

Haciendo lo invisible visible: insectos, ciencia ciudadana y control biológico en OASIS

Diego Mina, Olivier Dangles
2 DE JUNIO 2026



Que pueden hacer los insectos para los objetivos del desarrollo sostenible?

?!





CIFRAS PROYECTO OASIS 2025



NÚMERO DE FAMILIAS EN LOS OASIS



Alaquez: 12
Guayama: 8
Cachi: 11

TOTAL: 31

SUPERFICIES OASIS (Ha)



Alaquez: 33.1
Guayama: 17.67
Cachi: 6.41

TOTAL: 57



NÚMERO DE FAMILIAS MAS ALLÁ DE OASIS



TOTAL: 160

PORCENTAJE DE JÓVENES PARTICIPANDO EN OASIS (HASTA 35 AÑOS)



TOTAL: 20%

NÚMERO DE INSTITUTOS/SOCIOS OASIS



Consejo de productores Cotopaxi: 14
Mesa Técnica Cotopaxi: 11
Universidades Locales: 1

TOTAL: 26

PARTICIPACIÓN PERSONAS EN EL PROYECTO

♂ 20% ♀ 80%

WHATSAPP



Grupos: **9**
Personas: **86**
Mensajes temas Oasis: **806**

CO-CONSTRUCCIÓN



Presencia en el campo: **180** días/año
Numero de eventos/talleres: **60**
Total horas coordinación equipo Oasis: **1138**

Co-construcción





Transdisciplina

¿QUÉ?

La entomología en la sostenibilidad



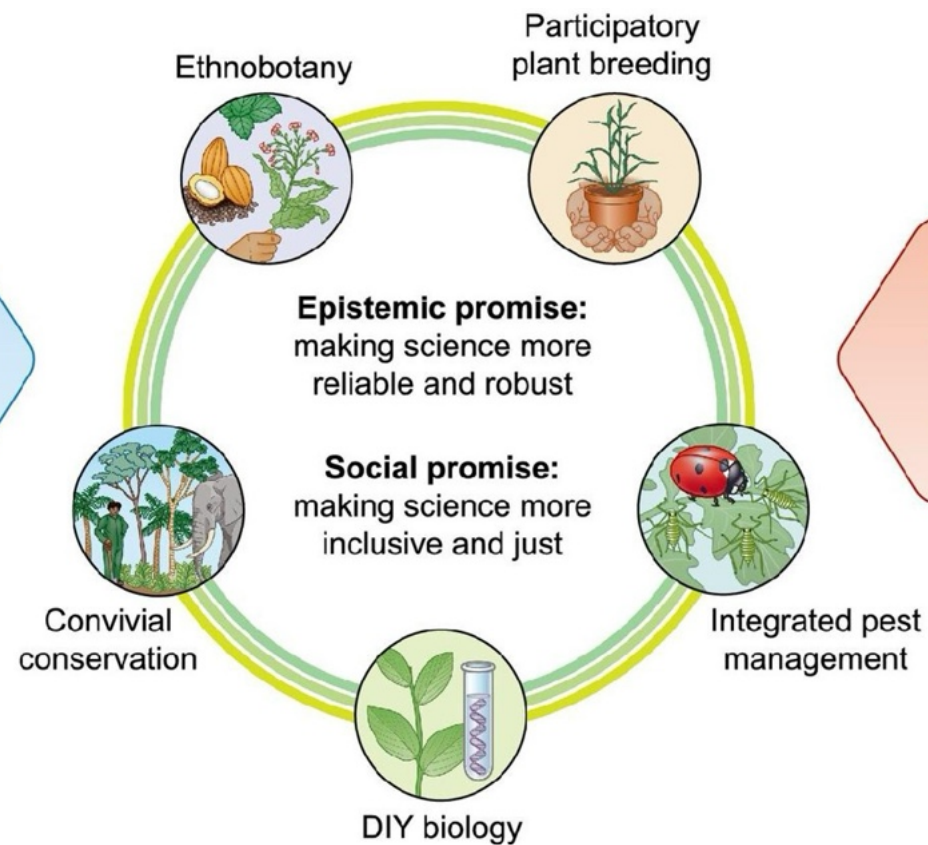
THOMAS REVIEW |  Open Access |  

Transdisciplinary plant sciences: A review

[David Ludwig](#) 

Openings

- Diverse plant knowledge outside of academia
- Traditions of working with actors outside of academia
- Entanglement of plant knowledge and livelihoods



Tensions

- Difficulties of knowledge integration
- Traditions of top-down governance and technocratic expertise
- Commodification of plants and plant knowledge



Etnoentomología

Cardenas et al, 2025



Biomonitoreo Participativo

Mina et al. (in rev.) CSTP



Compensación por Herbivoría

Mina et al. (in rev.)

Ecological Solutions and Evidence



Apivectorismo

Cañizares et al (in rev.)

BioControl



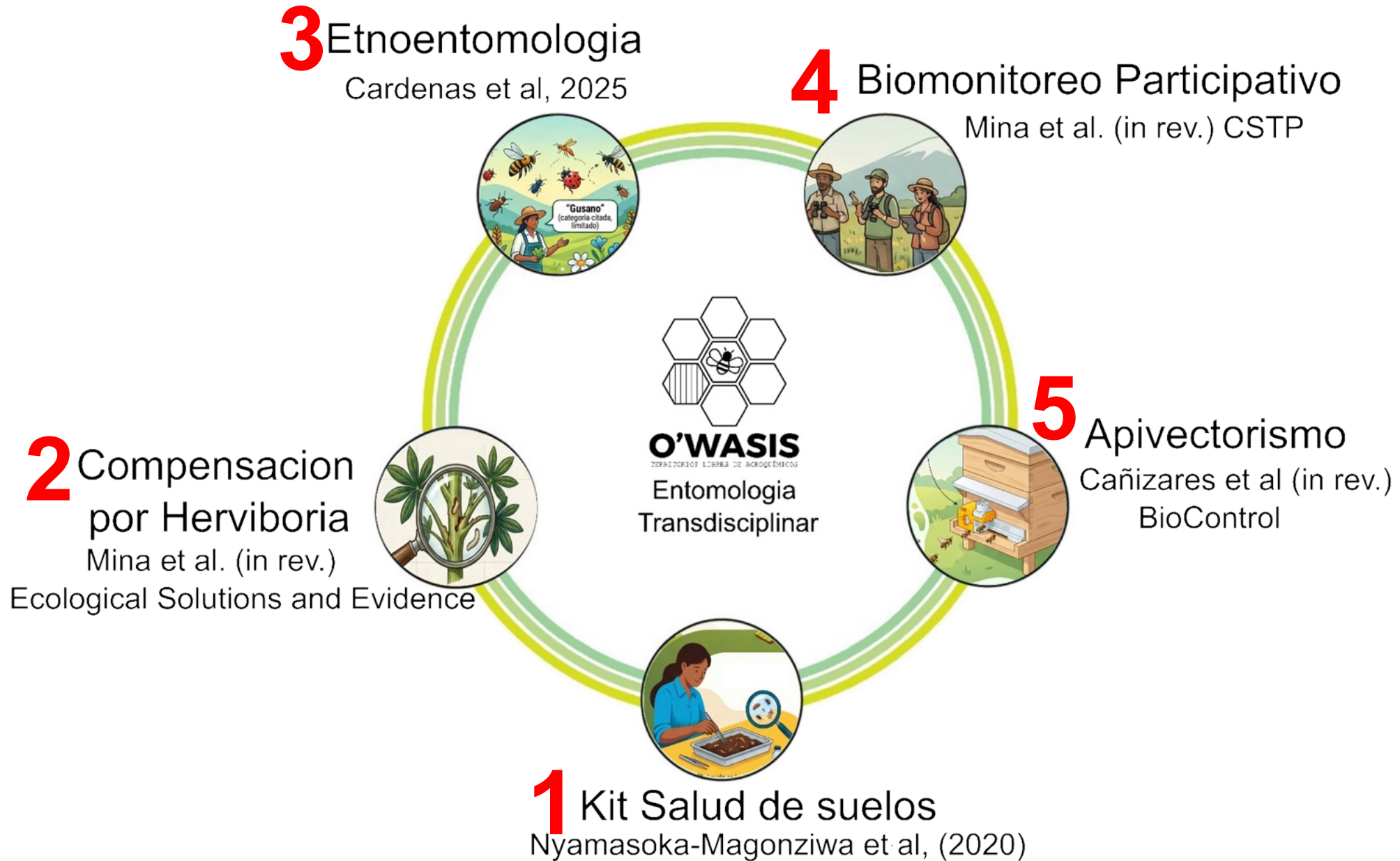
Kit Salud de suelos

Nyamasoka-Magonziwa et al, (2020)

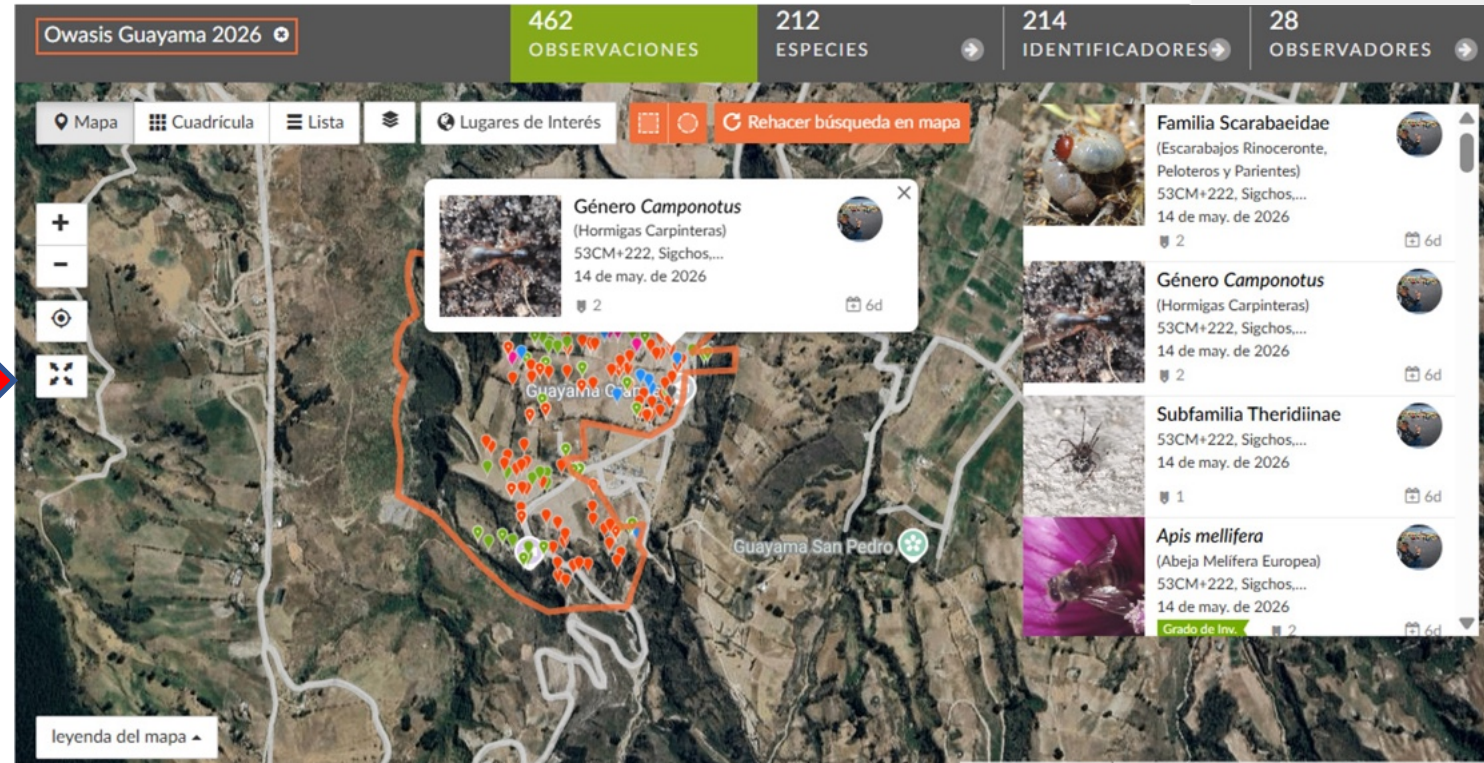
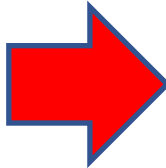


¿Y QUÉ?

Entomología transdisciplinar



1 OASIS: KIT SALUD DE SUELOS PARTICIPATIVO



Owasis Guayama 2026

462 OBSERVACIONES

212 ESPECIES

214 IDENTIFICADORES

28 OBSERVADORES

Mapa Cuadrícula Lista Lugares de Interés Rehacer búsqueda en mapa

Género Camponotus
(Hormigas Carpinteras)
53CM+222, Sigchos,...
14 de may. de 2026
2

Familia Scarabaeidae
(Escarabajos Rinoceronte, Peloterros y Parientes)
53CM+222, Sigchos,...
14 de may. de 2026
2

Género Camponotus
(Hormigas Carpinteras)
53CM+222, Sigchos,...
14 de may. de 2026
2

Subfamilia Theridiinae
53CM+222, Sigchos,...
14 de may. de 2026
1

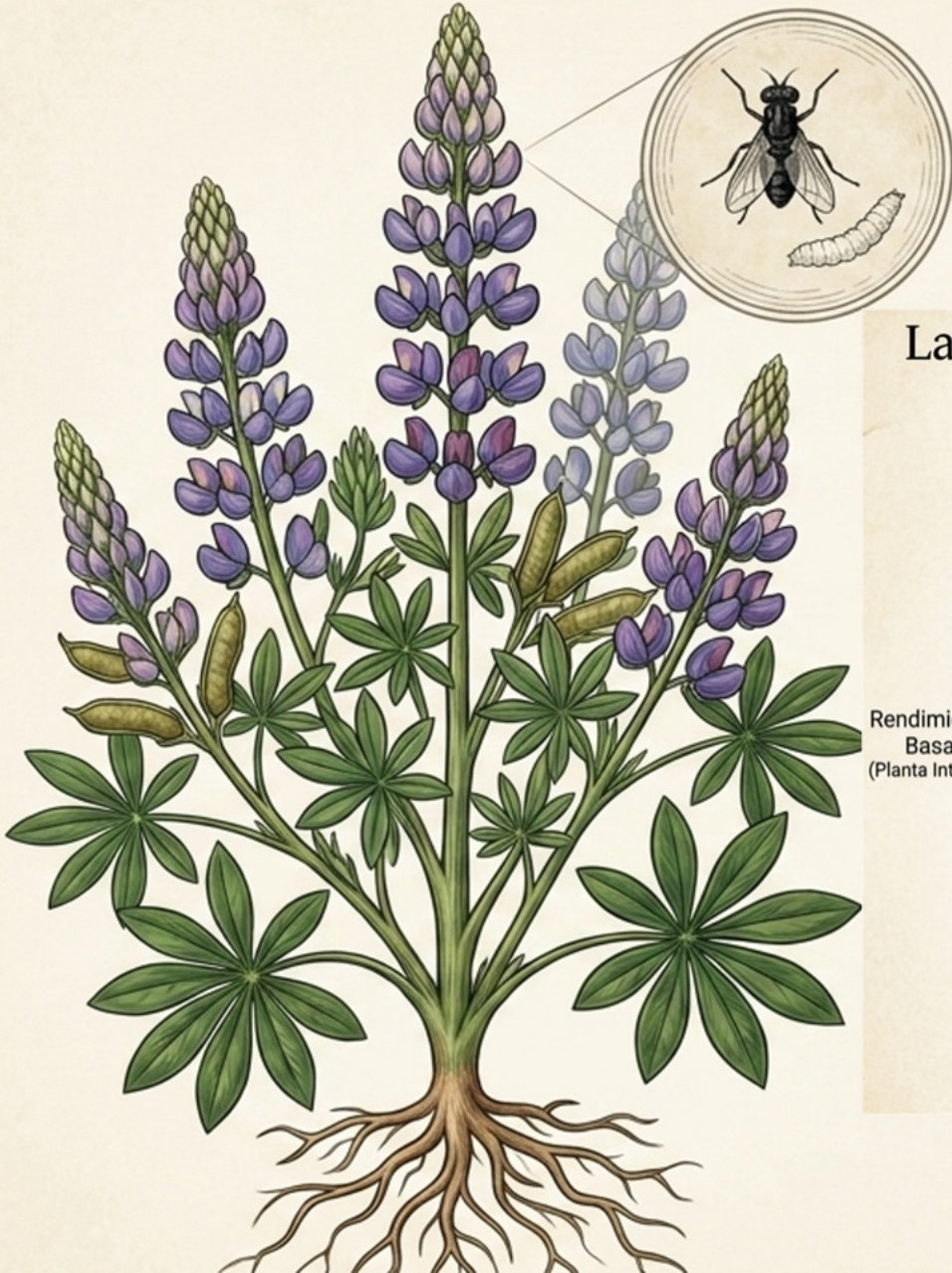
Apis mellifera
(Abeja Melífera Europea)
53CM+222, Sigchos,...
14 de may. de 2026
Grado de Inv. 2

Guayama C...
Guayama San Pedro

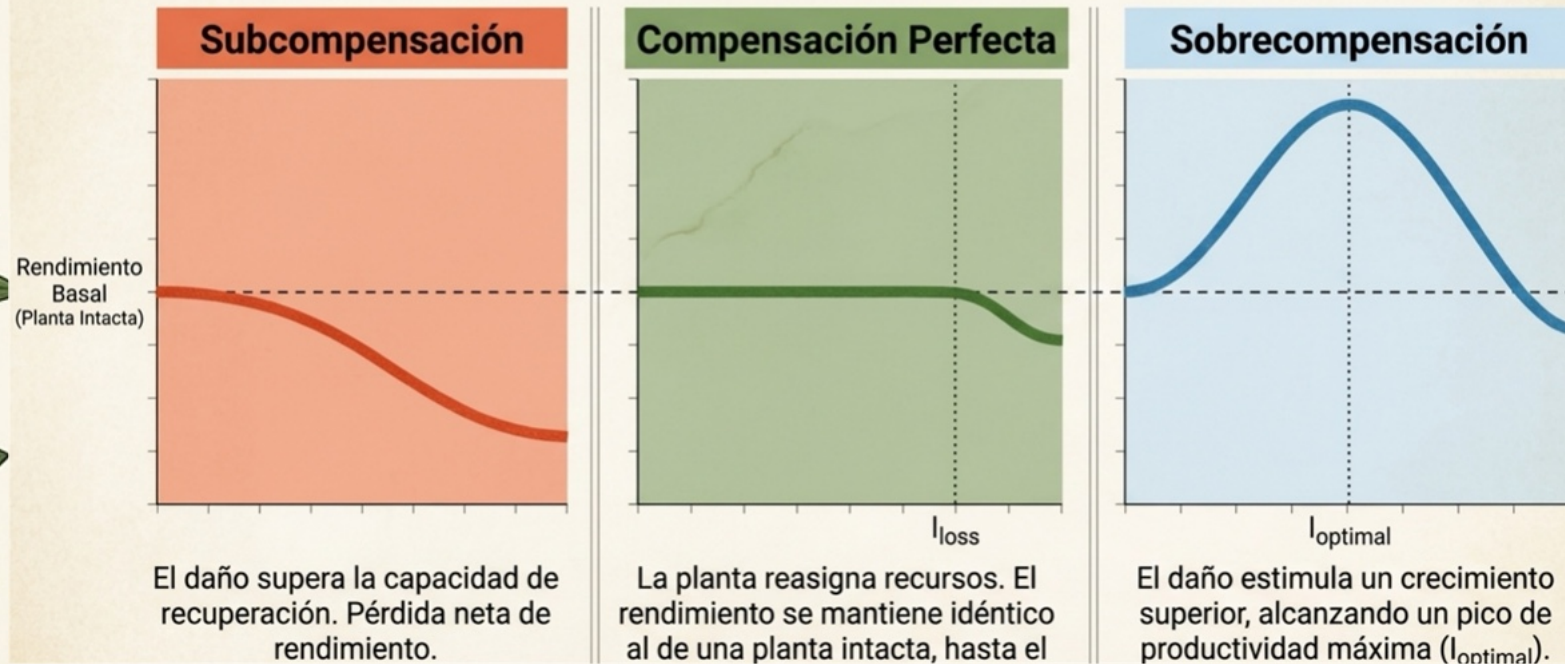
leyenda del mapa

https://www.inaturalist.org/observations?place_id=229423&subview=map

2 OASIS: COMPENSACIÓN POR HERVIBORIA



La teoría ecológica revela que las plantas responden al daño a través de un espectro dinámico de *tolerancia* y *compensación*.



El futuro del manejo de plagas requiere integrar la capacidad de la naturaleza con la sabiduría del agricultor.



Pilar 1: La Herbivoría No Equivale a Pérdida

El Chocho Andino demuestra que las plantas poseen mecanismos evolutivos de compensación perfecta. El daño moderado estimula, no destruye.



Pilar 2: Los Datos Cambian Percepciones

Exponer a los agricultores a la evidencia ecológica visual y táctil rompe mitos generacionales y reduce la presión psicológica para aplicar químicos.



Pilar 3: Rediseño Agroecológico

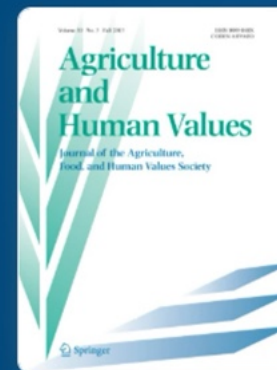
El control de plagas del futuro no se basa en exterminar insectos, sino en fortalecer el vigor del suelo y la planta para aprovechar su tolerancia innata.

[Home](#) > [Agriculture and Human Values](#) > [Article](#)

Divergent knowledge and perceptions of insects by organic and non-organic farming in the Ecuadorian Andes

Published: 17 June 2025

Volume 42, pages 2093–2109 (2025) [Cite this article](#)



Fortalecer la conciencia sobre la coexistencia con los insectos, en lugar de solo gestionarlos por su función, es clave para una agricultura más sostenible

Necesidad de integrar el conocimiento local con el científico para crear estrategias de conservación de polinizadores que sean prácticas y accesibles para los agricultores



AGRICULTURA ORGÁNICA

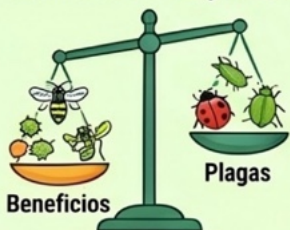
Diferencias en el Conocimiento y Salicencia

AGRICULTURA NO ORGÁNICA

5.0

Promedio de Taxones Identificados

ENFOQUE:
Servicios vs. Perjuicios



Priorizan polinizadores y controladores biológicos

"Gusano"
(categoría citada, limitado)

POLINIZADORES:
10.8% de las menciones

CONTROLADORES:
Mayor reconocimiento de depredadores

Sistemas de Clasificación y Toma de Decisiones Agricultura orgánica

CLASIFICACIÓN:
Rol Agrícola

FUENTES DE INFORMACIÓN



Redes sociales y familia



POLINIZADORES:
7.5% de las menciones



CONTROLADORES:
Menor reconocimiento de funciones

CLASIFICACIÓN:
Metamorfosis



POLINIZADORES:
7.5% de las menciones

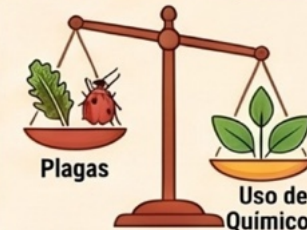


CONTROLADORES:
Menor reconocimiento de funciones

4.0

Promedio de Taxones Identificados

ENFOQUE:
Servicios vs. Perjuicios



Se enfocan en plagas y uso de químicos

FUENTES DE INFORMACIÓN



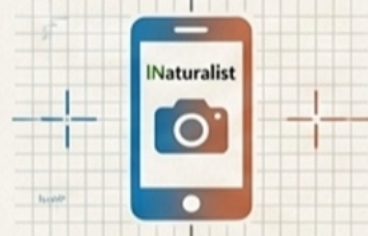
Vendedores de pesticidas

Estrategia de Movilización



1. Alfabetización Entomológica

Clases virtuales y presenciales integradas en currículos universitarios y escolares (99 horas invertidas).



2. Adopción Tecnológica

Capacitación técnica sobre la plataforma iNaturalist (captura de imágenes, evitar errores comunes).



3. Acción Colectiva (Bioblitzes)

Eventos intensivos de recolección masiva de datos en campo.



4. Validación Comunitaria

Interacción digital de doble vía con +1,900 identificadores y curadores globales.

El Redescubrimiento (*Pteroplatus luculentus*)

Este insecto carecía de reportes recientes de especímenes vivos. Su redescubrimiento a través del proyecto Agri Andes demostró un hallazgo crucial:

**Los paisajes agrícolas
manejados sin pesticidas
actúan como reservorios
vitales para la
biodiversidad oculta.**

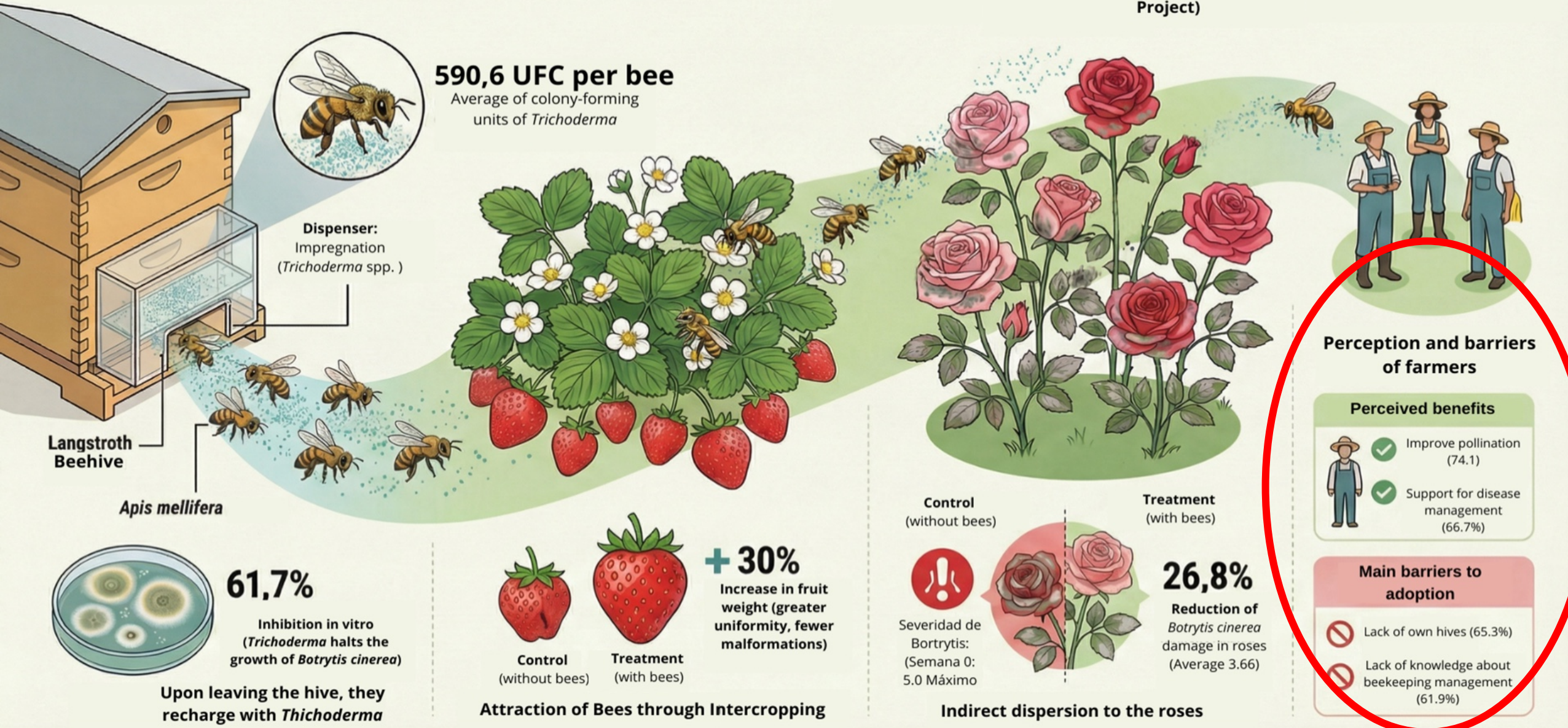


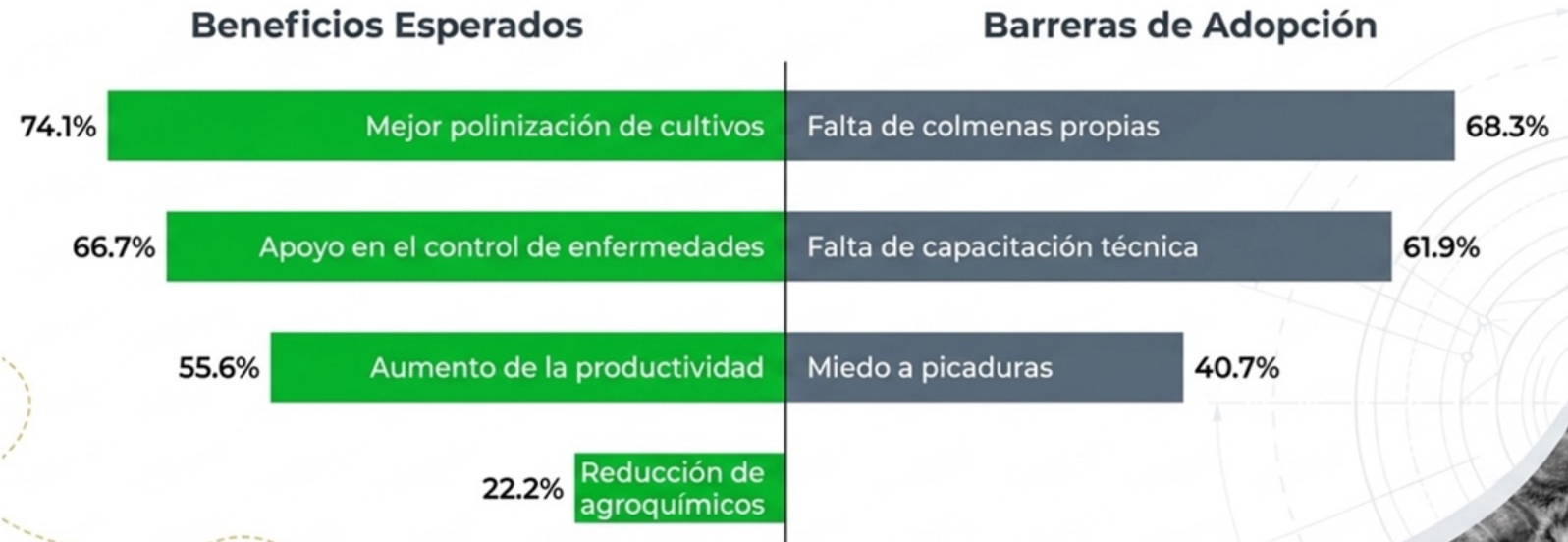
5 OASIS: APIVECTORISMO

...Alguién conoce la nueva especie de abeja verde?



OASIS: RESULTADOS APIVECTORISMO







¿Y AHORA QUÉ?

Hacia Living Labs entomológicos

Un espacio de co-producción de conocimiento donde agricultores e investigadores diseñan estrategias libres de pesticidas en entornos reales.

Laboratorio Tradicional

Ubicación



Entornos cerrados y estrictamente controlados.

Participación



Exclusivo para científicos y académicos.

Enfoque



Estudio aislado del insecto y la plaga.

Objetivo



Generación extractiva de datos académicos.

Living Lab Entomológico



Entornos reales y cotidianos (Desplegado en los territorios del Proyecto OASIS).



Ciencia ciudadana e investigación-acción participativa integrando a la comunidad local.



Agroecología holística (evaluación conjunta de polinizadores, depredadores y parasitoides).



Transición agroecológica, resiliencia socioecológica y soberanía alimentaria.

- Nuevos socios
- Financiamientos
- Transdisciplina
- Procesos participativos
(eg. Apivectorismo)



Pilar 1: Diálogo y Co-producción
(La Comunidad)



Pilar 2: Ciencia Ciudadana
(La Captura de Datos)



Pilar 3: Modelo BACI
(La Medición del Impacto)



Relación
Humano naturaleza

Ciencia participativa

Buen
vivir

Soluciones



Comunidades empoderadas



G
R
A
C
I
A
S