

# 3.4

Este artículo se puede encontrar en:  
Torquebiau E (ed.). 2024. Agroforestería  
en acción. *Tropical Forest Issues* 62.  
Tropenbos International, Ede, Países  
Bajos (pp. 110–116).



Un agrobosque de cacao en el JBL. Foto E. Kumeh

## ¿Cómo la agroecología puede ayudar a construir agrobosques dinámicos de cacao en Ghana?

Eric Mensah Kumeh

**“Los formuladores de políticas, los investigadores, los servicios de extensión, las ONG y el sector privado deben unir fuerzas para brindar un apoyo integral al cultivo agroecológico del cacao”.**

### Introducción

En el corazón de Ghana, donde los exuberantes paisajes alguna vez se jactaron de tener bosques vibrantes y diversos y agrobosques de cacao, hoy se experimenta una tendencia desalentadora. Los ecosistemas que alguna vez fueron prósperos, repletos de vida y riqueza cultural, se han transformado gradualmente en monocultivos de cacao desprovistos de cultivos asociados, poca biodiversidad y una pobre naturaleza intrínseca. La carrera por alcanzar altos rendimientos de cacao apuntaló este proceso y alteró el intrincado equilibrio entre la naturaleza y la agricultura, dando lugar a una cascada de desafíos sociales, ecológicos y económicos.

Este artículo describe el potencial transformador de la agroecología como un faro de esperanza para restablecer el equilibrio en los paisajes de mosaicos de bosques y agrobosques de cacao de Ghana. La agroecología, arraigada en los principios de la armonía ecológica y la agricultura sostenible, ofrece una forma de revivir



Cacao a pleno sol en el JBL. Foto: E. Kumeh

y restaurar la biodiversidad, empoderar a los agricultores locales y garantizar un futuro resiliente y próspero para las plantaciones de cacao.

Este artículo se basa en un estudio de caso de innovación local identificado a través de un trabajo de campo etnográfico a profundidad en el paisaje de Juabeso/Bia (JBL) de Ghana. En el artículo se articula una visión de cómo la adopción de principios agroecológicos puede devolver la vida al cultivo de cacao, permitir la seguridad alimentaria, nutrir ecosistemas vibrantes, preservar el patrimonio cultural y empoderar a los productores de cacao.

### Comienzo prometedor, panorama sombrío

El cacao sigue siendo una piedra angular de la economía de Ghana, con una inmensa importancia social, cultural y económica. Muchos productores de cacao en el país talan el bosque para plantar cacao, mientras retienen árboles beneficiosos grandes o cuidan los árboles jóvenes para obtener sombra, alimentos y beneficios culturales. Estos agricultores asocian las semillas o plántulas de cacao con cultivos complementarios como el cocoyam, el ñame y el plátano, los cuales dejan de cultivarse a medida que el cacao logra cerrar el dosel. El ñame silvestre (*Dioscorea villosa*) es la excepción; dado que los agricultores continuaron cuidándolo incluso después de que se cierra el dosel del cacao ya que está bien adaptado para crecer a la sombra y contribuir a la seguridad alimentaria de los hogares.

A lo largo de los años, muchas instituciones, incluida la Junta del Cacao de Ghana (COCOBOD), ONGs y empresas compradoras de cacao, han invertido importantes recursos en el JBL para promover, entre los agricultores, la adopción de la agroforestería con cacao. Estos actores suministran a los productores plántulas de cacao híbrido y de árboles como *Terminalia ivorensis*, *T. superba*, *Milicia excelsa*, *Entandrophragma angolense* y *Cedrella odorata*. COCOBOD suministra agroquímicos a los agricultores y varias instituciones capacitan a los agricultores en diversas prácticas, como la aplicación de agroquímicos y el manejo de la sombra, con el objetivo de mejorar la efectividad de los agrobosques de cacao. Aunque estas inversiones impulsaron inicialmente la producción de cacao en la zona durante la mayor parte de los 2000, la producción de cacao en el JBL ha disminuido significativamente en los últimos años y la adopción de agroforestería con cacao por parte de los agricultores es limitada.

### Barreras para la agroforestería con cacao

La disminución de la producción de cacao en el JBL y la escasa aceptación de la agroforestería con cacao responden a la confluencia de tres situaciones clave:

- el fomento del cacao a pleno sol;
- la inseguridad de la tenencia (de los árboles de sombra en el cacaotal); y
- la inseguridad alimentaria.

## **Cacao a pleno sol**

Con la aparición del monocultivo de cacao a pleno sol, promocionado para mejorar la productividad del cultivo, los profesionales e investigadores persuadieron a los productores de cacao para que eliminaran los árboles viejos y de copas grandes que crecían y formaban el bosque en sus fincas. Este desarrollo se produjo gracias a la introducción de mejores variedades de cacao y al aumento en el uso de fertilizantes y pesticidas suministrados por el gobierno de Ghana a los productores de cacao. La razón principal para promover estas prácticas de manejo de las plantaciones de cacao era cerrar “la brecha de rendimiento”, ya que se creía que la producción de cacao era deficiente (Amponsah-Doku et al. 2022; Asante et al. 2022).

Con base en los resultados del cacao a pleno sol en las estaciones experimentales y en otros países, COCOBOD y otros actores del sector convencieron a los productores de cacao de JBL de que podían duplicar sus rendimientos cultivando cacao a pleno sol. Lo que muchos de estos actores no tuvieron en cuenta fue que las investigaciones en estaciones experimentales, incluida el manejo del estrés hídrico, a menudo no son replicables o factibles en las fincas. Los monocultivos de cacao han demostrado ser menos resistentes a la variabilidad climática y a las plagas que los sistemas agroforestales con cacao. Como resultado, COCOBOD y otros actores clave que influyeron para que los agricultores adoptaran el monocultivo de cacao ahora están tratando de influir en los agricultores para que adopten sistemas agroforestales con

cacao. El cambio en la promoción de la agroforestería debe interpretarse como la corrección de una política desacertada en el país y no como una innovación.

Por otro lado, algunos defensores de la agroforestería con cacao fomentan enfoques que no se adaptan al entorno operativo de los agricultores. Por ejemplo, el Instituto de Investigación del Cacao de Ghana recomienda plantar 18 árboles de sombra por hectárea de cacaotal. Sin embargo, esta densidad es a menudo inadecuada para lograr niveles de sombra que brinden beneficios económicos y ambientales óptimos, debido a las diferencias en el tamaño de las copas de las especies recomendadas (Blaser et al. 2018; Niether et al. 2020; Richard y Ræbild 2016). Una parte de la literatura científica y técnica argumenta que los diversos beneficios de los sistemas agroforestales con cacao se perciben con el tiempo, que es contraria a los intereses económicos de los agricultores a nivel de finca pero que resulta beneficiosa a nivel de paisaje.

Los productores de cacao en el JBL terminan atrapados en la política del conocimiento y en la incongruencia entre las políticas y las prácticas.

## **Inseguridad de la tenencia sobre los árboles de sombra**

Hasta 1962 los productores de cacao tenían efectivamente derechos de propiedad sobre los árboles en sus fincas y las autoridades tradicionales sancionaban las faltas asociadas. Esto cambió considerablemente cuando la administración de



**Agricultor en una finca con cacao que invade la Reserva Forestal de Krokosua Hills, JBL. Foto: E. Kumeh**

### Recuadro 1. Voces de la gente común sobre la agroforestería con cacao

Las voces de la gente común son esenciales para transmitir las percepciones y el sentido de justicia de los productores sobre la agroforestería con cacao. Las discusiones de los grupos focales sobre la agroforestería con cacao con los productores de todo el JBL fueron a menudo tensas, cargadas y acaloradas.

Por ejemplo, al hablar de los sistemas de apoyo a la agroforestería en Kunkumso, JBL, un productor que se había dedicado a la producción de cacao durante más de 25 años, observó que: “COCOBOD y las partes interesadas nos maleducan a nosotros, los productores de cacao. En un momento, nos dicen que cortemos los árboles de nuestras fincas. En otra ocasión, ‘planten árboles’, nos dicen. Personalmente, ya no los entiendo ni los escucho porque su conocimiento es solo teórico. Somos productores, constantemente en la finca. Sabemos lo que funciona y lo que no”.

Otros productores de cacao como este estaban preocupados por las complejidades del registro de árboles: “Lo que más me molesta es que las ONG nos dicen con frecuencia que vayamos a registrar nuestros árboles a la oficina del distrito. Por lo tanto, si no tengo tarifa de transporte para ir allí, no puedo registrar mis árboles. ¿Qué es eso?” “Los reto a que vengan con nosotros y vean cómo los contratistas madereros han destruido nuestro cacao con sus actividades madereras. Los contratistas, los funcionarios del distrito y ustedes, los investigadores, no nos tienen en cuenta en absoluto; no nos valoran. Siempre nos están diciendo que plantemos árboles en nuestro cacao. Ven conmigo, vamos a verlo por ti mismo. Nunca plantaré árboles”, lamentó otro productor de cacao, cuyos árboles habían sido destruidos por un maderero sin su consentimiento ni ningún tipo de compensación.

Un tema recurrente en las narrativas de los agricultores es la aparente asfixia de su capacidad de acción. Dado que las partes interesadas no han abordado en gran medida las preocupaciones y quejas de los productores de cacao relacionadas con los árboles en las fincas, es probable que los agricultores que se resisten a la agroforestería con, de múltiples maneras, continúen en el JBL.

Nkrumah aprobó la *Ley de Concesiones de 1962* (LEY 124, Sección 14.4), que confirió al Estado los derechos sobre los árboles regenerados naturalmente. Este acto es en gran medida el resultado del objetivo del presidente de frenar el poder de las autoridades tradicionales como castigo por apoyar a la administración colonial y consolidar el control gubernamental sobre las zonas rurales. El cambio facultó al Estado para otorgar derechos madereros a empresas privadas para la tala de árboles en las plantaciones de cacao, lo que generó múltiples conflictos.

En el JBL, las empresas madereras siguen talando árboles en las plantaciones de cacao sin el consentimiento de los agricultores y sin pagar una indemnización por los daños ocasionados. Esto ha disuadido a muchos agricultores de mantener en sus fincas árboles maduros como la caoba, *Milicia excelsa*, *Terminalia* spp. y *Ceiba pentandra*. Algunos agricultores anillan los árboles de manera proactiva, aplican agroquímicos o prenden fuego para destruir los árboles y eliminar el riesgo de que los contratistas madereros dañen sus fincas. Otros agricultores prefieren preservar las especies menos viables económicamente y los árboles de copa delgadas, como *Newbouldia laevis*, mientras que otros desisten de plantar árboles de sombra debido a la complejidad de establecer derechos de propiedad sobre ellos (véase el Recuadro 1).

### Inseguridad alimentaria

La producción permanente de alimentos está críticamente marginada en los debates sobre la agroforestería con cacao en Ghana (Kumeh et al. 2022). Los debates que se producen son pixelados, asimétricos y sesgados hacia la plantación de árboles en los cacaotales. Los responsables de la formulación de políticas y los profesionales discuten la producción de alimentos solo durante la fase de establecimiento del cacao, ya sea en nuevas áreas o mediante la rehabilitación de fincas viejas o enfermas. Este último problema ha sido particularmente actual en el JBL, que está perdiendo su posición de liderazgo en las exportaciones nacionales de cacao debido a la crisis climática y a una alta incidencia del virus de los brotes hinchados del cacao (CSSVD) y la enfermedad de la mazorca negra.

De hecho, COCOBOD está implementando un programa multimillonario para rehabilitar fincas viejas y enfermas de cacao en el JBL y en otros lugares. La rehabilitación del cacao no tiene en cuenta la producción de alimentos a largo plazo, a pesar de que los productores de cacao no pueden comer cacao. En el marco del programa, COCOBOD paga a los agricultores una tasa fija de 1,000 chelines (86 dólares) por hectárea de cacao talado. También les suministra insumos — plántulas de cacao híbrido, plántulas de árboles de sombra



Los cacaotales se están convirtiendo a la minería de oro a cielo abierto en el JBL. Foto: E. Kumeh

y “semilla” (cormos) de plátano— y asesoramiento técnico para establecer su cacao. El plátano está destinado a dar sombra temporal a las plántulas de cacao y proporcionar alimento durante la fase inicial del establecimiento. Por lo tanto, el programa estimula a que los agricultores apuesten por el cacao a pleno sol en sus tierras, dejándolos expuestos a la inseguridad alimentaria. Los agricultores tienen que esperar a que haya “huecos” en el dosel de su cacaotal que les permitan producir cultivos alimentarios que requieren mucha luz. Algunos estudios han encontrado que la inseguridad alimentaria está en aumento en las comunidades cacaoteras, incluso entre los agricultores certificados por Rainforest Alliance, dado que los ingresos del cacao por sí solos son insuficientes para satisfacer sus necesidades alimentarias. En el JBL, los productores de cacao se ven obligados a invadir las reservas forestales para producir alimentos, lo que provoca deforestación y conflictos con las autoridades forestales (véase Kumeh et al. 2022).

Estos estudios de caso sugieren que la adopción de la agroforestería con cacao en el JBL depende de la interacción de temas sociales, culturales y políticos y no solo de los beneficios económicos del cultivo. En conjunto, estos factores no solo limitan la adopción de la agroforestería con cacao, sino que están impulsando a que los productores de cacao —en algunos casos, comunidades enteras— abandonen por completo la agroforestería con cacao, cambiando sus cacaotales por la minería ilegal de oro a cielo abierto (Eberhard et al. 2022; Snapir et al. 2017).

Las consecuencias de este cambio son asombrosas. Los paisajes de bosques de cacao que alguna vez fueron vibrantes con la sinfonía de innumerables especies, se están reduciendo a extensiones estériles. Esta pérdida de biodiversidad no solo altera el delicado equilibrio ecológico, sino que también amenaza la viabilidad a largo plazo de la producción de cacao. En este desafiante panorama, la agroecología emerge como una solución que promete restablecer el equilibrio entre productividad y sostenibilidad en el cultivo de cacao.

### **La agroecología como vía hacia los agrobosques cacaoteros dinámicos**

La agroecología abarca un conjunto de prácticas agrícolas que fomentan la diversidad de cultivos, las rotaciones, el manejo de la biomasa y los residuos, y el control biológico de plagas y enfermedades. Aunque la agroecología reconoce y tiene como objetivo mejorar los rendimientos, su objetivo más amplio es aumentar la resiliencia general del sistema y proporcionar diversos beneficios sociales, económicos y ambientales a largo plazo.

En esencia, la agroforestería es una práctica agroecológica. El problema, sin embargo, es que la agroforestería en el JBL se practica de una manera que descuida muchos de los principios agroecológicos que la sustentan. Dichos principios incluyen: i) reducir las pérdidas de nutrientes al tiempo que se mejora el reciclaje de nutrientes; ii) el cultivo y la utilización de cultivos alimentarios adaptados al entorno, aprovechando al mismo tiempo los conocimientos y la cultura locales;



Izquierda: ñame silvestre cosechado tradicionalmente en una finca de cacao, diciembre de 2019. Derecha: Ñame silvestre cosechado en la finca del granjero X, enero de 2020. Fotos: E. Kumeh

iii) la producción diversificada con el máximo respeto a la capacidad inherente de los suelos a lo largo del tiempo; y iv) optimizar las interacciones biológicas beneficiosas para aumentar la eficiencia y la resiliencia de los sistemas agrícolas.

### **Una joya ignorada, poco explorada y sin pulir**

En lo profundo de la tierra de una comunidad en Ghana, donde varias hectáreas de cacaotales han sido devastadas por la minería ilegal, se descubrió que el Agricultor X (no se nombra aquí para proteger su identidad) había establecido un sistema agroforestal dinámico de cacao que respeta muchos principios de la agroecología.

Si bien el exuberante dosel de diversos árboles en su finca de cacao es perceptible desde la distancia, es lo que el agricultor hace en el sotobosque lo que es fascinante. Cada año, aprovecha el período fuera de temporada de cosecha para cavar huecos, de unos 50 a 70 cm de ancho y profundidad, en su finca de cacao para plantar ñame silvestre o arbustivo. El ñame arbustivo, señala, es notoriamente difícil de desenterrar ya que los tubérculos pueden ser muy irregulares.

Después de cavar los huecos, los llena con una mezcla de hojarasca y placenta seca de cacao que la extrae y agrega mientras seca sus granos de cacao. Planta los brotes de ñame en la mezcla de hojarasca y la placenta del fruto de cacao, cubriéndolos con un poco de tierra para proporcionarles soporte adicional. El agricultor X señaló que esta tecnología

hace que la cosecha de los tubérculos de ñame maduros sea bastante fácil, reduciendo significativamente las pérdidas de ñame al desenterrarlo (ver fotos en la página siguiente), satisfaciendo así una parte significativa de las necesidades alimentarias de su hogar.

El éxito relativo de este agricultor también subraya el potencial de la agroecología para mejorar la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en el cacao. Al utilizar la hojarasca de cacao y la placenta para enmendar los suelos, los productores de cacao podrían reducir el riesgo de incendio en sus fincas y mejorar el reciclaje de nutrientes, la biodiversidad y el secuestro de carbono en el suelo. El rejuvenecimiento de la salud del suelo y la reducción del uso de insumos químicos pueden conducir a una mayor resiliencia, minimizando los riesgos por plagas y enfermedades. Este nuevo equilibrio ecológico puede aportar múltiples beneficios tangibles a los medios de vida de los agricultores.

### **Sentando las bases para un salto de gigante**

Si bien el éxito del agricultor X genera inspiración y motivación, otros desafíos pueden obstaculizar la incorporación de los principios de la agroecología en la agroforestería con cacao en Ghana. Además de las barreras mencionadas anteriormente, como la propiedad de los árboles y el apoyo técnico inconsistente o inadecuado, los actores deben encontrar formas de evitar problemas como la limitada información empírica sobre las opciones para optimizar la producción de

alimentos en los agrobosques adultos de cacao, la escasa inversión en el desarrollo de germoplasma de ñame silvestre y las deficiencias políticas e institucionales que impiden el aprendizaje de abajo hacia arriba de los agricultores. Además, no se puede descartar la creciente amenaza de la minería ilegal en las plantaciones de cacao en el JBL.

Para superar estos desafíos, es primordial un esfuerzo de colaboración entre actores. Los responsables de la formulación de políticas, los investigadores, los servicios de extensión, las ONG y el sector privado deben unir fuerzas para brindar un apoyo integral al cultivo agroecológico del cacao. La inversión en programas para agricultores, especialmente a nivel comunitario, puede mejorar la creación conjunta de conocimientos, dando lugar a soluciones pragmáticas. El desarrollo de sistemas de mercado sólidos, con precios justos y sistemas de certificación, puede incentivar y recompensar a los agricultores por sus prácticas sostenibles.

El papel del gobierno en esta transición es fundamental. Los responsables de la formulación de políticas deben reconocer y priorizar la integración de los principios agroecológicos en las políticas y estrategias de desarrollo del sector cacao. Esto requiere alinear incentivos, regulaciones y mecanismos de apoyo para crear un contexto propicio para que florezca la agroecología. Un punto de partida sería devolver el derecho de propiedad de los árboles en las fincas a los agricultores, al tiempo que se exploran formas de superar los desafíos de gobernanza que condujeron al abuso y mal uso de los plaguicidas en los agrobosques de cacao. Estos esfuerzos requieren una visión a largo plazo que trascienda los ciclos políticos y asegure un compromiso sostenido con los principios agroecológicos.

## Conclusiones

Este artículo ofrece una reflexión crítica sobre cómo la co-adopción de la agroforestería con cacao y el descuido de los principios agroecológicos que la sustentan como práctica, condujo al monocultivo de cacao a pleno sol. También demuestra cómo el fracaso del Estado a la hora de garantizar los derechos de los agricultores a los árboles y asegurar la producción permanente de alimentos en los agrobosques

## Afiliación del autor

**Eric Mensah Kumeh**, investigador post-doctoral en Leverhulme Centre for Nature Recovery, School of Geography and the Environment, University of Oxford, UK (eric.kumeh@ouce.ox.ac.uk)

de cacao, socava el espíritu de la agroforestería y frustra los esfuerzos de los agricultores. Esto no solo limita la adopción de la agroforestería dinámica, sino que crea efectos negativos indirectos, como la invasión de las reservas forestales para asegurar los alimentos y transformación de las plantaciones de cacao a minería ilegal.

## Referencias

- Amponsah-Doku B, Daymond A, Robinson S, Atuah L and Sizmur T. 2022. Improving soil health and closing the yield gap of cocoa production in Ghana – A review. *Scientific African* 15:e01075. <https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2021.e01075>.
- Asante PA, Rahn E, Zuidema PA, Rozendaal DMA, van Der Baan MEG, Läderach P, Asare R, Cryer NC and Anten NPR. 2022. The cocoa yield gap in Ghana: A quantification and an analysis of factors that could narrow the gap. *Agricultural Systems* 201: 103473. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2022.103473>.
- Blaser WJ, Opong J, Hart SP, Landolt J, Yeboah E and Six J. 2018. Climate-smart sustainable agriculture in low-to-intermediate shade agroforests. *Nature Sustainability* 1(5):234–239. <https://doi.org/10.1038/s41893-018-0062-8>.
- Eberhard EK, Hicks J, Simon AC and Arbic BK 2022. Livelihood considerations in land-use decision-making: Cocoa and mining in Ghana. *World Development Perspectives* 26:100417. <https://doi.org/10.1016/j.wdp.2022.100417>.
- Kumeh EM, Bieling C and Birner R. 2022. Food-security corridors: A crucial but missing link in tackling deforestation in Southwestern Ghana. *Land Use Policy* 112:105862. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105862>.
- Niether W, Jacobi J, Blaser WJ, Andres C and Armengot L. 2020. Cocoa agroforestry systems versus monocultures: A multi-dimensional meta-analysis. *Environmental Research Letters* 15(10):104085. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/abb053>.
- Richard A and Ræbild A 2016. Tree diversity and canopy cover in cocoa systems in Ghana. *New Forests* 47(2):287–302. <https://doi.org/10.1007/s11056-015-9515-3>.
- Snapir B, Simms DM and Waine TW 2017. Mapping the expansion of galamsey gold mines in the cocoa growing area of Ghana using optical remote sensing. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation* 58:225–233. <https://doi.org/10.1016/j.jag.2017.02.009>.