NOTICIAS DE LA FHIA

Carta Informativa Mensual

Enero, 2026. No. 200

LA REVOLUCIÓN INVISIBLE: LA BIOLOGÍA DEL SUELO COMO CLAVE PARA LA SOSTENIBILIDAD DEL AGRO HONDUREÑO

El modelo agrícola industrial predominante ha degradado los ecosistemas. La transición hacia sistemas regenerativos, basados en la ciencia del suelo y prácticas ancestrales, ya no es una opción, sino la estrategia urgente para la resiliencia climática y productiva.

Por siglos, la agricultura ha sido la base del desarrollo humano, pero en las últimas décadas, la forma en que producimos alimentos ha puesto en riesgo la sustentabilidad de nuestros ecosistemas

En Honduras, como en gran parte del mundo, predomina un paradigma agrícola industrial basado en el uso de fertilizantes sintéticos, pesticidas, maquinaria pesada y monocultivos. Aunque este tipo de agricultura permitió aumentar los rendimientos a corto plazo, sus consecuencias a largo plazo son evidentes: degradación de los suelos, pérdida de biodiversidad, contaminación de fuentes de agua y mayor vulnerabilidad climática.

El suelo: un ecosistema vivo

Durante décadas, la agricultura convencional redujo el suelo a un sustrato inerte, definido por sus propiedades físicas y químicas. Su visión de la biología era limitada y negativa, centrándose solo en la asociación con problemas de plagas. Sin embargo, desde finales del siglo XIX, el descubrimiento de las simbiosis de plantas con hongos micorrízicos y bacterias del género Rhizobium, comenzó a revelar un mundo invisible que hoy entendemos con mayor claridad y nos permite afirmar que el suelo es un organismo complejo, un ecosistema vivo y dinámico.

Frente a este modelo, surge la necesidad urgente de una transición hacia sistemas regenerativos, que integren ciencia, tecnología y prácticas ancestrales para emular los procesos naturales que han sostenido la fertilidad del suelo por milenios.

Para ponerlo en perspectiva, basta pensar que en una sola cucharadita de suelo fértil habitan más organismos vivos que seres humanos en el planeta. Aunque apenas hemos identificado cerca del 2 % de ellos, sabemos que desempeñan funciones esenciales para la fertilidad, como la solubilización de fósforo, la fijación de nitrógeno, la descomposición de materia orgánica y la formación de agregados estables. A esta red microbiana se suma la fauna, entre la que destacan las lombrices, consideradas arquitectos del suelo por sus múltiples servicios ecosistémicos: mejoran la estructura, favorecen la infiltración y retención de agua, y estimulan la actividad biológica, creando suelos más fértiles y resilientes

Impacto de la intensificación agrícola

No obstante, la intensificación agrícola ha alterado profundamente el equilibrio natural. Más allá del aumento inicial en los rendimientos, las consecuencias a largo plazo de la agricultura intensiva son hoy innegables. Indicadores clave de un ecosistema saludable, como la presencia de polinizadores y lombrices, se han vuelto cada vez más escasos y, en muchos casos, han desaparecido prácticamente.

Esta pérdida progresiva de biodiversidad no solo representa un problema ecológico, sino también un desafío económico. En el suelo, la degradación biológica ha comprometido su capacidad natural para reciclar nutrientes, retener agua y mantener su estructura, obligando a los productores a depender progresivamente de insumos externos cada vez más escasos y costosos. Este modelo no solo crea una dependencia, sino que también aumenta la vulnerabilidad de los sistemas agrícolas frente a fenómenos climáticos extremos, cada vez más frecuentes e intensos en el país.

En un contexto marcado por sequías prolongadas, variabilidad de las lluvias y degradación de cuencas que limita la disponibilidad de agua, mantener suelos vivos y resilientes es esencial. Mientras los suelos sanos actúan como un almacén natural de carbono, la agricultura convencional e industrializada reduce la materia orgánica y depende del uso de insumos sintéticos externos, liberando carbono a la atmósfera y agravando el problema.

Entender y restaurar la biología del suelo ya no es una opción idealista, sino una estrategia urgente para garantizar la seguridad alimentaria, la sostenibilidad productiva y la adaptación al cambio climático.

La medición de la salud del suelo

Para implementar de forma efectiva la transición hacia un nuevo paradigma agrícola, en el que se retorne al equilibrio natural y funcional del suelo, es fundamental entender con qué contamos y hacia dónde queremos llegar. Este cambio hacia una agricultura sostenible requiere definir estrategias claras, basadas en principios sólidos que guíen el manejo del suelo y su efecto en los cultivos.

A partir de este paradigma surge el concepto de salud del suelo, entendido como la capacidad de éste para sostener la productividad, la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en el tiempo. Hoy sabemos que esta salud puede medirse a través de diversos indicadores físicos, químicos y biológicos que permiten evaluar la diversidad, abundancia y funcionalidad de los organismos presentes.

Según el Soil Health Institute, la regeneración efectiva del suelo se sustenta en cuatro ejes principales:

- Minimizar la perturbación.
- Maximizar la biodiversidad.

- Mantener una cobertura vegetal permanente.
- Preservar raíces vivas durante la mayor parte del año.

No obstante, el desafío de aplicar estos principios de forma generalizada resulta una tarea titánica en múltiples niveles y escalas.

A diferencia de la agricultura convencional, que pretende simplificar la complejidad de los ecosistemas agrícolas mediante "recetas" replicables, este enfoque de regeneración y sostenibilidad es holístico y reconoce la diversidad de y entre ecosistemas, cultivos y simbiosis, adaptándose a las particularidades de cada contexto.

En este sentido, parámetros como la biomasa y respiración microbiana, la actividad enzimática, la estabilidad de agregados, la capacidad de retención de agua y la diversidad biológica ofrecen una visión integral de cómo interactúan los componentes del suelo y permiten diagnosticar su estado con mayor precisión.

Estas mediciones no solo generan una línea base clara para cada agroecosistema, sino que también permiten monitorear la efectividad de las estrategias regenerativas y ajustar el manejo de forma específica, asegurando que las intervenciones restauren los procesos biológicos esenciales.

Integración de la ciencia y la tradición

El futuro de la agricultura en Honduras exige reconocer que tanto la seguridad alimentaria como la resiliencia climática son altamente contingentes de la buena salud del suelo.

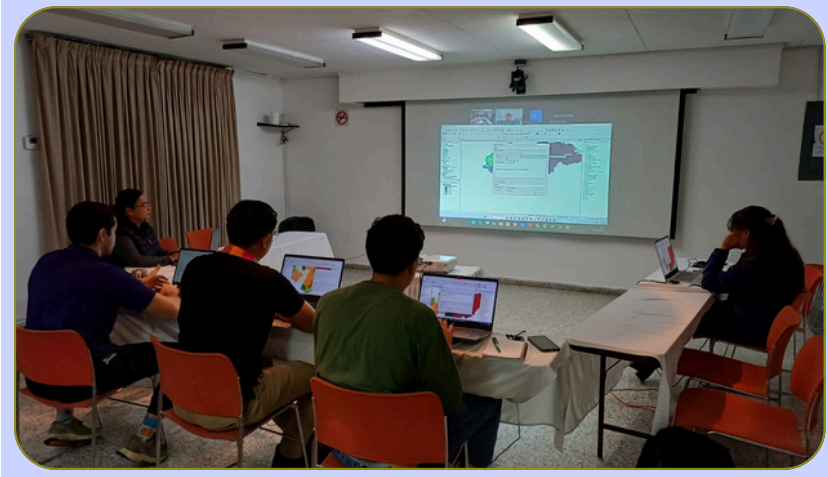
La solución no radica en la decisión entre tradición y ciencia, sino en su integración: recuperar prácticas que favorecen la resiliencia, complementarlas con tecnologías modernas y respaldarlas con mediciones científicas. Solo así podremos construir sistemas agrícolas resilientes con producciones sostenibles, capaces de enfrentar los desafíos económicos, sociales y ambientales que tenemos por delante. El bienestar de las generaciones venideras está, literalmente, bajo nuestros pies.

CAPACITACIÓN INTERNA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG) CON QGIS

Cuando los datos se convierten en conocimiento, la toma de decisiones es más precisa.

El 20 de enero de 2026, en las instalaciones de la FHIA se realizó una capacitación interna sobre Sistemas de Información Geográfica (SIG) utilizando QGIS, un software gratuito y de código abierto ampliamente utilizado en investigación agrícola para el análisis de información georreferenciada.

La actividad contó con la participación del personal del Laboratorio Químico Agrícola, Centro de Comunicaciones, Programa de Diversificación y Programa de Hortalizas.



El M.Sc. Dulis Durón, miembro del staff de Louisiana State University (LSU), compartió su experiencia en el uso de SIG, drones e imágenes satelitales aplicados al mejoramiento genético y la toma de decisiones técnicas en agricultura.

Esta capacitación corresponde a la primera sesión de un ciclo de formaciones internas orientadas a fortalecer las competencias técnicas del personal de la FHIA en el uso de herramientas digitales y tecnologías accesibles.

Estas acciones son fundamentales para cumplir la misión institucional de esta fundación, establecida con el objetivo de fortalecer los procesos de generación, validación y transferencia de tecnología para el sector agrícola nacional.

Desde la FHIA, se continúa apostando por la formación constante del talento humano como pilar clave para una agricultura más innovadora, eficiente y sostenible en Honduras.

INNOVACIÓN QUE FORTALECE LA EDUCACIÓN Y LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

Los híbridos de banano FHIA-27, FHIA-28 y FHIA-29, donados por la FHIA, ya fueron establecidos en la Escuela de Agricultura Valle de Sula, en Choloma, Cortés, como parte del Convenio de Cooperación Institucional entre la Secretaría de Estado en el Despacho de Educación (SEDUC) y la FHIA.

Estos materiales se caracterizan por su alto contenido de betacarotenos, reflejado en su pulpa anaranjada, lo que los convierte en una importante fuente de vitamina A. Además, presentan tolerancia a la Sigatoka negra, resistencia a *Fusarium oxysporum* raza 1 y un alto potencial productivo, con rendimientos que pueden alcanzar entre 40 y 50 toneladas por hectárea.

Su versatilidad para el consumo en verde o maduro los hace una alternativa estratégica para la seguridad alimentaria y para la producción sostenible.

Esta iniciativa refuerza el compromiso interinstitucional con la investigación, la educación agrícola y el desarrollo productivo del país.

FORMACIÓN PRÁCTICA Y CIENCIA APLICADA PARA FUTUROS PROFESIONALES

Para solicitudes de práctica profesional puede escribir a: waldina_fuentes@fhia-hn.org

El Laboratorio Químico Agrícola de la FHIA representa una oportunidad de aprendizaje y desarrollo profesional para estudiantes universitarios de distintas áreas, interesados en realizar su práctica profesional en un entorno técnico, científico y aplicado al sector agrícola, con el acompañamiento permanente del personal técnico especializado de la FHIA.

Durante su práctica, los estudiantes tienen la oportunidad de fortalecer competencias clave, entre ellas:

- Análisis químico de suelos, agua, tejidos vegetales y fertilizantes.
- Aplicación de metodologías analíticas y protocolos de laboratorio.

- Manejo de equipos e instrumentos especializados.
- Interpretación de resultados para la toma de decisiones agronómicas.
- Implementación de normas de calidad, bioseguridad y buenas prácticas de laboratorio.
- Trabajo colaborativo con técnicos e investigadores en apoyo a la producción agrícola.

Este espacio formativo contribuye a la vinculación entre la academia y el sector productivo, respaldado por la guía constante del personal técnico de la FHIA, fortaleciendo la preparación técnica de los estudiantes y su inserción en el ámbito profesional.

VINCULACIÓN QUE IMPULSA LA INNOVACIÓN AGRÍCOLA

El 28 de enero de 2026, sostuvimos una reunión de trabajo con personal de South Valley, con el objetivo de coordinar actividades conjuntas relacionadas con el uso de drones y tecnologías aplicadas a la agricultura, como parte de los esfuerzos de vinculación interinstitucional que promueve la FHIA.

A través del Centro de Comunicaciones, la FHIA impulsa acercamientos estratégicos orientados a la construcción de alianzas, que permitan fortalecer la difusión del conocimiento, la innovación y el intercambio de experiencias en temas de interés para el sector agrícola.

Estas acciones consolidan la articulación entre instituciones y el impulso de herramientas tecnológicas orientadas a una agricultura más eficiente, sostenible y basada en información.

En la FHIA propiciamos espacios de trabajo orientados al intercambio técnico y la articulación interinstitucional en tecnologías agrícolas.

FHIA IMPULSA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DEL SECTOR PRODUCTIVO

En la FHIA, La Lima, Cortés, el 28 de enero de 2026, se llevó a cabo el lanzamiento del Pilotaje del Programa de Capacitación DIGIBUILD, una iniciativa desarrollada en formato híbrido, que permitió la participación presencial y virtual de asistentes de Honduras, Costa Rica y de otros países.

El Programa de Capacitación de Digibuild estará disponible hasta abril de 2026, para más información puede escribir al 9305-8332.

DIGIBUILD es un programa orientado a fortalecer capacidades digitales, promoviendo el uso de herramientas tecnológicas, innovación y nuevos modelos de aprendizaje que contribuyen a un sector más eficiente, competitivo y sostenible.

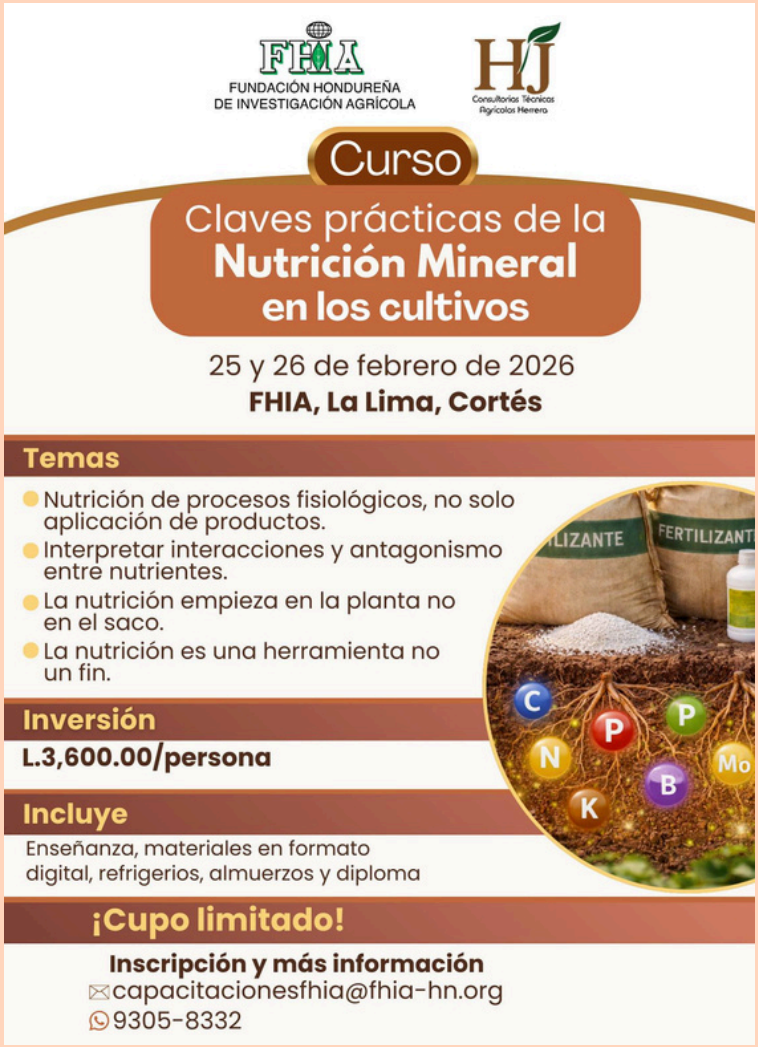
La actividad contó con la participación de 203 personas, quienes se suman a este proceso de formación que marca un paso importante hacia la transformación digital del sector. Este pilotaje representa el inicio de un camino de aprendizaje colaborativo, innovación y desarrollo de capacidades para enfrentar los retos del presente y del futuro.

CURSO CLAVES PRÁCTICAS DE LA NUTRICIÓN MINERAL EN LOS CULTIVOS

La FHIA se prepara para desarrollar durante los días 25 y 26 de febrero el **Curso Claves prácticas de la nutrición mineral en los cultivos**, una capacitación diseñada para fortalecer la toma de decisiones técnicas en el manejo nutricional de los cultivos.

Este curso propone un enfoque práctico e integral de la nutrición vegetal, yendo más allá de la simple aplicación de productos. A lo largo de la jornada, los participantes profundizarán en temas clave como la nutrición basada en procesos fisiológicos, la correcta interpretación de las interacciones y antagonismos entre nutrientes, y el entendimiento de que la nutrición comienza en la planta y no en el saco. Asimismo, se abordará como la nutrición es una herramienta estratégica para mejorar el rendimiento y la sostenibilidad, y no como un fin en sí misma.

La capacitación está dirigida a técnicos, productores, asesores y profesionales del sector agrícola que buscan fortalecer sus conocimientos y aplicar criterios más eficientes y sostenibles en sus sistemas de producción.



MANTENTE AL DÍA CON NUESTROS EVENTOS DE CAPACITACIÓN

La FHIA se mantiene en constante preparación y planificación de eventos orientados a la capacitación, la transferencia de tecnología y el fortalecimiento del sector agroalimentario. A lo largo del año desarrollamos cursos, congresos, talleres y giras técnicas, diseñados para responder a las necesidades actuales de productores, técnicos, estudiantes y profesionales del agro, como parte de nuestro compromiso con la innovación y el desarrollo agrícola sostenible.

Te invitamos a unirte a nuestro grupo de WhatsApp, donde podrás recibir de primera mano información actualizada sobre fechas, contenidos y oportunidades de participación en nuestros próximos eventos.

Escanea el código QR, y únete a nuestro grupo de WhatsApp.

Síguenos en YouTube

(504) 2668-1191, 2668-2827, 2668-4820

fhia@fhia-hn.org / www.fhia.org.hn

Contiguo al Instituto Patria, La Lima, Cortés, Honduras

9305-8332