



# Besa el suelo – (Kiss the Ground)

Ray Archuleta



**USAID**

DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS  
UNIDOS DE AMÉRICA



**Colanta**

Sabe más,  
Sabe a campo

# Ozark Mountains

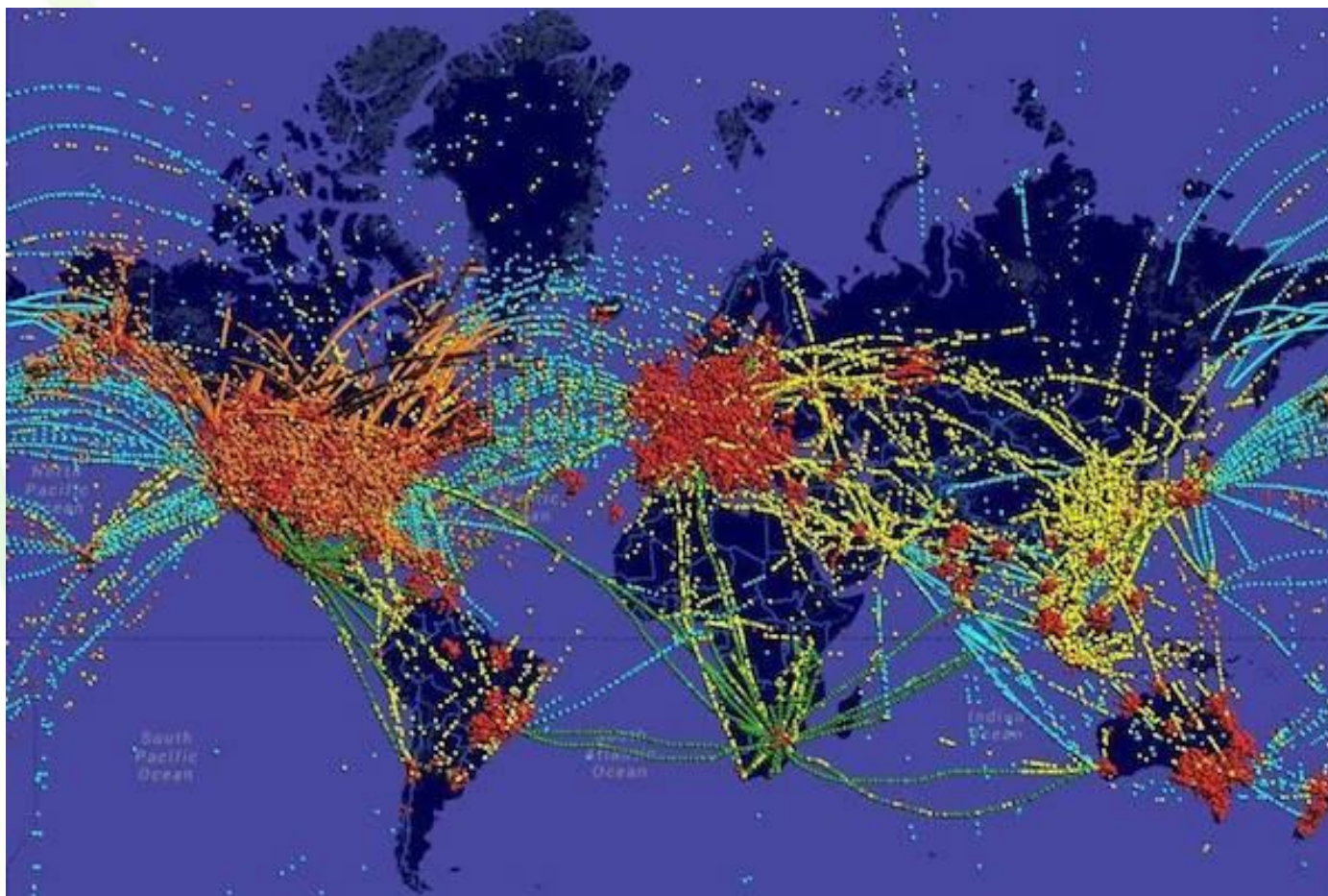


Ray & Sonja Archuleta  
66 hect. Finca en Seymour.





# Viaje de la salud del suelo 2007-2023: millones de millas



Sabe más,  
Sabe a campo

**4 conceptos críticos; 4 procesos; 4 principios: (4+4+4)**

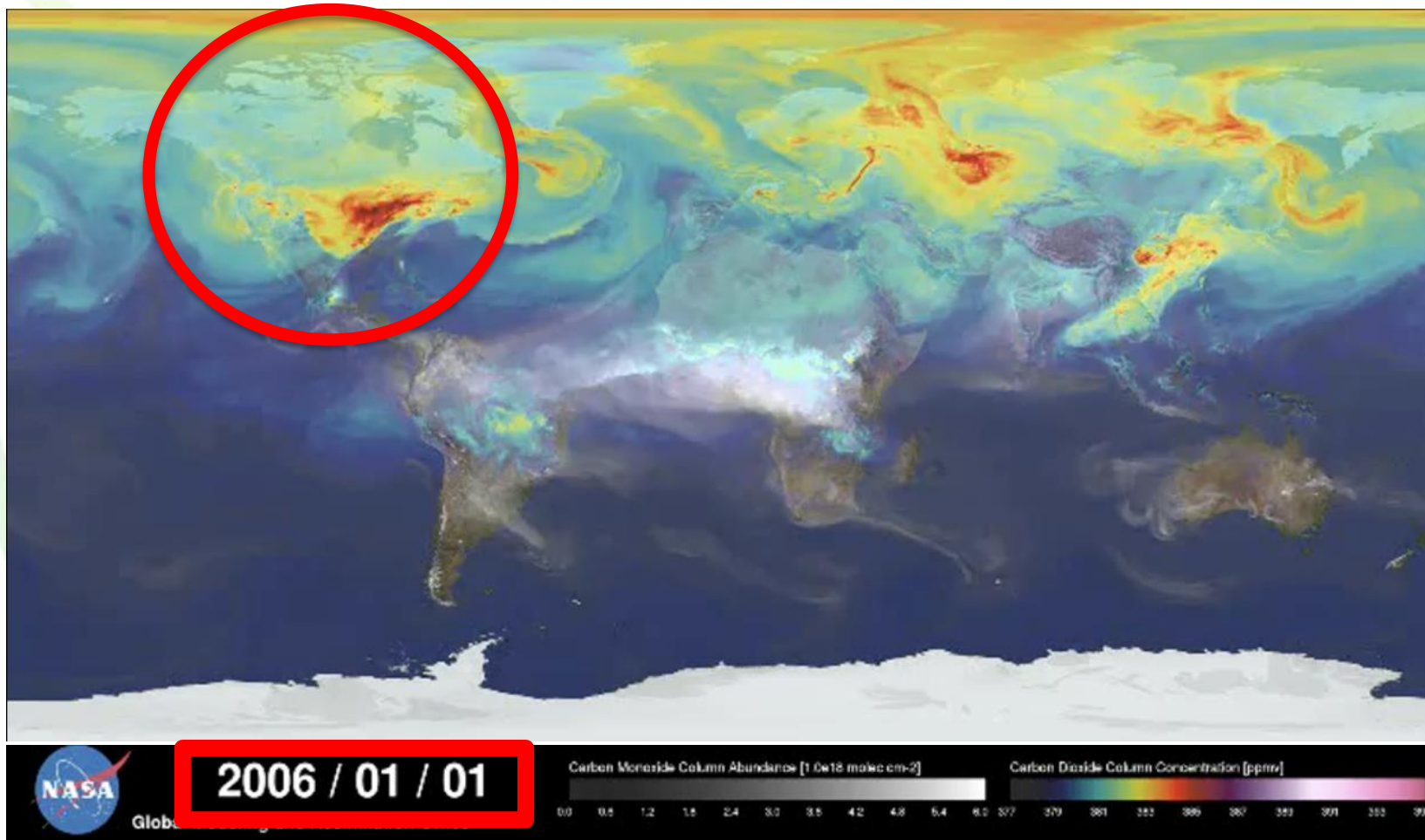
## Cubo de la vida

1. ¡Todo es UNO! Relación y conexión...
2. ¡El suelo está vivo! ¡La vida es la mayor fuerza geológica!
3. Agricultura regenerativa: emula el diseño de la naturaleza.
4. Los agricultores regenerativos tienen una mentalidad diferente.

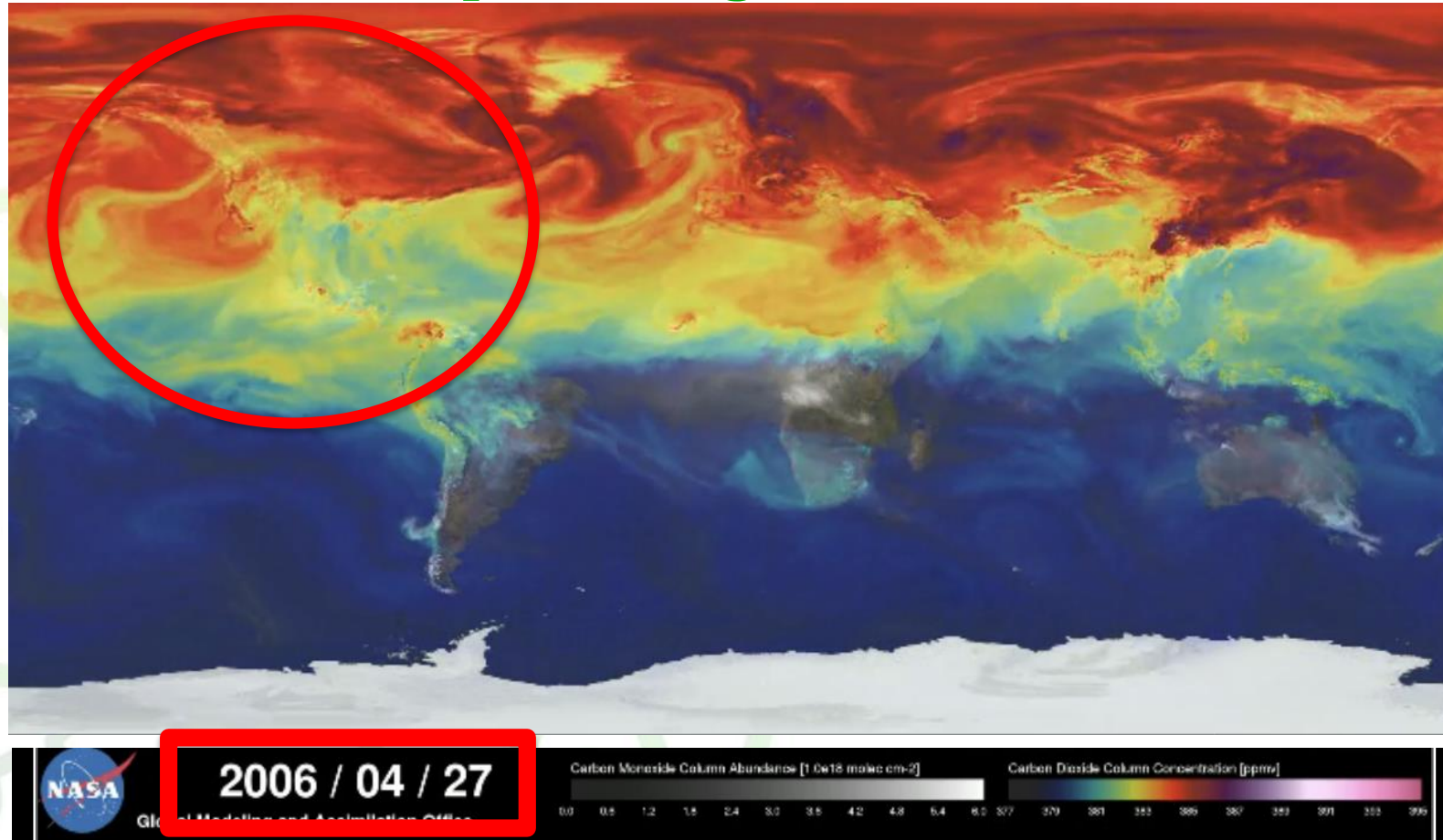




Dióxido de carbono CO<sub>2</sub> (0,04%) 900% menos que (0.40%)  
Vapor de Agua



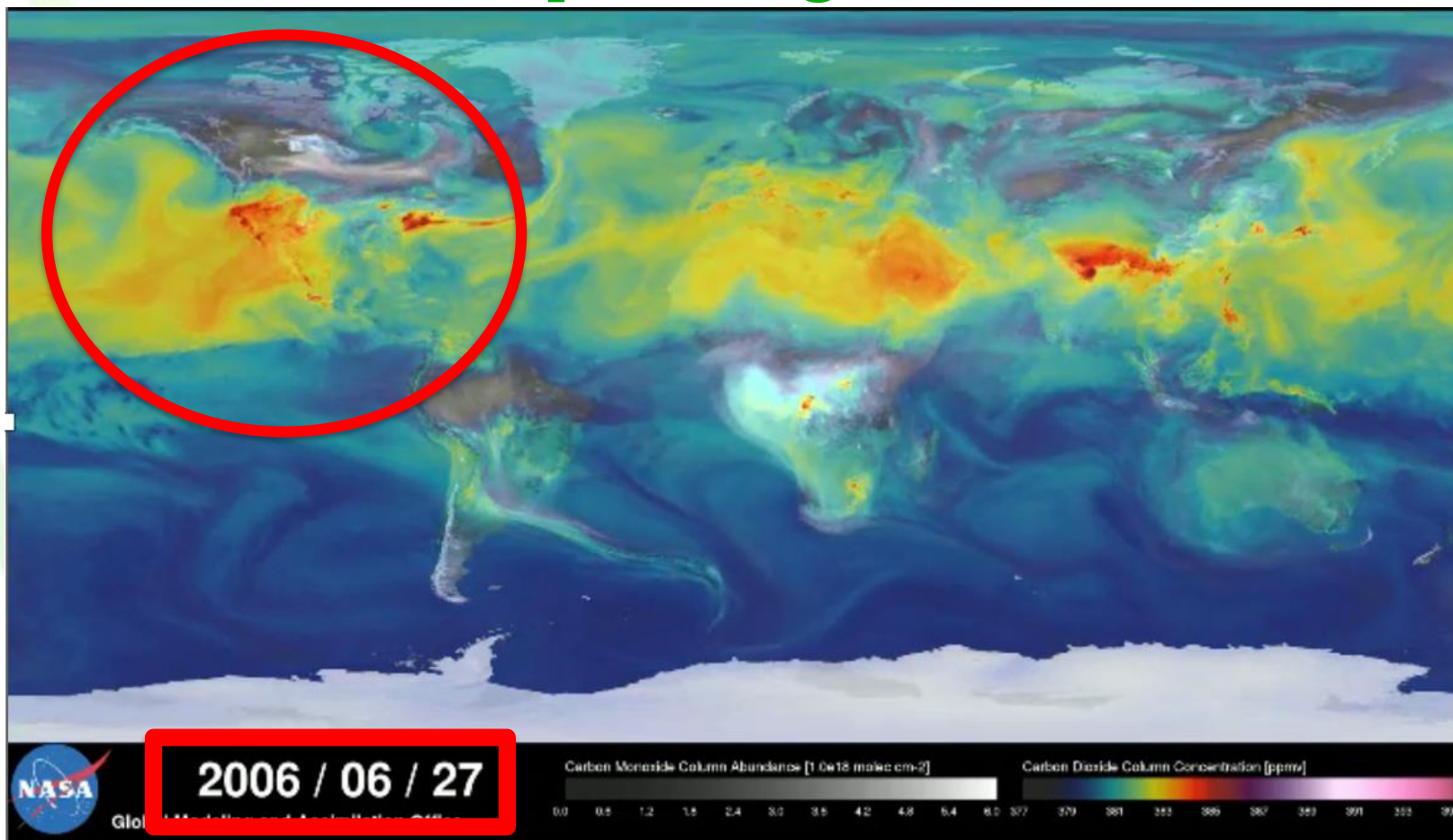
Dióxido de carbono CO<sub>2</sub> (0,04%) 900% menos que (0.40%)  
Vapor de Agua



Sabe más,  
Sabe a campo



# Dióxido de carbono CO<sub>2</sub> (0,04%) 900% menos que (0.40%) Vapor de Agua





# Disturbios en la agricultura: Alemania y Francia

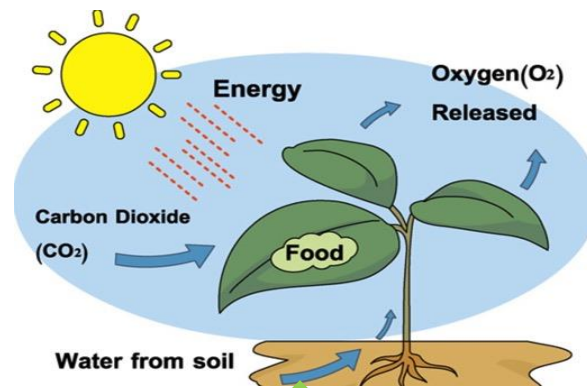


Colanta

Sabe más,  
Sabe a campo

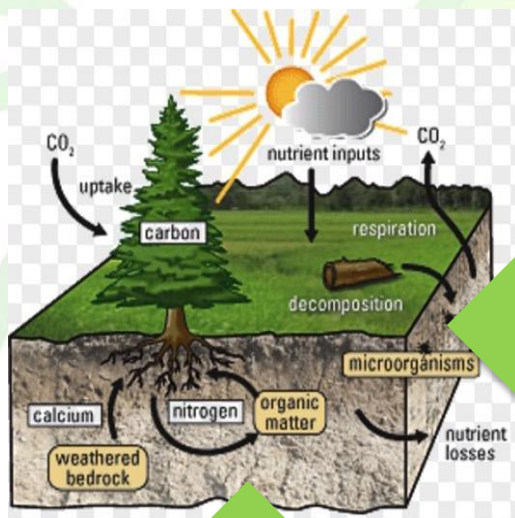


# Los cuatro procesos del ecosistema:

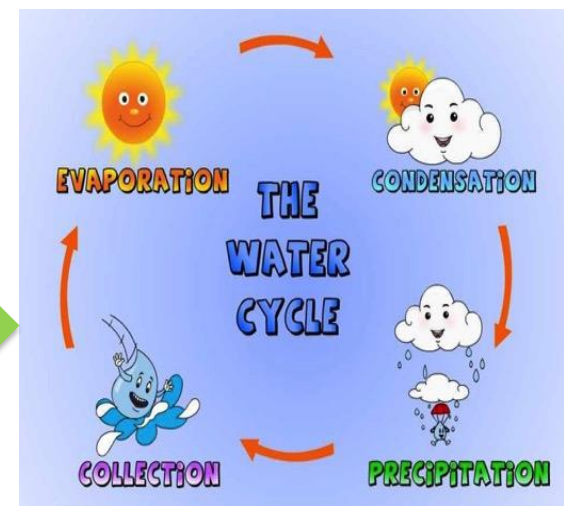


Energía lumínica en energía química

Ciclo bioquímico de nutrientes



El ciclo del agua



Diversidad de vida

Ray Archuleta 2024

# ¿Qué hemos aprendido en 87 años y miles de millones de dólares gastados?



**Timpas, Colorado,  
12 enero, 2014**



**14 abril 1935  
Sistema orgánico**



**Colanta**

*Sabe más,  
Sabe a campo*



**Esto es una agricultura construida sobre la premisa equivocada, una política gubernamental equivocada y una ciencia que hace las preguntas equivocadas.**

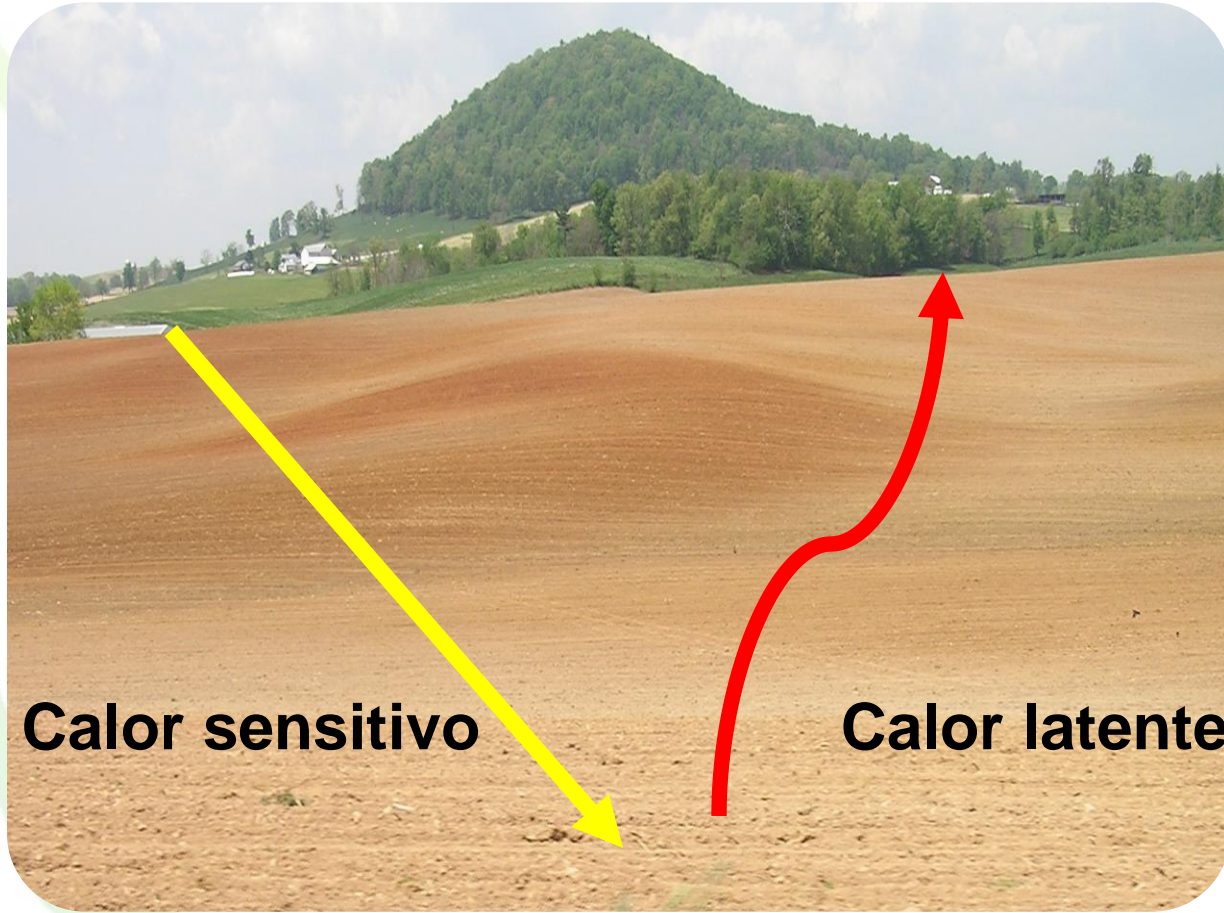


[Ver video](#)



*Sabe más,  
Sabe a campo*

# Ignorancia mundial, desconexión global



11° SEMINARIO  
Internacional  
de Leche  
26 y 27 de junio de 2024

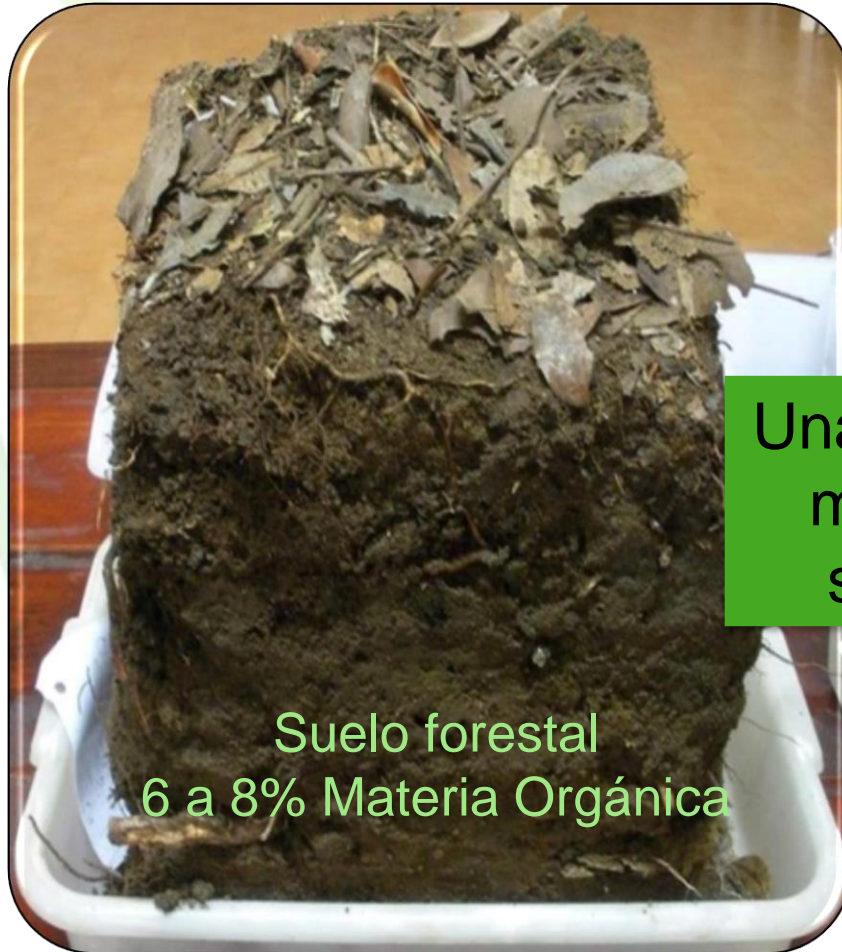
¡Este suelo está desnudo, hambriento, sediento y con fiebre!



Sabe más,  
Sabe a campo



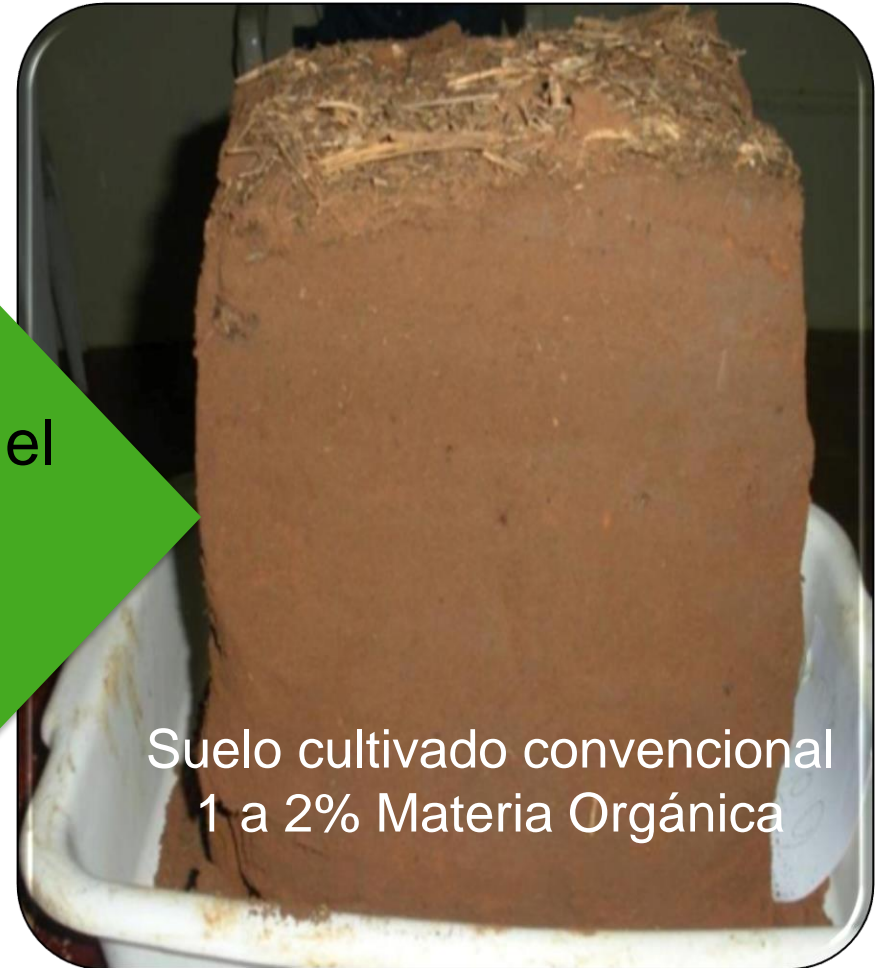
# Contexto: ¡todos los suelos tenían inicialmente vegetación, estaban sanos y en funcionamiento!



Suelo forestal  
6 a 8% Materia Orgánica



Una vez el  
mismo  
suelo



Suelo cultivado convencional  
1 a 2% Materia Orgánica

# 20% del suelo del mundo está desnudo ¡Esto cambia el clima!



Colanta

Sabe más,  
Sabe a campo



40% de la lluvia proviene tierra adentro - plantas  
60% de la lluvia proviene del océano



[Ver video](#)

# Las tormentas de vapor amenazan a las personas y las propiedades

Más humedad en una atmósfera más cálida está provocando huracanes intensos y lluvias torrenciales.



Scientific American



# Los problemas de infiltración conducen a inundaciones



**Colanta**

Sabe más,  
Sabe a campo

# Nuestra mentalidad: la forma en que vemos el mundo es el problema

## MENTALIDAD:

Una lente o estado mental que orienta a un individuo hacia un conjunto particular de asociaciones y expectativas.

## MINDSET:

A lens or frame of mind which orients an individual to a particular set of associations and expectations

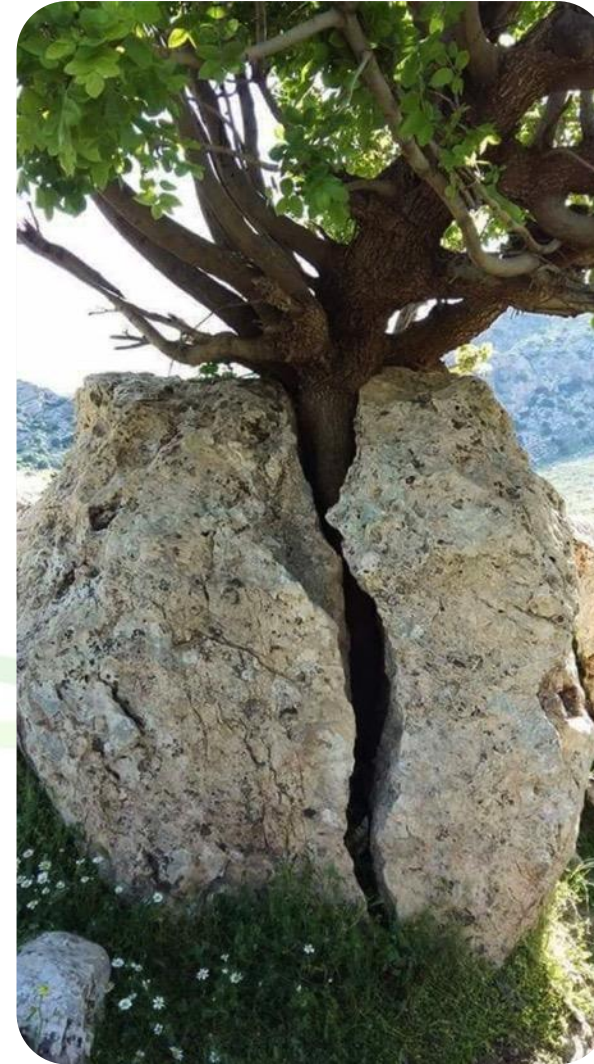


Colanta

Sabe más,  
Sabe a campo



¡La máxima fuerza geológica  
es la “vida” misma!



**Colanta**

Sabe más,  
Sabe a campo

# Mi educación universitaria: conceptos fragmentados, rotos

11° SEMINARIO  
Internacional  
de Leche  
26 y 27 de junio de 2024



¡Cada parte es necesaria y tiene un propósito!



Colanta

Sabe más,  
Sabe a campo



# Holismo - Holístico



Todo está conectado

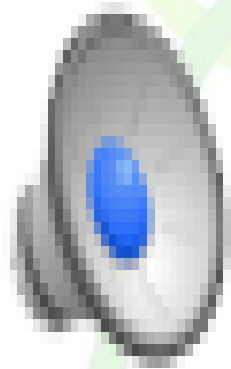


Colanta®

Sabe más,  
Sabe a campo

# ¡El modelo trata el suelo como una fábrica! ¡Una comercial para vender!

## Modelo actual



## Modelo regenerativo





# ¡El modelo trata el suelo como una fábrica! ¡Un comercial para vender!

## Modelo actual



## Modelo regenerativo



# ¡El modelo trata el suelo como una fábrica! ¡Un comercial para vender!

Premisa o mentalidad científica errónea

## Modelo actual



## Modelo regenerativo



Colanta

Sabe más,  
Sabe a campo





Los agricultores miran a su nuevo jefe:

El 70% de los millennials leen las etiquetas.



**Colanta**

Sabe más,  
Sabe a campo

# “Que tu alimento sea tu medicina”



**Cultivado**

**Salvaje**



*Sabe más,  
Sabe a campo*



# ¡Agricultura integral!

11° SEMINARIO  
Internacional  
de Leche Colanta  
26 y 27 de junio de 2024



Colanta®

Sabe más,  
Sabe a campo

# ¿Cómo hace la diferencia la ganadería en pastoreo?





# ¿Por qué la gente gastará más dinero? Calidad=Sabor y Salud

11° SEMINARIO  
Internacional  
de Leche  
26 y 27 de junio de 2024

## Irish Grass-fed Cows produce more Nutritious Milk

FOOD  
HEALTH  
IRELAND

83% increase in omega-3 fatty acids,  
including an improved n-3 to n-6 ratio;

141% increase in conjugated linoleic  
acids (CLA);

Highest levels of unsaturated fatty acids  
(including mono- and polyunsaturated);

Lowest levels of saturated fatty acids.

## La ganadería en pastoreo produce leche más nutritiva

83% de aumento en la proporción de  
ácidos grasos Omega 3.

141% incremento de ácido linoleico  
conjugado (CLA).

Altos niveles de ácidos grasos  
insaturados.

Bajos niveles de ácidos grasos  
saturados.



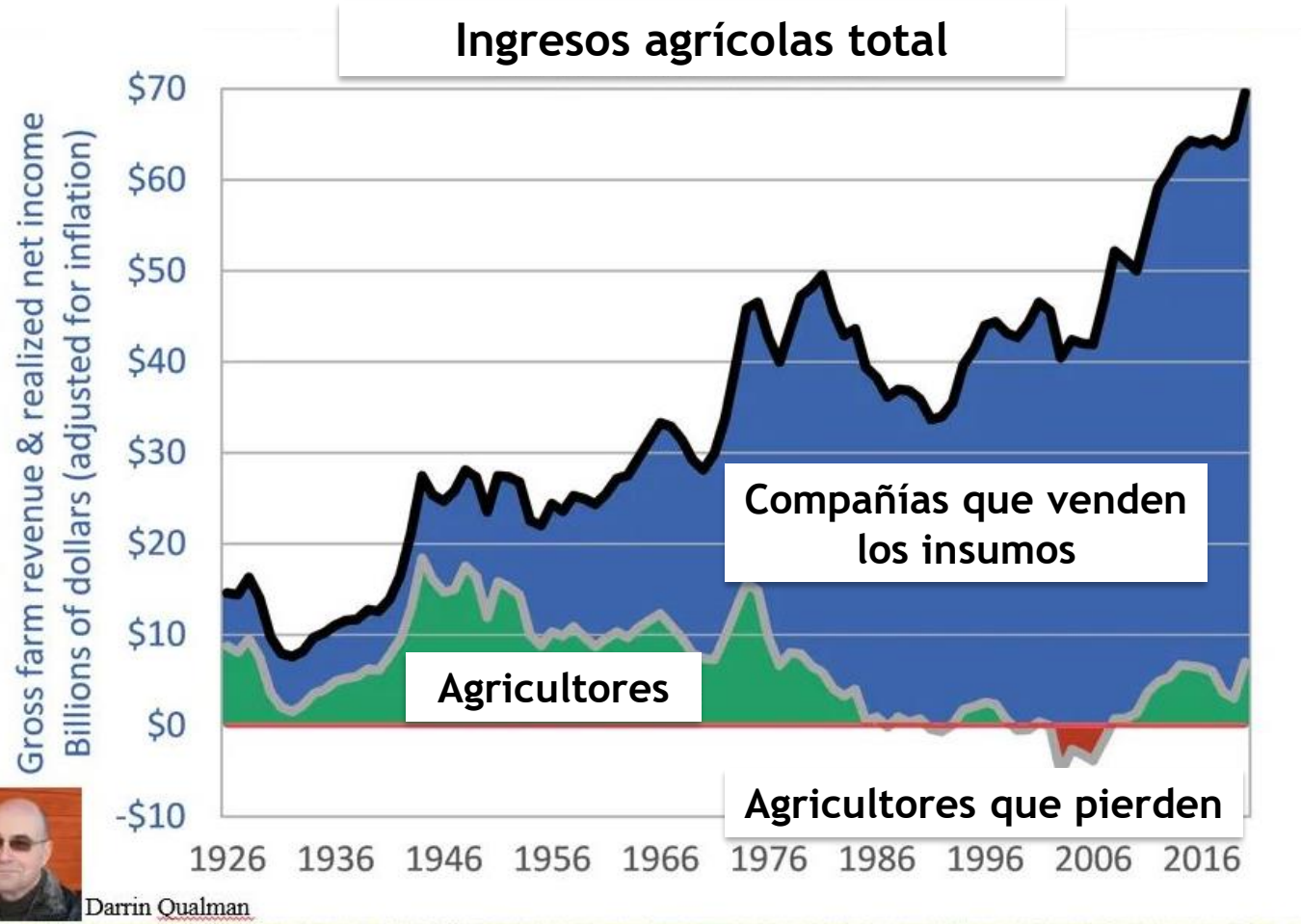
Colanta

# Ingresos agrícolas netos canadienses 1962 - 2020

<https://darrinqualman.com/Canadian-net-farm-income/>



Ingresos brutos de la explotación agrícola e ingresos netos obtenidos



Colanta

Sabe más,  
Sabe a campo





On the Ground: reporting from all corners of America

## ¿Por qué los agricultores estadounidenses se están suicidando en cifras récord?

The suicide rate for farmers is more than double that of veterans. Former farmer **Debbie Weingarten** gives an insider's perspective on farm life - and how to help

- [I wrote about farmers' suicides - and the reaction has been overwhelming](#)



Colanta

Sabe más,  
Sabe a campo

# Las comunidades rurales están muriendo



**Colanta**

*Sabe más,  
Sabe a campo*



# ¡Muerte del suelo por herramientas!



Labranza



THE HEARTBREAK OF HAYING



Pesticidas



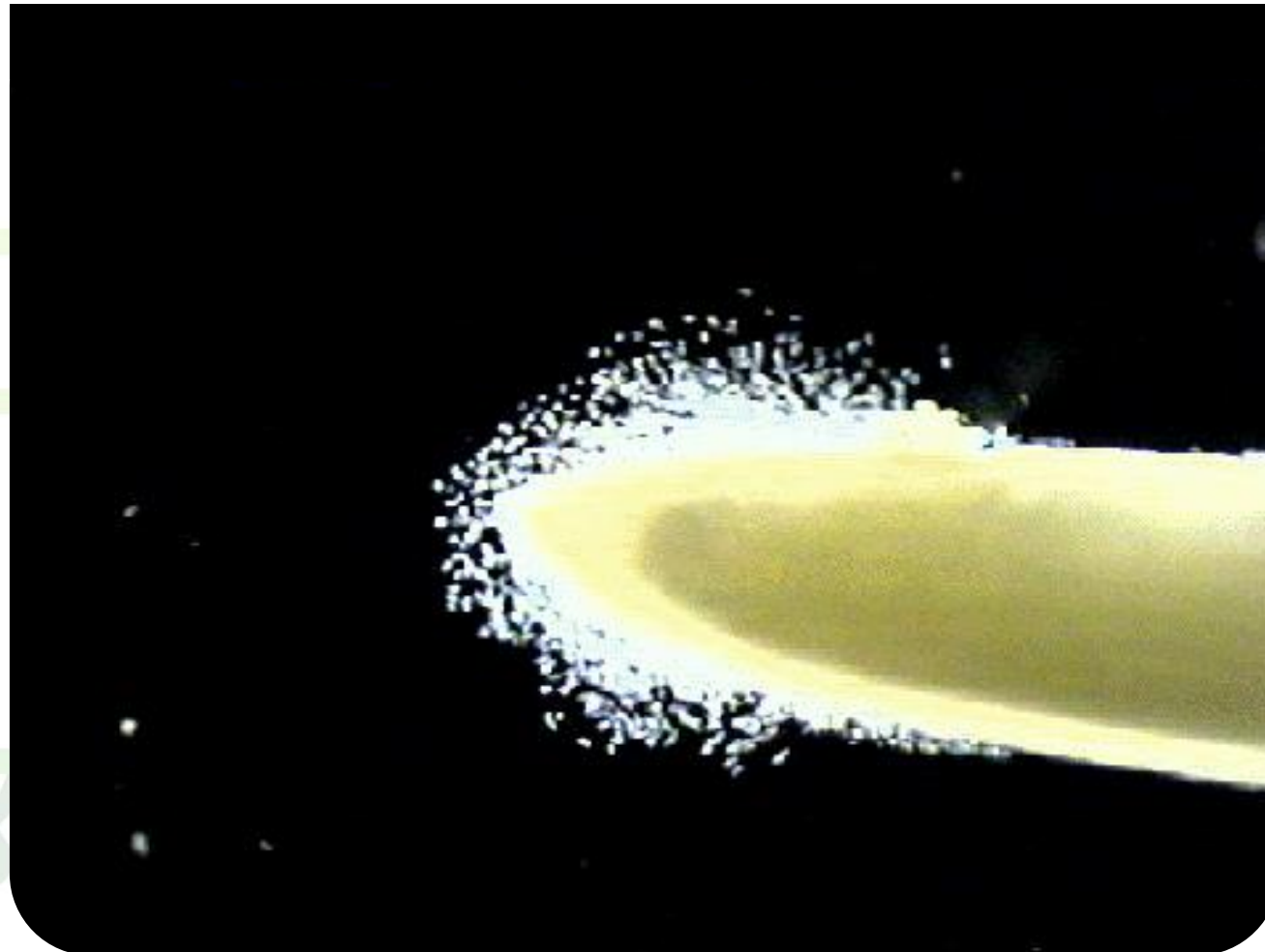


# Las plantas y el suelo son uno

Ray Archuleta



# Sol líquido: ¡exudados de raíz!

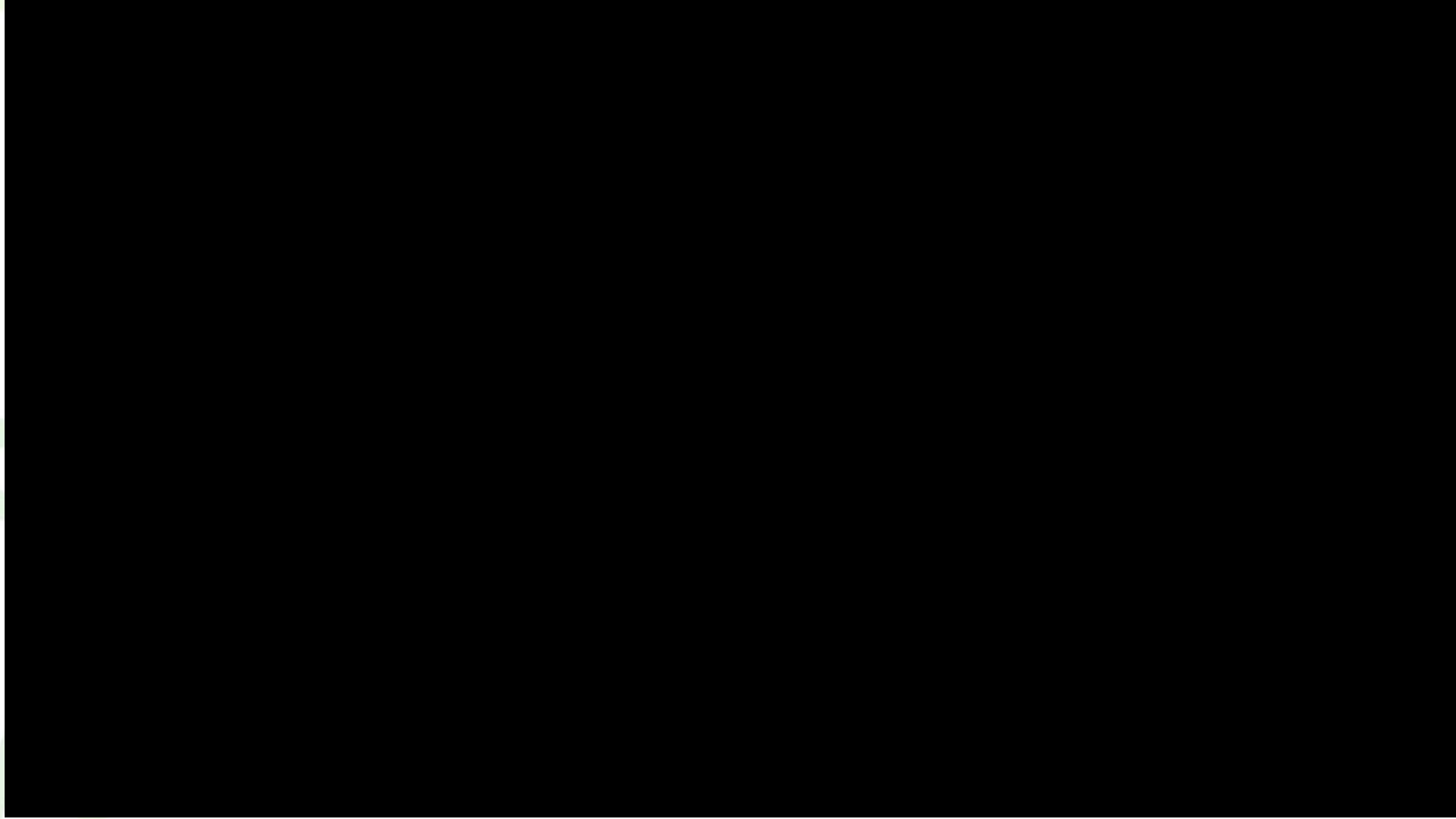


[Ver video](#)



**Colanta**

Sabe más,  
Sabe a campo

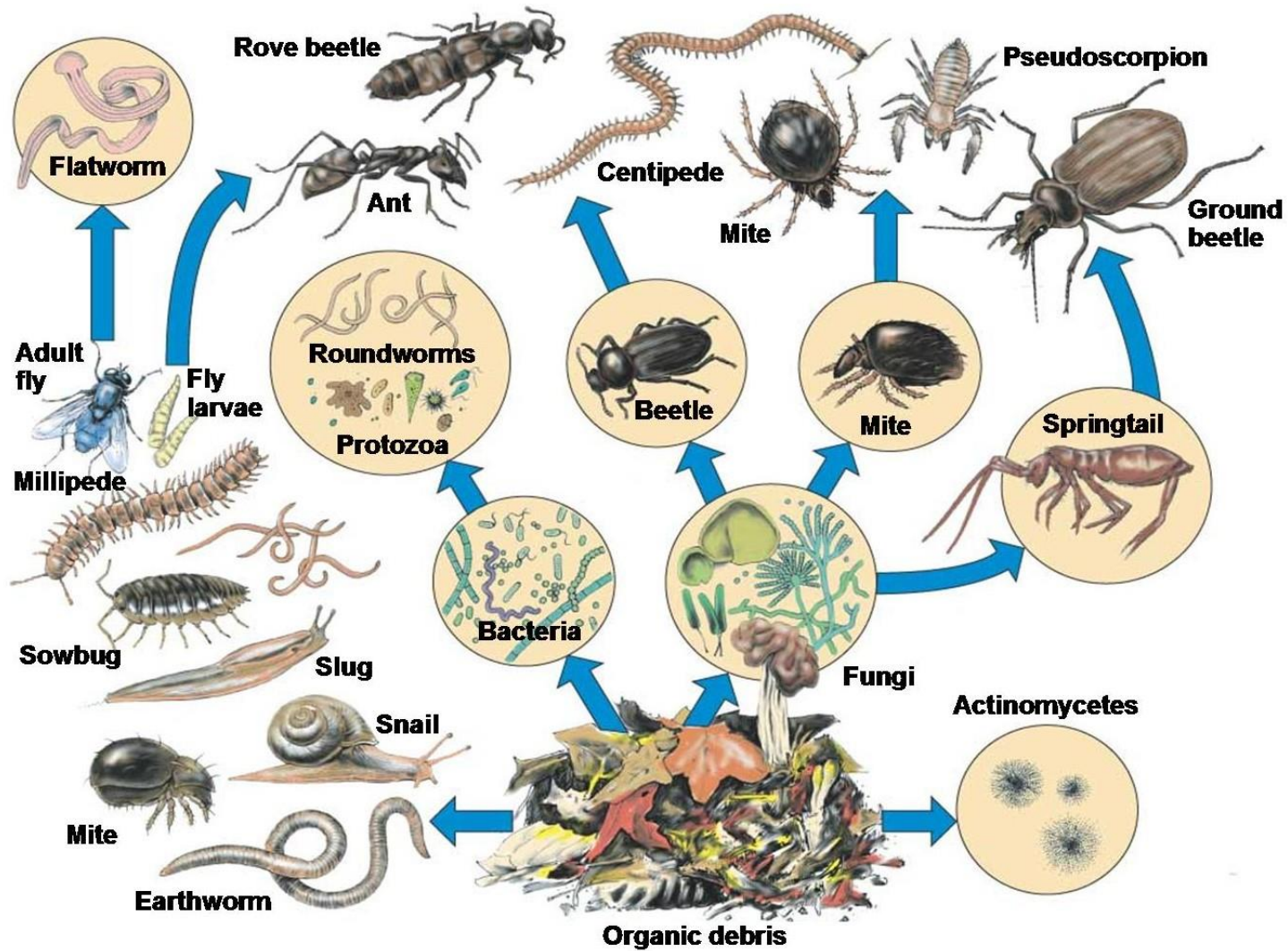


**Colanta**

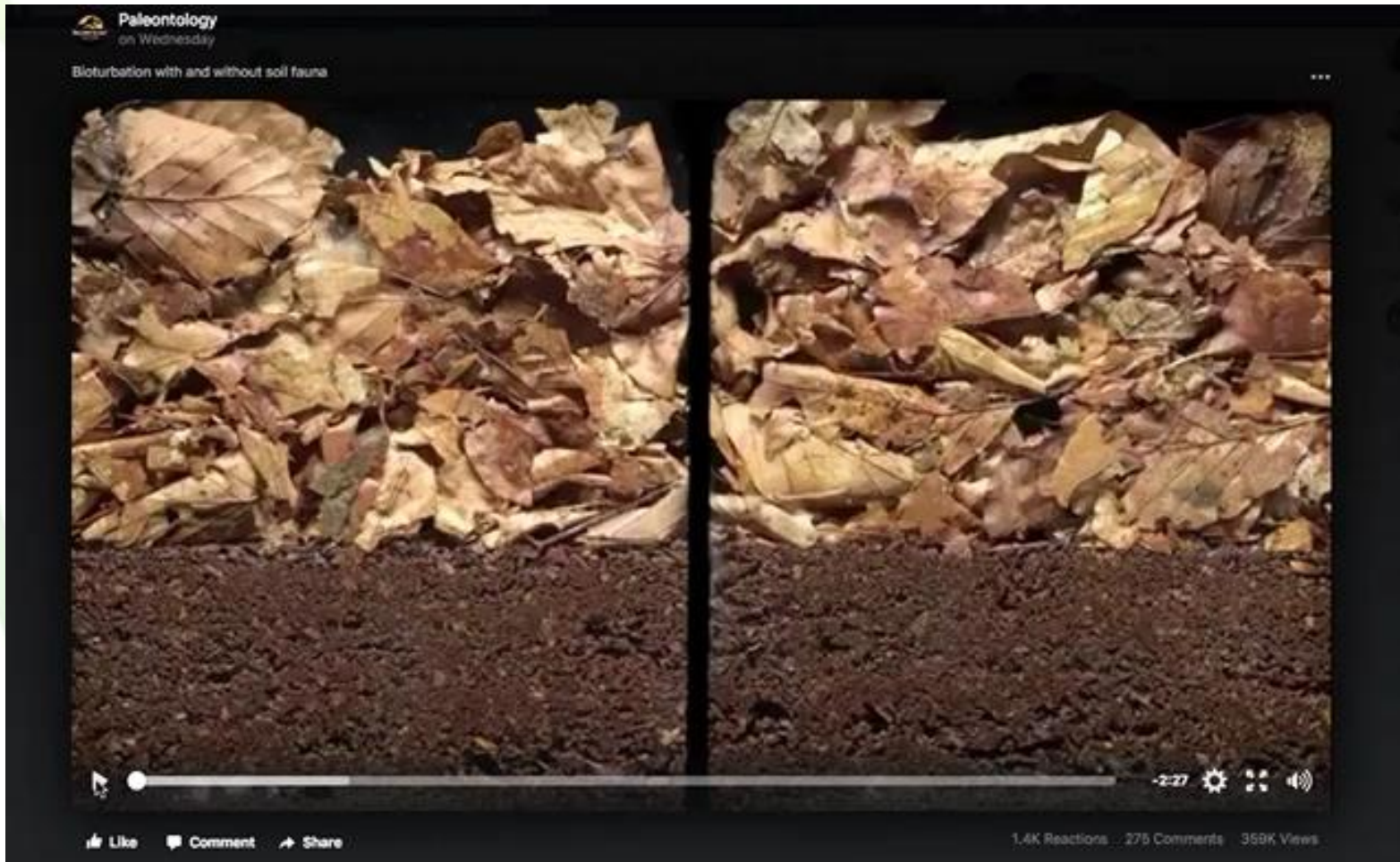
*Sabe más,  
Sabe a campo*







# Ciclo de nutrientes



Colanta

Sabe más,  
Sabe a campo





# ¿Cuál es el objetivo?



Sabe más,  
Sabe a campo

# Instituto de biomímesis: pregúntale a la naturaleza



**Biomimicry Institute**

@biomimicryinstitute · Nonprofit organization

[Learn more](#)

[biomimicry.org](https://biomimicry.org)



**Colanta**

*Sabe más,  
Sabe a campo*



# Instituto de biomímesis: pregúntale a la naturaleza





# Biomimetismo: ciudades del futuro

11º SEMINARIO  
Internacional  
de Leche **Colanta**  
26 y 27 de junio de 2024



**Colanta**

*Sabe más,  
Sabe a campo*



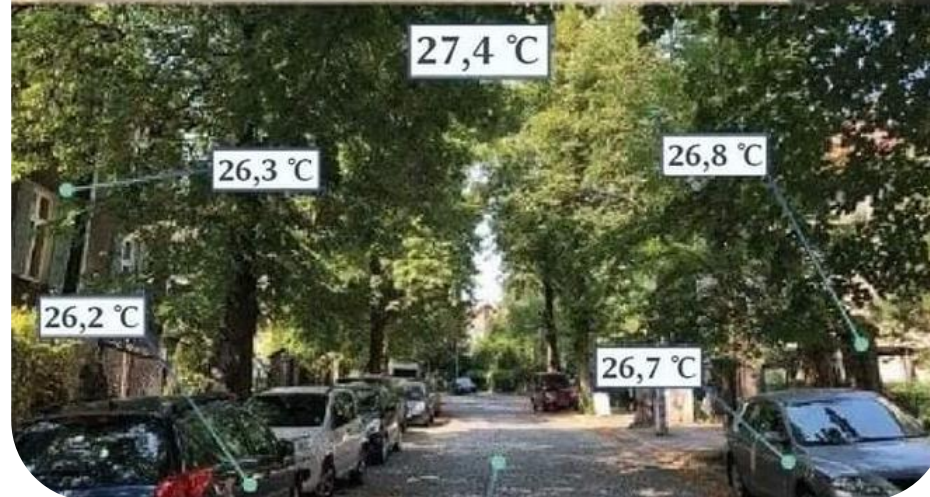
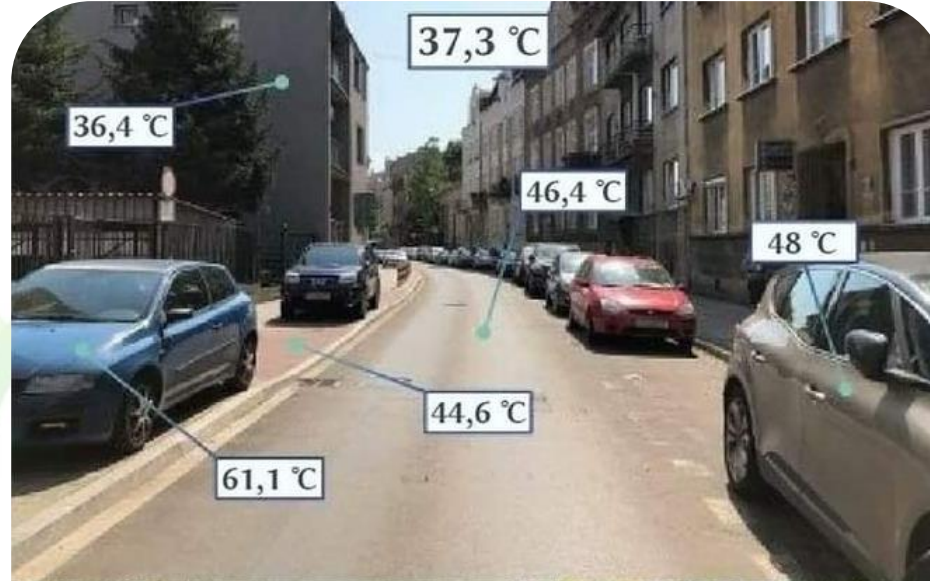
# Misma ciudad, mismo día, mismo tiempo: dos calles diferentes



**Colanta**

Sabe más,  
Sabe a campo

# Misma ciudad, mismo día, mismo tiempo: dos calles diferentes



Colanta

Sabe más,  
Sabe a campo





# Biomimetizar: ¡imitar la Vida!

## ¿Cómo lo hace la naturaleza?

Llano



Bosque





# Cubierta de la naturaleza

11° SEMINARIO  
Internacional  
de Leche **Colanta**  
26 y 27 de junio de 2024



**Colanta**

Sabe más,  
Sabe a campo



# JOB 12: 7

*“...Y en efecto, pregunta ahora a las bestias, y ellas te enseñarán; a las aves de los cielos, y ellas te lo mostrarán; o habla a la tierra, y ella te enseñará; los peces del mar te lo declararán también”.*



Colanta®

Sabe más,  
Sabe a campo

# Mezcla de cultivo de cobertura

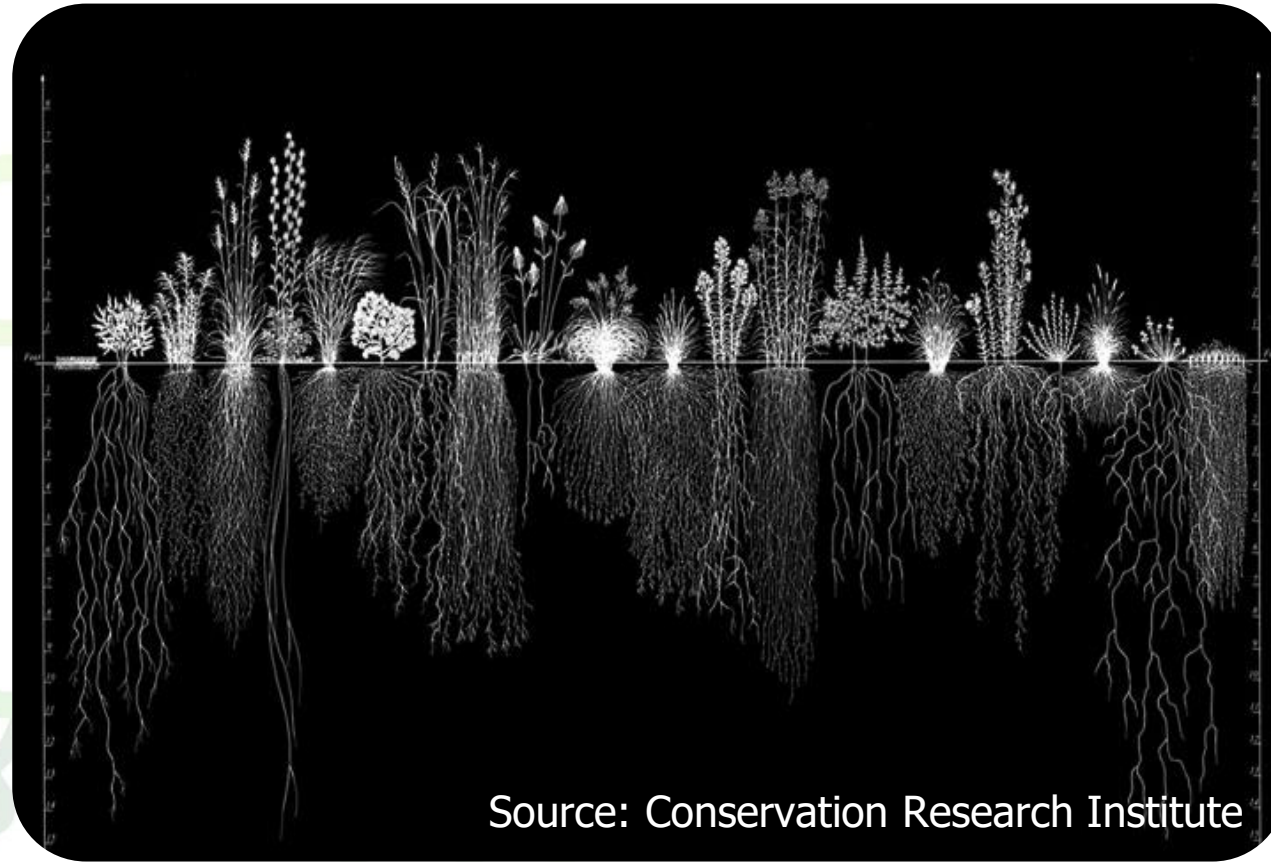


**Colanta**

*Sabe más,  
Sabe a campo*



# Dinámica de biocomunidad = Arquitectura ecológica:



Source: Conservation Research Institute



Colanta®

Sabe más,  
Sabe a campo

# Tennessee: Labranza cero con 3 años de cultivos de cobertura Otoño de 2014 a Primavera de 2017

Labranza cero sin coberturas

Labranza cero con diversas coberturas



Mismo suelo



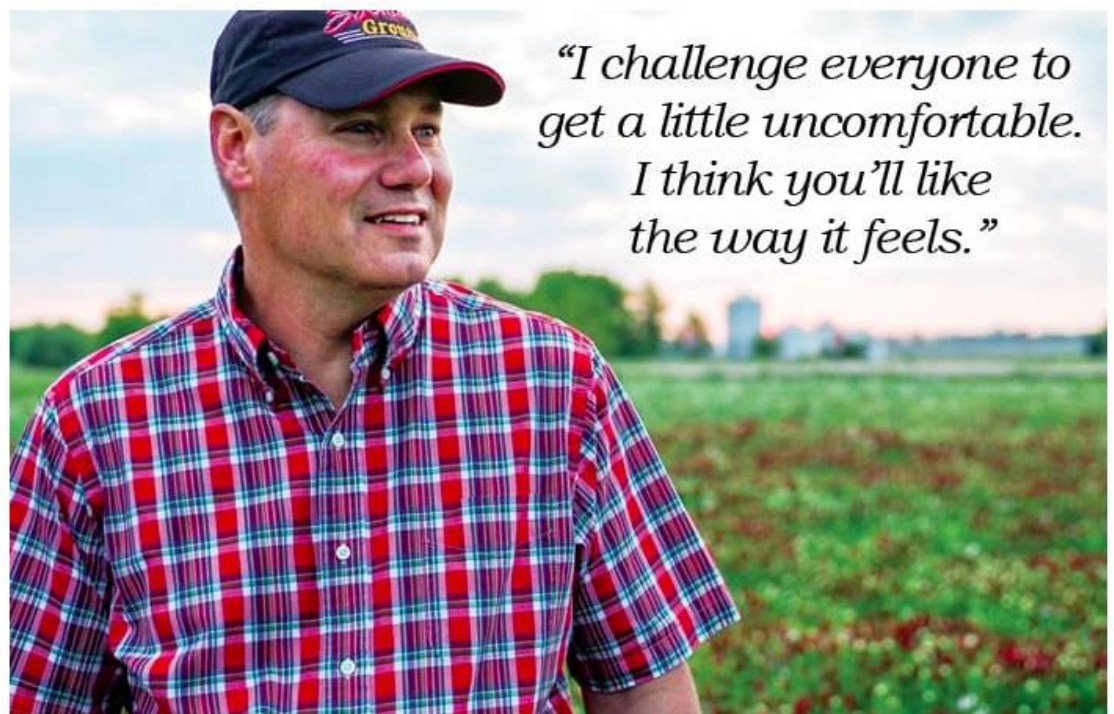
Colanta

Sabe más,  
Sabe a campo



# Rick Clark

“Desafió a todos a sentirse un poco incómodos. Creo que les gustará cómo se siente.”



*“I challenge everyone to get a little uncomfortable. I think you’ll like the way it feels.”*

GOING GREEN. Williamsport, Ind., no-tiller Rick Clark says shifting the focus of his family’s farm to cover crop seeding, planting non-GMO hybrids and varieties and making data-driven decisions has stabilized yields and enhanced the bottom line.

## Maneja 2,845 Hectáreas Orgánicas sin labranza

# Rick Clark: Indiana 2,845 hectáreas orgánico/sin labranza Dos millones de dólares en reducción de insumos anuales



**Colanta**

Sabe más,  
Sabe a campo



# Tres balas de algodón por .40 ha





# Labranza convencional en nueces



**Colanta**

Sabe más,  
Sabe a campo



# Josh Bowman Las Cruces, Nuevo México

## Huerta nueces



Sabe más,  
Sabe a campo



# Comprende la meta:

Imita los principios y patrones de la naturaleza. “Biomimetismo”



**Colanta**

Sabe más,  
Sabe a campo



# La belleza de la naturaleza en África

Así se veía una manada de elefantes en Kenya en 1950



**Colanta**

Sabe más,  
Sabe a campo

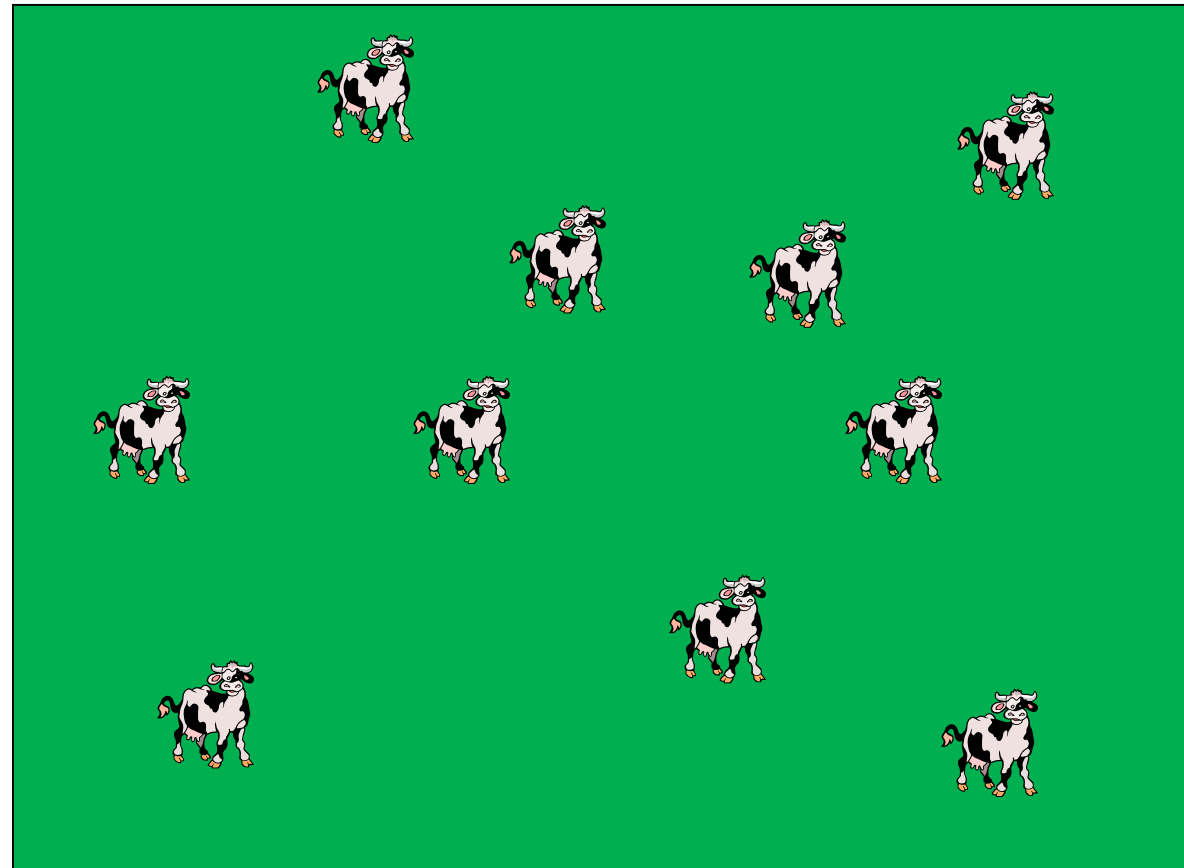


# Polywire: Agrupa animales como un depredador





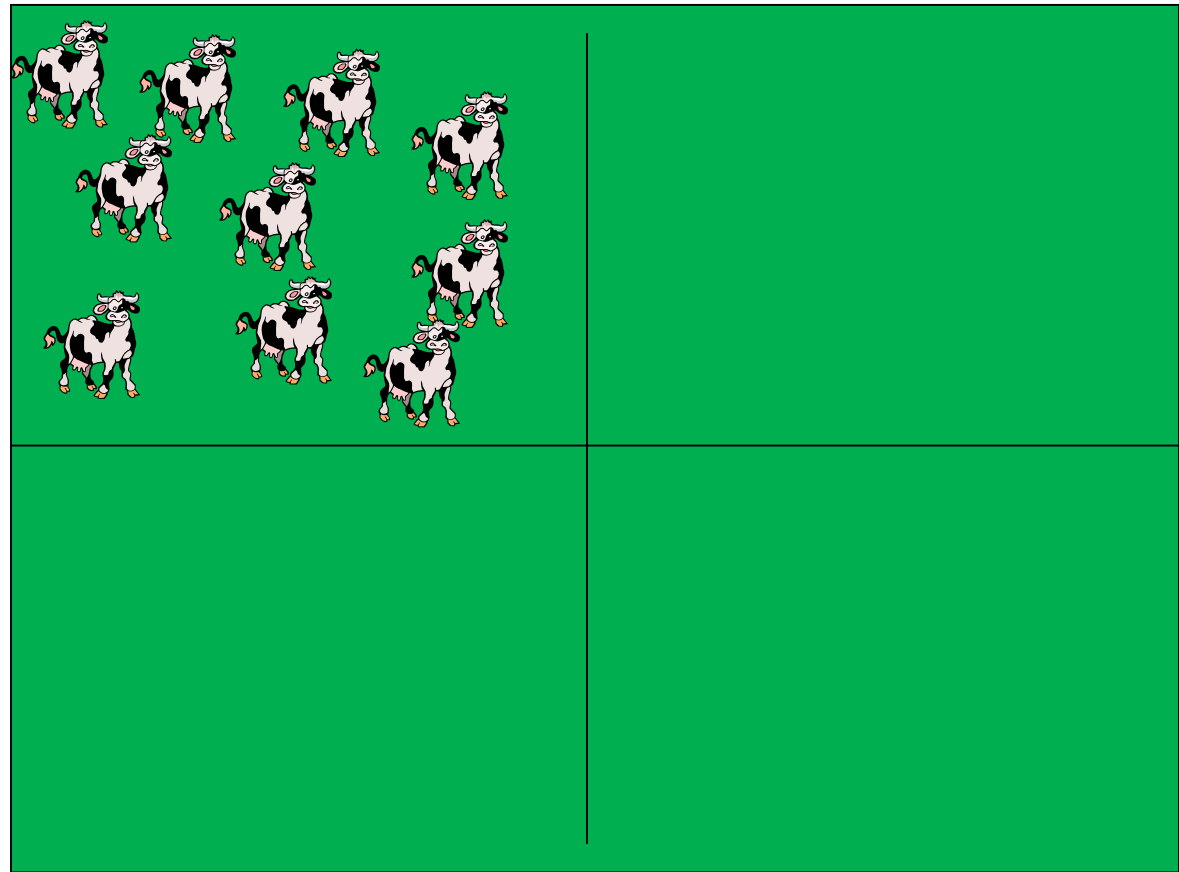
# Tasa de carga ganadera y densidad de ganado con pastoreo continuo.



Colanta

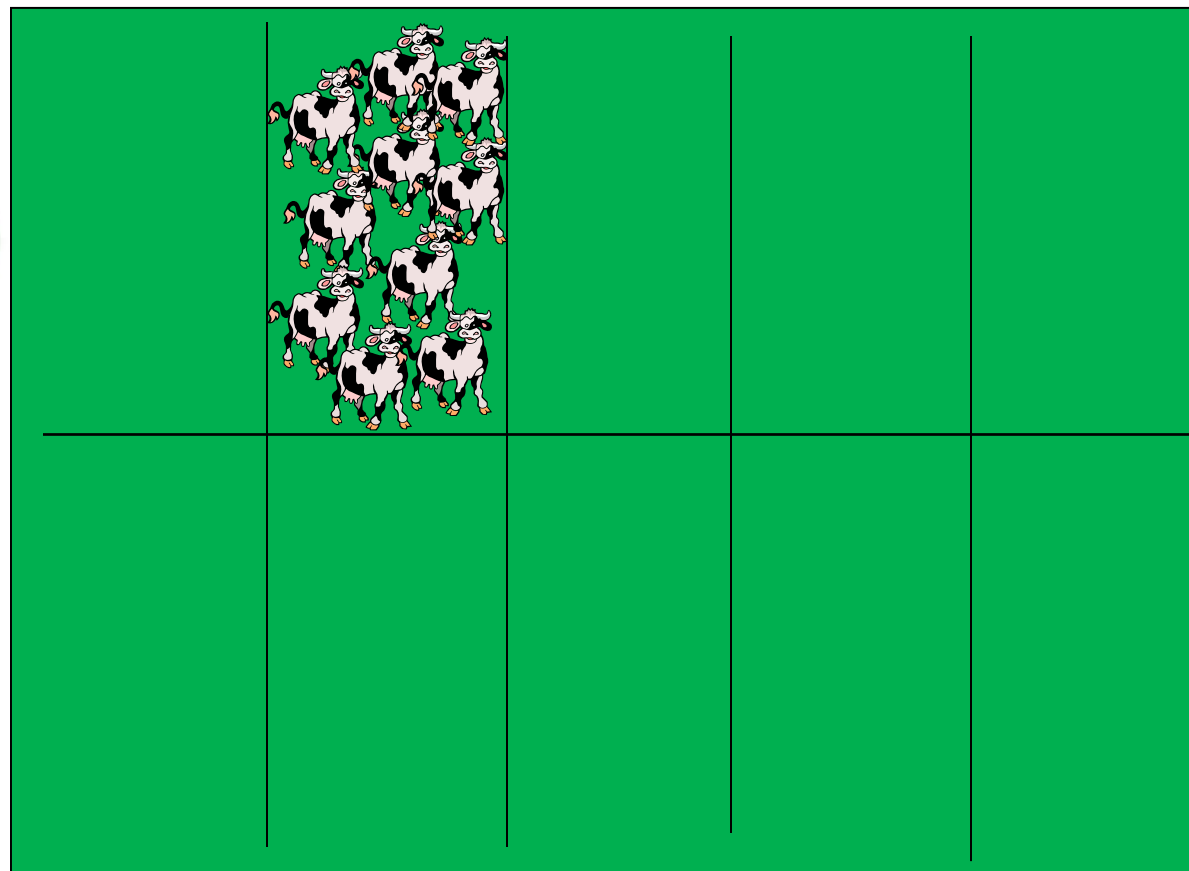
Sabe más,  
Sabe a campo

# Subdivisión de pastos y densidad de ganado.

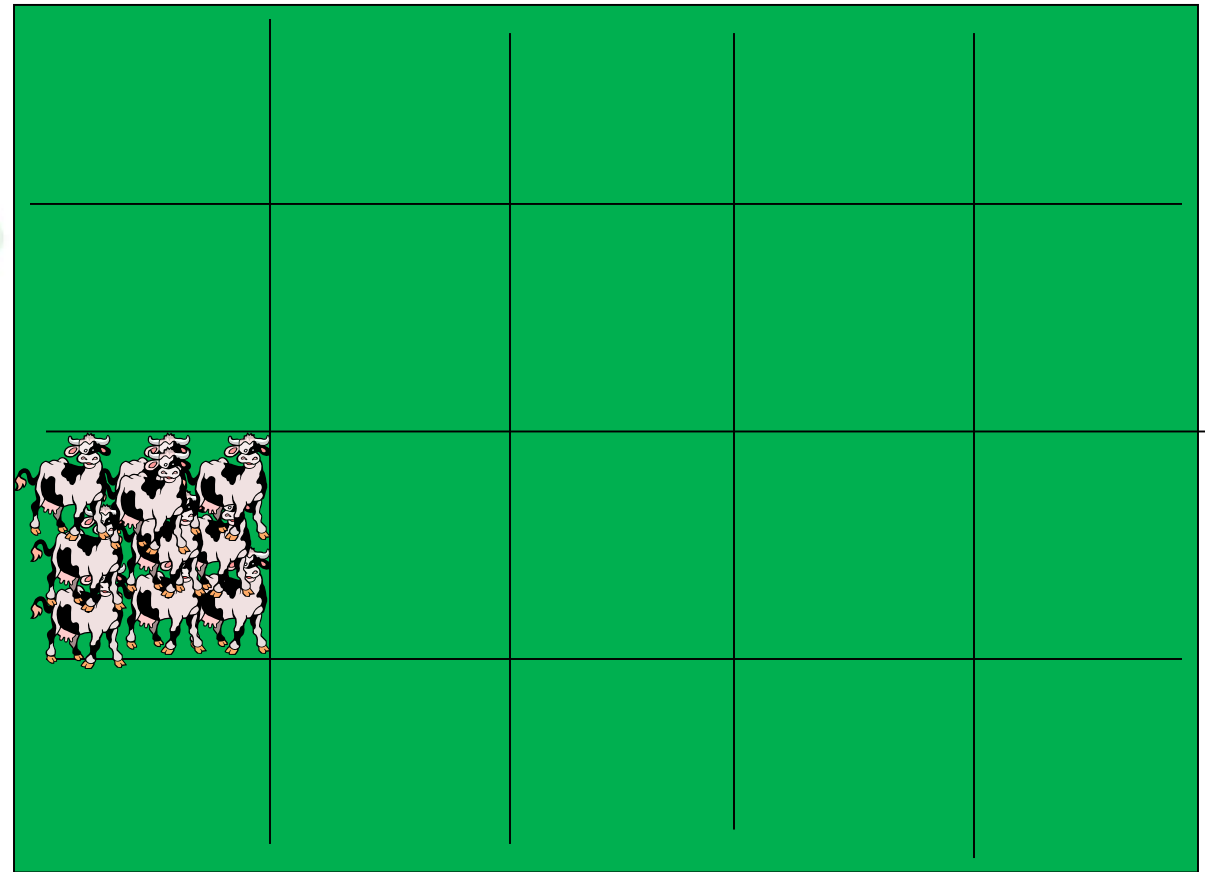




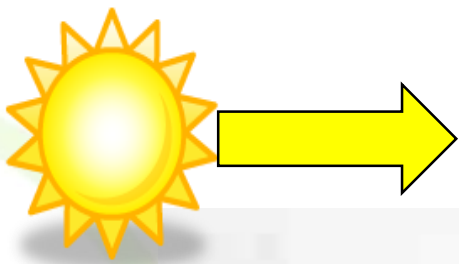
# Subdivisión de pastos y densidad de ganado.



# Subdivisión de pastos y densidad de ganado.







**Colanta**

Sabe más,  
Sabe a campo



- Es difícil ver la diferencia

*Gaining soil,  
gaining water*



# El suelo es un sistema de agregados



# Modelo 3D del Suelo: Mundo sub acuático



Sabe más,  
Sabe a campo



# Pastoreo continuo, pastoreo rotacional convencional y pastoreo regenerativo

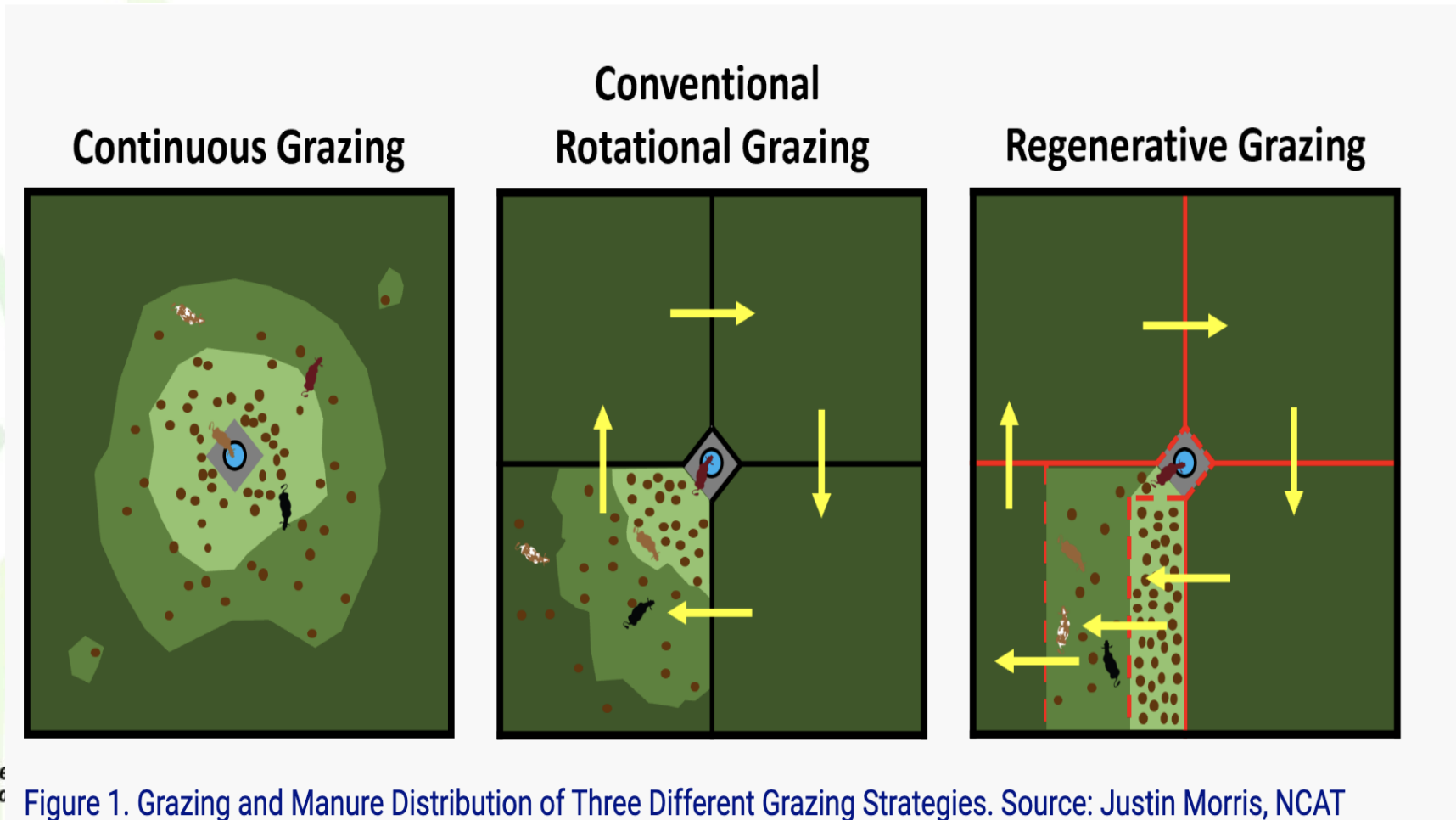


Figure 1. Grazing and Manure Distribution of Three Different Grazing Strategies. Source: Justin Morris, NCAT

# Indicador de salud



## Sobrepastoreo



# La pala es la ventana del suelo



**Colanta**

Sabe más,  
Sabe a leche

# Colombia es un paraíso



Sabe más,  
Sabe a **Colanta**





*ISO 9001-2015*

# Ganadería lechera regenerativa en el semiárido tropical

Dr. Andres Kowalski, MSc, PHD  
abril 18 de 2024  
*Fundacion Nadbio*



*Sabe más,  
Sabe a campo*

**Enero 30 de 2024**

**87% de arena**



*Sabe más,  
Sabe a campo*





# Semiárido Larense – Venezuela



11° SEMINARIO  
Internacional  
de Leche  
26 y 27 de junio de 2024



Colanta®

Sabe más,  
Sabe a campo



# Pastizales perdidos, condición sin irrigación



**2019**



# marzo 2024



**Colanta**

*Sabe más,  
Sabe a campo*

# ISO 9001-2015



El tiempo es  
todo  
cuando  
hablamos de  
sobrepastoreo



**Colanta**

*Sabe más,  
Sabe a campo*





Año	Cargas instantáneas UA/Has
2019	UA/Has <10
2020	UA/Has <10
2021	10 < UA/Has < 30
<b>2022 – 2023</b>	<b>30 &lt; UA/Has &lt; 100</b>
<b>2024</b>	<b>30 &lt; UA/Has &lt; 100</b>

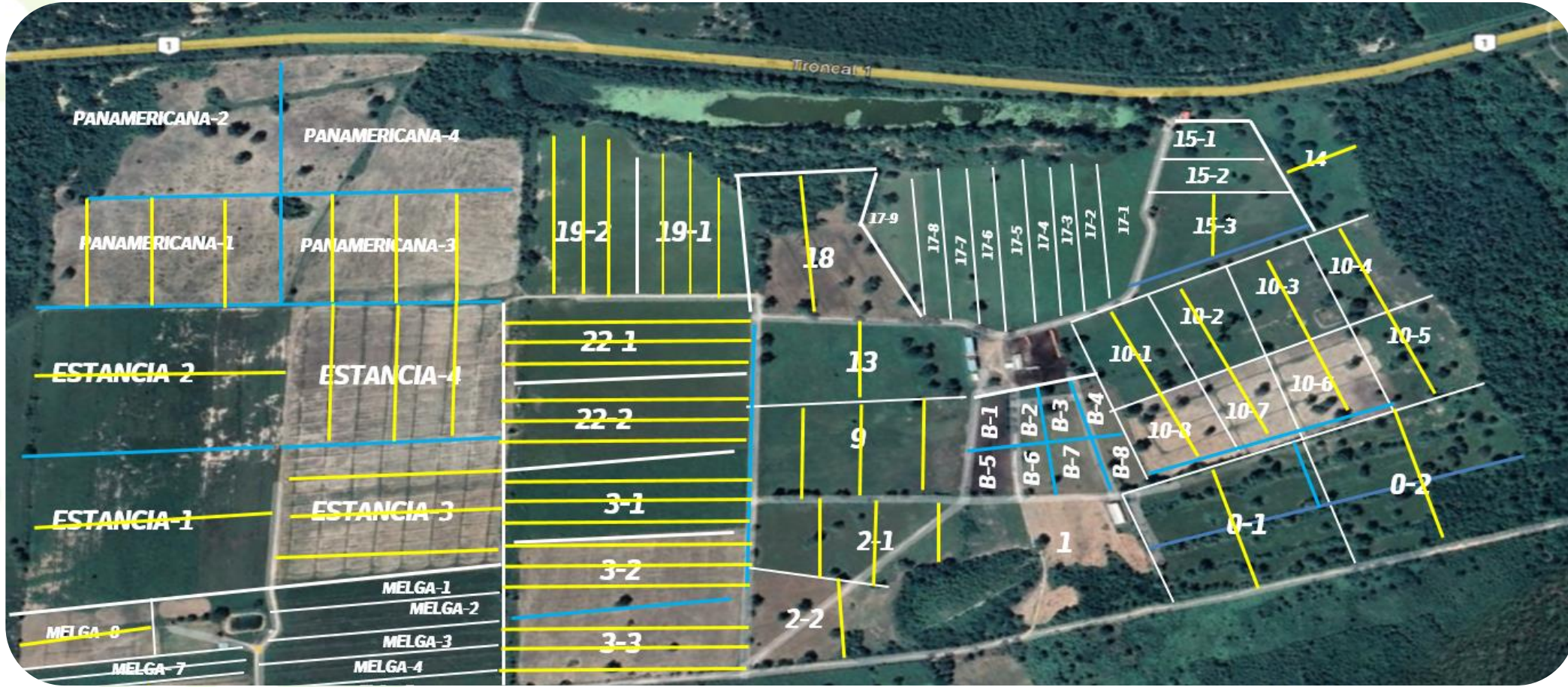
UA = Unidad Animal



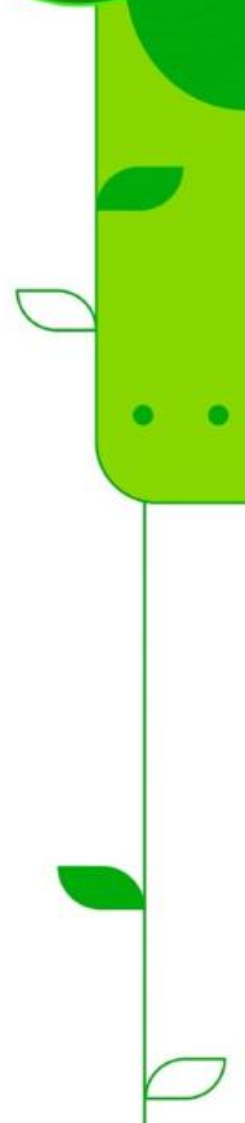
**Colanta**

Sabe más,  
Sabe a campo





Sabe más,  
Sabe a campo



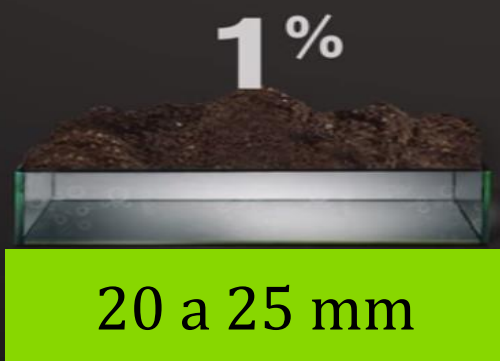




Sabe más,  
Sabe a campo



Capacidad de almacenamiento de agua /1 Has





ISO 9001-2015



**Potrero 2**  
**1 octubre 2019**

**0.6% Materia**  
**Orgánica**



*Sabe más,  
Sabe a campo*



ISO 9001-2015



Potrero 2  
23 de mayo 2021

1.69% Materia  
Orgánica



Sabe más,  
Sabe a campo



# Actividades de lombrices de tierra



Sabe más,  
Sabe a campo







# Indicadores de resultados

## Finca La Bendición

### Velocidad de crecimiento de las hembras de reemplazo



Año	Ganancia de peso diario	Meses para entrar en servicio (350 Kg)
2019	330 gr/día	36 meses
2020	361 gr/día	30 meses
2021	451 gr/día	24 meses
<b>2022</b>	<b>591 gr/día</b>	<b>19 meses</b>
<b>2023</b>	<b>507 gr/día</b>	<b>21 meses</b>



Sabe más,  
Sabe a campo

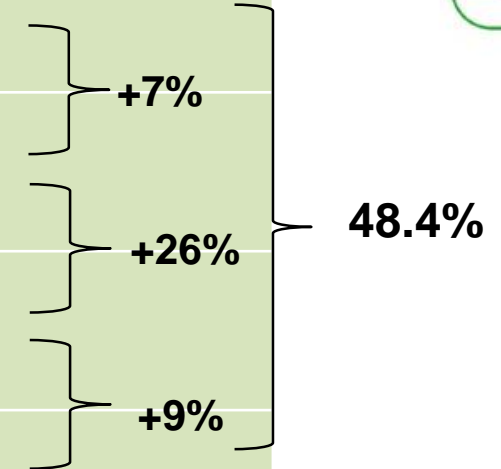
# Indicadores de resultados

## Finca La Bendición

### Producción de leche



Año	Duración de lactancias	Lactancia (Litros)
2019	210 días	861
2020	214 días	924
2021	256 días	1167
<b>2022</b>	<b>261 días</b>	<b>1278</b>



Sabe más,  
Sabe a campo

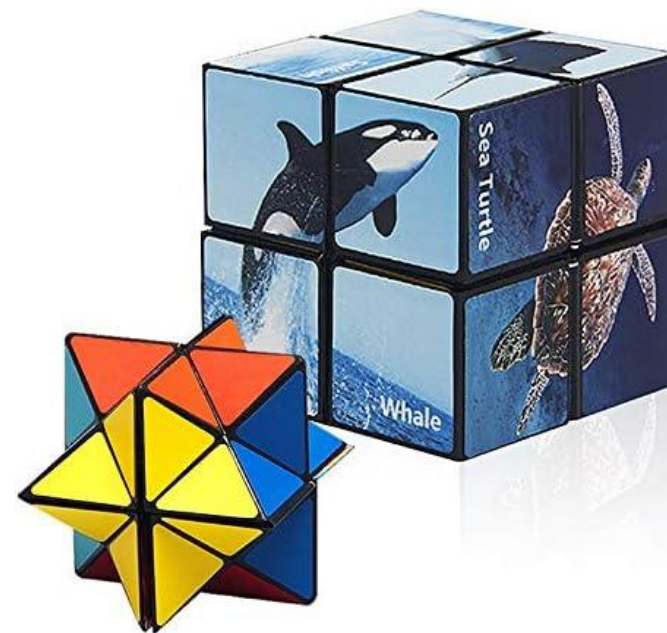
Costo de producción  
0.16 \$/Litro



**4 conceptos críticos; 4 procesos; 4 principios: (4+4+4)**

## Cubo de la vida

1. ¡Todo es UNO! Relación y conexión...
2. ¡El suelo está vivo! ¡La vida es la mayor fuerza geológica!
3. Agricultura regenerativa: emula el diseño de la naturaleza.
4. Los agricultores regenerativos tienen una mentalidad diferente.



Regenerar comunidad de  
Vida

Integrar la  
diversidad  
de plantas,  
insectos y  
animales.

Contexto:  
ecológico,  
económico,  
cultural, social y  
espiritual.

Limitar  
perturbaciones  
químicas,  
físicas y  
biológicas.



¡La Agricultura Regenerativa es una  
renovación del corazón y la mente humana!  
¡Una nueva forma de pensar que ama y  
emula el diseño inteligente de la  
naturaleza!”  
¡Es un viaje por la vida!

Ray Archuleta

Safari File Edit View History Bookmarks Window Help

29% 29% Fri Jan 19 4:51 AM

linkedin.com

Post | Feed | LinkedIn

Green Planet Initiative 2050™  
52,687 followers  
+ Follow  
View full page

In a regenerative 2024, we are inspired by **Jadav Payeng!**

Heal, Restore and Protect landscapes...

6d · 🌍

on LinkedIn.

Similar pages

- United Nations Environment Program... International Affairs 51-200 employees + Follow
- UN Environment Programme International Affairs 1,001-5,000 employees + Follow
- World Wildlife Fund Non-profit Organization

646 30 comments · 107 reposts

Reactions

Like Comment Repost Send

Fullscreen

1:20

Bookmarks Reading List Shared with You iCloud Tabs



Sabe más,  
Sabe a campo

Ver video





# ¡Muchas gracias!

## Besa el suelo – (Kiss the Ground)

Ray Archuleta



**USAID**  
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS  
UNIDOS DE AMÉRICA



Sabe más,  
Sabe a campo