

Valorización de la Biodiversidad a través de Bioinsumos para la Sostenibilidad y el Progreso

**Simposio de Bioeconomía
en la América Tropical**

Nicolás Cock Duque

San José, Octubre 10 de 2013



ecoflora
Biosolutions to live better



Biodiversidad como fuente de progreso y soluciones innovadoras



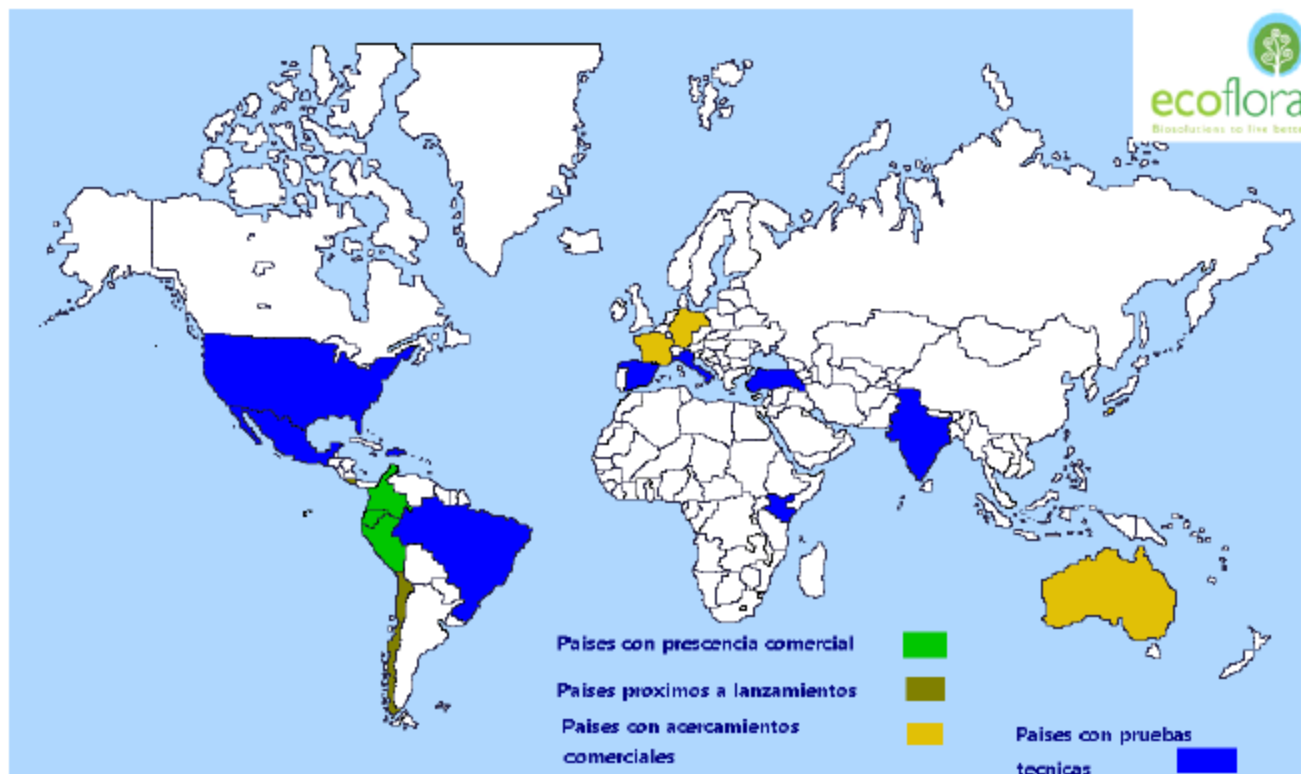
Illustration by Jon Berkeley (with apologies to Steinberg and *The New Yorker*)

The Economist
March 20, 2009

Como la China (y el mundo) ve a LATAM...



Como Ecoflora ve al mundo



¿Cuál es nuestro negocio?



Crear valor y bienestar a través de la innovación en negocios y productos tecnológicos de alto valor agregado, derivados sosteniblemente de la biodiversidad vegetal para proveer:

- ✓ Alimentos sin tóxicos
- ✓ Cosméticos sin culpas
- ✓ Cuidado personal sincero
- ✓ Limpieza sin contaminantes



Descripción de la Compañía

- **Fundada** en 1998 por emprendedores visionarios con experiencia en las industrias agrícola, forestal, biotecnológica y de biocomercio
- **42 empleados** altamente calificados
- **Propiedad Intelectual:** 12 solicitudes de patentes para colorantes, fungicidas, insecticidas, surfactantes y elicitores (4 aprobadas y 8 en proceso)



Desde 2011 somos 2 Compañías



Biopesticidas de uso agrícola

- Insecticidas
- Repelentes
- Fungicidas
- Acaricidas
- Molusquicidas
- Nematicidas



Ingredientes naturales para cosméticos y alimentos

Colorantes

Ceras

Aceites

Ing. Funcionales

BioProductos para cuidado del hogar

Limpiadores

Desinfectantes

Insecticidas



Los ecosistemas naturales son ricos en biodiversidad, la cual es crucial para la regulación de las poblaciones y su “estabilidad”

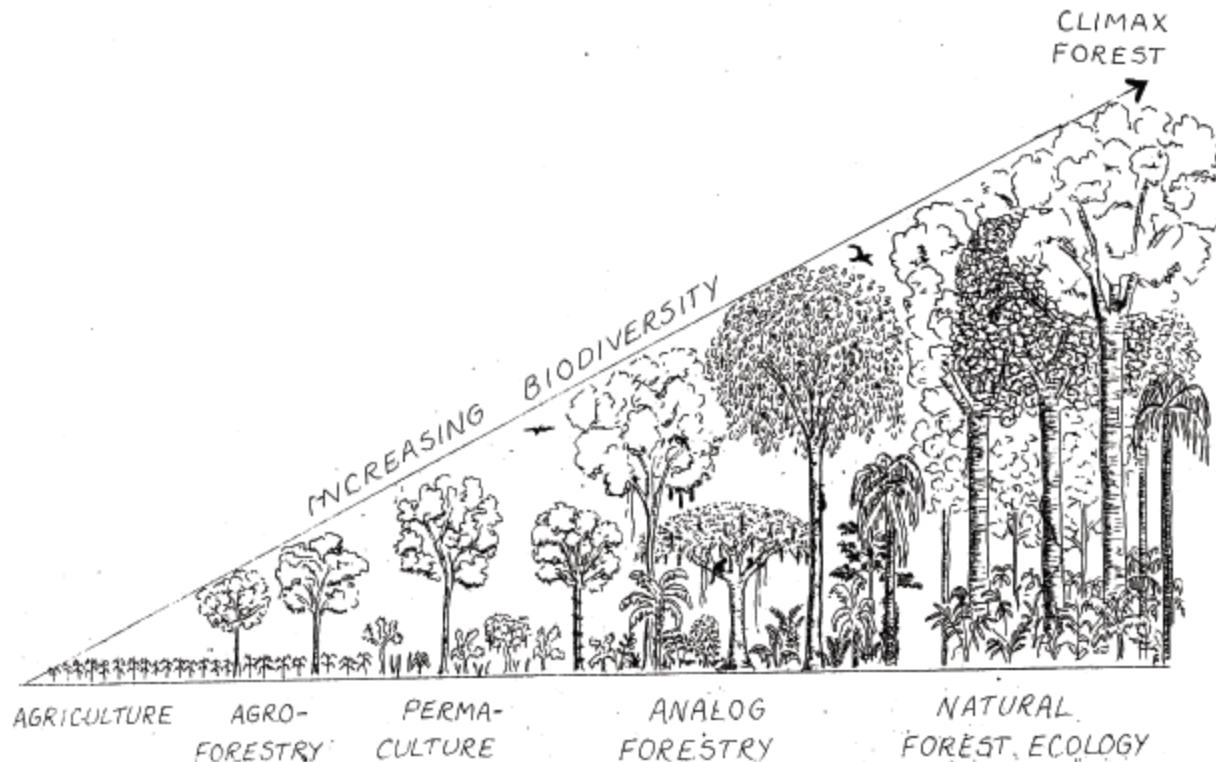


El monocultivo contiene normalmente una sola especie lo cual facilita la proliferación de plagas y enfermedades

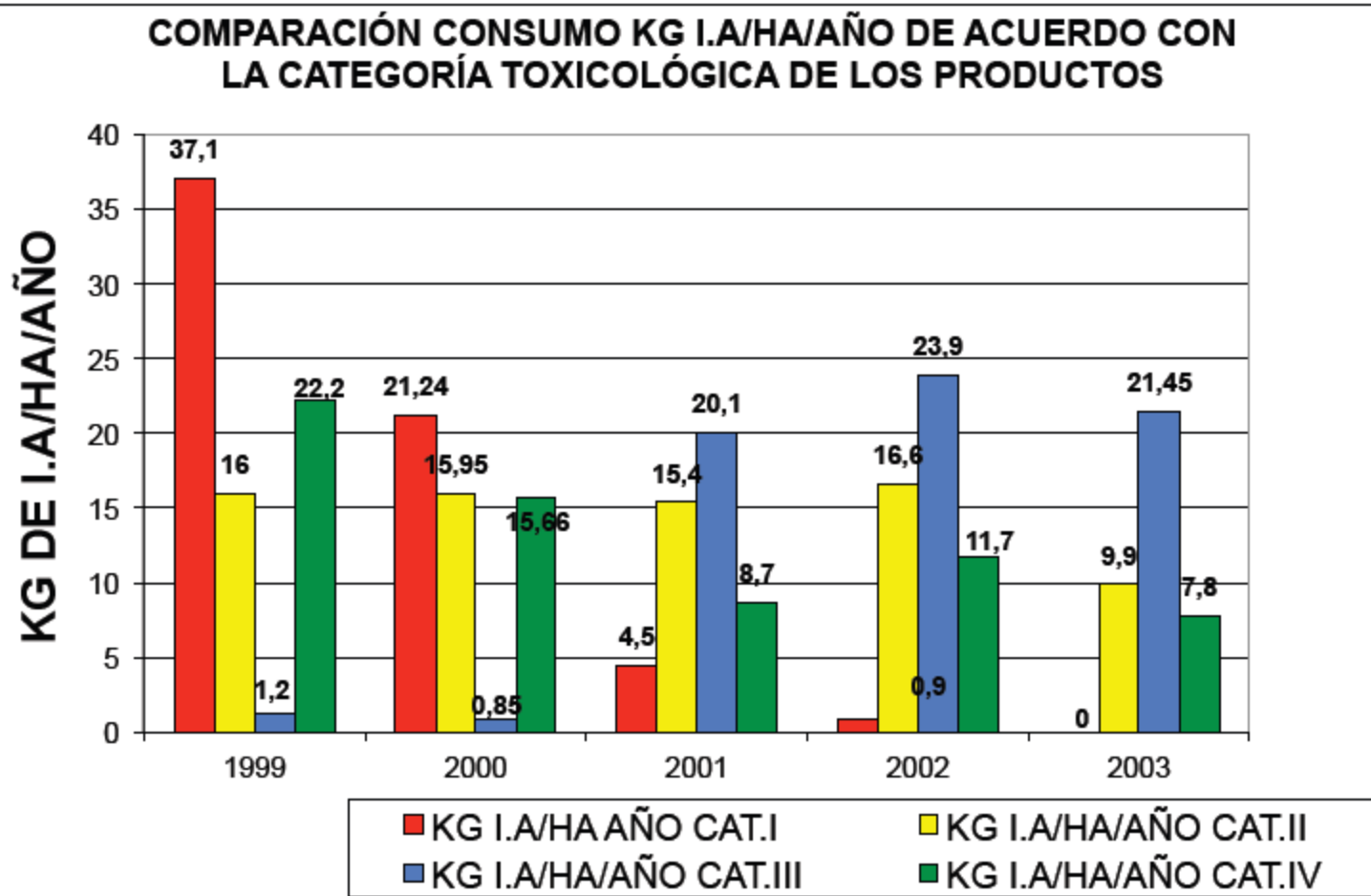
A photograph of a vast field of sunflowers, stretching from the foreground to the horizon. The sunflowers are in full bloom, with bright yellow petals and dark brown centers. The field is densely packed with these flowers, creating a textured, golden-yellow landscape. The sky is not visible, as the horizon line is very low.

**Los extractos de plantas permiten
llevar al monocultivo una
“biodiversidad semioquímica
aparente”**

Manejo Sostenible del Paisaje y los Agroecosistemas, incrementando y haciendo uso sostenible de la Biodiversidad en nuestras Cadenas de Valor



Reducción de Carga de Ingrediente Activo por Categoría Toxicológica Bajo un enfoque MIP con Énfasis en Extractos Vegetales – Caso en Flores de Exportación - Colombia



Estrategia de Internacionalización vía Joint Venture



Compañías de BioPesticidas



Compañías de Pesticidas Químicos

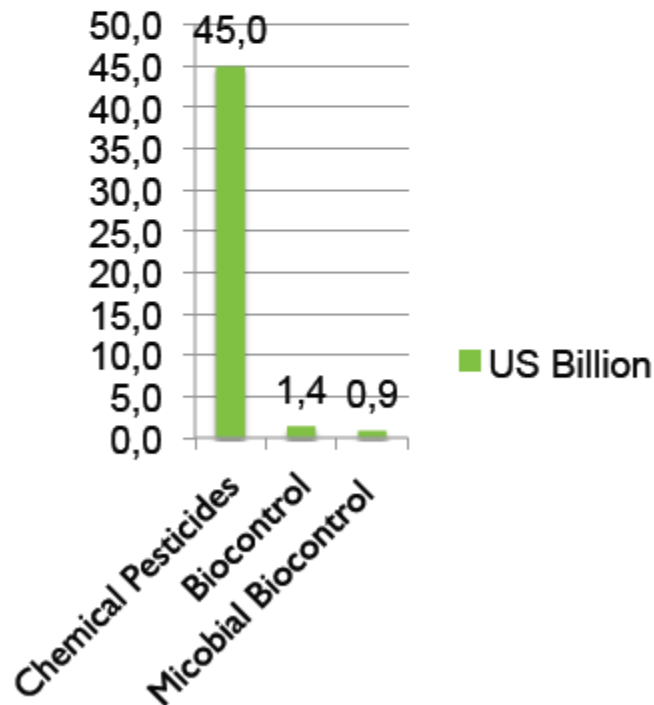


Joint Venture desde Sept 2011

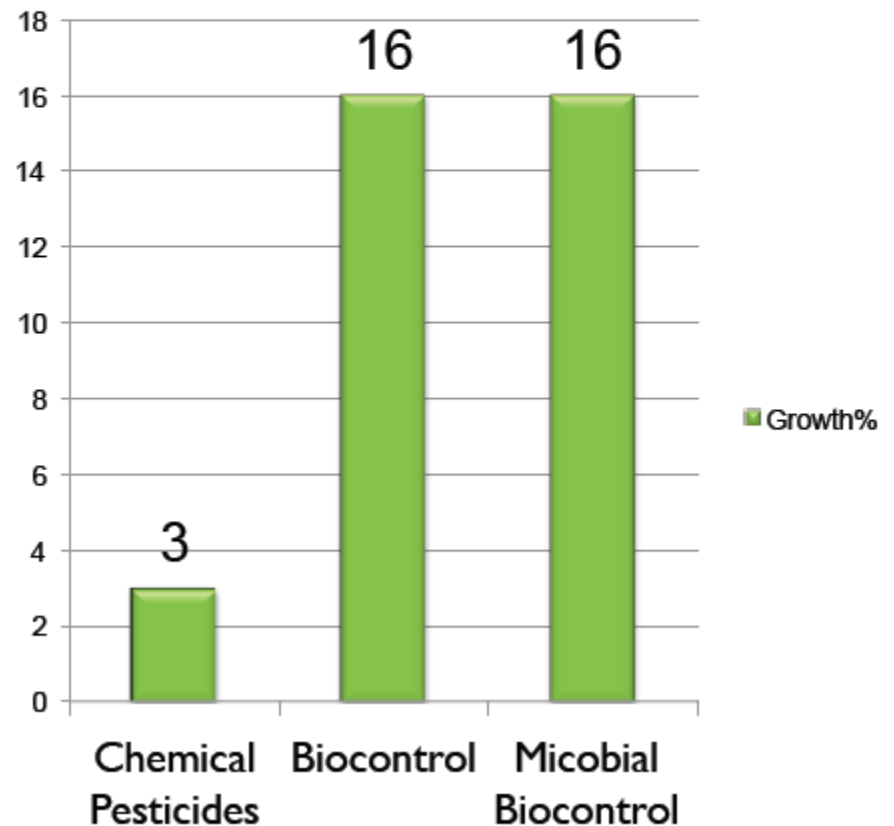


Mercado y Crecimiento de los Biopesticidas vs. Pesticidas Químicos

Crop Protection Industry - Global Size (US Billion)



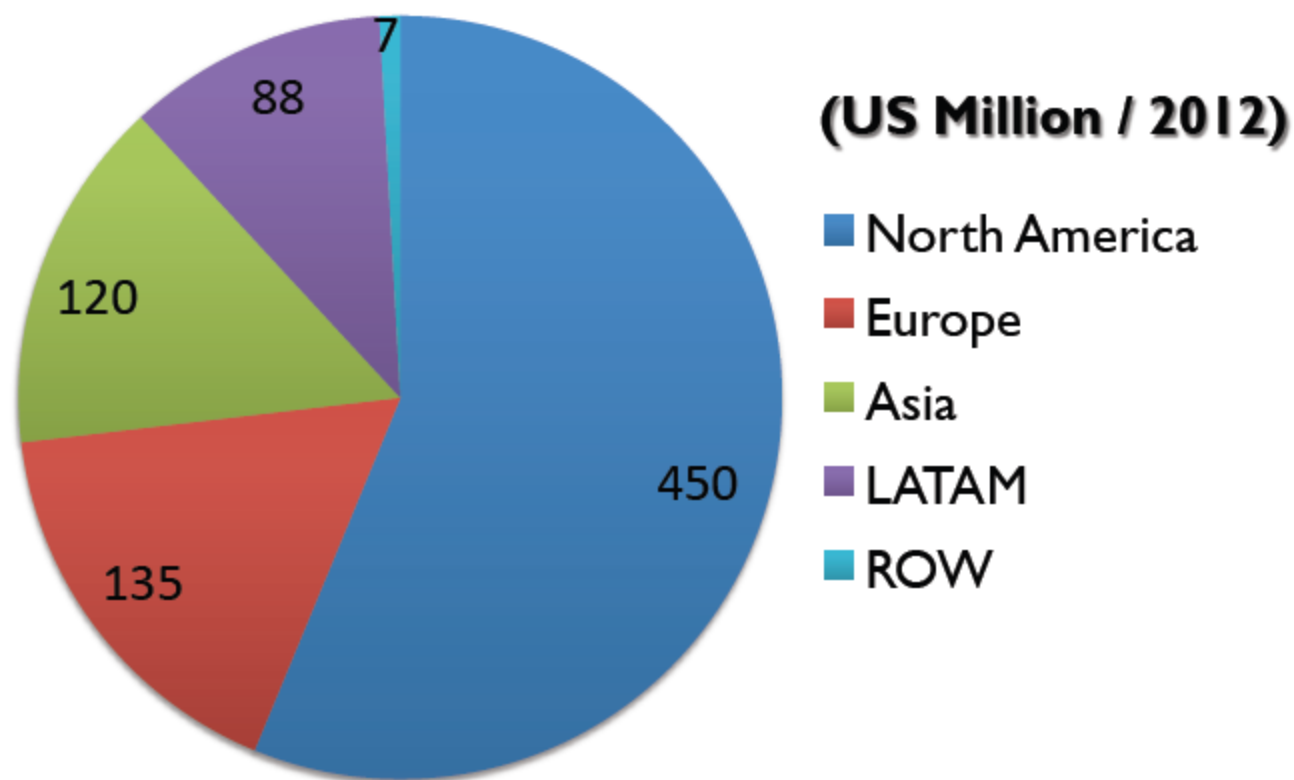
Crop Protection Industry - Global Growth (%)



F

Fuente: Adaptado de Global Biopesticides Market Trends and Forecasts (2012-2017). Markets & Markets

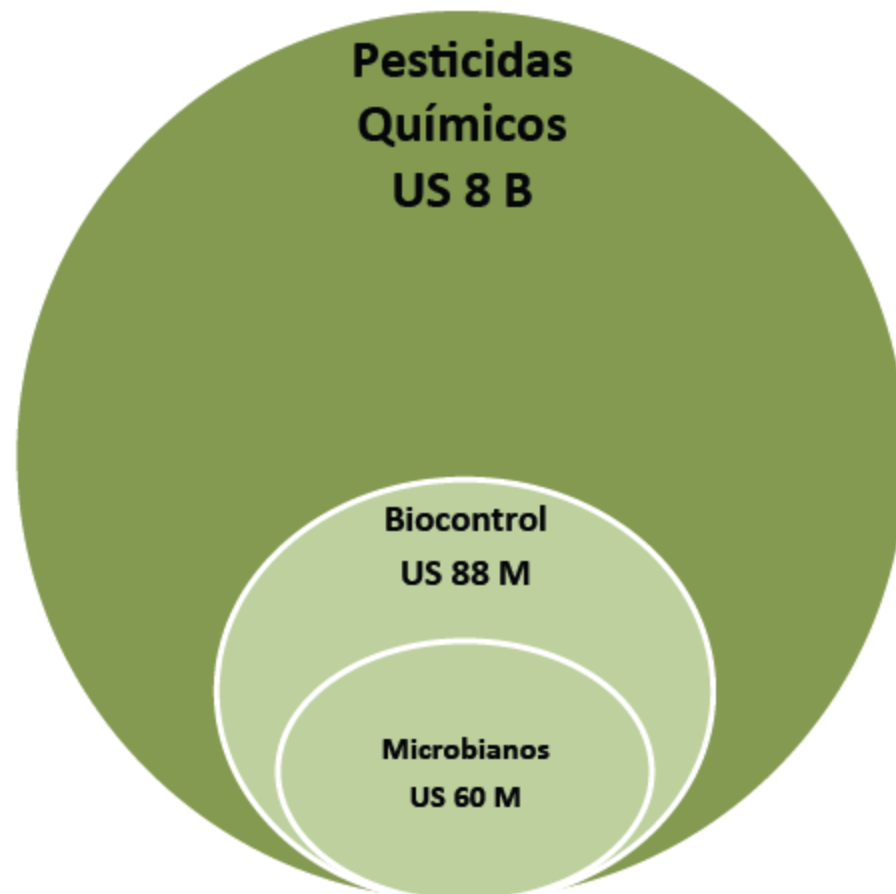
Participación de LatAm en el mercado Global de Productos para Biocontrol



Fuente: Adaptado de "Informe de Vigilancia Tecnológica: Bioinsumos, COLCIENCIAS, 2007"

Industria de Protección de Cultivos en LatAm (2012)

- En el 2012 , el mercado de pesticidas en LATAM fue de US \$ 8 billones de dolares de los cuales el 99% correspondió a pesticidas químicos.
- Con respecto a la media global el mercado de biopesticidas en LATAM es 3 veces mas pequeño en la participación del mercado.



Estrategias de diferenciación



- Enfoque en biodiversidad nativa y endémica
- Cadenas de suministro sostenibles
- Innovación abierta y disruptiva
- Patentes y otros mecanismos de PI
- Modelos de negocios inclusivos
- Certificaciones en biocomercio justo, sostenible y equitativo





SOURCING
WITH RESPECT™

**Usamos de manera ética
y sostenible más de
30 especies
botánicas / vegetales**

Innovación Abierta



Donde el laboratorio no es nuestro mundo, sino el mundo nuestro laboratorio

Premios y Certificaciones



Seleccionados como
Emprendimiento de Alto
Impacto (2007)



Ganadores del Premio
Global Ethical BioTrade en
Biodiversidad e Innovación
(2010)



Ganadores del Premio
Colombiano a la Innovación
Tecnológica (2004, 2008 y
2011), Mención de Honor
(2007)



Reconocidos y respaldados
por las Naciones Unidas
(UNCTAD BioTrade
Initiative)



Certificación en Buenas
Prácticas de Manufactura
desde 2007



Certificación Orgánica
en proceso



La Historia detrás de EdiBlue y CosmeBlue

Proviene de un
fruto con usos
ancestrales

- Cosme Blue proviene del fruto de la Jagua (*Genipa americana*)
- Durante siglos, los pueblos indígenas de las selvas Colombianas han utilizado la Jagua como pigmento temporal para la pintura de sus cuerpos



Aplicaciones
actuales para
múltiples
industrias

- Hemos desarrollado procesos de extracción seguros y que no manchan la piel para un rango de colores que van del azul al negro
- Cosme Blue puede ser usado en el teñido de textiles y cabello, en la coloración de alimentos y en múltiples formulaciones para cosméticos y productos para el cuidado personal y del hogar



Sostenibilidad y
empoderamiento
de la comunidad
local

- La fuente de la Jagua para Ecoflora son las selvas tropicales de la región del Chocó, localizadas entre los Andes y el Océano Pacífico
- La región del Chocó es una víctima del abandono y la extrema pobreza, situación que se espera que mejore con la consolidación de la iniciativa de biocomercio sostenible que está llevando ECOFLORA



Estrategia de innovación



- Sistema de Gestión de Innovación desde 2007
- Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva
- Innovación abierta con énfasis en innovación disruptiva



Estrategia de innovación



- Equipo de I+D+i trasladado a U. de Antioquia para programas de Doctorado y Maestría
- Acuerdos de colaboración con multinacionales y empresas de talla mundial
- Biointropic / Centro de Excelencia en Biodiversidad y Biotecnología
- Spin-offs



Towards Biorefining of Açai (*Euterpe oleracea*)



Ethical and
Sustainable source,
from the Chocó
Rainforest in
Colombia

Productos
del Bosque **Naidí®**



Estrategia de innovación



- Proactividad regulatoria / normativa
- Innovaciones en productos, procesos, aplicaciones, modelos de negocio
- Desarrollo de Cadenas de Valor con modelos de negocios innovadores e inclusivos



Retos y Desafíos

- Regulaciones / normativa compleja e inespecífica
- Pero especialmente... la Europea (5 años y 5 millones de Euros x biopesticida)
- Carencia de políticas públicas para promover el uso de biopesticidas e ingredientes naturales
- Incipientes alianzas y colaboración





- Si se puede, es clave atreverse a innovar, superar la aversión al riesgo, romper paradigmas
- Desarrollar cultura de innovación y de emprendimiento
- La Universidad es nuestro gran aliado, matrimonio indisoluble que se debe afianzar... falta sincronizar ritmos, desarrollar más confianza y mecanismos que agilicen asuntos de propiedad intelectual



Lecciones Aprendidas



- Los investigadores medidos con métricas inadecuadas, carencia de incentivos para la innovación
- Las alianzas valen la pena, es tan importante el know who como el know how
- Es urgente desarrollar más y mejores mecanismos para fondar la innovación y el emprendimiento



Lecciones Aprendidas



- Entender que el verdadero valor reside en los activos intangibles (patentes, secretos industriales, capacidades de innovación, alianzas)
- Importancia de modelos de negocios inclusivos que agreguen valor localmente



Lecciones aprendidas



- Necesidad de actuar e influenciar mediante casos piloto exitosos de acceso respetuoso y sostenible a la biodiversidad
- Necesidad de articular normas de acceso a los recursos biológicos (Decisión 391 / ABS / Protocolo de Nagoya) con sistemas internacionales de patentes





Lecciones Aprendidas

Biosolutions to live better

América tropical puede ofrecer
bioinsumos e innovaciones
tecnológicas de talla mundial a partir
de la valorización de su biodiversidad



Conclusiones

- LATAM esta introduciendo biopesticidas a un ritmo más lento que otras regiones del mundo.
- Los Biopesticidas son una herramienta clave para la agricultura sostenible :
 - Manejo de resistencia de plagas y enfermedades
 - Reducción de residuos de pesticidas tóxicos
 - Protección ambiental
 - Salud pública
 - Superar exigencias de entrada a mercados
 - Productividad
 - Menor dependencia de combustibles fósiles
 - Disminución de huella de carbono y huella hídrica



Conclusiones

Debilidades en el mercado de Biopesticidas en LATAM:

- Fuerte cultura de uso de pesticidas químicos
- Conocimiento insuficiente del biocontrol
- Falta de divulgación
- Baja calidad de algunos productos
- Falta de legislación específica
- Bajos incentivos del gobierno
- Intereses económicos y políticos que dificultan su introducción



Conclusiones

Como una región biodiversa llamada a ser un "banco de alimentos" para el mundo durante las próximas décadas, LatAm tiene el desafío, la oportunidad y el potencial de convertirse en un jugador importante en la industria de biopesticidas y ofrecer a su población y al mundo.

- Alimentos y otros productos agrícolas inocuos, saludables y sostenibles.
- Biosoluciones para la protección sostenible de cultivos



Gracias!



www.ecoflora.com

nicolas@ecoflora.com

