017a; USDA Foreign Agricultural Service, 2018; Castellano, 2021). Según Escobedo et al., 2017, la proporción es un poco menor en Nicaragua, aproximadamente un tercio de la fuerza laboral rural (Escobedo et al., 2017).

Hogares de pequeños caficultores que viven por debajo del umbral de pobreza

Durante décadas, documentos académicos, libros, informes y artículos periodísticos han declarado que los pequeños productores de café, en los lugares en origen, se enfrentan a una pobreza persistente (Bacon et al., 2008; Jaffee, 2014). Los esfuerzos de recopilar datos para este piloto arrojaron relativamente pocas fuentes que documenten, en detalle, la pobreza que enfrentan los pequeños caficultores en Guatemala, Nicaragua y Honduras (entre 2013-19). Una excepción fue un estudio de impacto de Guatemala, realizado en cuatro localidades en 2013, con un total de 407 hogares, que documentó el porcentaje de hogares de caficultores que viven por debajo de \$2.50 por día (Root Capital, 2014). El estudio muestra que la proporción de agricultores que viven por debajo de este umbral de pobreza varió entre los cuatro lugares, oscilando entre el 17.5 % y el 52.8 %. En general, a los agricultores pertenecientes a cooperativas de agricultores les iba un poco mejor económicamente que a los que no eran socios (Root Capital, 2014).

Estas condiciones generalizadas pueden mejorar o empeorar un poco, dependiendo de la producción de café y cultivos básicos, los precios internacionales del café y otros factores que varían con el tiempo. Por ejemplo, una encuesta reciente de la ICO, para la cual no pudimos obtener los datos crudos, sugiere que la proporción de agricultores que viven por debajo de la línea de pobreza de US \$ 1,90 por día, aumentó de un 7% a 50% en 8 países productores de África y América Latina (Nicaragua, Camerún, Tanzania, Sierra Leona, Costa Rica, Perú, Honduras y Uganda) (ICO, 2019). El objetivo de la encuesta era documentar los impactos de la disminución de los precios del café entre finales de 2016 y finales de 2018, cuando el "precio del indicador compuesto ICO" cayó por 31 % (ICO, 2019). Otro informe sugiere que en Honduras alrededor de medio millón de personas que trabajan en el café viven en la pobreza extrema (Bunn et al., 2018), mientras que, según un informe del Banco Mundial, hasta siete de cada diez hogares en las regiones cafeteras guatemaltecas viven en la pobreza y dos de cada diez en pobreza extrema (Hernández et al., 2014). Aunque estos informes no especifican qué se entiende por pobreza o pobreza extrema, se asumió que estaba en línea con la línea de pobreza internacional del Banco Mundial, para personas que viven con menos de US\$1.90 por día ([Banco Mundial](#), última actualización el 16 de abril del 2021). Además, aunque los informes no hacen diferencia entre los pequeños y otros tipos de caficultores, se puede suponer que los pequeños y los trabajadores del café son los más gravemente afectados.

Dada la tendencia a la baja en los precios, la creciente amenaza del cambio climático, la pandemia de COVID-19 y la inestabilidad política dentro de los países productores, en los últimos 5 años, es poco probable que la situación de pobreza mejore para los pequeños caficultores. Por ejemplo, el estudio de ICO estima que en Honduras, la disminución de los precios del café redujo el ingreso anual de los caficultores en un 35% entre 2016 y 2018 (ICO, 2019). En Guatemala, muchos pequeños agricultores no pueden llegar a fin de mes con el aumento de los costos de producción y los bajos precios del café, lo que ha aumentado la migración a las ciudades y a los Estados Unidos (USDA Foreign Agricultural Service, 2019a). Los agricultores nicaragüenses también enfrentan la presión de los bajos precios y la falta de acceso al crédito, agravada por la inestabilidad política en el país. Según un informe del USDA, el sector cafetalero se encuentra "en medio de la peor crisis de la última década" (USDA Foreign Agricultural Service, 2019b).

Dependencia sobre el café

Como se expresó anteriormente en este informe, el tipo de datos longitudinales, de series temporales, para cualquiera de los indicadores investigados es muy escaso. Para evaluar la trayectoria de la dependencia de los hogares de pequeños productores sobre los ingresos del café, este tipo de datos habrían tenido que recopilarse varias veces con las mismas familias. Sólo se encontró un estudio con esta información, que analizó los factores del sustento de los mismos hogares, entre 2007 y 2013, en Guatemala y Nicaragua (Baca et al., 2013). El estudio realizó entrevistas con 22 hogares guatemaltecos y 15 nicaragüenses, respectivamente. Durante este período de 6 años, los autores observaron una tendencia decreciente en el porcentaje del ingreso total generado por el café en ambos países (Figura 5). En Guatemala, el 44% de los hogares generaron más del 80% de sus ingresos por la venta de café en 2007. Esta cifra disminuyó al 6% de los hogares en 2013, y la mayoría de los hogares reportaron ingresos del café que representan entre el 51 y el 80% de los ingresos totales en 2013. En Nicaragua, una disminución del 53% que generaban más del 80% de sus ingresos del café en 2007, cayó al 11% en 2013. La mayoría de los hogares nicaragüenses reportaron generar menos del 50% de sus ingresos a partir del café en 2013. Aunque podría haber habido algunas discrepancias metodológicas sobre cómo se recopilaron los datos durante cada uno de los años, las razones de esta tendencia sugieren ser: 1) cambios en los precios del café, 2) la proliferación de proyectos de diversificación de la caficultura en estos países durante este período, y 3) el comienzo de la epidemia de la roya del café en 2013.

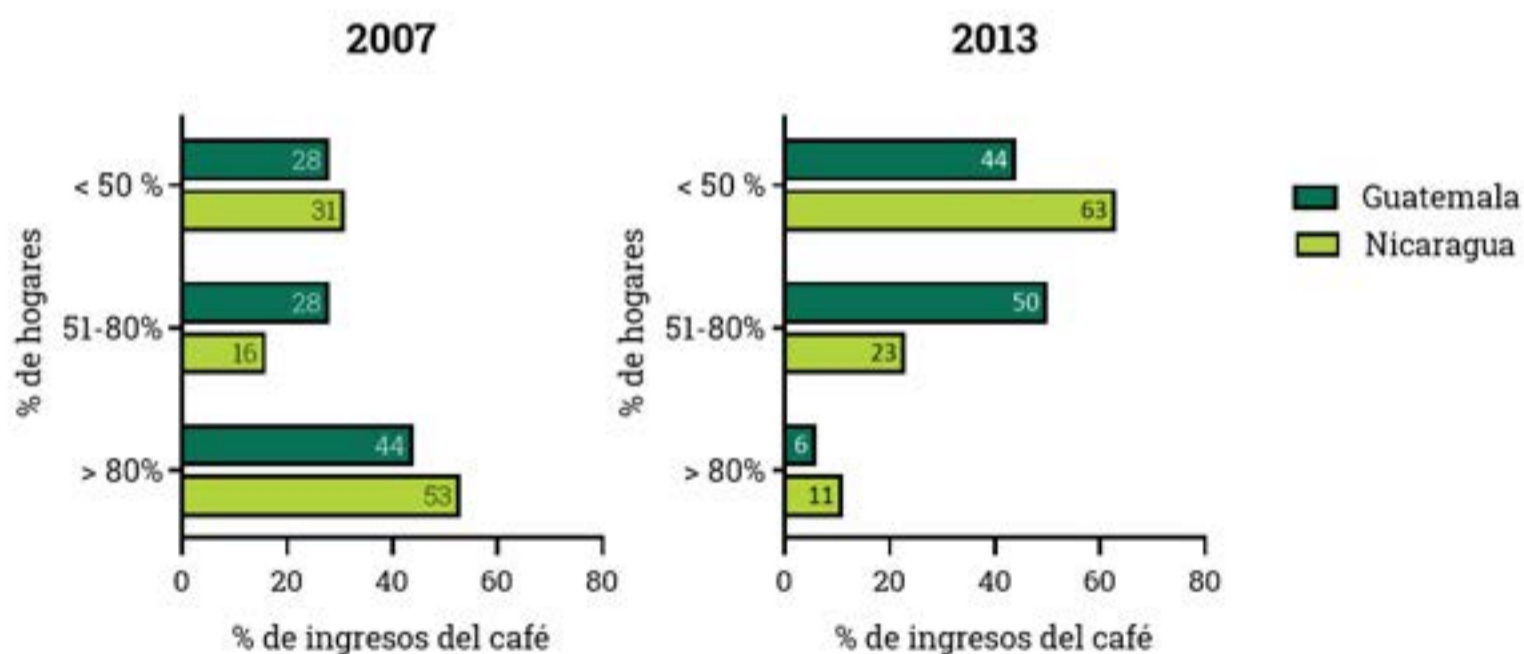


Figura 5. Datos longitudinales sobre el porcentaje de hogares que reportan ingresos generados por el café, entre 2007 y 2013, en Guatemala (n=22) y Nicaragua (n=15). (Fuente: Baca et al., 2013).

Diversificación de ingresos

La diversificación de los ingresos en las fincas campesinas de café es un indicador importante que se ha asociado con las estrategias de medios de vida más estables para los hogares cafetaleros (Anderzén et al., 2020). Dado que los pequeños caficultores suelen producir pequeños volúmenes de café, la dependencia de este cultivo, como única fuente de ingresos, hace que estas familias sean económicamente vulnerables (Méndez et al., 2010). Se encontró información para dos variables pertinentes para este indicador, que se analizan a continuación.

La primera variable representa el número de fuentes de ingresos reportadas por los hogares. Esta es una medida que también se utiliza para evaluar la diversificación de los medios de vida, en general, y cada vez más en las evaluaciones de agroecología y resiliencia (Caswell et al. 2014, 2016). Este indicador señala la diversidad de las fuentes de ingresos de una familia. Un mayor número de fuentes de ingresos tiende a proporcionar una mayor estabilidad a lo largo del tiempo, ya que mitiga los impactos de las disminuciones en una de las fuentes; aunque en algunos casos, puede ocurrir lo contrario. En esta situación, los agricultores de escasos recursos pueden verse obligados a buscar diversas oportunidades de generación de ingresos para cubrir su subsistencia. Para este indicador, se encontraron 7 estudios que encuestaron a hogares campesinos: dos de Guatemala (81 hogares en total), dos de Honduras (130 hogares en total) y tres de Nicaragua (433 hogares en total). Como se muestra en la Figura 6, los resultados de este indicador fueron variados, y sin tendencias claras. El valor más bajo que encontramos fue de 1.13 fuentes de ingresos en Nicaragua (2019/2020), y el valor más alto, también reportado en Nicaragua, fue de 5 fuentes de ingresos (2013). Todas las demás cifras estaban en algún punto intermedio para los tres países.

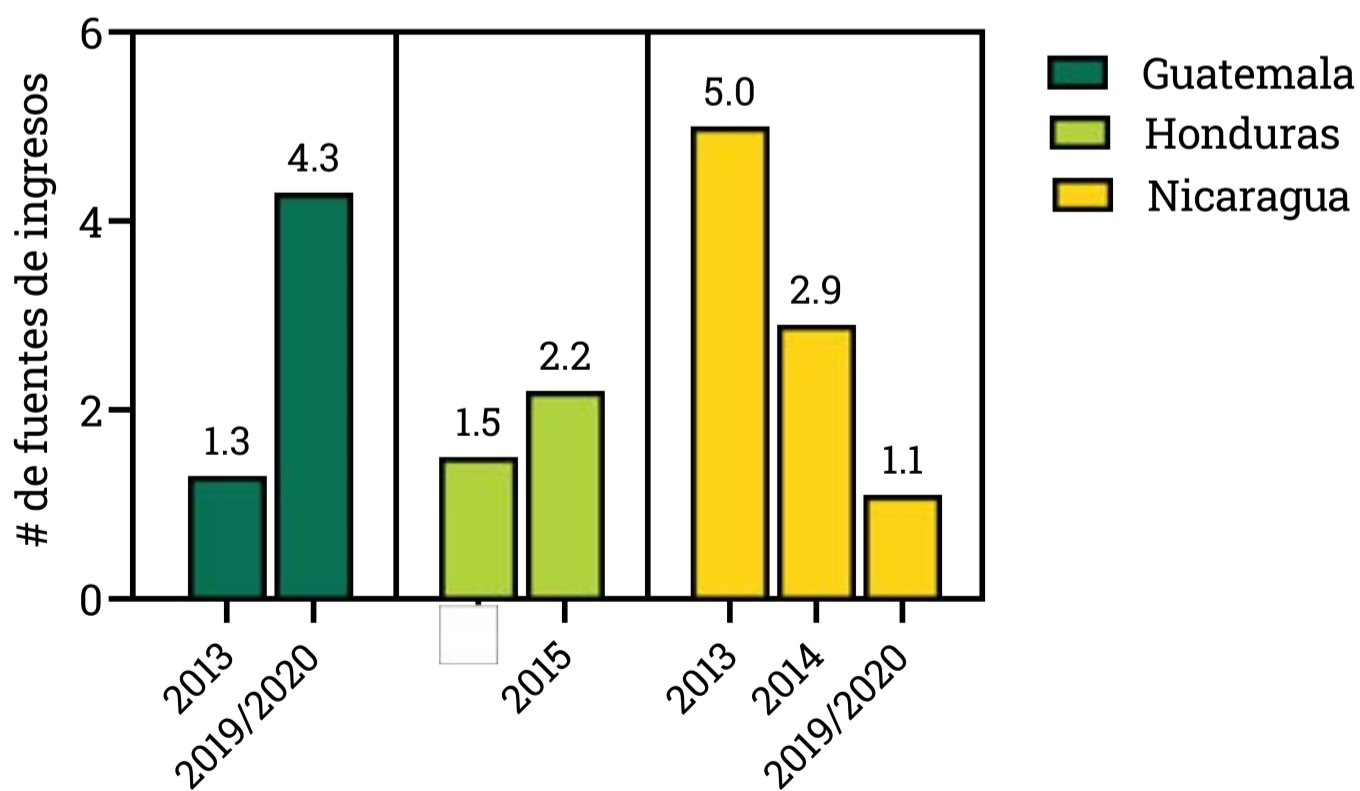


Figura 6. Número promedio de fuentes de ingresos para los pequeños caficultores en Guatemala, Honduras y Nicaragua (2013-2019/2020). Cada barra representa una fuente de datos, en forma de investigación, línea de base, estudio, etc. Las cifras en la parte inferior de la barra (n=) representan el número de hogares entrevistados por fuente de datos. (Fuentes: Baca et al., 2014; Bacon et al., 2017; Café Caravela, 2020; Caswell et al., 2016).

La segunda métrica para este indicador fue el porcentaje de ingresos por café reportados por los hogares encuestados. Se encontraron dos fuentes de datos, que en conjunto recogieron información de 773 hogares en Guatemala y Nicaragua. En general, estos dos estudios mostraron una dependencia relativamente alta sobre el café como la principal fuente de ingresos para las familias que participaron en estos estudios. Un estudio reportó que en Nicaragua, el café representó, en promedio, el 44.8 % del ingreso anual de los hogares encuestados (n=28 hogares), mientras que en Guatemala el porcentaje fue del 43.7 % (n=35 hogares) (Baca et al., 2014). Otro estudio, realizado entre los miembros de cuatro cooperativas cafetaleras guatemaltecas, encontró que en tres de las cooperativas, los agricultores obtuvieron entre el 75 % y el 82 % de sus ingresos del café (Root Capital, 2014); en una cooperativa, el porcentaje fue significativamente menor (22 %). Los datos de ingresos también se desagregaron por género y, en general, los hogares encabezados por hombres tenían un ingreso anual más alto y recibían una mayor proporción de sus ingresos del café que los hogares encabezados por mujeres. Muchos factores explican las diferencias entre los miembros de las cuatro cooperativas, ubicadas en diferentes partes del país. Por ejemplo, las familias que recibían una menor proporción de sus ingresos del café, también tenían otras fuentes de ingresos, como el empleo externo y otras ventas agrícolas. En áreas con alta emigración de hombres, los hogares encabezados por mujeres obtuvieron menos de sus ingresos del café y más de las remesas (Root Capital, 2014). Estos ejemplos ilustran que los contextos en los que existen los pequeños caficultores son diversos, y las generalizaciones basadas en estudios de casos pueden ser inadecuadas. Sin embargo, los datos sí dan indicaciones de que el café sigue siendo una fuente importante de ingresos para muchos hogares de pequeños caficultores.

Inseguridad alimentaria

Durante más de una década, varios investigadores y organizaciones han estado estudiando y reaccionando a la inseguridad alimentaria en las comunidades cafetaleras de América. Varios estudios han documentado los ciclos recurrentes de inseguridad alimentaria estacional que enfrentan muchos pequeños caficultores. Estos a menudo coinciden con la temporada de lluvias, el alto precio de los cultivos básicos, y los ingresos por ventas de café que se agotan (Morris et al., 2013; Bacon et al., 2014; Fernández y Méndez, 2018; Anderzén et al., 2020; Bacon et al., 2021).

Para el período 2013-19, se identificaron varias fuentes que incluyeron información sobre la inseguridad alimentaria en Guatemala, Honduras y Nicaragua. Aunque es probable que haya alguna variación en la forma en que se definieron los meses "escasos" o "flacos" (o meses de inseguridad alimentaria) en estos estudios, cinco fuentes documentaron un porcentaje de agricultores que enfrentan inseguridad alimentaria estacional (véase la Figura 7). La proporción de agricultores que informaron haber experimentado inseguridad alimentaria varió entre el 35 % y el 96 %. Las fuentes que contienen información sobre los meses de inseguridad alimentaria muestran que la duración promedio de la inseguridad estacional en Guatemala fue de entre 0.2 y 2.8 meses, mientras que en Honduras osciló entre 1.5 y 2.1, y en Nicaragua de 2.2 a 3.2 meses (Baca et al., 2014; RHoMIS, 2015; Caswell et al., 2016; Root Capital, 2014; Bro, 2020; Bacon et al., 2021; anónimo, s.f.). Un proyecto de investigación a largo plazo realizó

encuestas en 2014 y 2017, con el mismo grupo de agricultores en Nicaragua, buscando estudiar la inseguridad alimentaria y del agua ('meses de escasez de agua percibida'). Las encuestas encontraron que, si bien hubo una ligera disminución en los meses de escasez de alimentos y agua entre 2014 y 2017, el 96 % de los hogares informaron haber experimentado inseguridad alimentaria y el 71 % inseguridad hídrica en 2017. Esto sugiere que ambos son factores estresantes persistentes para estos caficultores (Bacon et al., 2017, 2021).

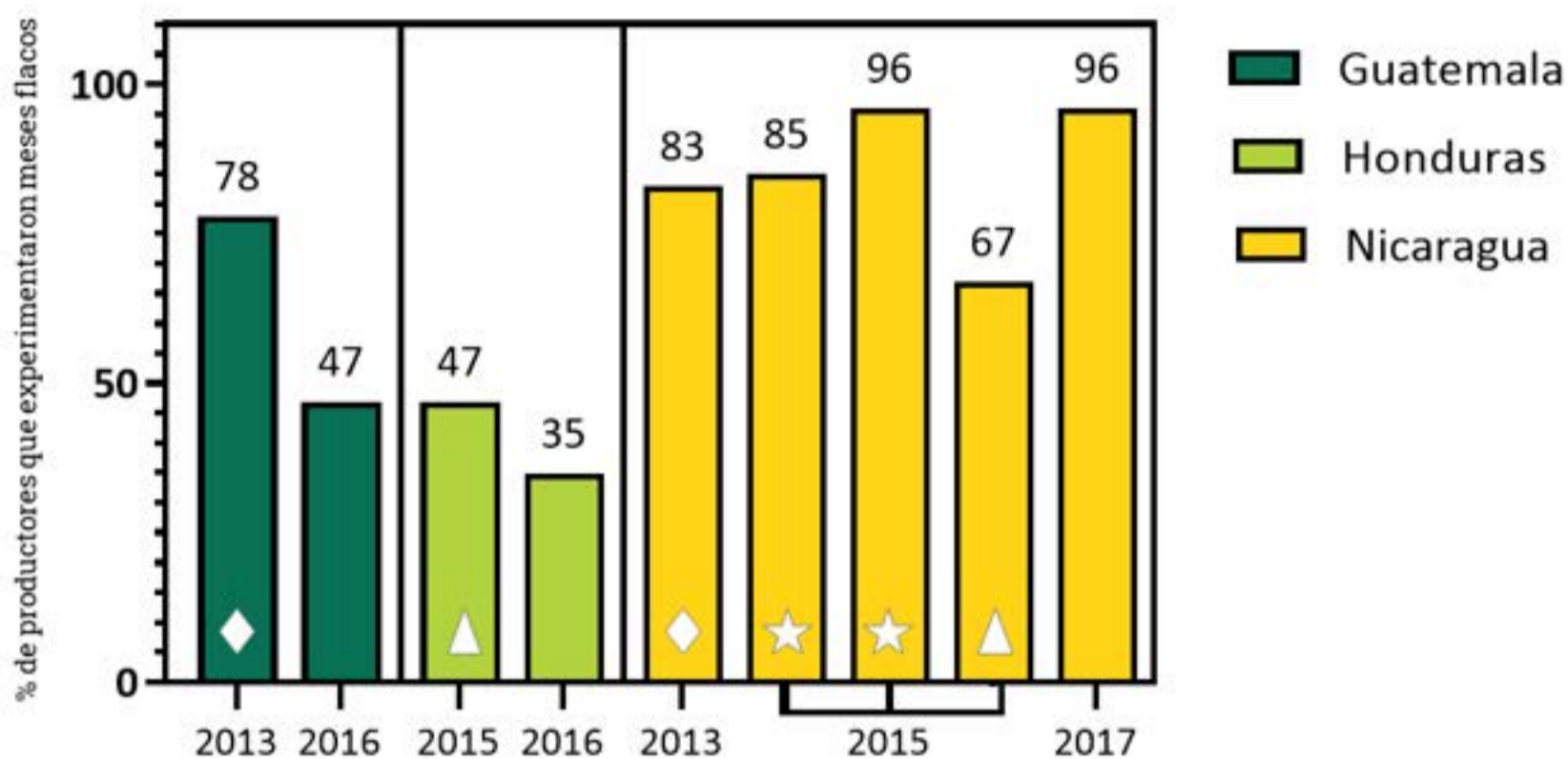


Figura 7. Porcentaje de agricultores que reportan escasez de alimentos ('meses flacos') en cinco estudios realizados en Nicaragua, Honduras y Guatemala (Baca et al., 2014; Caswell et al., 2016; Bro, 2020; Bacon et al., 2021; anónimo, s.f.). Las barras marcadas con los mismos símbolos son del mismo estudio - diamante: Baca et al., 2014; triángulo: Caswell et al., 2016; estrella: Bro, 2020. En un estudio realizado por Bro (2020), más mujeres encuestadas (96 %) informaron haber experimentado inseguridad alimentaria que los hombres (85 %).

Es importante tener en cuenta que los datos sobre los meses flacos solo dan algunas indicaciones de un problema complejo (inseguridad alimentaria) que toma muchas formas en diferentes contextos. Por lo tanto, recomendamos que los lectores visiten, siempre que sea posible, las fuentes originales y la plataforma en línea para obtener una mejor comprensión de los datos sobre (in)seguridad alimentaria en regiones cafeteras específicas.

4.3 Características ambientales y contribuciones de los sistemas agroforestales de café bajo sombra



Producción de café bajo sombra

Los pequeños agricultores en América Central suelen cultivar café en diferentes tipos de sistemas agroforestales. Estos van desde sistemas rústicos y de policultivo tradicionales, donde el café generalmente se cultiva bajo un dosel multi-especies y de múltiples doseles de árboles nativos, hasta sistemas más comerciales o "modernos" donde se elimina el bosque nativo y se cultiva café bajo árboles sembrados (Toledo y Moguel, 2012; véase la Figura 8). Estos últimos incluyen sistemas de monocultivo de sombra que contienen una sola especie de árbol de sombra (Toledo y Moguel, 2012). La investigación muestra que los sistemas de café tradicionales más agrobiodiversos generan una variedad de servicios ecosistémicos esenciales que proporcionan resistencia al cambio climático y contribuyen a la seguridad alimentaria y de los medios de vida de los hogares de los agricultores (Toledo y Moguel, 2012; Jha et al., 2011; Perfecto y Vandermeer 2015). También pueden actuar como un "refugio" (Perfecto et al., 1996) para la conservación de una variedad de especies tropicales que, además de crear condiciones de crecimiento favorables para el café, pueden ser utilizadas para alimentos, madera, leña y medicina (Jha et al., 2014; Perfecto y Vandermeer 2015). Sin embargo, si bien los sistemas agroforestales diversos de café proporcionan importantes beneficios para el medio ambiente y los seres humanos, no pueden reemplazar completamente a los bosques primarios, desde una perspectiva ecológica. Por lo tanto, también es importante recordar que la producción de café ha contribuido a las altas tasas de deforestación en América Central en las últimas décadas (Bunn et al., 2018; Bunn et al., 2019).

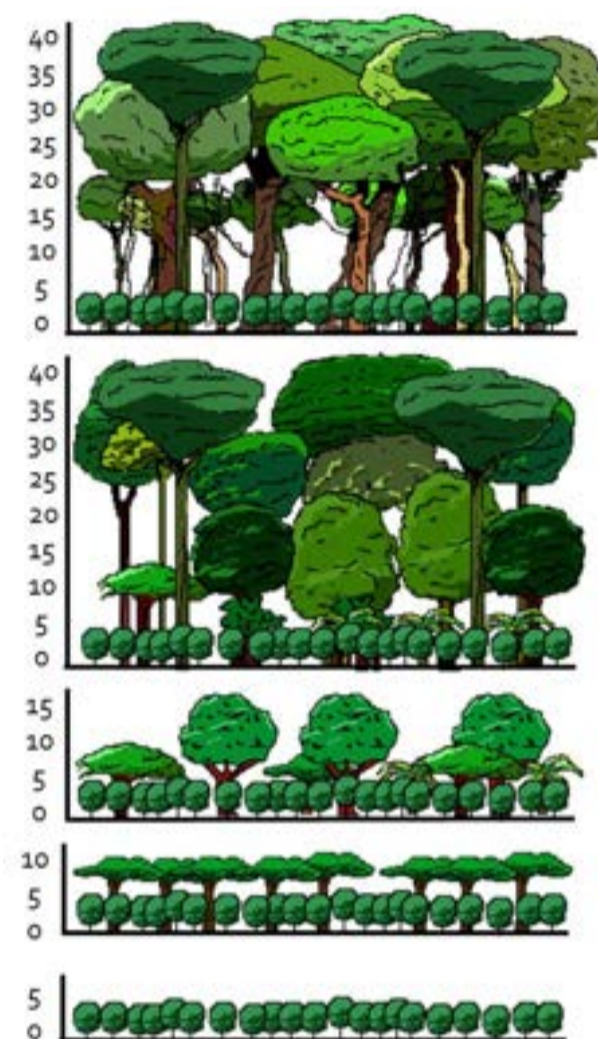


Figura 8. Clasificación de los paisajes cafetaleros. En la parte inferior, un monocultivo sin sombra, luego cuatro tipos diferentes de sistemas de café bajo sombra, incluyendo, de abajo hacia arriba, un monocultivo sombreado, policultivo comercial, policultivo tradicional ("huerto de café") y un sistema rústico. (Fuente: modificado de Toledo y Moguel, 2012).

Se encontraron algunas estimaciones sobre la proporción de café bajo sombra en Honduras, Guatemala y Nicaragua. Según IHCAFE, alrededor del 98 % del café hondureño se cultiva bajo sombra (IHCAFE, 2017), mientras que otra fuente reporta un 95 % (Álvarez, 2018). También en Guatemala, casi todo el café (98 %) se cultiva bajo sombra (Anacafé, 2019), mientras que en Nicaragua el porcentaje estimado de café bajo sombra es del 96 % (Villarreyña Acuña, 2016). Sin embargo, estas fuentes no especifican qué tipo de agroecosistemas cafeteros bajo sombra predominan en Honduras, Guatemala y Nicaragua; aquí se supone que existen sistemas tanto "tradicionales" como "comerciales", siendo este último más común. Sería útil contar con datos precisos y actualizados regularmente sobre el café bajo sombra, a nivel nacional, para la toma de decisiones. Este tipo de información actualizada sobre el café bajo sombra permitiría una mejor evaluación de los cambios en el uso del suelo, las prácticas de manejo y la conservación de la biodiversidad, a través del tiempo (véase Harvey et al., 2021).

Normas voluntarias de terceros para la sostenibilidad

En las últimas décadas, la industria del café ha visto el surgimiento de numerosas normas voluntarias de sostenibilidad (NVS) por terceros, tales como Fairtrade (FT – Comercio Justo), Rainforest Alliance y UTZ, que buscan mejorar la sostenibilidad social, económica y ambiental de la producción del café (Grabs et al., 2016). Actualmente, aproximadamente el 35 % del café producido a nivel mundial está certificado, y esa proporción va en aumento (IISD, 2019). Aunque los criterios para los esquemas de certificación varían, todos ellos tienen normas con respecto al manejo ambiental. Por lo tanto, los datos sobre los NVS pueden proporcionar información adicional sobre la proporción de pequeños caficultores que están aplicando prácticas de manejo que apoyan algún tipo de conservación ambiental. Sin embargo, esto no sugiere que los agricultores no certificados no estén aplicando prácticas similares, o que todas las normas ambientales de los diferentes NVS sean rigurosas.

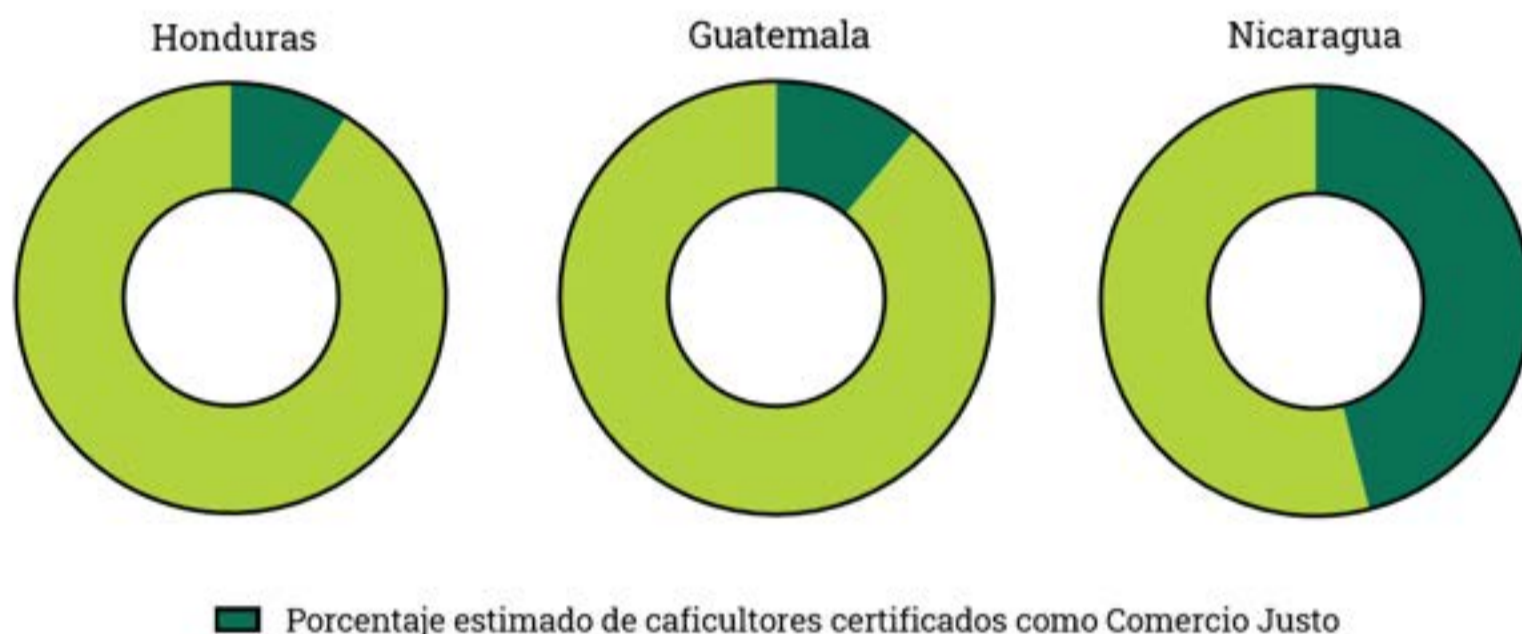


Figura 9. Proporción estimada de pequeños caficultores que están certificados Fairtrade (FT) en Honduras (~ 9%), Guatemala (~ 11 %) y Nicaragua (~ 46 %). (Fuentes: Fairtrade International, 2017 para el número de productores certificados por FT; ILO, 2020, Anacafé, 2019, y USDA Foreign Agricultural Service, 2017a por el número de pequeños productores en Honduras, Guatemala y Nicaragua.)

En Honduras, la proporción de café de especialidad y certificado ha aumentado rápidamente en los últimos años debido a la mayor demanda (USDA Foreign Agricultural Service, 2021). IHCAFE estima que la proporción de cafés "diferenciados" (certificados y especiales) fue del 41 % en 2019 (IHCAFE, 2019). Otro informe señala que el 19 % del café hondureño fue certificado en 2015/16: Fairtrade/orgánico representó el 32 % de los cafés diferenciados, mientras que la participación de UTZ fue del 24 %, Certificado orgánico 17 %, Fairtrade 8 %, Rainforest Alliance 8 %, Starbucks Café Practices 6 % y otros 5 % (Bunn et al., 2019). En Nicaragua, alrededor del 30% de todo el café está certificado, siendo UTZ / Rainforest Alliance, Fairtrade y orgánico algunos de los NVS más prevalentes (Wiegel et al., 2020). En cuanto a Guatemala, los esfuerzos de recopilación de datos para este piloto no pudieron identificar información sobre

la proporción de café certificado de la producción total o la importancia relativa de diferentes NVS; sin embargo, se encontraron datos varios que proporcionan cierta información sobre el estado de las certificaciones en Guatemala. Por ejemplo, un estudio de 2016 encontró que, dependiendo de la región, el café certificado ocupaba entre el 30 % y el 1 % de las áreas cafeteras guatemaltecas (Grabs et al., 2016). Otra fuente informa que la mayor parte de la agricultura orgánica en Guatemala es café (90 %). Sin embargo, solo alrededor del 1 % de toda la producción de café está certificada como orgánica, ya que la certificación orgánica sigue siendo demasiado costosa para la mayoría de los pequeños agricultores (USDA Foreign Agricultural Service, 2017b).



Cerezas de café recién cosechadas. Fotografía: Heifer International/Phillip Davis.

Fairtrade International es uno de los pocos organismos de certificación que trabaja específicamente con pequeños agricultores, generalmente a través de organizaciones campesinas. Sin embargo, Fairtrade USA también trabaja con productores más grandes. La reciente publicación de Fairtrade International muestra que en 2018, Honduras fue el segundo mayor productor de café Fairtrade (FT) en América Latina, mientras que Nicaragua ocupó el quinto lugar y Guatemala el séptimo lugar (Fairtrade International, 2021). En 2017, había 9,083 agricultores produciendo café FT en Honduras, 12,948 en Guatemala y 19,657 en Nicaragua (Fairtrade International, 2019). Utilizando el número de pequeños productores presentado en la Sección 4.2.2, se puede calcular una estimación del porcentaje de agricultores certificados

FT de (véase la Figura 9). Según esta estimación, aproximadamente el 9 % de los pequeños caficultores hondureños producen café FT, mientras que el porcentaje es de aproximadamente el 11 % en Guatemala y el 46 % en Nicaragua. Como se ha dicho, esta es una estimación aproximada, ya que es probable que el número de agricultores FT incluya a algunos agricultores medianos (véanse las normas de certificación; Fairtrade International, 2019). Sin embargo, proporciona una idea, aunque imperfecta, sobre la proporción de agricultores que aplican prácticas de gestión que contribuyen a un "sistema de producción sostenible donde los riesgos para la salud y el medio ambiente se minimizan y la biodiversidad se protege y mejora" (Fairtrade International, 2019, p. 20).

Agrobiodiversidad en Fincas y Paisajes Cafetaleros

Como se discutió anteriormente (6.1.1.), los pequeños caficultores generalmente cultivan café en sistemas agroforestales de café bajo sombra, que van desde sistemas agroforestales tradicionales con una diversidad de árboles de sombra hasta plantaciones de café de sombra más simplificadas, y con menos agrobiodiversidad. Además del café, muchas fincas pequeñas de café incluyen otras parcelas para distintos usos, tales como milpas para granos básicos o pastizales para ganado. Esto constituye a una diversidad del uso de la tierra a nivel de las fincas, lo cual a su vez contribuye a una mayor diversidad del paisaje (Jha et al., 2011; Anderzén et al., 2020; Méndez et al., 2010). Se ha demostrado que la agrobiodiversidad proporciona múltiples beneficios a los hogares, que van desde la diversidad alimentaria hasta los ingresos adicionales (Méndez et al., 2010). Desde una perspectiva ambiental, los diversos usos de la tierra también pueden proporcionar diferentes servicios ecosistémicos, a veces de manera complementaria, que van desde la regulación del agua hasta la conservación de especies nativas y la captación de carbono (De Beenhouwer et al., 2013).



Un sistema agroforestal de café bajo sombra en Copán, Honduras. Fotografía: V. Ernesto Méndez.

Varios estudios de caso han documentado aspectos de la agrobiodiversidad en fincas o comunidades cafetaleras, midiendo, por ejemplo, la riqueza de especies (número de especies en un área) o la abundancia de especies (número de individuos por especie). Los datos de agrobiodiversidad se suelen analizar junto con otras variables, tales como meses de inseguridad alimentaria o ingresos, para comprender mejor las múltiples contribuciones de la agrobiodiversidad al bienestar humano o ambiental (Bacon et al., 2014, 2017, 2021; Anderzén et al., 2020). Una alta diversidad y densidad de árboles en fincas y parcelas de café sigue siendo un fuerte indicador de

una gestión ambiental sólida, con una contribución potencial a los servicios ecosistémicos, tales como la regulación del agua y la captación de carbono (De Beenhouwer et al., 2013). Además, las plantaciones de café bajo sombra han sido vistas durante mucho tiempo como refugios potenciales para la biodiversidad tropical, tanto manejada como silvestre (Perfecto et al., 1996; Jha et al., 2014). Por lo tanto, en nuestro análisis de los datos, prestamos especial atención a la presencia y diversidad de árboles en fincas de café y paisajes, y lo vemos como un importante indicador de salud ambiental. Nuestra iniciativa encontró varios estudios que documentan la agrobiodiversidad en las pequeñas fincas de café, pero estos fueron difíciles de comparar debido a los diferentes métodos y variables que se utilizaron en cada caso. En uno de los estudios más completos con pequeños caficultores centroamericanos (incluido el café y otros cultivos), Harvey, et al. (2017) midieron la diversidad de especies de árboles en parcelas de café en dos localidades guatemaltecas (para un total de 62 fincas) y un sitio hondureño (29 fincas). En Guatemala, los sitios tenían valores medios de más de 5 y 10 especies de árboles, respectivamente. En Honduras, el único sitio analizado contenía más de 8 especies de árboles, en promedio. En Guatemala, las especies de árboles frutales representaron casi el 38% del número promedio de especies de árboles en el primer sitio, y más del 28% en el segundo sitio. En Honduras, las especies frutales representaron más del 53% del promedio de las especies arbóreas encontradas.

También hay una creciente cantidad de estudios que han documentado las relaciones entre la agrobiodiversidad y la seguridad y soberanía alimentaria. Por ejemplo, Bacon y otros encontraron que los pequeños caficultores encuestados (n = 363) en el norte de Nicaragua, tenían, en promedio, 157 árboles de nueces o frutales en su finca. La abundancia de nueces y frutales se correlacionó negativamente con el número de meses "flacos"; es decir, un mayor número de árboles se asoció con menos meses de inseguridad alimentaria (Bacon et al., 2017). Los autores encontraron una asociación similar en un estudio anterior realizado en la misma región (Bacon et al., 2014).



Un cafetal al atardecer en Chiapas, México.
Fotografía: Janica Anderzén.

Captación de carbono en sistemas de café bajo sombra

Además de otros servicios ecosistémicos esenciales que proporcionan los sistemas agroforestales de café bajo sombra, estos sistemas funcionan como sumideros de carbono, contribuyendo así a mitigar el cambio climático (Soto-Pinto et al., 2010; Jha et al., 2011). Como planta perenne, el café generalmente sirve como un sumidero de carbono relativamente estable a lo largo de su vida, mientras que los árboles de sombra aumentan significativamente las reservas de carbono (ASB, 2011). La creciente evidencia científica muestra que los sistemas

de café bajo sombra, especialmente los sistemas que se asemejan a la estructura forestal, mantienen reservas de carbono significativamente más altas que las plantaciones de monocultivos sin sombra (Soto-Pinto et al., 2010; Perfecto & Vandermeer, 2015; van Rikxoort et al., 2014; Zaro et al., 2020). Por ejemplo, un estudio del sur de Brasil encontró que el café cultivado a pleno sol almacenaba, en promedio, 30.48 Mg C ha⁻¹ (Megagramos de carbono por hectárea, Zaro et al., 2020), mientras que diversos sistemas agroforestales de café bajo sombra han demostrado almacenar hasta 213.8 Mg C ha⁻¹ (carbono total) (Soto-Pinto et al., 2010). Además, uno de los pocos estudios longitudinales sobre el secuestro de C y la conservación de especies de árboles en café bajo sombra, mostró que una cooperativa de pequeños caficultores en El Salvador, bajo sombra tradicional, mantuvo la biodiversidad de árboles y casi duplicó las existencias de C sobre el suelo, durante un período de 9 años (Richards & Méndez, 2014).

A pesar de que existe un mayor interés en documentar la captación del carbono en los sistemas de café, se encontraron pocos estudios en Honduras, Guatemala y Nicaragua entre 2013 y 2019. Un estudio de Nicaragua comparó una plantación de café a pleno sol con tres tipos de sistemas agroforestales de café bajo sombra. Encontraron que las reservas de carbono en la biomasa sobre el suelo (no el carbono total) variaron de 8.8 Mg ha⁻¹ en plantaciones a pleno sol a 38,6 Mg ha⁻¹ en el sistema de café bajo sombra más diverso (Pinoargote et al., 2017). Otro estudio realizado en Jinotega, Nicaragua, descubrió que las parcelas muestreadas (n=70) almacenaban en promedio 160.10 Mg C ha⁻¹. Las parcelas con vegetación de sombra más diversa, y una alta densidad de árboles, almacenaron niveles ligeramente mayores de carbono (Kichline, 2017). Finalmente, un estudio más antiguo, realizado entre 2007 y 2010 en el Departamento de Sololá, Guatemala, muestra que el carbono total almacenado por policultivos densamente sombreados varió de 74.0 a 259.0 Mg C ha⁻¹, con una media de 127.6 Mg C ha⁻¹ (Schmitt-Harsh et al., 2012). Los hallazgos de estos estudios coinciden con estudios similares (ver Kichline, 2017 y Pinoargote et al., 2017 para una visión general).

Muchos factores contribuyen a los niveles de almacenamiento de carbono, incluida la edad de los árboles de sombra, las especies de árboles, el clima y las prácticas de manejo. Por ejemplo, las prácticas de manejo que previenen la erosión del suelo también pueden ayudar a conservar las reservas de carbono en el suelo (Soto-Pinto et al., 2010). La deforestación y la reducción de la biodiversidad en los sistemas de sombra, por el contrario, pueden causar la pérdida de carbono y un aumento en las emisiones de gases con efecto invernadero (Kichline, 2017). Esta es una consideración importante, ya que el cambio climático y otros factores estresantes impulsan cambios en el uso del suelo y / o las prácticas de cultivo de café. Los programas de pago por carbono o los esquemas de Pago por Servicios Ecosistémicos (PSA) podrían alentar a los agricultores a administrar fincas cafetaleras que apoyen la captación de carbono y mitiguen las emisiones de gases con efecto invernadero (Richards y Méndez, 2014; Kichline, 2017). Se necesita más investigación para documentar las contribuciones de los sistemas agroforestales de café bajo sombra, generalmente administrados por campesinos, a la mitigación del cambio climático local y global.

Conservación del suelo y prácticas agroecológicas

La conservación del suelo y las prácticas agroecológicas se han vuelto más importantes en toda la cadena de valor del café porque: 1) se conectan con la resiliencia de las fincas cafetaleras, que a su vez se vincula con la resiliencia y estabilidad del suministro de café en la cadena; y 2) muchas de estas prácticas son requeridas como parte de las normas y certificaciones existentes de sostenibilidad (es decir, FT, Rainforest, Orgánico, etc.). Además, ha habido una aguda conciencia del riesgo por la erosión del suelo, y por lo tanto la necesidad de prácticas de conservación, en el terreno montañoso que predomina en las regiones productoras de café. También hay evidencia de que este tipo de gestión es propicia para una mayor sostenibilidad y resiliencia a largo plazo.

Esta fue una de las categorías con mayor número de indicadores encontrados, con un total de 34 indicadores diferentes. Estos iban desde las prácticas tradicionales de conservación del suelo, como las terrazas y las barreras, hasta el tratamiento de las aguas residuales domésticas y del procesamiento del café. La mayoría de los estudios miden el porcentaje de fincas encuestadas que implementaron una práctica específica. Los datos brutos sobre las prácticas que hemos recopilado serán útiles para aquellos que trabajan con este enfoque en particular, y les recomendamos explorar más a fondo estos indicadores a través de la plataforma. Dado el alto número de indicadores, decidimos analizar y discutir aquellos que podrían proporcionar una imagen más amplia del uso de prácticas de conservación o agroecológicas en las fincas de café. Por lo tanto, esta sección se centra en analizar los informes que registraron el número de prácticas agroecológicas y / o de conservación presentes en la finca y el área que cubrieron.

Un estudio relativamente reciente de Caswell et. al (2016) se centró en 8 prácticas agroecológicas (que van desde la agrosilvicultura hasta la renovación del café), dentro de 4 tipos de uso del suelo, en sitios de Nicaragua y Honduras. Esto significa que un agricultor podría manejar hasta 32 prácticas agroecológicas si aplicara las 8 prácticas en los 4 usos diferentes del suelo identificados. En ambos sitios, los investigadores separaron a los agricultores encuestados en dos grupos o tipos: pequeños, menos diversos y más grandes, más diversos. En todos los sitios, el tamaño de las fincas fue inferior a 3 ha. Los pequeños agricultores/menos diversos manejaron, en promedio, 5.5 y 5.6 prácticas agroecológicas en Honduras (37 fincas) y Nicaragua (40 fincas), respectivamente. Las fincas más grandes/diversas utilizaron, en promedio, 11.9 y 10.7 prácticas agroecológicas en Honduras (23 fincas) y Nicaragua (30 fincas), respectivamente.



Pollos de traspatio en la casa de caficultores chiapanecos, México. Fotografía: Janica Anderzén.

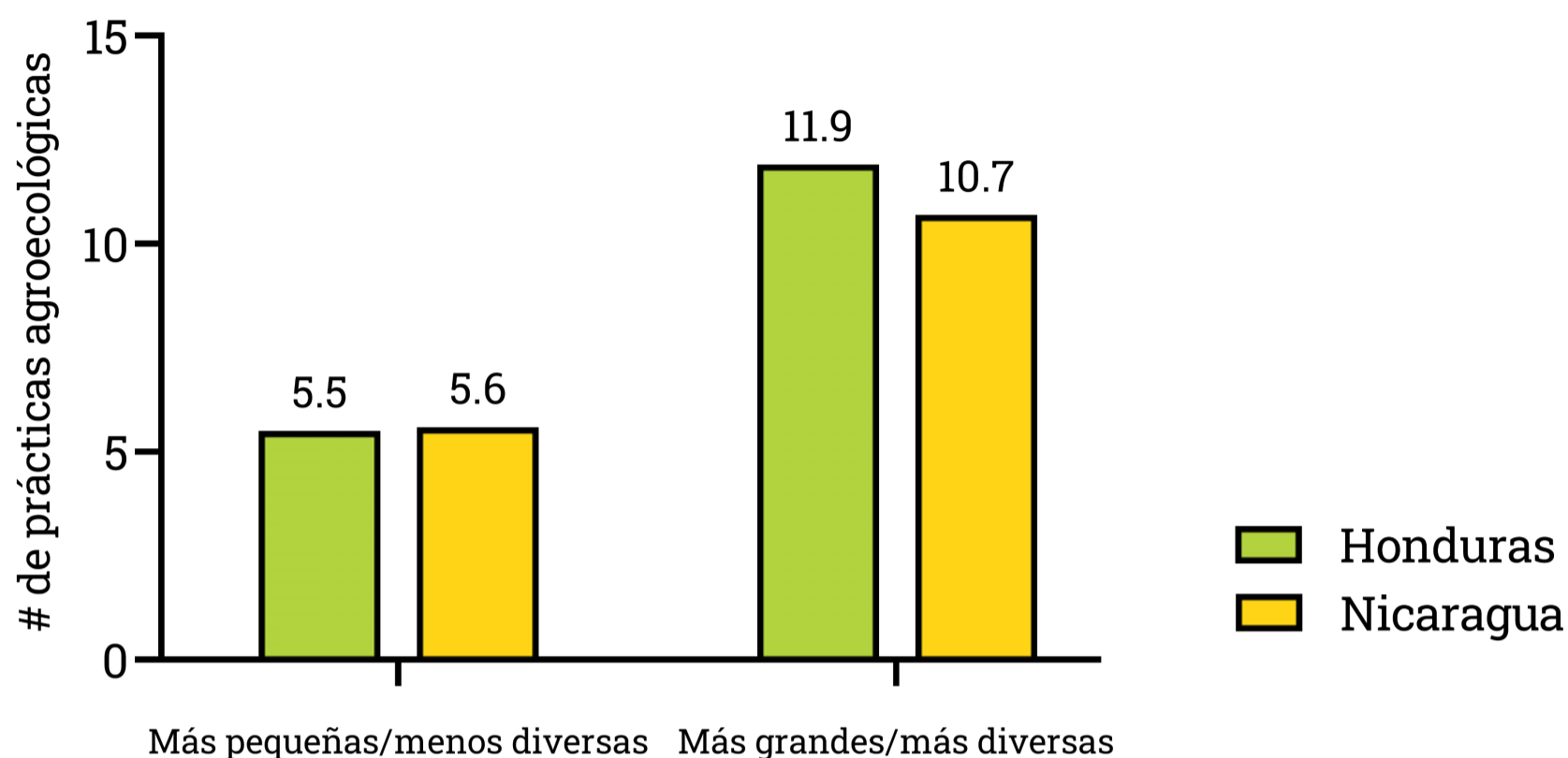


Figura 10. Número medio de prácticas agroecológicas en diferentes tipos de pequeñas fincas en Honduras y Nicaragua. Los tipos de fincas fueron más pequeñas/menos diversas (Honduras n=37, Nicaragua n=40) y más grandes/más diversas (Honduras n=23, Nicaragua n=30) (Fuente: Caswell et al., 2016.)

En otro estudio exhaustivo de Harvey et al. (2017), los investigadores analizaron 10 'prácticas de adaptación basada en ecosistemas (AbE)', que eran muy similares a las prácticas examinadas por Caswell et al. (2016), principalmente centradas en la agrosilvicultura y la conservación del suelo. En esta investigación, los sitios guatemaltecos tuvieron un promedio de 2.8 y 3.7 prácticas de AbE, respectivamente, y en Honduras, el promedio fue de 5.4 prácticas.

Harvey et al. (2017) también calcularon el área, en ha, donde las prácticas de AbE estaban presentes. Podemos observar que las áreas eran pequeñas: 0.07 y 0.12 hectáreas en promedio en dos sitios de Guatemala, y 4.44 hectáreas en Honduras. Aunque esto es de esperar, dado que los promedios de tamaño de las granjas para ambos países fueron inferiores a 4.5 ha, observamos una tendencia de que las granjas más grandes en Honduras tenían más área bajo prácticas de AbE, así como más prácticas. Esto coincide con un mayor número de prácticas en fincas más grandes de Honduras y Nicaragua en el estudio de Caswell et al. (2016). Aunque el tamaño de la finca puede ser más adecuado para la adopción de prácticas agroecológicas y otras prácticas orientadas a la sostenibilidad, otros factores que pueden afectar esto incluyen certificaciones y membresía cooperativa. Este último se ve afectado aún más por el tipo, la misión y los orígenes de las cooperativas (Méndez et al., 2009).

6. El conjunto de datos completo para este estudio se puede encontrar en Dataverse: [Characteristics and use of EbA practices by smallholder farmers in Central America \(2018\)](#).

5. Entrevistas con actores que trabajan con pequeños caficultores

5.1 Recolección, disponibilidad y gestión de datos

Casi todas las organizaciones con las que habló el equipo del proyecto recopilan algunos datos sobre los pequeños caficultores, aunque los motivos, los objetivos y la frecuencia de estos esfuerzos varían. Los datos se recogen para medir y evaluar los impactos de los proyectos, los compromisos de sostenibilidad, monitorear el cumplimiento de las normas, dar insumos para la toma de decisiones, y avanzar en la comprensión científica. Por ejemplo, las organizaciones que ejecutan proyectos y programas en las comunidades cafetaleras suelen utilizar una variedad de herramientas para planificar, monitorear y evaluar sus intervenciones. Las compañías de café, por otro lado, recopilan regularmente datos transaccionales como insumos para sus decisiones comerciales. Para los investigadores de las universidades e institutos de investigación, la recolección de datos es una parte integral de sus actividades científicas, las cuales les permiten avanzar en el conocimiento sobre los sistemas de café y los agricultores. Finalmente, algunas organizaciones se especializan en desarrollar herramientas de evaluación e indicadores comunes, y ofrecen sus servicios a otros.

Mientras que algunos actores dijeron que estaban "sumergidos en datos", otros señalaron que su recopilación de datos era relativamente limitada. Al mismo tiempo, no siempre estuvo claro qué tipo de datos podrían estar disponibles sobre los pequeños caficultores, o si serían útiles para este proyecto. La incertidumbre sobre la disponibilidad de datos fue general, especialmente por parte de las organizaciones más grandes, con varias unidades dedicadas a recoger datos. En general, todos parecían estar de acuerdo sobre la importancia de recoger datos; sin embargo, se consideraba engorroso y costoso, y muchos luchaban con recursos humanos limitados para procesar y sistematizar los datos existentes. Como señaló una persona, "los datos son como un río, cambian constantemente", lo que significa que las organizaciones necesitan actualizar sus datos con frecuencia, para mantenerlos pertinentes. Esto puede ser agotador, especialmente para las organizaciones más pequeñas. Por lo tanto, muchas organizaciones están colaborando con otros actores, como las universidades, o compran servicios de organizaciones especializadas en la recolección y gestión de datos. También hubo preocupaciones sobre la carga que los esfuerzos frecuentes y a veces superpuestos de recoger datos pueden significar para los pequeños caficultores y sus organizaciones. Nuevamente, la colaboración entre varios actores podría reducir la carga sobre los productores.

Mi problema no es la falta de datos, mi problema es que tengo demasiados datos. A menudo, básicamente me estoy ahogando en datos.



5.2 Variabilidad y calidad

Las organizaciones con las que habló el equipo, recogen datos sobre una variedad de aspectos económicos, sociales y ecológicos, reflejando la diversidad en la misión y el alcance de estos actores. Los ejemplos incluyen los costos de producción del café, los ingresos dignos, las ventas del café, las prácticas agrícolas sostenibles, la adaptación al cambio climático y la inseguridad alimentaria, entre otros. Los datos se recogen principalmente en forma cuantitativa, aunque algunos actores nos dijeron que también recogen datos cualitativos (por ejemplo, en forma de historias). Un tema general que resonó a lo largo de estas conversaciones se centró en la falta de indicadores normalizados. A menudo se utilizan indicadores o métricas similares para medir los mismos (o similares) fenómenos, lo que muchos vieron como problemáticos en términos de comparabilidad o para establecer puntos de referencia. Esto ocurre especialmente cuando se necesitan múltiples indicadores para medir o comprender conceptos complejos, como los verdaderos costos de producir café o la resiliencia al cambio climático. Por otro lado, algunos señalaron que la armonización/normalización de los indicadores puede ocultar matices importantes entre los diferentes contextos en los que los pequeños caficultores producen café, y que necesitamos diversos indicadores para comprender y representar esta complejidad.

La calidad y robustez de los datos suscitaron mucha discusión. Como muchos señalaron, los datos y la información, para ser útiles, deben ser informativos, confiables y actuales. Hay muchos factores que pueden afectar negativamente la calidad y confiabilidad de los datos, tales como cuando personas / organizaciones sin experiencia son las que recogen los datos, la falta de metadatos y los indicadores que están fuera de contexto. Algunos percibieron las muestras pequeñas como un factor complicado, ya que solo describen las condiciones de un pequeño grupo de pequeños caficultores en un contexto específico. Algunos también plantearon preguntas sobre los sesgos en la recolección y el intercambio de datos. Señalaron que algunas organizaciones pueden ser reacias a recoger y / o presentar datos sobre temas delicados que podrían hacerlas quedar mal, o solo están interesadas en datos que puedan beneficiarlos directamente. Por lo tanto, los datos y la información disponibles retratan solo una imagen parcial de las realidades campesinas, y pueden crear "asimetrías en la información", como señaló una persona de un país productor. Esto es problemático, ya que los datos tienen mucho poder, y muchas suposiciones se hacen en función de los datos y la información disponibles.

5.3 Intercambio de datos

En las conversaciones, se preguntó a las personas sobre datos o información que podrían contribuir a esta iniciativa. Esto provocó una variedad de respuestas, y descubrimos que no había un proceso claro para intercambiar datos. Aunque la mayoría de los actores estuvieron de acuerdo en que el intercambio de datos e información puede ser generalmente útil, y reducir la carga de recoger datos, es necesario tener en cuenta varias cuestiones. Un tema común fue la existencia de diversas cuestiones jurídicas y políticas internas relativas al intercambio de datos. Algunas organizaciones dijeron que todos sus datos están disponibles públicamente y podrían compartirse sin mayores advertencias; otras generalmente no estaban seguras de cuáles eran las políticas y procedimientos en sus organizaciones, o las

directrices dependían del tipo de datos. Algunos actores no estaban seguros de los derechos de propiedad cuando los donantes financiaban la recolección de datos; para varias organizaciones, los datos y la información que poseen están estrechamente relacionados con su modelo de negocio y, por lo tanto, no se pueden compartir. Algunos actores dijeron que tienen datos que usan internamente, pero que generalmente no comparten ni siquiera en sus propios informes.

Surgieron muchas dudas con respecto a la confidencialidad y anonimato de los datos. Todos los grupos se preocupan profundamente por proteger las identidades y la información personal de los productores que participan en la recolección de datos. Existe la preocupación por proteger la privacidad de los productores, siempre que se comparta información o datos potencialmente identificables. Otra preocupación que tuvieron las organizaciones fue sobre si los productores se beneficiarían o encontrarían valor en que sus datos se compartieran con otros. Como algunos señalaron, los datos pertenecen a los productores y cualquier información que compartan debería usarse de una manera que genere resultados utilizables. También se debatió en torno a los datos "imperfectos" o "incompletos" y si compartir esos datos o información podría ser potencialmente perjudicial. En resumen, la mayoría de los actores no estaban seguros de poder compartir sus datos y, si podían hacerlo, bajo qué términos.

¿Cómo pueden aquellos que están aportando datos e indicadores dar forma a la agenda?... ¿Cómo podemos unirnos y usar esto para el bien superior de los pequeños caficultores?

“

5.4 Necesidades de datos

Nuestras conversaciones fueron reveladoras para una variedad de necesidades de datos, ideas y pensamientos generales sobre la Plataforma de la Situación de los Pequeños Caficultores. Todos reconocieron la importancia de los datos y la información (de buena calidad) para mejorar su toma de decisiones, y la mayoría estuvo de acuerdo en que este tipo de iniciativa sería útil. Algunos actores se mostraron cautelosamente optimistas, ya que habían visto surgir y fracasar a iniciativas similares en el pasado. Tener claridad sobre los objetivos y planes a largo plazo de la iniciativa, así como de las responsabilidades de los usuarios, podría ayudar a evitar algunos de los posibles problemas en el camino.

Las organizaciones mencionaron varios beneficios de tener datos o información seleccionada y almacenada en un solo lugar. Facilitaría localizar e intercambiar datos específicos, y podría disminuir la carga de recoger datos, tanto para los pequeños caficultores, como para las organizaciones que trabajan con ellos. Esto fue especialmente cierto para aquellos actores

en la cadena de suministro de café que no recopilan datos sobre pequeños productores, o datos regionales. Señalaron que los datos confiables e imparciales podrían mejorar la transparencia y la rendición de cuentas a lo largo de toda la cadena de suministro del café, y reducir algunas de las asimetrías de información que directa o indirectamente perpetúan las desigualdades entre sus actores. Cuando los caficultores contribuyen directamente con información sobre sus fincas y condiciones, los datos deben usarse para "algo bueno", como sugirió una persona. Aquellos que tienen acceso limitado a los datos podrían beneficiarse de una plataforma de acceso abierto. Algunos pidieron una responsabilidad compartida entre los actores a lo largo de la cadena de valor del café en términos de intercambio de datos.

Una conclusión clave de estas conversaciones fue la falta de un proceso normalizado con respecto a la recolección e intercambio de datos. Muchos estuvieron de acuerdo en que cierto nivel de armonización de los indicadores podría hacer que los datos sean más comparables a través del tiempo y los contextos. Sin embargo, fueron conscientes de los desafíos que implica la armonización o normalización, así como el riesgo de simplificar y enmascarar la diversidad de los caficultores y las comunidades. Se mencionaron varias necesidades específicas de datos, la mayoría de las cuales implica aspectos económicos del cultivo de café.



Cerezas de café, Guatemala. Fotografía: Heifer International/Phillip Davis.

Estos incluyen:

- Costos reales de producción
- Ingresos dignos
- Viabilidad económica de la producción de café
- Contribuciones ambientales de las fincas campesinas de café (por ejemplo, captación de carbono)

Algunos también sugirieron que, además de los datos, la plataforma podría incluir una variedad de instrumentos para recoger datos, que ya han sido desarrollados por diferentes actores.

Los datos que sí existen pueden ser difíciles de encontrar o no estar disponibles públicamente [---] si nosotros, la industria, decimos 'queremos saber esto y valorar esto', deberíamos estar dispuestos a pagar por ese tipo de datos o para demostrar que valoramos esto. Porque creo que a veces falta eso, reconocer cuán valiosos que son estos datos.



6. Análisis

En las secciones anteriores, se sintetizó una gran cantidad de datos, encontrados a través de una búsqueda de datos y entrevistas. Esto ofreció información sobre algunas de las características socioeconómicas y ambientales de los pequeños caficultores en Nicaragua, Honduras y Guatemala, así como los desafíos que enfrentan. Sin embargo, es importante tener en cuenta que hay aproximadamente 266,000 pequeños agricultores en estos países, y aunque comparten muchas similitudes, sus fincas, hogares y medios de vida son únicos y distintivos. En esta sección, los hallazgos seleccionados e interrelacionados de la búsqueda de datos se comparan con estudios de otras regiones. Se discute la importancia de cada uno de los indicadores, así como el papel de la plataforma para generar y proporcionar acceso a datos sobre los pequeños caficultores, que son significativos y útiles para diversos actores en la cadena de valor del café. Además, se analizan las posibilidades de aplicar un enfoque agroecológico a este trabajo en una futura iteración. Finalmente, se comparte lecciones aprendidas del proceso para desarrollar la plataforma y hacer las entrevistas con diversos actores en la cadena de valor del café.

6.1 Análisis comparativo

Aunque un análisis extenso de los datos presentados en este informe, con relación a otras investigaciones, está más allá del alcance de este piloto, esta sección revisa algunos de los hallazgos en comparación con estudios seleccionados. Se eligieron indicadores interrelacionados de la plataforma para ilustrar el potencial de comenzar a entender mejor la compleja realidad de los hogares de los pequeños caficultores. En el futuro, esta es una de las oportunidades que podría ofrecer una plataforma mejorada, dinámica, más armonizada y actualizada: la posibilidad de mejorar los análisis y aprender de las comparaciones de datos entre contextos y regiones.

Diversificación de ingresos

La diversificación de los ingresos y los medios de vida se consideran cada vez más como un componente clave para mejorar el bienestar de los diferentes tipos de hogares pequeños (Kremen et al., 2012), incluidos los productores de café (Anderzén et al., 2020). Al comparar la diversificación de ingresos con estudios en México y El Salvador, se encontraron cifras similares a las de Guatemala, Nicaragua y Honduras. Un estudio reciente de una cooperativa en Chiapas, México, informó un rango entre un promedio de 1.7 y 4.2 fuentes de ingresos, dependiendo del tipo de estrategias de medios de vida en las que los agricultores estaban participando (Anderzén et al., 2020). Este es un rango muy similar al encontrado para Guatemala (rango de 1.3-4.3) y Nicaragua (rango de 1.13 a 5). Honduras estuvo más bajo, con un rango entre 1.5 y 2.2 fuentes de ingresos en dos sitios. En El Salvador, los agricultores de una cooperativa de pequeños caficultores reportaron un rango de entre 2 y 6 fuentes de ingresos, incluido el café (Morris et al., 2013).

La diversificación es importante porque contrarresta los modelos de producción industrial que harían que los pequeños caficultores se centraran solo en el café. Dados los pequeños volúmenes producidos por muchos de estos hogares, es importante que cuenten con alternativas para apoyarlos cuando la producción o los precios del café no son favorables. De especial importancia es el fuerte vínculo entre la diversificación y la seguridad y soberanía alimentarias, tema que se analiza en la siguiente sección. Varios estudios han relacionado la mayor diversificación con mayores niveles de seguridad alimentaria. Mantener datos comparables, como se podría hacer a través de futuras iteraciones de la plataforma, es realmente importante para poder evaluar los beneficios y desafíos de los diferentes tipos de iniciativas de diversificación en las regiones cafetaleras.



Taller de apicultura en Chiapas, México. Fotografía: Food 4 Farmers.

Seguridad y Soberanía Alimentaria

Como lo demuestra un número creciente de informes, en su mayoría de América Latina, la inseguridad alimentaria estacional es uno de los desafíos más graves que enfrentan los pequeños caficultores anualmente. Una combinación de clima, precios fluctuantes del café y del maíz (un cultivo básico importante) y el tiempo de los pagos del café, se combinan para afectar la capacidad de los hogares para satisfacer sus necesidades alimentarias, por entre 1 y más meses del año. Los datos encontrados para Guatemala, Honduras y Nicaragua fueron similares a los informes de México, que muestran un rango entre 1.3 y 2.8 meses de escasez anual (Anderzén et al., 2020). En El Salvador, algunas pocas familias reportaron inseguridad alimentaria durante todo el año, pero hubo períodos pico en los que la mayoría de las familias reportaron meses de escasez (entre diciembre y febrero, y entre junio y septiembre). En la mayoría de los casos, los meses flacos ocurren con mayor frecuencia durante la cosecha de café (antes del pago) y antes de cosechar el cultivo básico. Este también fue el caso en México, aunque las fechas cambian con relación al momento de las cosechas de café y granos básicos, que se ven afectadas por la altura sobre el nivel del mar y las precipitaciones.

Varios de los indicadores encontrados a través de nuestra búsqueda de datos proporcionaron información importante sobre la inseguridad alimentaria estacional, tales como el número de agricultores que lo informaron, el número promedio de meses "flacos" que sufren las familias y los períodos en que el hambre es más severa. Estos datos son muy pertinentes para el bienestar de las familias campesinas. El seguimiento anual y longitudinal de estos indicadores podría proporcionar información útil para las iniciativas de lucha contra el hambre en las tierras cafetaleras. La información de los estudios e informes individuales proporciona una

fuerte evidencia de que, si bien la industria del café continúa creciendo, muchos hogares de pequeños caficultores, los cuales sostienen la industria, no pueden satisfacer algunas de sus necesidades básicas. Esto sugiere que la prosperidad en la industria no está filtrando hasta los productores, y que la especialización en café puede estar afectando negativamente la seguridad y soberanía alimentarias de los caficultores. Es probable que la disminución de los precios del café agrave la situación, junto con otros factores estresantes, tales como el aumento de los costos de producción y las cosechas fallidas de cultivos básicos debido al cambio climático (Fews Net y Promecafe, 2019).

Agrobiodiversidad en Fincas y Paisajes Cafetaleros

Los niveles de agrobiodiversidad, medidos a través de la diversidad de especies de árboles de sombra (que van de 5 a 10 especies) en Guatemala y Nicaragua, coinciden con estudios similares en América Latina y Asia. En un estudio en Chiapas, México, la diversidad arbórea promedio fue de 8, pero con un rango más alto (1-18) (Valencia et al., 2014). Un estudio en El Salvador encontró niveles más altos de diversidad con un rango de entre 12 y 22 especies promedio de árboles de sombra en tres cooperativas (Méndez et al., 2010). En quizás el análisis más completo de la diversidad de árboles de sombra en América Latina, Philpott et al. (2008) informaron un rango entre 3 y 12 especies promedio de árboles de sombra en fincas de México, Perú, Guatemala y Nicaragua.

La agrobiodiversidad puede verse como una estrategia de manejo, así como una característica particular de una finca. Se ve afectada por procesos ecológicos y humanos. Muchas investigaciones apuntan a mayores niveles de agrobiodiversidad como beneficiosos tanto para los humanos como para los paisajes en las regiones tropicales (Jha et al., 2014). La mayoría de los pequeños caficultores cultivan sus plantaciones como diversos sistemas agroforestales que proporcionan una variedad de servicios ecosistémicos (De Beenhouwer et al., 2013). En general, los investigadores perciben un alto número de árboles y especies de sombra como el indicador de un sistema ecológicamente saludable, aunque pueda afectar los rendimientos del café (Jha et al., 2014). Desde la perspectiva del hogar de los pequeños caficultores, una mayor agrobiodiversidad puede apoyar la seguridad alimentaria y la nutrición familiar, así como generar ingresos. Como argumentan Jha et al. (2014), los niveles de agrobiodiversidad en las plantaciones de café (incluidas las fincas pequeñas) han mostrado una disminución general desde 1996, por lo que es importante explorar formas creativas de apoyar a los agricultores para mantener este importante recurso.

6.2 Lecciones aprendidas de la búsqueda de datos y las entrevistas

El proceso de búsqueda de datos y las conversaciones con los actores que trabajan con los pequeños caficultores proporcionaron muchas ideas sobre la disponibilidad y la calidad de los datos existentes. También ayudó a identificar algunas brechas y limitaciones, así como oportunidades de mejora. A continuación, se resumen algunos de los principales aprendizajes a lo largo del proceso:

Los datos y la información disponibles públicamente son limitados. La búsqueda sistemática llevada a cabo como parte de este piloto arrojó menos resultados de los esperados. Si bien muchas organizaciones y actores que trabajan con pequeños caficultores sí recogen y almacenan datos sobre los productores (para diversos propósitos), muchos de los datos e información no se hacen públicos. Incluso las organizaciones que ponen muchos recursos en la recolección de datos están compartiendo relativamente pocos datos o información a través de sus sitios de internet. Esto plantea las preguntas: ¿cómo podemos saber, por ejemplo, si algunas de las iniciativas de múltiples actores están logrando el impacto deseado?

Existen barreras para acceder a los datos. Incluso cuando los datos o la información se hacen públicos, a veces se requiere de un esfuerzo y conocimientos significativos para encontrarlos en los sitios de internet. Muchas publicaciones u otras fuentes se almacenan en diferentes secciones del sitio de internet de las organizaciones, y puede llevar tiempo navegar a través de varias páginas (es fácil pasar de largo buenas fuentes!). En algunos casos, el acceso a la información se limita únicamente a determinados grupos de usuarios, tales como los miembros de una organización. Por ejemplo, la investigación científica generalmente se publica en revistas académicas que, a menos que sean de acceso abierto, requieren de una afiliación con una institución académica o una suscripción. Hay algunas excepciones notables, tales como [Dataverse](#), que permiten a los académicos y otros compartir y acceder a bases de datos fácilmente, al tiempo que protegen el anonimato de los datos que comparten información personal. Finalmente, gran parte de la información sobre las vidas y los medios de vida de los caficultores se publica en inglés, lo que crea barreras de acceso para los caficultores y sus organizaciones.



Café secándose en el sol, Guatemala. Fotografía: Heifer International/Phillip Davis.

"Igual, igual, pero diferente". Hay mucha variabilidad en los indicadores y métricas que se están utilizando. Aunque muchos indicadores parecen ser similares, no son exactamente iguales, lo cual dificulta la comparación o agregación de datos. La falta de normalización puede ser particularmente problemática con los indicadores compuestos (que integran varios indicadores) que se utilizan para guiar la toma de decisiones; por ejemplo, los costos de producción se pueden calcular de manera muy limitada o teniendo en cuenta un conjunto detallado de variables. Hay algunos esfuerzos para armonizar / normalizar indicadores, tales como la lista maestra de COSA, que tienen el potencial de crear más claridad en torno a un conjunto de indicadores clave.

Falta de datos longitudinales. Otro problema clave identificado durante este piloto es la falta de datos longitudinales; es decir, datos recopilados de los mismos encuestados en diferentes momentos. La mayoría de los datos encontrados se recogieron mediante encuestas de hogares. Estas encuestas, muchas aplicadas una sola vez, proporcionan una valiosa "instantánea" de ciertos aspectos de un grupo de caficultores en un momento específico en el tiempo. Sin embargo, esto tiene limitaciones para analizar las tendencias o evaluar el cambio a lo largo del tiempo. Por ejemplo, después de un evento importante, como una crisis de precios, se requieren datos más longitudinales. Las colaboraciones a largo plazo, con organizaciones de pequeños caficultores y actores especializados en recoger datos, podrían ser un paso hacia la recolección y sistematización de este tipo de datos.

6.3 Conectando los indicadores con principios agroecológicos

La agroecología es un enfoque holístico que se basa en la ciencia de la ecología para comprender mejor y transformar los sistemas alimentarios. De importancia clave para la agroecología es el objetivo de lograr sistemas alimentarios que sean ecológicamente sanos y socialmente justos (Méndez et al., 2015). En la última década, el campo de la agroecología ha crecido exponencialmente, y ha sido adoptado por una variedad de actores, incluidos académicos, agricultores y movimientos sociales (Anderson et al., 2021; Mason et al., 2021). También hay una larga historia de trabajo de agroecología con pequeños caficultores (véase, por ejemplo, [el trabajo del ALC durante dos décadas](#), y un libro reciente sobre Agroecología del Café de Perfecto y Vandermeer, 2015). Es esta conexión la que inspiró la inclusión de esta sección, ya que existe la oportunidad de integrar el enfoque de la agroecología en un esfuerzo para mejorar el manejo de los datos para las regiones cafetaleras.

El enfoque agroecológico mantiene a los actores enfocados en los pasos y acciones para lograr el objetivo final de sistemas alimentarios sostenibles, donde los principios agroecológicos e indicadores relacionados juegan el papel de mostrar fortalezas y limitaciones en áreas específicas (por ejemplo, contribuciones sociales o impactos ecológicos; Méndez et al., 2020). En futuras iteraciones de esta iniciativa, partir de los principios agroecológicos podría vincular más fuertemente el trabajo sobre la "situación de los pequeños caficultores" a un enfoque agroecológico y las crecientes iniciativas que lo rodean. De importancia clave para este esfuerzo es que es mucho más fácil comparar principios en diferentes geografías y contextos que indicadores más específicos (Patton, 2017). Esta conexión y perspectiva podrían resultar útil para una variedad de actores a lo largo de la cadena de valor del café y ayudar a guiar y evaluar las transformaciones necesarias en el

sector. Además, los enfoques basados en principios pueden abrir más posibilidades para "llevar a las personas, el medio ambiente y la agricultura más allá de la terminología" (Caswell et al., 2021, p. 10), y permitir que los caficultores y sus organizaciones definan principios que sean representativos y pertinentes para desarrollar sistemas alimentarios ecológica, social, económica y culturalmente sostenibles.

La Figura 11 presenta un vínculo simple entre algunos de los indicadores encontrados en la plataforma y los principios de agroecología propuestos por la organización CIDSE (CIDSE, 2018). El marco de CIDSE se utilizó aquí como ejemplo, dada su sencillez y la experiencia previa de los autores con este marco. Sin embargo, otros enfoques y marcos pueden ser igualmente útiles, tales como los 10 Elementos de Agroecología de la FAO o los 13 principios agroecológicos consolidados por el HLPE (FAO, 2018; HLPE, 2019; Barrios et al., 2020).



Figura 11. Coincidencias entre principios de agroecología e indicadores seleccionados en la Plataforma de la Situación de los Pequeños Caficultores (principios de agroecología de CIDSE, 2018).

7. Conclusiones

En este informe, se sintetizaron datos seleccionados sobre características socioeconómicas y ambientales, contribuciones y desafíos de los pequeños caficultores de Honduras, Nicaragua y Guatemala. Estos datos forman parte de una plataforma de acceso abierto, que se desarrolló como parte de esta iniciativa. Se analizaron los resultados aquí reportados, como ejemplos de lo que se puede hacer usando la plataforma. Los hallazgos confirman la preocupante situación social y ambiental que los pequeños caficultores y sus cooperativas continúan enfrentando. Los datos sobre diversificación, seguridad alimentaria y agrobiodiversidad, entre otros, muestran tendencias persistentes, en los tres países, y más allá. La situación es de hogares de pequeños caficultores que luchan, a contracorriente, por obtener ingresos suficientes, satisfacer sus necesidades alimentarias familiares, y conservar una importante agrobiodiversidad tropical.

A través de una extensa búsqueda de datos y entrevistas con varios actores, quedó claro que, si bien hay una buena cantidad de datos e información que puede contribuir a comprender mejor la "situación de los pequeños caficultores", también hay muchas brechas en la disponibilidad y calidad de los datos. Existen, también serias barreras al acceso que pueden impedir que algunos usuarios, especialmente como los propios caficultores, puedan acceder y utilizar la información.



Flores de café. Fotografía: Janica Anderzén.

Si la comunidad de actores que trabajan con pequeños caficultores quiere beneficiarse de la riqueza de datos que ellos y otros recogen, y avanzar hacia un paisaje de información más equitativo y democrático, se necesitan esfuerzos más coordinados. Estos deben buscar mejorar los procesos de recolección, sistematización, intercambio, y uso de datos. Las colaboraciones entre diversos actores podrían fortalecer estos procesos y reducir la carga de

la recolección y gestión de datos para las organizaciones, así como para los productores que proporcionan la información. [La Plataforma de la Situación de los Pequeños Caficultores](#), junto con este informe, es un esfuerzo hacia ese objetivo. En palabras de uno de los actores que entrevistamos:

La gente se entusiasma con los datos, pero pierde la noción de cuál es el fin. El fin tiene que ser alcanzable y tiene que tener valor para aquellos a quienes los datos beneficiarán.



Lista de referencias

Álvarez, M. A. (2018). Análisis de la Cadena de Valor del Café en Honduras. 1ª edición. Tegucigalpa, Honduras: Heifer Internacional. [Link](#).

Amrouk, E. M. (2018). Depressed International Coffee Prices: Insights into the Nature of the Price Decline. *FAO Food Outlook* November, 25-28. [Link](#).

Anacafé. (2019). Café de Guatemala en cifras. [Link](#).

Anderson C.R., Bruil J., Chappell M.J., Kiss C., Pimbert M. (2021) *Agroecology Now! Transformations Towards More Just and Sustainable Food Systems*. Palgrave/McMillan. [Link](#).

Anderzén, J., Guzmán Luna, A., Luna-González, D. V., Merrill, S. C., Caswell, M., Méndez, V. E., Hernández Jonapá, R., & Mier y Terán Giménez Cacho, M. (2020). Effects of on-farm diversification strategies on smallholder coffee farmer food security and income sufficiency in Chiapas, Mexico. *Journal of Rural Studies* 77, 33-46. [Link](#).

ASB Partnership for the Tropical Forest Margins. (2011). *Agroforestry in REDD+: Opportunities and challenges*. Policy brief 26. [Link](#).

Bacon, C. M., Sundstrom, W. A., Stewart, I. T., Maurer, E., & Kelley, L. C. (2021). Towards smallholder food and water security: Climate variability in the context of multiple livelihood hazards in Nicaragua, *World Development* 143 (2021) 105468. [Link](#).

Bacon, C. M., Sundstrom, W., Flores Gómez, M., Méndez, V., Santos, R., Goldoftas, B., & Dougherty, I. (2014.) Explaining the 'hungry farmer paradox': Smallholders and fair trade cooperatives navigate seasonality and change in Nicaragua's corn and coffee markets. *Global Environmental Change* 25, 133-149. [Link](#).

Bacon C.M., Méndez V.E., Goodman D., Gliessman S.R., & Fox J.A. (Eds.) (2008). *Confronting the coffee crisis: Fair Trade, sustainable livelihoods and ecosystems in Mexico and Central America*. MIT Press.

Barrios E., Gemmill-Herren B., Bicksler A., Siliprandi E., Brathwaite R., Moller S., Batello C., & Tittonell P. (2020). The 10 Elements of Agroecology: enabling transitions towards sustainable agriculture and food systems through visual narratives. *Ecosystems and People* 16, 230-247 doi: 10.1080/26395916.2020.1808705

Bro, A. S. (2020). Climate Change Adaptation, Food Security, and Attitudes toward Risk among Smallholder Coffee Farmers in Nicaragua. *Sustainability* 12(17), 6946. [Link](#).

Bunn, C., Lundy, M., Läderach, P., Castro-Llanos, F., Fernandez-Kolb, P., & Rigsby, D. (2019). *Climate Smart Coffee in Guatemala*. International Center for Tropical Agriculture (CIAT), Cali, CO. [Link](#).

Bunn, C., Lundy, M., Läderach, P., Girvetz, E., & Castro, F. (2018). *Climate Smart coffee in Honduras*. International Center for Tropical Agriculture (CIAT), United States Agency for International Development (USAID). Cali, CO. [Link](#).

Castellano, N. (2021, February 5). A guide to coffee production in Nicaragua. *Perfect Daily Grind*. [Link](#).

Castellanos, E. J., Tucker, C., Eakin, H., Morales, H., Barrera, J. F., & Díaz, R. (2013). Assessing the adaptation strategies of farmers facing multiple stressors: Lessons from the Coffee and Global Changes project in Mesoamerica. *Environmental Science & Policy* 26, 19-28. [Link](#).

Caswell, M., R. Maden, N. McCune, V.E. Méndez, G. Bucini, J. Anderzén, V. Izzo, S.E. Hurley, R.K. Gould, J. Faulkner & M.A. Juncos-Gautier (2021) Amplifying Agroecology in Vermont: Principles and Processes to Foster Food Systems Sustainability. White Paper. Agroecology and Livelihoods Collaborative. University of Vermont: Burlington, Vermont, U.S.A. [Link](#).

Caswell, M., Méndez, V.E., Hayden, J., Anderzén, J., Cruz, A., Merritt, P., Izzo, V., Castro, S., Fernandez, M. (2016). Assessing resilience in coffee-dependent communities of Honduras, Nicaragua and Haiti. Research Report. Agroecology and Rural Livelihoods Group (ARLG) and Lutheran World Relief (LWR). University of Vermont. [Link](#).

Caswell, M, Méndez, V. E., Baca, M., Läderach, P., Liebig, T., Castro-Tanzi, S., & Fernández, M. (2014). Revisiting the “thin months” – A follow-up study on the livelihoods of Mesoamerican coffee farmers. CIAT Policy Brief No. 19. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. [Link](#).

CIDSE. (2018). The principles of agroecology: towards just, resilient and sustainable food systems. CIDSE, Belgium. [Link](#).

De Beenhouwer, M., Aertsb, R., & Honnay, O. (2013). A global meta-analysis of the biodiversity and ecosystem service benefits of coffee and cacao agroforestry. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 175, 1–7. [Link](#).

Eakin, H., Bojórquez-Tapia, L. A., Monterde Diaz, R., Castellanos, E., & Hagggar, J. (2011). Adaptive Capacity and Social-Environmental Change: Theoretical and Operational Modeling of Smallholder Coffee Systems Response in Mesoamerican Pacific Rim. *Environmental Management* (2011) 47, 352–367. doi: 10.1007/s00267-010-9603-2

Escobedo Aguilar, A., Bendaña, E. & Gutierrez, R. (2017.) Cartilla Cadena de Valor Café de Nicaragua. CATIE - Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza. [Link](#).

Fairtrade International. (2021). Focus on Fairtrade Regions: Latin America and the Caribbean. Fairtrade International. [Link](#).

Fairtrade International. (2019). Monitoring the Scope and Benefits of Fairtrade: Coffee. Monitoring Report 10th Edition. Fairtrade International. [Link](#).

[FAO] Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2018). The 10 elements of agroecology: guiding the transition to sustainable food and agricultural systems. [Link](#).

Fernandez, M. and Méndez, V. E., 2018. Subsistence under the Canopy: Agrobiodiversity's Contributions to Food and Nutrition Security amongst Coffee Communities in Chiapas, Mexico. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 1–23. [Link](#).

FEWS NET & PROMECAFE. (2018). La caficultura regional continúa en crisis, especialmente para pequeños caficultores y obreros. *América Central reporte de café* (agosto). [Link](#).

Grabs, J., Kilian, B., Calderón Hernández, D., & Dietz, T. (2016). Understanding Coffee Certification Dynamics: A Spatial Analysis of Voluntary Sustainability Standard Proliferation. *International Food and Agribusiness Management Review* 19(3). [Link](#).

Guzmán Luna, A., Ferguson, B. G., Schmook, B., Giraldo, O., & Aldasoro Maya, E. M. (2019). Territorial Resilience the Third Dimension of Agroecological Scaling: Approximations from Three Peasant Experiences in the South of Mexico. *Agroecology and Sustainable Food Systems* 43 (7-8), 764-784. [Link](#).

Hannah, L., Donatti, C.I., Harvey, C.A., Alfaro, E., Rodriguez, D. A., Bouroncle, C., Castellanos, E., Diaz, F., Fung, E., Hidalgo, H. G., Imbach, P., Läderach, P., Landrum, J. P., & Solano, A. L., (2017). Regional modeling of climate change impacts on smallholder agriculture and ecosystems in Central America. *Climatic Change* 141, 29–45. [Link](#).

Harvey, C.A., Pritts, A.A., Zwetsloot, M.J., Jansen, K., Pulleman, M. M., Armbrecht, I., Avelino, J., Barrera, J.F., Bunn, C., Hoyos Garcia, J., Isaza, C., Muñoz-Ucros, J., Pérez-Alemán, J.C., Rahn, E., Robiglio, V., Somarriba, E., & Valencia, V. (2021). Transformation of coffee-growing landscapes across Latin America. A review. *Agronomy for Sustainable Development* 41:62. [Link](#).

Harvey, C.A., Martínez-Rodríguez, M. R., Cárdenas, J.M., Avelino, J., Rapidel, B., Vignola, R., Donatti, C. I., & Vilchez Mendoza, S. (2017). The use of Ecosystem-based Adaptation practices by smallholder farmers in Central America. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 246, 279-290. [Link](#).

Hernandez, M. A., Tiongson, E., Saldarriaga, M. A., Clavijo, M., Loyola, J., Lothrop, S., Scott, K., Udomsaph, C., Coates, B., Leon, C., Hanusch, M., Arnal, M., & Lachy, D. (2014). Guatemala economic DNA: harnessing growth with a special focus on jobs. Guatemala economic DNA series; first edition. Washington, D.C.: World Bank Group. [Link](#).

[HLPE] High Level Panel of Experts on Food Security. (2019). Agroecological and other innovative approaches for sustainable agriculture and food systems that enhance food security and nutrition. HLPE report 14. [Link](#).

[ICO] International Coffee Organization. (2021). ICO Composite & Group Indicator Prices. [Link](#).

[ICO] International Coffee Organization. (2020). Impact of covid-19 on the global coffee sector: Survey of ICO exporting Members. *Coffee Break Series N° 3*. [Link](#).

[ICO] International Coffee Organization. (2019, March 4). Survey on the impact of low coffee prices on exporting countries. ICC 124-4. [Link](#).

[ICO] International Coffee Organization. (2016). 116th Session of the International Coffee Council: National Coffee Policies, Nicaragua. [Link](#).

[ICO] International Coffee Organization. (n.d.). Historical Data on the Global Coffee Trade. [Link](#).

[IHCAFE] Instituto hondureño del café. (2019). Memoria Cosecha 2018-2019. [Link](#).

[IHCAFE] Instituto hondureño del café. (2017). Información general de café de honduras. [Link](#).

[IISD] International Institute for Sustainable Development. (2019). Sustainability and Voluntary Certification in the Rwandan Coffee Sector. Developing an action plan to address opportunities and challenges. Report of the Workshop Held in Kigali, Rwanda, February 28, 2019. IISD. [Link](#).

[ILO] International Labor Organization/Organización Internacional del Trabajo. (2020). Incentivos y limitaciones para la mejora de la seguridad y salud en el trabajo en la cadena mundial de valor del café de Honduras. [Link](#).

Jaffee, D., 2014. *Brewing justice: Fair trade coffee, sustainability, and survival*. Updated edition. University of California Press, Berkeley, California.

Jezeer, R. E., Verweij, P. A., Santos, M. J., & Boot, R. G. A. (2017). Shaded Coffee and Cocoa – Double Dividend for Biodiversity and Small-scale Farmers. *Ecological Economics* 140, 136-145. [Link](#).

Jha, S., Bacon, C. M., Philpott, S. M., Rice, R. A., Méndez, V. E., & Läderach P. (2011). A Review of Ecosystem Services, Farmer Livelihoods, and Value Chains in Shade Coffee Agroecosystems. In: Campbell, W. B. and López Ortiz, S., Editors, 2011. *Integrating Agriculture, Conservation and Ecotourism: Examples from the Field*. Springer: Sacramento, California.

Jha, S., Bacon, C. M., Philpott, S. M., Ernesto Méndez, V., Läderach, P., & Rice, R. A. (2014). Shade Coffee: Update on a Disappearing Refuge for Biodiversity. *Bioscience*, 64(5), 416-428. [Link](#).

- Kichline, V. (2017). Carbon Stocks in Shade Coffee: Strategies for Enhancing Carbon Storage in Smallholder Systems in Jinotega, Nicaragua. Bard Center for Environmental Policy. 8. [Link](#).
- Kremen C., Iles A., Bacon C. (2012) Diversified Farming Systems: An Agroecological, Systems-based Alternative to Modern Industrial Agriculture. *Ecology and Society* 17. [Link](#).
- Lowder, S., Scoet, J., & Raney, T. (2016). The Number, Size, and Distribution of Farms, Smallholder Farms, and Family Farms Worldwide. *World Development* 87. [Link](#).
- Läderach, P., Ramirez-Villegas, J., Navarro-Racines, C., Zelaya, C., Martinez-Valle, A., & Jarvis, A. (2017). Climate change adaptation of coffee production in space and time. *Climatic Change* 141(1), 47-62. [Link](#).
- Mason, R., White, A., Bucini, G., Anderzén, J., Méndez, V. E., & Merrill, S. C. (2020). The evolving landscape of agroecological research. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 45(4), 551-591. doi: 10.1080/21683565.2020.1845275
- Méndez, V. Ernesto, Bucini, G., & McCune, N. (2020). Principles-based approaches in agroecology. *Elementa: Science of the Anthropocene*, Special Feature.
- Méndez V.E., Bacon C.M., Cohen R., Gliessman S.R. (Eds.). (2015). *Agroecology: a transdisciplinary, participatory and action-oriented approach*. CRC Press/Taylor and Francis.
- Méndez, V. E., Castro-Tanzi, S., Goodall, K., Morris, K. S., Bacon, C. M., Läderach, P., Morris, W. B., & Georgeoglou-Laxalde, M. U. (2012). Livelihood and environmental trade-offs of climate mitigation in smallholder coffee agroforestry systems. In E. K. Wollenberg, A. Nihart, M. Grieg-Gran, & M. L. Tapio-Biström (Eds.), *Climate change mitigation and agriculture* (pp. 370-381). London: Earthscan.
- Méndez V.E., Bacon C.M., Olson M., Morris K.S., & Shattuck A. (2010) *Agrobiodiversity and Shade Coffee Smallholder Livelihoods: A Review and Synthesis of Ten Years of Research in Central America*. *Professional Geographer* 62:357-376. [Link](#).
- Morris, K. S., et al. (2013). 'Los meses flacos': seasonal food insecurity in a Salvadoran organic coffee farming cooperative. *Journal of Peasant Studies* 40(2), 457-480. [Link](#).
- [OEC] The Observatory for Economic Complexity. (n.d.). *Coffee in Nicaragua*. [Link](#).
- Panhuisen, S., & Pierrot, J. (2020). *Coffee Barometer 2020*. Coffee Barometer Collective. [Link](#).
- Patton, M. Q. (2017). *Principles-focused evaluation: The guide*. Guilford Press.
- Pendergrast, M. (2013, October 4). *Coffee's Volatile Ups and Downs*. Specialty Coffee Association News. [Link](#).
- Perfecto, I., & Vandermeer, J. (2015). *Coffee Agroecology: A New Approach to Understanding Agricultural Biodiversity, Ecosystem Services and Sustainable Development*. Routledge, Abingdon, UK.
- Perfecto, I., Rice, R.A., Greenberg, R., & Van der Voort, M.E. (1996). Shade coffee: a disappearing refuge for biodiversity. *BioScience* 46, 598-609. [Link](#).
- Philpott, S.M., Arendt, W.J., Ambrecht, I., Bichier, P., Dietsch, T.V., Gordon, C., Greenberg, R., Perfecto, I., Reynoso-Santos, R., Soto-Pinto, L., Tejeda-Cruz, C., Williams-Linera, G., Valenzuela, J., / Zolotoff J.M. (2008). Biodiversity loss in Latin American coffee landscapes: review of the evidence on ants, birds, and trees. *Conservation Biology* 22, 1093-1105. doi: 10.1111/j.1523-1739.2008.01029.x
- Pinoargote, M., Cerda, R., Mercado, L., Aguilar, A., Barrios, M. & Somarriba, E. (2017). Carbon stocks, net cash flow and family benefits from four small coffee plantation types in Nicaragua. *Forests, Trees and Livelihoods* 26(3), 183-198. doi: 10.1080/14728028.2016.1268544

- RHoMIS. (2015). The Rural Household Multiple Indicator Survey (RHoMIS) data of 13,310 farm households in 21 countries. Dataverse. [Link](#).
- Richards, M., & Méndez, V.E. (2014). Interactions between carbon sequestration and shade tree diversity in a smallholder coffee cooperative in El Salvador. *Conservation biology: the journal of the Society for Conservation Biology*, 28(2), 489-97. DOI: 10.1111/cobi.12181
- Root Capital. (2014). *Improving Rural Livelihoods: A Study of Four Guatemalan Coffee Cooperatives*. Root Capital. [Link](#).
- Rushton, D. (2019, December 5). Map of the Month: Bringing Smallholder Coffee Farmers out of Poverty. Carto. [Link](#).
- Schmitt-Harsh, M., Evans, T., Castellanos, E. & Randolph, J. C. (2012). Carbon stocks in coffee agroforests and mixed dry tropical forests in the western highlands of Guatemala. *Agroforestry Systems* 86(2), 141 -157. doi: 10.1007/s10457-012-9549-x
- Soto-Pinto, L., Anzueto, M., Mendoza, Jimenez Ferrer, G., & de Jong, B. (2010). Carbon sequestration through agroforestry in indigenous communities of Chiapas, Mexico. *Agroforestry Systems* 78(39). [Link](#).
- [SCA] Specialty Coffee Association. (2019, December). Price Crisis Response Initiative Summary of Work. [Link](#).
- Toledo, V. M. and Moguel, P. (2012). Coffee and Sustainability: The Multiple Values of Traditional Shaded Coffee. *Journal of Sustainable Agriculture* 36(3), 353-77. [Link](#).
- Tucker C., Eakin, H., & Castellanos, E. J. (2010). Perceptions of risk and adaptation: Coffee producers, market shocks, and extreme weather in Central America and Mexico. *Global Environmental Change* 20, 23-32. [Link](#).
- [USAID] United States Agency for International Development – Bureau for Food Security. (November 2017). Country Data Sheets for Coffee Renovation and Rehabilitation. USAID's Bureau for Food Security. [Link](#).
- USDA Foreign Agricultural Service. (2021). Honduras: Coffee Annual. Report number: HO2021-0004. United States Department of Agriculture (USDA) & Foreign Agricultural Service, Global Agricultural Information Network (GAIN).
- USDA Foreign Agricultural Service. (2020). Honduras: Coffee Annual. Report number: HO2020-0001. United States Department of Agriculture (USDA) & Foreign Agricultural Service, Global Agricultural Information Network (GAIN).
- USDA Foreign Agricultural Service. (2019s). Guatemala: Coffee Annual. Report number: GT2019005. United States Department of Agriculture (USDA) & Foreign Agricultural Service, Global Agricultural Information Network (GAIN).
- USDA Foreign Agricultural Service. (2019b). Nicaragua: Coffee Annual. United States Department of Agriculture (USDA) & Foreign Agricultural Service, Global Agricultural Information Network (GAIN).
- USDA Foreign Agricultural Service. (2018). Guatemala: Coffee Annual. Report number: GT2018005. United States Department of Agriculture (USDA) & Foreign Agricultural Service, Global Agricultural Information Network (GAIN).
- USDA Foreign Agricultural Service. (2017a). Nicaragua: Coffee Annual. United States Department of Agriculture (USDA) & Foreign Agricultural Service, Global Agricultural Information Network (GAIN).
- USDA Foreign Agricultural Service. (2017b). Guatemala: Coffee Annual. Report number: 17005. United States Department of Agriculture (USDA) & Foreign Agricultural Service, Global Agricultural Information Network (GAIN).

USDA Foreign Agricultural Service. (2015). Guatemala: Coffee Annual. Report number: 15003. United States Department of Agriculture (USDA) & Foreign Agricultural Service, Global Agricultural Information Network (GAIN).

USDA Foreign Agricultural Service. (2014). Honduras: Coffee Annual. Report number: HO1402. United States Department of Agriculture (USDA) & Foreign Agricultural Service, Global Agricultural Information Network (GAIN).

Valencia, V., García-Barrios, L., West, P., Sterling, E. J., & Naeem, S. (2014). The role of coffee agroforestry in the conservation of tree diversity and community composition of native forests in a Biosphere Reserve. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 189, 154-163. [Link](#).

van Rikxoort, H., Schroth, G., Läderach, P., & Rodríguez-Sánchez, B. (2014). Carbon footprints and carbon stocks reveal climate-friendly coffee production. *Agronomy for Sustainable Development* 34, 887-897. [Link](#).

Villarreyña Acuña, R. (2016). Efecto de los árboles de sombra sobre el rendimiento de los cafetos, basado en perfiles de daño. Informe Proyecto CASCADA. CATIE, CIRAD, & Conservation International. [Link](#).

Wiegel, J., Del Río, M., Gutiérrez, J.F., Claros, L., Sánchez, D., Gómez, L., González, C., & Reyes, B. (2020). *Sistemas de mercado de Café y Cacao en las Américas: Oportunidades para apoyar la renovación y la rehabilitación*. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). Cali, Colombia. [Link](#).

Wootson, C. R. & Sieff, K. (2021, June 7). Harris arrives in Guatemala to tackle migration causes. *Washington Post*. [Link](#).

World Bank (2015). *Honduras economic DNA: maintaining commitment – with a special focus on poverty and shared prosperity*. World Bank Group. [Link](#).

Zaro, G.C., Caramori, P.H., Yada Junior, G.M., Sanquetta, C. R., Androcioli Filho, A., Nunes, A. L. P., Prete, C. E. C., & Voroney, P. (2020). Carbon sequestration in an agroforestry system of coffee with rubber trees compared to open-grown coffee in southern Brazil. *Agroforestry Systems* 94, 799-809. [Link](#).

Apéndice I.

Lista de actores que dieron retroalimentación sobre la iniciativa

	Organización	Sin fines de lucro	Investigación	Certificación	Negocios/con fines de lucro
1	Hanns R. Neumann Foundation	x			
2	Conservation International	x			
3	Fairtrade International			x	
4	Planting Hope	x			
5	Sustainable Food Lab	x			
6	Símbolo de Pequeños Productores (SPP)			x	
7	The Committee for Sustainability Assessment (COSA)	x			
8	Root Capital	x			
9	Mercy Corps	x			
10	Sustainable Harvest				x

11	Ethos Agriculture	x			
12	Keurig Dr Pepper				x
13	Stumptown Coffee Roasters				x
14	Enveritas	x			
15	Specialty Coffe Association (Asociación de Cafés Especiales SCA)	x			
16	Lutheran World Relief (LWR)	x			
17	Food 4 Farmers	x			
18	Heifer International	x			
19	CII-ASDENIIC	x			
20	UC Davis		x		
21	Equal Exchange				x
22	Coop Coffees				x

Apéndice II.

Metodología para la curación de datos

La curación de datos para la plataforma (<https://coffeesmallholder.org/>) incluyó varios pasos y decisiones, que se resumen a continuación:

- 1** *¿Quiénes son los pequeños caficultores?* Las definiciones para los pequeños caficultores varían de una fuente a otra. A menos que no se especificara la definición, decidimos incluir a todos los agricultores con menos de 15 hectáreas de café. Por lo tanto, si la fuente no describía específicamente a los pequeños agricultores, se procuraba desagregar los datos siempre que se disponía de datos crudos. La mayoría de los conjuntos de datos incluyen áreas de tierra y cultivos cultivados, por lo que pudimos filtrar a los productores más grandes y a los que no cultivan café. Si no se pudo determinar el tamaño de la finca de café, no incluimos el indicador.
- 2** *¿A qué o a quiénes se aplica el indicador?* Los datos pueden referirse a una parcela, todas las parcelas de café o todas las parcelas de la finca; para evitar confusiones, intentamos ser lo más específicos posible al nombrar los indicadores incluidos en la plataforma. En segundo lugar, algunos indicadores se refieren a individuos y otros se aplican a todo el hogar. Siempre que fue posible, desagregamos por género del individuo y, en ciertos casos, el hogar se desagregó por el género de la jefatura del hogar.
- 3** *Nombrar y definir indicadores.* Los indicadores generalmente se titulan de manera diferente en diferentes fuentes, por ejemplo, "Número de miembros del hogar" y "Tamaño del hogar". Primero, necesitábamos asegurarnos de si eran el mismo indicador o no. Si eran iguales, les dimos el mismo código y un nombre general, al tiempo que grabábamos el nombre original. En la plataforma, cualquier información adicional que explique cómo se define un indicador se registra como definición. Cuando los indicadores son similares, pero varían ligeramente, se incluyen como indicadores por separado, con códigos separados.
- 4** *Organización de los indicadores.* Se utilizó un sistema de clasificación de indicadores jerárquicos para organizar los indicadores seleccionados. El sistema comienza con cinco categorías principales (véase sección 4.1), trabaja hasta subcategorías más específicas, agrupando las variaciones. Utilizamos la lista maestra de COSA (<https://thecosa.org/master-list/>) como referencia en nuestra clasificación, aunque hicimos varias modificaciones que fueron impulsadas por los datos específicos del café.

Por ejemplo, a continuación tenemos varios indicadores relacionados con el crédito. Si bien estos son indicadores separados, los agrupamos utilizando el sistema de clasificación de indicadores jerárquicos. Todos los códigos que comienzan con 4 son indicadores económicos, mientras que los que comienzan con 4.5 se refieren al crédito. Si el código comienza con 4.5.1, el indicador se refiere a tener acceso incondicional al crédito; si comienza con 4.5.2 el indicador se refiere a la obtención de crédito; y así sucesivamente.

4.5.1.1 Acceso al crédito

4.5.1.2 Acceso al crédito de una cooperativa

4.5.1.3 Acceso al crédito de un banco

4.5.1.4 Tener acceso al crédito

4.5.1.5 Obtener crédito de una cooperativa

- 5 *El propósito y la fuente del indicador.* Los datos son recopilados por diferentes actores para varios propósitos. Por lo tanto, para cada indicador en la plataforma incluimos el tipo de fuente de datos (línea de base, evaluación de impacto, investigación académica, etc.). Registramos el nombre del informe de origen o conjunto de datos y, cuando fue posible, una referencia, el nombre de la organización/ autor de la fuente y su tipo (ONG, académico, organización de agricultores, etc.), junto con una breve descripción. Si una organización deseaba contribuir con datos o información mientras permanecía en el anonimato, nos aseguramos de que estos detalles no se compartieran.
- 6 *Ubicación, alcance y métodos.* Para cada indicador, incluimos el país donde se recopilaron los datos y, cuando fue posible o aplicable, la región, el departamento, el municipio, la altitud y cualquier otra información de ubicación. También definimos el alcance del indicador como representativo a nivel nacional o no. Además, registramos el enfoque/método de recolección de datos (encuesta de hogares, encuesta de miembros, censo, etc.) y el año o años a los que se refiere un indicador. Los datos más antiguos son de 2010 y los últimos de 2020.
- 7 *El tamaño de la muestra y las unidades de medida.* En la mayoría de los casos, no se incluyeron indicadores con un tamaño de muestra inferior a 15 datos. En cuanto a la unidad de medida, registramos los valores en la unidad especificada en la fuente. Cuando un indicador tiene valores con diferentes unidades (por ejemplo, las unidades de peso podrían incluir kilogramos, quintales, libras), la plataforma permite verlos en sus unidades originales o convertirlos y verlos en una misma unidad.