ECO TECHNOLOGY SOLUTIONS S.A.S

Innovación que cuida el planeta

TECNOLOGIA AVANZADA PARA

RECUPERACIÓN Y PRODUCTIVIDAD SOSTENIBLE

www.ecotechinnova.com

Áreas de **solución**



Tratamiento de Aguas



Agricultura de Precisión



Compostaje



Limpieza y Desinfección

www.ecotechinnova.com



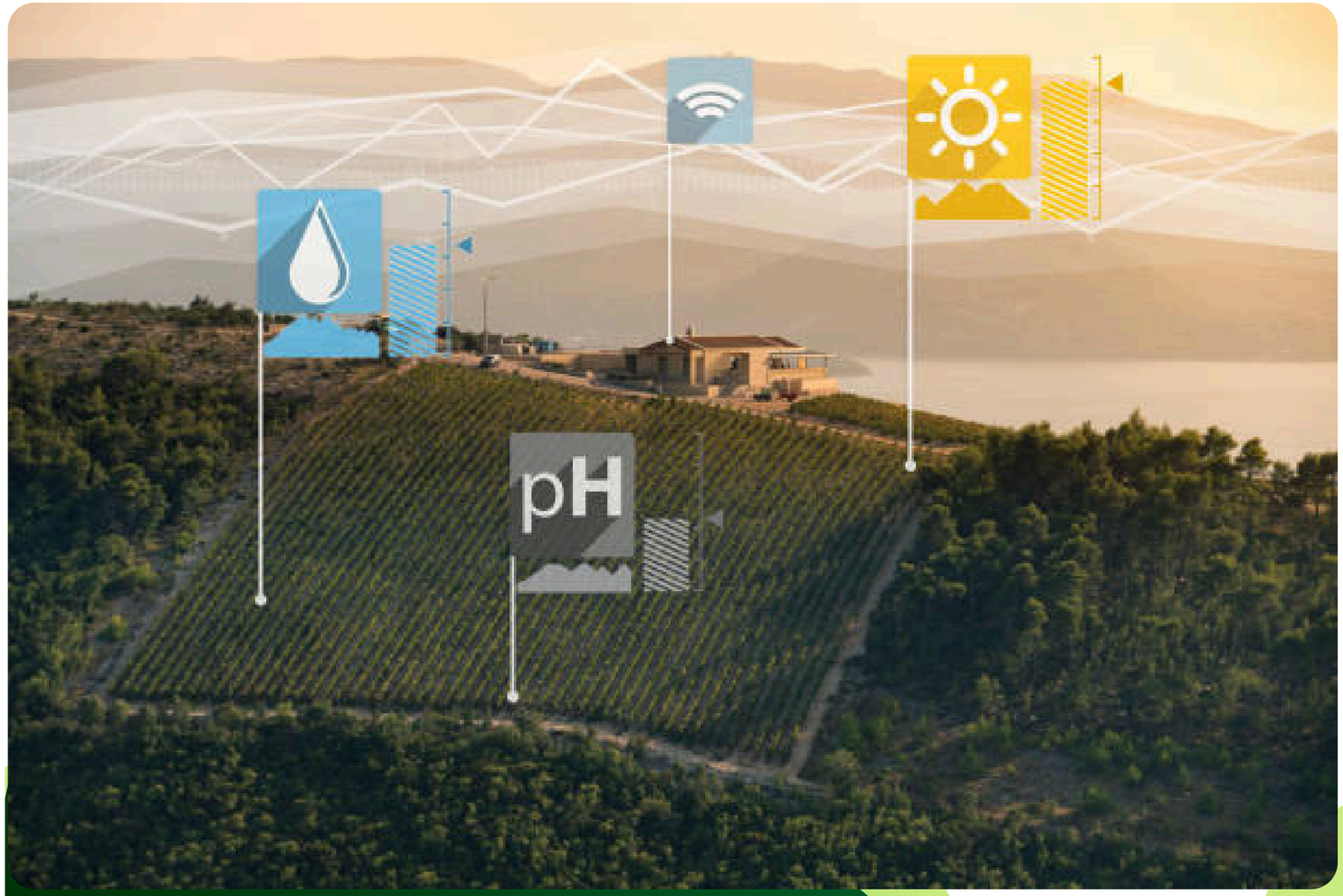
www.ecotechinnova.com

Introducción:

Integramos tecnología/biotecnología avanzada y análisis especializado para optimizar los procesos agrícolas y pecuarios, restaurar la salud de los suelos y potenciar de forma sostenible el impacto ambiental, productivo y económico

Nuestro propósito:

Implementar soluciones tecnológicas de Agricultura 4.0 para transformar la información del campo en **decisiones estratégicas**.



Al medir, procesar e interpretar datos precisos del suelo y la vegetación, empoderamos a los productores para optimizar recursos, reducir costos operativos y mejorar la productividad de sus cultivos de manera sostenible y rentable.

Análisis multiespectral

Nuestra tecnología avanzada permite analizar:

Imágenes Multiespectrales

NDVI: Estado óptimo de desarrollo de las plantas o algún problema de estrés producido por déficit o exceso de humedad, malezas, presencia de plagas o enfermedades

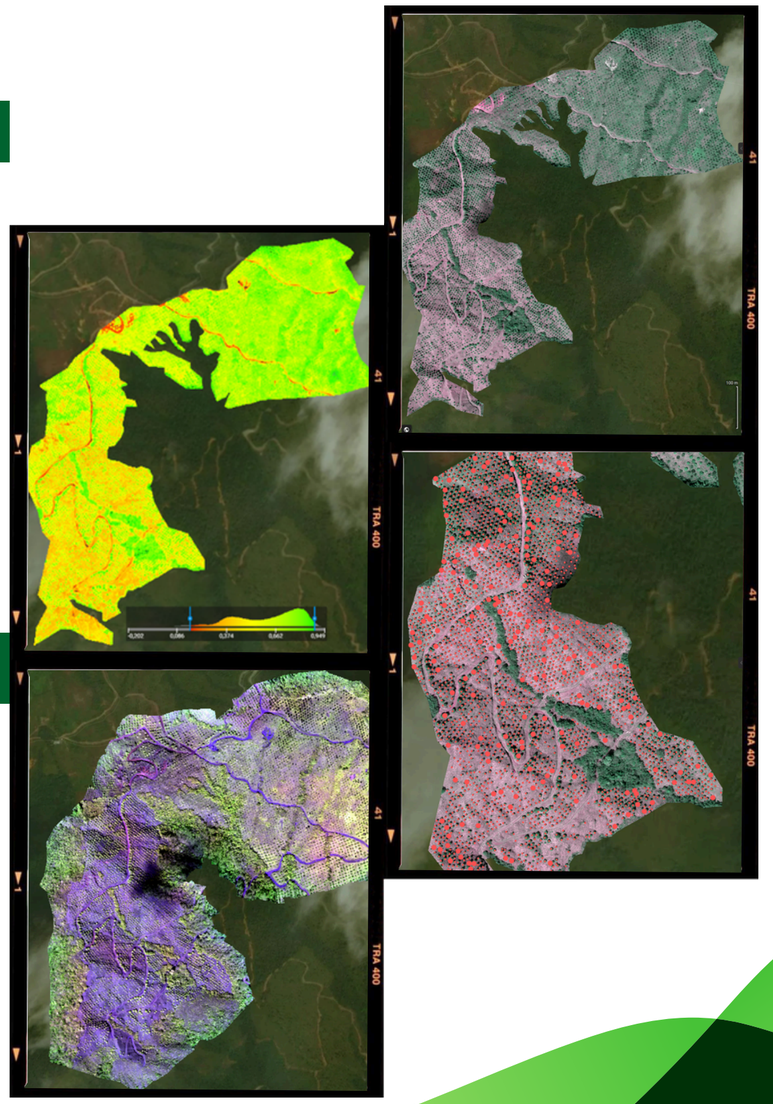
GNDVI: Detección temprana de variación en la clorofila, permitiendo identificar deficiencias nutricionales para la toma oportuna de decisiones

NDRE: Permite revelar, entre otras, problemas de salud o estrés hídrico en las capas inferiores del follaje antes de que se manifiesten en la parte super

OTROS: LCI, MCARI, SIPI2,NDR, DEM, DSM

Imágenes Ópticas (RGB)

- Ortomosaico (Linderos, áreas productivas)
- Conteo de plantas
- Curvas de nivel
- Mapas topográficos (Seguimiento a construcciones, infraestructura, volúmenes de tierra)
- Mapas 3D



Cómo lo hacemos

Transformamos la información obtenida a partir de imágenes satelitales y de drones en diagnósticos estratégicos, proporcionando datos exactos y en tiempo real sobre el estado de la actividad productiva.





Internet de las cosas (IoT)

Integramos sensores, dispositivos portátiles y plataformas digitales para capturar datos agronómicos en tiempo real.

Nos permite conectar suelo, clima y cultivo optimizando el riego, la fertilización y el control productivo, transformando la gestión tradicional en una explotación basada en datos.

TRANSFORMAMOS EL CAMPO CON DATOS











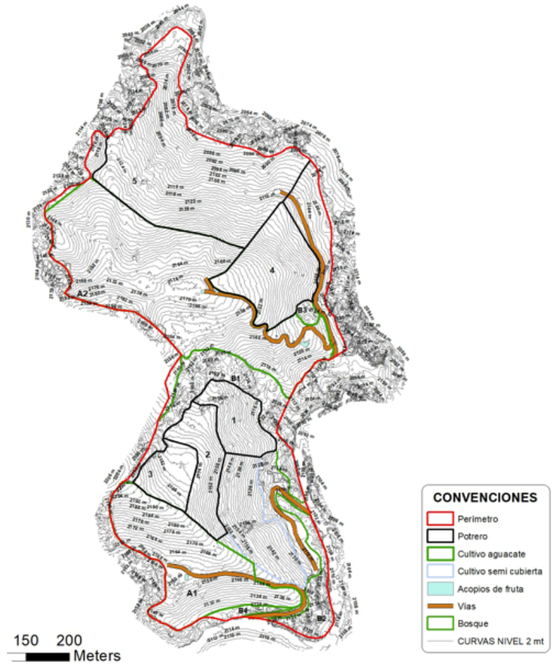




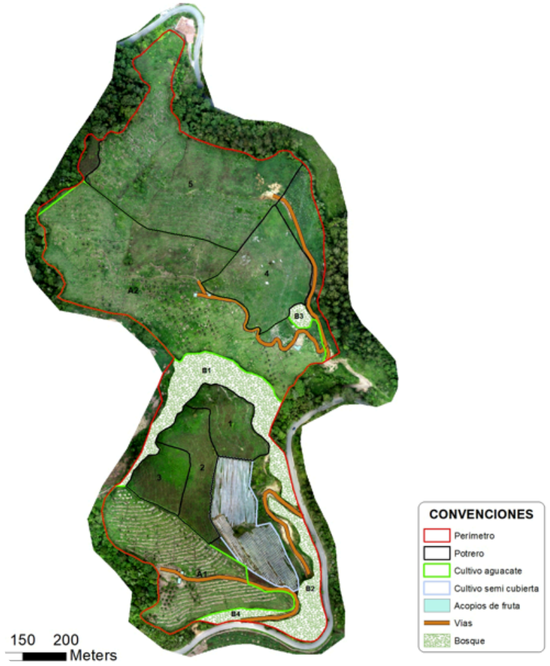
Usos prácticos

- ✔️ Monitoreo y seguimiento del ecosistema 📡
- ✔️ Detección temprana de estrés en el cultivo 🌱
- ✔️ Identificación de plagas y enfermedades 🐛
- ✔️ Mapeo del crecimiento 📊
- ✔️ Asistencia y acompañamiento técnico 

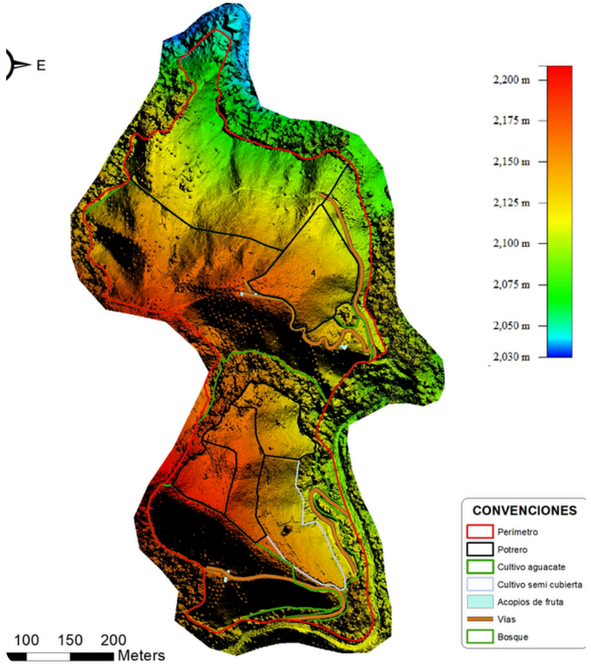
Ejemplos prácticos



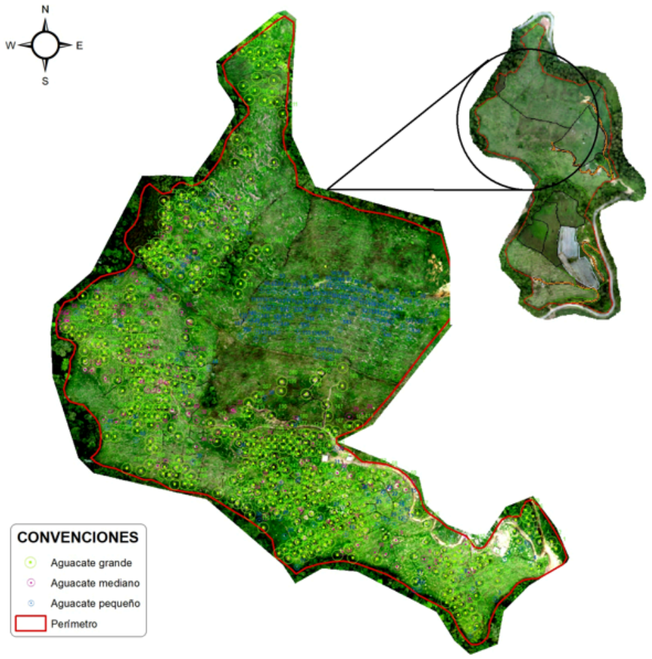
Mapa curvas de nivel (a 2 mts)



Mapa cobertura de suelo



MDE (Modelo Digital de Elevaciones)



Conteo de árboles

Ejemplos prácticos



Ejemplos prácticos





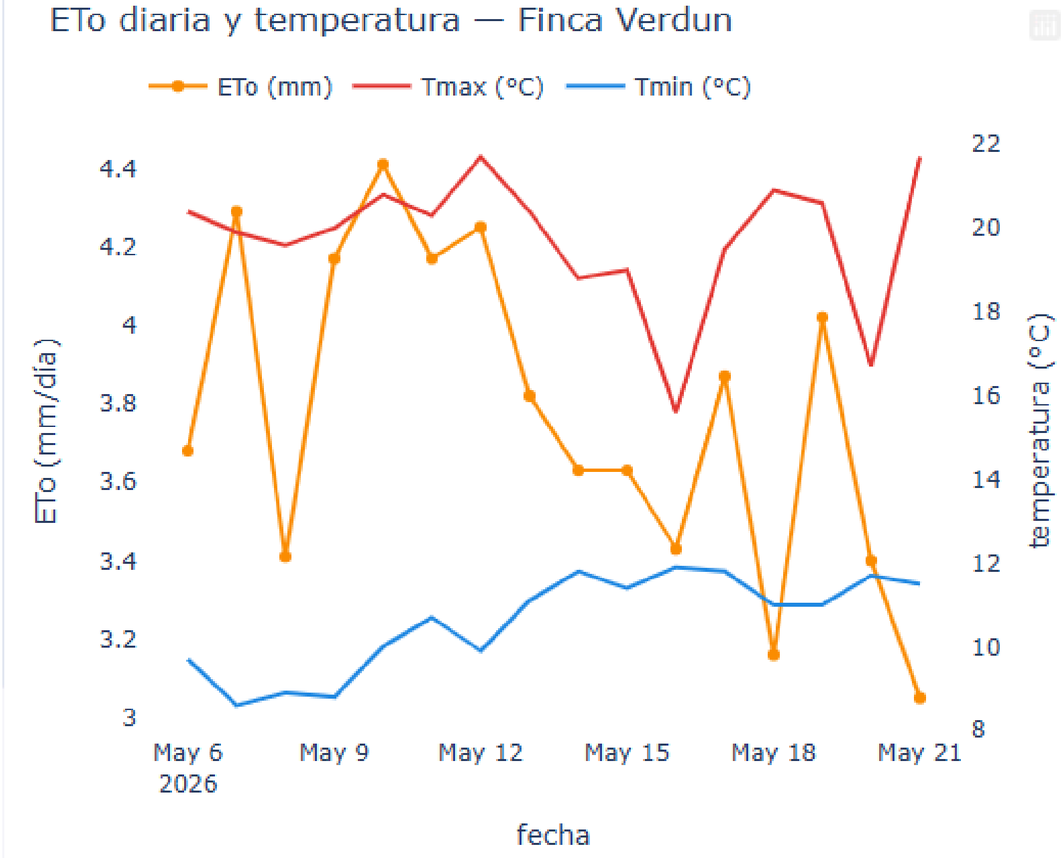


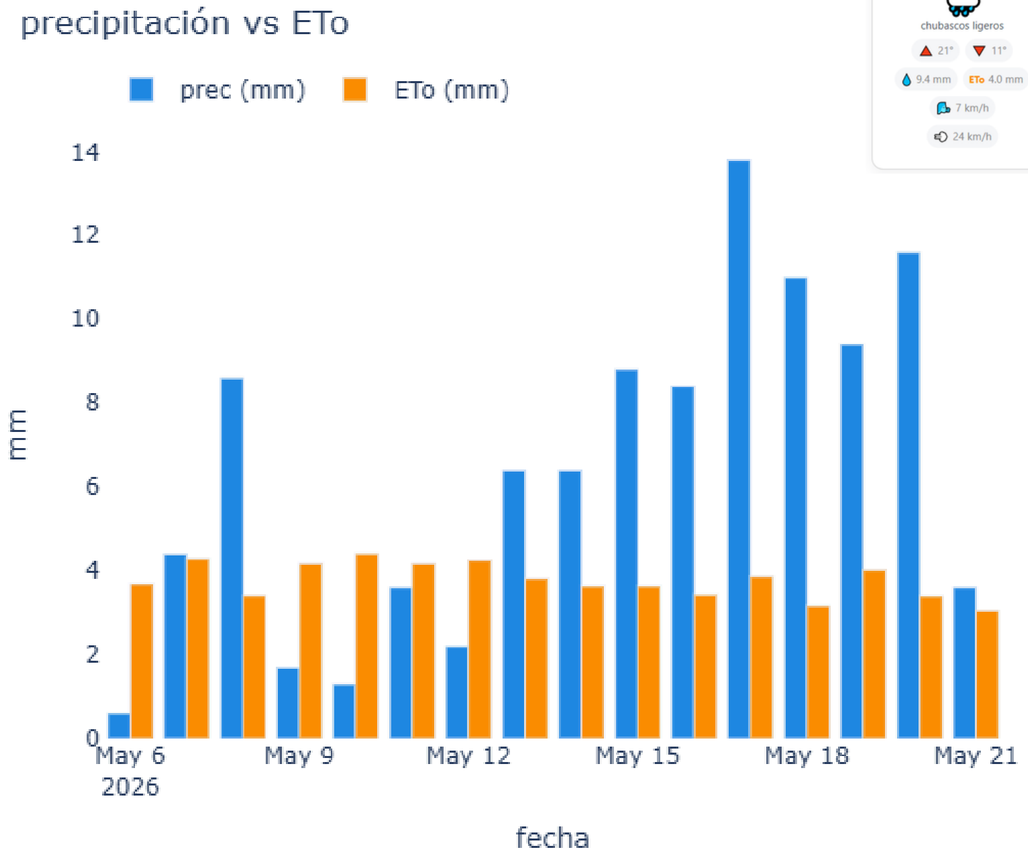
Ejemplos prácticos

Pronóstico próximos 14 días

jue 07 may	vie 08 may	sáb 09 may	dom 10 may	lun 11 may	mar 12 may	mié 13 may	jue 14 may	vie 15 may	sáb 16 may	dom 17 may	lun 18 may
llovizna	lluvia moderada	llovizna ligera	llovizna ligera	llovizna	llovizna ligera	llovizna	llovizna fuerte	llovizna fuerte	llovizna	chubascos ligeros	llovizna fuerte
▲ 20° ▼ 9°	▲ 20° ▼ 9°	▲ 20° ▼ 9°	▲ 21° ▼ 10°	▲ 20° ▼ 11°	▲ 22° ▼ 10°	▲ 20° ▼ 11°	▲ 19° ▼ 12°	▲ 19° ▼ 11°	▲ 16° ▼ 12°	▲ 20° ▼ 12°	▲ 21° ▼ 11°
4.4 mm ETo 4.3 mm	8.6 mm ETo 3.4 mm	1.7 mm ETo 4.2 mm	1.3 mm ETo 4.4 mm	3.6 mm ETo 4.2 mm	2.2 mm ETo 4.2 mm	6.4 mm ETo 3.8 mm	6.4 mm ETo 3.6 mm	8.8 mm ETo 3.6 mm	8.4 mm ETo 3.4 mm	13.8 mm	11.0 mm
8 km/h	7 km/h	7 km/h	9 km/h	9 km/h	8 km/h	6 km/h	5 km/h	7 km/h	4 km/h	ETo 3.9 mm 3 km/h	ETo 3.2 mm 6 km/h
26 km/h	24 km/h	23 km/h	27 km/h	28 km/h	31 km/h	29 km/h	27 km/h	26 km/h	24 km/h	23 km/h	24 km/h

mar 19 may	mié 20 may
chubascos ligeros	llovizna fuerte
▲ 21° ▼ 11°	▲ 17° ▼ 12°
9.4 mm ETo 4.0 mm	11.6 mm
7 km/h	ETo 3.4 mm 7 km/h
24 km/h	21 km/h





Ejemplos prácticos









Biotecnología



Contamos con insumos únicos en el país, desarrollados con biotecnología de vanguardia, diseñados para impulsar una agricultura sostenible y basada en principios de economía circular.

TERRALAB

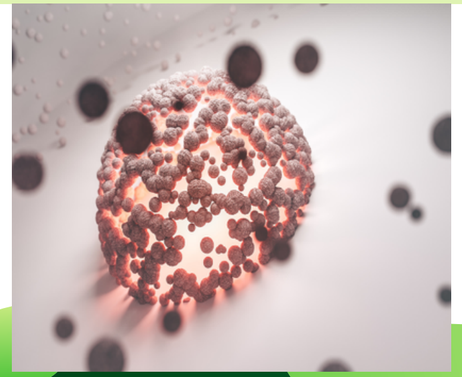
En su composición coexisten 5 grupos microbianos esenciales, cada una con funciones específicas, además de otros grupos de apoyo y sinergia.

Cuando enriquecemos un suelo con TERRALAB, se restablece su vida microbiana, su equilibrio y su fertilidad efectiva.



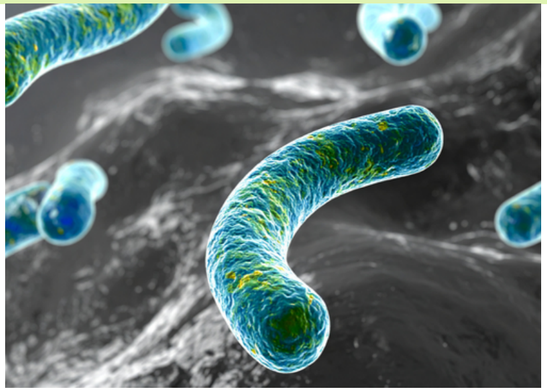
CONTROL DE OLORES

Controla gases y compuestos responsables de malos olores mediante la degradación biológica, reduciendo su impacto ambiental. Además, actúan como potenciadores del nitrógeno y de la actividad en la rizosfera, favoreciendo procesos asociados a la fotosíntesis y mejorando la eficiencia nutricional del suelo.



FORTALECE

Secretan substancias bioactivas (antioxidantes, vitaminas, enzimas y hormonas), gracias al trabajo en simbiosis con otros grupos microbianos (fotosintéticas y acido lácticas) que favorecen un mayor desarrollo de la fibra, crecimiento, sistemas inmunes, etc. Como giberelinas, auxinas, citoquininas, etc.



SANIDAD

Bacterias ACIDO- LACTICAS que contribuyen a la conservación inhibiendo el crecimiento de microorganismos patogenos y prolongando la vida útil.

- Bifidobacterium
- Lactobacillus



ESTABILIZADORES

Actinomicetos, bacterias y otros M.O. que Intervienen principalmente en la humificación, estructuración y simbiosis, como sustitutivos de productos químicos tóxicos.



HONGOS MICORRIZAS

Estos hongos activan la fermentación de la materia orgánica produciendo el alcohol isopropílico, el cuál tiene la capacidad de deshidratar las pupas de cualquier insecto y neutralizar patógenos que haya en las cosechas en los restos residuos

- Mucobacter hiemalis
- Micorrizas vesiculares arbusculares - Las MVA



Bacillus thuringiensis
Bacillus subtilis
Bacillus amyloliquefaciens
Streptomyces spp.
Metarhizium anisopliae
Paenibacillus popilliae
Azotobacter vinelandii
Azotobacter chroococcum
Azospirillum brasilense
Pseudomonas fluorescens

Manejo vegetativo

El uso de TERRALAB en viveros, almácigo y campo final permite:

- ✓ Incremento en la tasa de germinación
- ✓ Reducción de mortalidad de plántulas
- ✓ Desarrollo radicular más eficiente
- ✓ Mayor uniformidad en la producción
- ✓ Disminución de enfermedades radiculares
- ✓ Reducción en uso de agroquímicos
- ✓ Mejora en la calidad final de las plantas



Integración a las etapas

Etapa	Objetivos	Beneficios	Dosis	Método	Frecuencia
Semillas	• Activar procesos metabólicos • Mejorar la tasa y uniformidad • Proteger contra patógenos	• Reducción de tiempo de germinación • Mayor vigor inicial • Uniformidad en emergencia	5–10 ml/L	Inmersión	Pre-siembra
Esquejes	Estimular la formación de raíces adventicias	• Mayor porcentaje de prendimiento • Desarrollo radicular más rápido y uniforme	5 ml/L	Inmersión (15 min)	Antes de siembra

Integración a las etapas

Etapa	Objetivos	Beneficios	Dosis	Método	Frecuencia
Plántulas	• Estimular el desarrollo radicular temprano • Reducir mortalidad en vivero	• Mayor vigor de plántulas • Reducción de enfermedades como damping-off • Mejor adaptación al sustrato	5 ml/L	Riego	Cada 10–14 días
Trasplante	• Reducir el estrés post-trasplante • Mejorar la adaptación al nuevo sustrato	• Disminución de pérdidas • Rápida reactivación del crecimiento	5 ml/L	Drench radicular	Inmediato

Integración a las etapas

Etapa	Objetivos	Beneficios	Dosis	Método	Frecuencia
Desarrollo	• Fortalecer la planta • Mejorar la absorción de nutrientes	• Mayor resistencia a enfermedades • Incremento en biomasa vegetal • Mejora en calidad de plantas	1–2 L/ha	Foliar	Cada 15 días

MICRORGANIK

Inoculante orgánico diseñado para controlar y acelerar la degradación de la materia orgánica optimizando el funcionamiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales industriales, agrícolas y pecuarias

En compostaje, los hongos, bacterias y levaduras trabajan de manera sinérgica en forma natural para descomponer residuos orgánicos, lo que finalmente produce una materia orgánica eficiente y sostenible, mejorando la disponibilidad de nutrientes y potenciando la capacidad de suprimir microorganismos patógenos.







Bacillus subtilis
Bacillus amyloliquefasciens
Bacillus paraliqueniformis
Bacillus thuringiensis
Bacillus velezensis
Bacillus pumilus
Lactobacillus plantarum
Prestia megaterium
Lactobacillus acidophilus
Lactobacillus brevis
Lactobacillus fermentum
Lactococcus lactis
Bifidobacterium animalis lactis
Lactobacillus rhamnosus
Lactobacillus salivarius
Lactobacillus reuteri
Bacillus coagulan



Aspectos **comparativos**

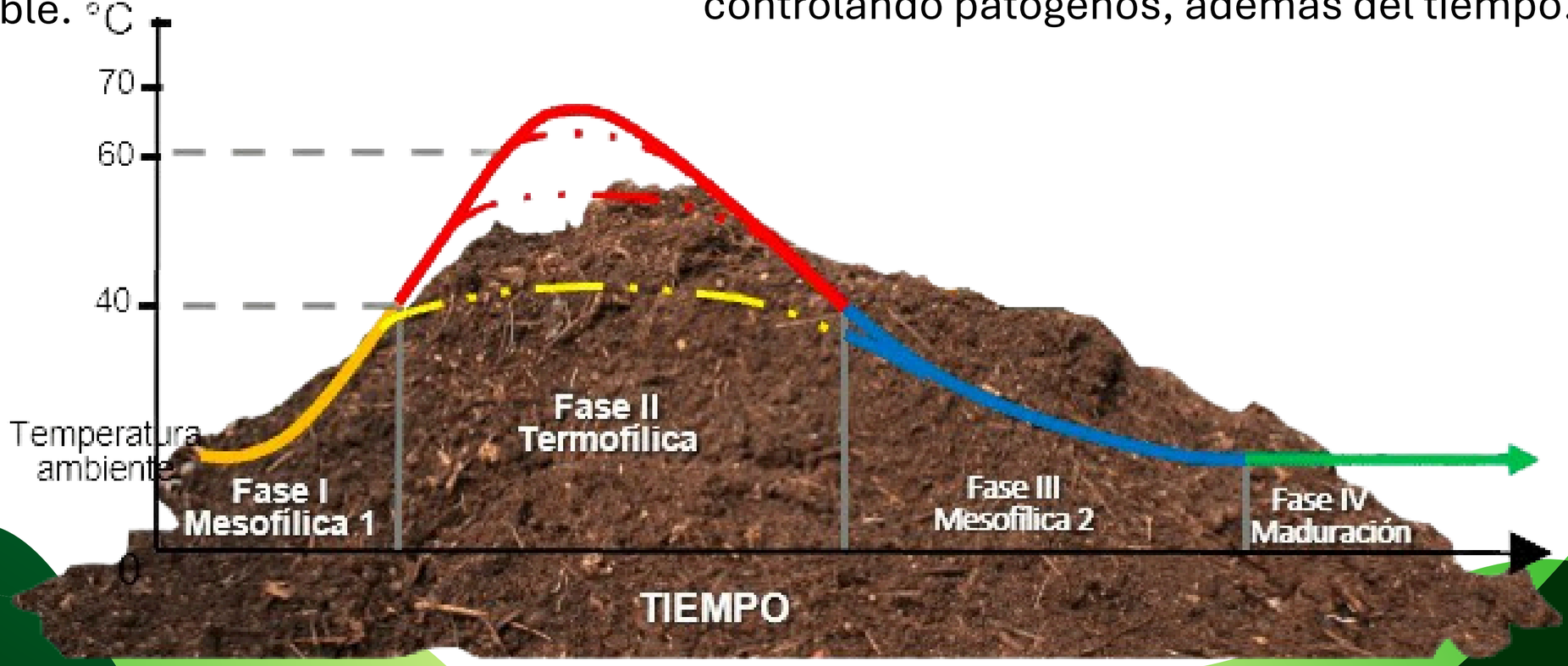
Aspecto	Compostaje con ECOTECH	Compostaje con productos Convencional / Químicos
Velocidad del proceso	Más rápido, gracias a la acción de enzimas especializadas.	Más lento, depende de los microorganismos presentes de forma natural.
Control de olores	Reduce malos olores al neutralizar compuestos volátiles.	Genera olores desagradables, especialmente si las condiciones noestán controladas.
Calidad del producto final	Más rico en nutrientes y libre de patógenos	Calidad variable, mayor riesgo de patógenos y semillas.
Control de patógenos	Alta eficacia por sustancias antimicrobianas producidas por los EMO.	Depende de mantener condiciones óptimas como temperatura adecuada.
Adaptabilidad	Los procesos aerobios como anaerobios trabajan de manera mixta (*Proceso de descomposición biológica)*	Limitado a un solo tipo de proceso en la mayoría de los casos.
Impactoambiental	Menores emisiones de gases de efecto invernadero ymayor sostenibilidad.	Mayor impacto ambiental debido a la emisión de metano y malosolores.
Costo-beneficio	Rentable a mediano y largo plazo por la rapidez, calidad y reducción de problemas contaminantes	Económico a mediano plazo, pero menos eficiente en tiempo y en resultados de calidad

Proceso de manera Convencional / Química

- **Tiempo**: Entre 3 y 6 meses
- **Factores que influyen** : Acción natural de microorganismos presentes en el ambiente, lo que puede resultar en un proceso más lento y variable.

PROCESO ECOTECH

- **Tiempo estimado :** Entre 2 y 4 meses
- **Factores que influyen**: Acelera la descomposición al optimizar las condiciones microbiológicas, reduciendo olores y controlando patógenos, además del tiempo.



Portafolio de productos – AGUAS





Aguas residuales (Oxidación)



Aguas trampa grasa



Aguas pozo séptico



Piscicultura

Ingrediente activo: Consorcio microbiano (Hongos y Bacterias).

Producto de base biotecnológica, cuyo objeto es el tratamiento de residuos orgánicos con una carga significativa de lípidos. Disminuye olores, aumenta la floculación facilitando procesos de remoción, reduce los sólidos suspendido totales (SST) y sólidos sedimentables (SSED), disminuye la demanda biológica y química de oxigeno (DBO – DQO). No contiene sustancias tóxicas, ácidos o bases, no es patógeno y es 100% biodegradable.

Recomendado para aplicaciones industriales, institucionales y comerciales, en sistemas y plantas de alcantarillados, pozos sépticos, drenajes y tuberías, aguas residuales y aplicaciones que requieran un rápido y eficiente sistema para disminuir la carga de material orgánico.

También diseñado para dinamizar y promover la transformación (degradación) de materia orgánica contenida en cuerpo de agua (Tanques, Piscinas, estanques, otros). No contiene sustancias tóxicas, ácidos o bases, es inocuo. 100% Biodegradable.

Portafolio de productos – AGRÍCOLA





Compostaje



Tanque Estercolero

Favorece el proceso de transformación de la materia orgánica en los procesos de compostaje, teniendo impacto sobre el tiempo del compostaje. 100% Biodegradable.

Ingrediente activo: Azotobacter vinelandii, Azotobacter chroococcum, Azospirillum brasilense, Pseudomonas fluorescens. Bacillus subtilis, Bacillus amyloliquefaciens, Streptomyces spp.

Las bacterias que contiene este producto reduce la perdida de nutrientes, ayuda a la movilización del fósforo fijado en los suelos por efecto de las fertilizaciones sintéticas, ayuda a la formación de coloides húmicos aumentando la capacidad de retención de nutrientes (CIC), reduce la compactación de suelos incrementando los espacios porosos, elimina residuos tóxicos que se han acumulado en el suelo por el uso continuado de agroquímicos, estimula la fijación de nitrógeno y producción de fitohormonas e incrementa la fijación de materia seca en las plantas.

Fungicida biológico formulado con diferentes cepas de la bacteria Bacillus subtilis. Es un microorganismo con capacidad fungistática, fungicida y bactericida, que invade y ataca hongos y bacterias fitopatógenos.

Portafolio de productos – AGRÍCOLA





BioFertilización

Ingrediente activo: Carbono orgánico oxidable, Ácidos orgánicos y aminoácidos

Enmienda orgánica líquida procedente de procesos metabólicos de la lombríz Californiana (Eisenia foetida) que contiene alta concentración de carbono orgánico oxidable y ácidos húmicos principalmente. Es un biofertilizante y bioestimulante de alta solubilidad que restablece las necesidades de los cultivos y estimula el crecimiento debido a la presencia de aminoacidos y protohormonas. Las bacterias que contiene este producto reduce la perdida de nutrientes, ayuda a la movilización minerales fijados en los suelos por efecto de las fertilizaciones sintéticas, ayuda a la formación de coloides húmicos aumentando la capacidad de retención de nutrientes (CIC), reduce la compactación de suelos incrementando los espacios porosos, elimina residuos tóxicos que se han acumulado en el suelo por el uso continuado de agroquímicos.
Ejercen un efecto bioestimulante de la microbiota del suelo y promueve la producción de raíces.

Portafolio de productos – AGRÍCOLA





BioFertilización

Ingrediente activo: Nitrogeno (N) al 62.5, Fósforo (P2O2) al 15, Potasio (K2O) al 75 (concentración mineral gr/lt)

Formula con mezcla de macronutrientes que garantiza una nutrición óptima para promover un crecimiento vigoroso y de alta productividad.

Portafolio de productos – AGRÍCOLA





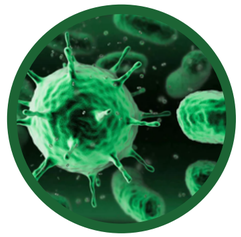
BioFertilización

Ingrediente activo: Nitrogeno (N) al 25, CaO al 37.5, Mn al 0.5, Zn al 0.125, Mg al 25, Cu al 0.25, Fe al 1, B al 0.125 (concentración mineral gr/lt)

Formula con mezcla de micronutrientes que garantiza una nutrición óptima para promover un crecimiento vigoroso y de alta productividad.

Portafolio de productos – AGRÍCOLA





BioControl

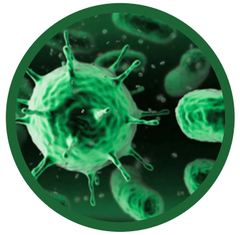
Ingrediente activo: Bacillus subtilis, Bacillus amyloliquefaciens, Streptomyces spp.
Trichoderma asperellum, Trichoderma harzianum.

Fungicida biológico formulado con diferentes cepas de la bacteria Bacillus subtilis. Es un microorganismo con capacidad fungistática, fungicida y bactericida, que invade y ataca hongos y bacterias fitopatógenos.

Contiene conidios de diferentes especies del hongo Trichoderma spp., los cuales han demostrado actividad antagonista hacia diferentes organismos que causan patologías en plantas. El antagonismo se caracteriza por el rápido crecimiento, la rápida invasión de sustratos, y en algunos casos por la producción de compuestos que inhiben el crecimiento de otros organismos. La especie Trichoderma asperellum ha mostrado comportamiento endofítico, es decir, que coloniza tejidos internos de las plantas generando una defensa sistémica, estimulando y promoviendo el crecimiento de las mismas.

Portafolio de productos – AGRÍCOLA





BioControl

Ingrediente activo: Beauveria bassiana, Metarhizium anisopliae, Lecanicillium lecanii.

Producto formulado con hongos denominados entomopatógenos (organismos que causan enfermedad y muerte en insectos plaga). Una vez las estructuras asexuales del hongo (micelio y conidios) entran en contacto con el insecto, especialmente los conidios, se produce una cascada de señales de reconocimiento estimulando su germinación sobre la cutícula del insecto, invadiendo tanto su cuerpo como su sistema circulatorio. El efecto es evidente entre 8 y 12 días después que el insecto entra en contacto con los conidios del hongo. Estos hongos atacan a la gran mayoría de insectos que afectan los cultivos en Colombia. ECO-Control Insectos tiene ventajas comparativas con los insecticidas químicos debido a que los hongos formulados en este producto parasítan todos los estados metamórficos de los insectos (huevos, larvas, pupas y adultos).

Plan de manejo de finca



LEVANTAMIENTO DE DATOS



PREPARACIÓN,DIAGNÓSTICO DEL TERRENO Y DEL CULTIVO



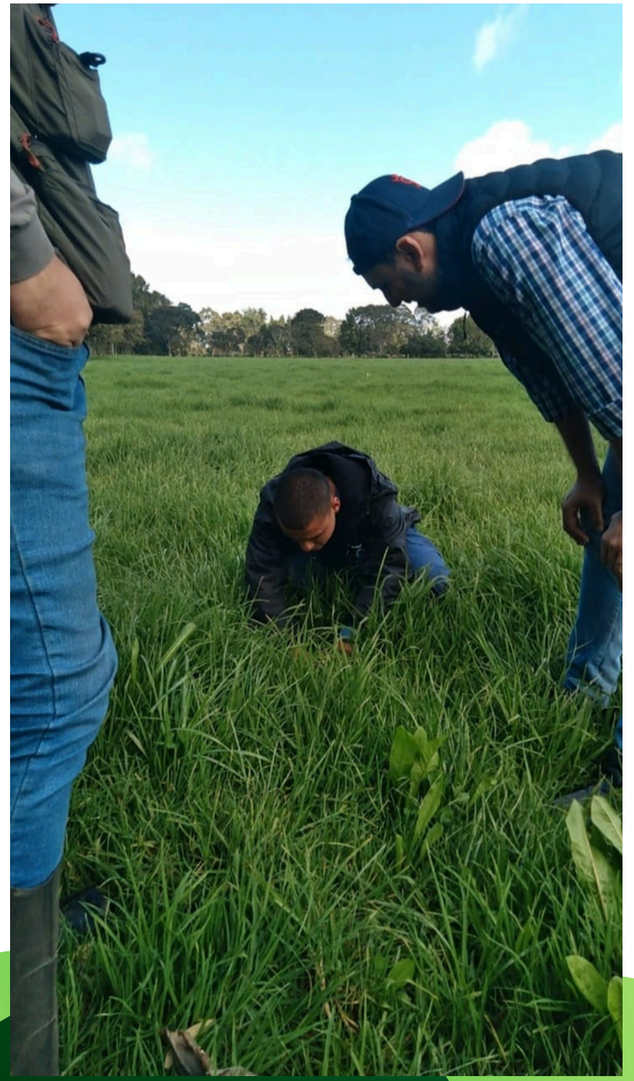
PRODUCCIÓN



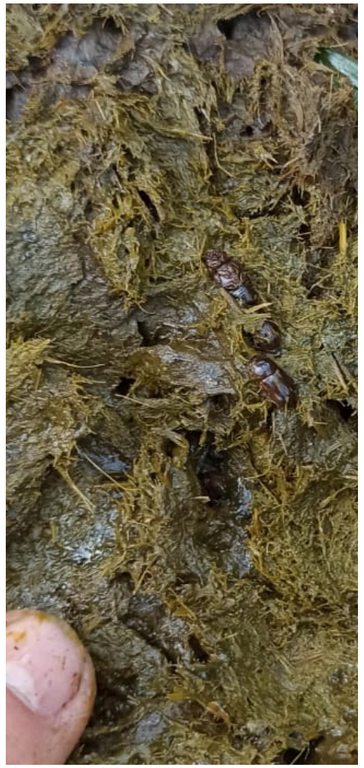
POSTCOSECHA - ECONOMÍA CIRCULAR

ACOMPAÑAMIENTO Y ASISTENCIA TÉCNICA INTEGRAL

Ejemplos prácticos









Aumento de la población de organismos y microorganismos beneficiosos en el suelo

Ejemplos prácticos









Ejemplos prácticos







Producción agrícola:

En nuestro portafolio contamos con productos propios cuyas materias primas son importadas y algunas nacionales, con fórmulas orgánicas y también convencionales según necesidad y requerimiento de cada cultivo.

- Fertilización orgánica
- Bio estimulantes.
- Control biológico
- Acondicionadores de suelo
- Sistemas de riego
- Probióticos para plantas
- Hidro retenedores
- Biorrestauración de suelos

Beneficios:

Ofrecemos un plan 360 que incluye análisis de suelos, detección de minerales, recomendación y suministro de fertilizantes y productos específicos con seguimiento continuo.

- Optimización del uso de insumos.
- Reducción de costos
- Informe agrícola y ambiental
- Tecnología de vanguardia.
- Asesoramiento experto.
- Análisis de salud agrícola.

Conclusión:

Nuestra empresa ofrece una solución integral y sostenible para la agricultura en cada terreno. Nuestro enfoque combina experiencia, tecnología y formulación. Estamos comprometidos con la sostenibilidad y el medio ambiente, nos centramos en crear ecosistemas saludables y resilientes que beneficien tanto a la propiedad industrial como al planeta.

Síguenos:

www.ecotechinnova.com

¡**La conservación** de los suelos no es solo una tarea ambiental, sino también una responsabilidad con las futuras generaciones!


Gracias..!