



## Foro Latinoamericano- Caribeño de Cacao

**Desafíos y pautas** para una cacaocultura moderna y sostenible en la región

# Vinculando cacao con trayectorias de cobertura arbórea en Nicaragua y Perú: discursos de actores locales

Luis Orozco-Aguilar, **Arlene López-Sampson**, Mariela E. Leandro-Muñoz, Valentina Robiglio, Martin Reyes, Melanie Bordeaux, Norvin Sepúlveda, Eduardo Somarriba.

[\\*lopeza@catie.ac.cr](mailto:*lopeza@catie.ac.cr)

Fecha: 30 agosto 2023, San José, Costa Rica



RESEARCH  
PROGRAM ON  
Forests, Trees and  
Agroforestry



# La crítica-dos caras de la misma moneda



William Reed | INFORMING BUSINESS GROWTH

**Confectionery**  
news.com

News & Analysis on Chocolate, Candy and Biscuits

FREE NEWSLETTER | Your e-mail address | [Subscribe](#)

News | Sectors | Trends | Big Brands | Resources | Events | Processing & Packaging | Insights | Podcast | Search

Subscribe to our FREE newsletter | Your e-mail address | [Subscribe](#)

**Asia and Latin America cocoa origins also face 'large-scale' deforestation: Mighty Earth**

By Oliver Nieburg

14-Feb-2018 - Last updated on 14-Feb-2018 at 14:34 GMT

**From indirect supply to reforestation: The challenges and opportunities to halt cocoa deforestation**

By Katy Askew

06-Mar-2020 - Last updated on 06-Mar-2020 at 15:24 GMT

**VERON®**  
Baking Enzyme Toolbox

**FOOD**  
navigator-usa.com

**Protein 2.0: From plant-based to fungi, lemna, bacteria, and more**

**WEBINAR**  
WEDNESDAY SEPTEMBER 15  
9:30AM PT | 11:30AM CT

WWF

NUESTRO TRABAJO | SÉ PARTE DEL CAMBIO | CONÓCENOS | NOTICIAS | BIBLIOTECA VIRTUAL

ACTÚA

**OUR NEWS**  
**Comer chocolate podría ayudar a proteger el jaguar**  
Posted on 10 September 2018

SÍGUENOS

Con el apoyo de WWF, varias familias de la comunidad sembraron cacao en sus chakras a través de sistemas agroforestales.

CarbonBrief  
CLEAR ON CLIMATE

SCIENCE | ENERGY | POLICY | IN FOCUS | DAILY BRIEFING

Subscribe

Newly cleared land for growing soya in area of rainforest in Brazil. Credit: Sue Cunningham Photography

**AYESHA TANDON**  
29.03.2021 | 4:00pm

**PLANTS AND FORESTS** | Scientists calculate trade-related 'deforestation footprint' of rich countries

Many developed countries are “encouraging” deforestation in poorer nations through international trade, new research shows.

Agriculture and forestry are responsible for [80% of global deforestation](#) (pdf). This is mainly driven by demand for goods – including coffee, chocolate, cattle, soy, palm oil and timber – that are often then traded and consumed in countries around the world.

Unión Europea prohibirá productos que contribuyan a la deforestación

Martes 30 de Mayo, 2023



Foto: SPDA

• Madera, soja, café, cacao, son algunos de los productos que deberán acreditar condiciones libres de deforestación para poder ingresar al mercado europeo.

NEWS

## Finding effective ways to ensure sustainable supplies of forest-risk commodities

Encuentra el reglamento del Parlamento Europeo en este [enlace](#).

Cross-sectoral jurisdictional approaches offer



Julio Velazco viene realizando el aprovechamiento sostenible del recurso forestal en San Martín y es titular CUSAF. Foto: SPDA

# SAF-Cacao a escala global y en LAC



A nivel global, se estima que 3.4 millones de hectáreas de cacao y 9.7 millones de hectáreas de café se cultivan bajo sistemas agroforestales (Somarriba et. al., 2023)

**Cuadro 4: Proporción de cacao de sombra cultivado bajo sistemas agroforestales en**

| País        | Área (ha) | Sombra (%) | Sol (%) |
|-------------|-----------|------------|---------|
| Brasil      | 720,053   | 93         | 7       |
| Ecuador     | 537,410   | 20         | 80      |
| Colombia    | 173,016   | 75         | 25      |
| República   | 152,261   | 100        | *       |
| Perú        | 125,580   | 90+        | *       |
| Venezuela   | 64,462    | 90+        | *       |
| México      | 58,734    | 90+        | *       |
| Haití       | 26,975    | 100        | *       |
| Nicaragua   | 9,310     | 90+        | *       |
| Guatemala   | 4,333     | 90+        | *       |
| Costa Rica  | 4,000     | 100        | *       |
| Honduras    | 1,889     | 90+        | *       |
| El Salvador | 941       | 85         | 15      |

\*Las áreas a pleno sol son insignificantes

Fuente: Somarriba/Lopez-Sampson 2018: 7

# Marco de análisis



El cacao que  
crece bajo  
sombra, entre  
árboles nativos,

mocca

“

Me siento orgulloso que una empresa chocolatera de Dinamarca, lanzó un chocolate llamado Don Alfonso, con cacao de mi finca.

”

Alfonso Tapia  
Productor de Cacao  
Río San Juan, Nicaragua

Día Internacional  
del Chocolate

Cultivo de cacao sensible a choques externos y eventos repentinos a lo largo de la cadena de cacao.

1. ¿Cuáles son las condiciones habilitantes y limitantes que impulsan el cambio de la cubierta arbórea?
2. ¿Qué dicen los expertos sobre este apremiante tema del cultivo del cacao en AL?
3. ¿Cómo afrontan esta situación los medios de comunicación, los responsables de la toma de decisiones y las agencias de desarrollo?

Dos Estudios de Caso:

1. Waslala, RAAN, Nicaragua

# Expertos y actores locales



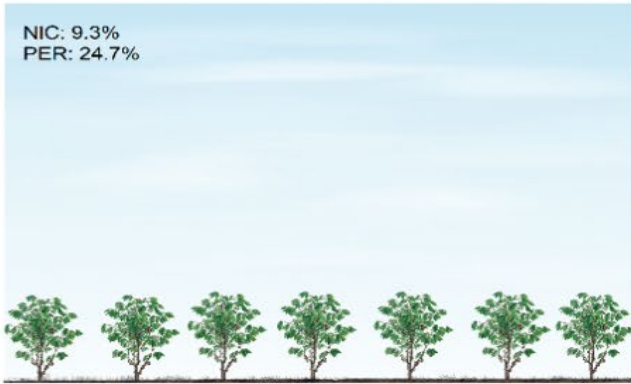
| Sector                                     | Number of participants<br>per country |      |
|--------------------------------------------|---------------------------------------|------|
|                                            | Nicaragua                             | Peru |
| International NGOs                         | 3                                     | 2    |
| Government Institutions                    | 1                                     | 2    |
| Local NGOs                                 | 2                                     | 1    |
| International Research Centers             | 1                                     | 1    |
| National Research Center                   | na                                    | 1    |
| Private landowners                         | 3                                     | 2    |
| Farmer's representative organizations      | 2                                     | 1    |
| Independent consultants                    | 2                                     | 2    |
| Buyers/exporters                           | 1                                     | 3    |
| Industry                                   | 1                                     | 1    |
| International Organization for Development | na                                    | 1    |
| Total                                      | 16                                    | 17   |

*Na: not available.*



Cacao farmer from Tamshiyacu, Loreto, Peru, 2022

# Tipologías de sombra en Nicaragua y Perú



1. Full-sun cocoa



2. monospecif cocoa (only shade)



3. productive-shade cocoa



4. mixed-shade cocoa



5. rustic-shade cocoa



6. cocoa-agroforests

Basado en: Somarriba y Lachenaud (2013)

# Tendencias en Nicaragua: valoración expertos



- El cultivo de cacao está casi exclusivamente vinculado a la reforestación.
- El cacao podría reemplazar pasturas degradadas, cafetales viejos e improductivos y barbechos viejos, por lo que el cultivo mantiene o mejora la cubierta arbórea en las áreas agrícolas.
- La sustitución del cacao podría ser provocada por la incidencia de enfermedades; mala selección de material de siembra\*
- La baja cobertura de los servicios técnicos prestados a los agricultores, la fluctuación de los precios y el alto costo de la certificación desalentaron a los agricultores a gestionar/plantar más cacao.
- El cacao podría reemplazar a los bosques primarios principalmente en áreas remotas donde la regulación ambiental es débil o inexistente.

# Condiciones habilitantes en cacao: cambios en cobertura-NIC



## Deforestación por cacao vinculada a:

Factor 1: Envejecimiento de los agricultores, bajos precios del cacao, baja rentabilidad y escaso conocimiento técnico

Factor 3: Ingresos del cacao, bajos precios del cacao y derechos de los agricultores privados  
incidencia política.

## Reforestación por cacao vinculada a:

Factor 2: material de siembra de alta calidad, Ingresos del cacao y acceso a mercados seguros

Factor 4: Pago por servicios ambientales, seguridad en la tenencia de la tierra, y superficie mínima cultivada con cacao

# Tendencias en Perú: valoración expertos



- **Cultivo de cacao vinculado tanto a eventos de deforestación como de reforestación.**
- El cultivo de cacao en Irazola se inició en la década de 1980 y siguió un ciclo de migración, conversión forestal y degradación que permitió el establecimiento de cultivos perennes.
- El cacao podría reemplazar las áreas boscosas\* para obtener derechos sobre la tierra y dinero en efectivo por la venta de madera.
- El cultivo de cacao podría sustituirse por rubros anuales y/o plantar árboles frutales para generar ingresos.
- El cacao podría abandonarse o sustituirse por cultivos más rápidos y rentables como la palma aceitera y la coca o el café Arábica.
- El cacao también podría abandonarse debido a problemas sociales y actividades de crimen organizado.

# Condiciones habilitantes en cacao: cambios en cobertura



## Deforestación por cacao vinculada a:

Factor 2 Envejecimiento de las plantas de cacao, certificación, fluctuación de precios y estrategia/planes nacionales.

Factor 4 Precio del cacao, poder político de los inversores, valor de la tierra y marco legal débil.

## Reforestación por cacao vinculada a:

Factor 1 Pago por servicios ambientales, certificación y tipologías de sombra cacao.

Factor 3 Rentabilidad del cacao, desarrollo vial y grado de influencia política de los agricultores.

## Conservation Biology

Indigenous, Colonist, and Government Impacts on Nicaragua's Bosawas Reserve  
Impactos de Indígenas, Colonizadores y Gobierno sobre la Reserva Bosawas de Nicaragua

ANTHONY STOCKS, BENJAMIN MOHAMMAD, PETER TADDER

First published: 05 October 2007 | <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2007.00793.x> | Cite this: 7

## InSight Crime



## Decades of Deforestation, Illegal Mining and Impunity in Nicaragua

By Chris Kinnear | 17 July 2023 | 14 min read

Nicaragua's Indio Maíz Biological Reserve, on the western border with Costa Rica, is under

Tags

# Percepción medios de comunicación-NIC



- El cultivo de cacao está catalogado (95%) como agente de reforestación y herramienta de restauración del paisaje.
- De hecho, para Nicaragua ésta fue una de las afirmaciones en las que coincidieron todos los expertos del país.
- Los SAF-cacao tienen una amplia lista de especies/diseños de árboles de sombra dentro del paisaje agrícola.
- El cacao apoya la agricultura familiar y protege el ambiente.

## Innovations for Healthy Value Chains: Cases, Tools, &amp; Methods

Editors:  
James A. Sayer  
MIT Sloan School of Management

## THE COSTS AND BENEFITS OF AGROFORESTRY TO FARMERS

Diam Current  
Ernst Lutz  
Sara J. Schuler

Deforestation, growing scarcity of tree products, and environmental degradation have created serious problems for rural land use in many developing

## The Costs and Benefits of Agroforestry to Farmers

Dear Current, Ernst Lutz and Sara J. Schuler  
The World Bank  
Research Observer  
Vol. 33, No. 2 (June 2005)  
Pages 101-103 (33 pages)  
Published by Oxford University Press  
<https://www.oxfordjournals.org/doi/10.1093/ro/33.2.101>  
Cite this item

## Strategy to reduce emissions from deforestation and forest degradation.

ENDE - REDD+  
2018 - 2040

## ORO CHOCOLATE

## Cacao Reforestation

The government of Nicaragua has been the first in the world to launch a reforestation program in support of the first cocoa beans the country has produced in 100 years. It was one of the first steps in the country's journey to become a cocoa-producing nation.

## rikolto

Discover & Invest

## Cocoa in Waslala, Nicaragua - PROJECT ENDED

Sustainable cocoa production to reforest the region of Waslala

Cocoa

Nicaragua

Make a donation

## worldcoo

Cocoa, the Nicaraguan hope

COMPANIES WITH

PROJECTS

WISDOM

WORLDWIDE

DONATION CERTIFICATE

BLOG

Subscribe to Newsletter

f t s+ in

INTEGRATED PROJECT FOR  
REFORESTATION AND AGROFORESTRY  
ON DEGRADED LANDS IN NICARAGUA



MLR

We plant a positive future

Document Prepared by Ecom International, B.V.

Drawing & Design: 2023 - 2024

## El Cacao



RIQUEZA POTENCIAL DE LA TIERRA NICA  
A LA ESPERA DE SER EXPLOTADA  
COMERCIALMENTE EN LOS MERCADOS  
INTERNACIONALES

Drawing & Design: 2023 - 2024

# Percepción medios de comunicación- Perú



- Cultivo de cacao es etiquetado como agente de reforestación y deforestación.
- Percepciones negativas 2010. Cambio de percepción en las últimas dos décadas (asociados con sostenibilidad).
- La tasa de expansión de las plantaciones de cacao bajo sombra determinará su impacto general en el paisaje.



## Cocoa: From Deforestation to Reforestation

<http://nationalzoo.si.edu/conservationandscience/migratorybirds/research/cacao/ruf.cfm>



Ruf F., Zadi H. 1998. Cocoa : from deforestation to reforestation. First international workshop on Sustainable Cocoa Growing, 1998-03-29/1998-04-03, Panama City, Panama / Smithsonian Institute

## ALTERNATIVES TO SLASH-AND-BURN (ASB) IN PERU

### SUMMARY REPORT AND SYNTHESIS OF PHASE II

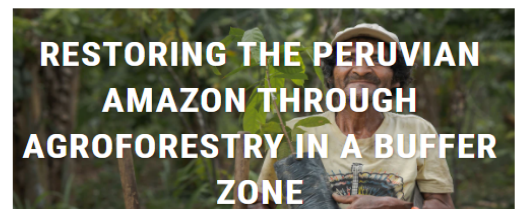
Edited by:  
Douglas White, Sandra J. Velarde, Julio Alegre, and Thomas P. Tomich  
December 2005



## Giving Back, Sustainability and Agro-Forestry

The Raw Chocolate Company is working with our Cacao Suppliers Sierra Organics on a tree planting project to avoid serious deforestation in Peru and support the Agro-Forestry in the area.

Our cacao is sourced in the surrounding areas of the Rio Abiseo National Park in San Martin Peru, and the National Gamekeepers Organisation we work with is the Amazonia Viva project.



# Mensajes finales



- El **potencial del cacao** para mejorar la cubierta arbórea depende de **su extensión y del patrón** de distribución espacial en cualquier paisaje agrícola.
- Dependiendo de **los contextos y de la ocurrencia de eventos repentinos** a lo largo de la cadena de valor, el cacao puede pasar de la condición de **agente de deforestación a la de agente de reforestación en cuestión de décadas**.
- Los ciclos de deforestación y cultivo del cacao deben analizarse cuidadosamente a la luz de la historia del uso de la tierra donde se cultiva, **por lo que el nivel del paisaje es la unidad clave de análisis**.



# Foro Latinoamericano- Caribeño de Cacao

**Desafíos y pautas** para una cacaocultura moderna y sostenible en la región

frontiers About us ▾ All journals All articles Submit your research Search

Frontiers in Sustainable Food Systems Sections ▾ Articles Research Topics Editorial Board About journal ▾

ORIGINAL RESEARCH article  
Front. Sustain. Food Syst., 17 June 2021  
Sec. Agroecology and Ecosystem Services  
Volume 5 - 2021 |  
<https://doi.org/10.3389/fsufs.2021.635779>

This article is part of the Research Topic  
Agroforestry with Perennial Crops, and the Contradictions  
between Commodity Production and Local Benefits  
[View all 6 Articles >](#)

**Download Article ▾**

5,535 Total views 855 Downloads 6 Citations ⓘ

[View article impact >](#)

[View altmetric score >](#)

SHARE ON

Edited by

**Elucidating Pathways and Discourses Linking  
Cocoa Cultivation to Deforestation,  
Reforestation, and Tree Cover Change in  
Nicaragua and Peru**

Luis Orozco-Aguilar<sup>1\*</sup> Arlene López-Sampson<sup>2\*</sup> Mariela E. Leandro-Muñoz<sup>2</sup>  
 Valentina Robiglio<sup>3</sup> Martin Reyes<sup>3</sup> Melanie Bordeaux<sup>4</sup> Norvin Sepúlveda<sup>5</sup> Eduardo Somarriba<sup>6</sup>

# GRACIAS

