

REPÚBLICA DEL ECUADOR
CONSEJO DE EDUCACIÓN SUPERIOR

**COMISIÓN INTERVENTORA Y DE
FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL**

Universidad Agraria del Ecuador



Propuesta
LINEAS DE INVESTIGACION 2025-2030
UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR

Guayaquil – Ecuador
Septiembre 2025

Índice de Contenido

| | |
|---|-----------|
| INTRODUCCIÓN | 4 |
| ANTECEDENTES | 4 |
| BASE LEGAL | 4 |
| Capítulo I Objetivo General, Objetivos Específicos | 6 |
| 1. OBJETIVO GENERAL | 6 |
| 2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 6 |
| Capítulo II Líneas de Investigación..... | 7 |
| Facultad de Ciencias Agrarias | 7 |
| Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia | 9 |
| Facultad de Economía Agrícola..... | 10 |

Índice de Tablas

No se encontraron entradas de tabla de contenido.

INTRODUCCIÓN

Para la Universidad Agraria del Ecuador, la investigación es el pilar fundamental para el desarrollo agropecuario, la seguridad alimentaria, la sostenibilidad ambiental y el progreso socioeconómico del país. En un contexto de cambio climático, transición ecológica y demandas crecientes de soberanía alimentaria, nuestra institución se compromete a generar conocimiento científico, tecnológico e innovador que responda a los desafíos del sector agroproductivo ecuatoriano.

El presente documento establece once líneas de investigación para el período 2025-2030, alineadas con el Plan Nacional de Desarrollo Ecuador No Se Detiene (2025-2029), y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), con especial énfasis en los sectores estratégicos del agro. Estas líneas buscan posicionar a la Universidad como un referente nacional e internacional en investigación agraria sostenible, inclusiva y de impacto.

ANTECEDENTES

El sector agropecuario es el pilar fundamental de la economía y la seguridad alimentaria del Ecuador. Sin embargo, se enfrenta a desafíos complejos y multifacéticos como los efectos crecientes del cambio climático, la degradación de los suelos, la presión sobre los recursos hídricos, la aparición de nuevas plagas, y la urgente necesidad de transitar hacia sistemas productivos más sostenibles y resilientes. Históricamente, la Universidad Agraria del Ecuador (UAE) ha jugado un rol protagónico en la generación de conocimiento para el campo ecuatoriano. No obstante, el dinamismo del contexto global y nacional demanda una evolución constante de su quehacer investigativo. La construcción de un marco político-investigativo unificado y prospectivo en la Universidad Agraria del Ecuador permitirá articular esfuerzos, vincular la investigación con las necesidades reales del sector productivo y optimizar al máximo los recursos y capacidades institucionales.

El Plan Nacional de Desarrollo "Ecuador No Se Detiene (2025–2029)", potencia la reactivación del campo al impulsar la innovación, la tecnificación y la bioeconomía. En consonancia, los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, especialmente los ODS 2, 12, 13 y 15, brindan una hoja de ruta clara que la academia puede liderar, articulando investigación, transferencia de conocimiento y formación de talento para alcanzar metas medibles y de alto impacto.

Estos instrumentos, sumados a la Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento de la Agricultura Sustentable, la Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria y las directrices de la Política Nacional de Soberanía Alimentaria, proveen el marco legal y estratégico que orienta la misión de la UAE.

La Universidad Agraria del Ecuador reconoce la imperiosa necesidad de actualizar su orientación estratégica en materia de investigación. El presente documento de Líneas de Investigación 2025-2030 surge como respuesta a estos antecedentes, con el propósito de consolidar, focalizar y potenciar las capacidades investigativas de la universidad. Su elaboración es el resultado de un proceso participativo que incluyó la revisión de documentos marco, el análisis del contexto nacional e internacional, y la consulta a actores claves internos (docentes, investigadores, estudiantes) y externos (productores, asociaciones, ministerios).

Estas políticas representan el compromiso renovado de la Universidad Agraria del Ecuador con el desarrollo de una investigación agraria de excelencia, ética, pertinente y de impacto, que contribuya de manera decisiva a la construcción de un futuro más próspero, sostenible y soberano para el campo ecuatoriano.

BASE LEGAL

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

Art. 3.- Son deberes primordiales del Estado: 1. Garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales, en particular la educación, la salud, la alimentación, la seguridad social y el agua para sus habitantes.

Art. 26.- La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

Art. 66.- Se reconoce y garantizará a las personas: (...)

25. El derecho a acceder a bienes y servicios públicos y privados de calidad, con eficiencia, eficacia y buen trato, así como a recibir información adecuada y veraz sobre su contenido y características (...)."

Art. 345.- La educación como servicio público se prestará a través de instituciones públicas, fiscomisionales y particulares (...)."

Capítulo I Objetivo General, Objetivos Específicos

1. OBJETIVO GENERAL

Establecer lineamientos estratégicos para fomentar una investigación agraria de excelencia, ética y pertinente, que impulse la innovación, la transferencia tecnológica y el desarrollo de capacidades, en beneficio de la soberanía alimentaria, la sostenibilidad ambiental y el bienestar de las comunidades rurales del Ecuador.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

2.1. Asegurar que todas las investigaciones se realicen con rigor científico y estricto cumplimiento de normas éticas y bioéticas.

2.2. Alinear los proyectos de investigación con las prioridades del sector agropecuario nacional, los ODS y el Plan Nacional de Desarrollo.

2.3. Fortalecer la vinculación con la comunidad y el sector productivo para garantizar que la investigación genere soluciones aplicables y de alto impacto.

2.4. Promover la formación de capital humano especializado en ciencias agrarias y afines, con enfoque en desarrollo innovación y sostenibilidad.

2.5. Incentivar la investigación interdisciplinaria e interfacultad, promoviendo colaboraciones que trasciendan los límites de las carreras y fortalezcan la integración académica.

2.6. Facilitar la incorporación de nuevas áreas de conocimiento y la adaptación a desafíos científicos, tecnológicos y sociales emergentes, asegurando la pertinencia e impacto de la investigación universitaria.

Capítulo II Líneas de Investigación

Facultad de Ciencias Agrarias

Línea Base de la Facultad:

Producción Agropecuaria Sostenible y Soberanía Alimentaria ante el Cambio Climático

Esta línea se alinea directamente con:

ODS 2: Hambre Cero

ODS 13: Acción por el Clima

ODS 15: Vida de Ecosistemas Terrestres

Tabla.1- Sub Líneas de Investigación Facultad de Ciencias Agrarias

| Carrera | Sub-líneas de Investigación (Alineadas a ODS) |
|---------------------------|--|
| Agronomía | 1. Agroecología y Desarrollo Sostenible (ODS 2, 13): Sistemas de producción de cultivos, Postcosecha, Calidad y Comercialización - Valor Agregado. |
| | 2. Manejo integrado de plagas agrícolas (ODS 2, 12, 15): Desarrollo de estrategias biológicas, biotecnológicas y sostenibles para el control de plagas y patógenos, reduciendo la dependencia de agroquímicos y protegiendo la biodiversidad. |
| | 3. Biotecnología agrícola para la seguridad alimentaria (ODS 2): Mejoramiento genético de cultivos para resistencia a sequías y plagas. |
| | 4. Nutrición y fisiología de plantas (ODS 2, 3, 12, 13, 15): Estudios sobre absorción y uso eficiente de nutrientes, respuesta a estreses bióticos y abióticos, y desarrollo de estrategias sostenibles para mejorar la productividad agrícola, la calidad de los alimentos y la resiliencia de los agroecosistemas. |
| | 5. Manejo sostenible de suelos y agua (ODS 6, 15): Técnicas de conservación y riego eficiente para combatir la desertificación. |
| Ingeniería Agroindustrial | 1. Sistemas de Información Geográfica (SIG) y Teledetección para la gestión agroambiental (ODS 2, 13, 15): Aplicación de imágenes satelitales, drones y herramientas geoespaciales para el monitoreo de cultivos, suelos y recursos naturales, orientadas a mejorar la productividad agrícola, fortalecer la resiliencia climática y conservar la biodiversidad. |
| | 2. Valorización de residuos agroindustriales en el marco de la economía circular (ODS 12): Desarrollo de bioproductos de alto valor agregado (bioplásticos, compost, biofertilizantes y biomateriales) a partir de residuos agroindustriales mediante procesos sostenibles. |
| | 3. Innovación en tecnologías de procesamiento poscosecha para reducir pérdidas de alimentos (ODS 2 y 12): Desarrollo y aplicación de soluciones tecnológicas accesibles y sostenibles para pequeños productores, enfocadas en minimizar pérdidas poscosecha y promover la seguridad alimentaria. |
| | 4. Inocuidad alimentaria y trazabilidad en cadenas de suministro alimentarias (ODS 3 y 9): Desarrollo e implementación de sistemas de calidad innovadores para garantizar la seguridad alimentaria y la trazabilidad en diversas cadenas de suministro, desde locales hasta globales. |
| Ingeniería Ambiental | 1. Biorremediación de suelos y aguas (ODS 6, 15): Uso de microorganismos y plantas nativas. |
| | 2. Gestión integral de residuos sólidos y peligrosos (ODS 11, 12): Valorización energética y material. |
| | 3. Energías renovables aplicadas al sector rural (ODS 7, 13): Biogás, solar y eólica para fincas. |

| | |
|-------------------|---|
| | <p>4. Adaptación y mitigación al Cambio Climático (ODS 13, 15): Medidas basadas en ecosistemas, gestión del riesgo climático y reducción de emisiones de GEI en agroecosistemas.</p> |
| Gestión Ambiental | <p>1. Políticas públicas y gobernanza ambiental (ODS 16): Mecanismos de participación ciudadana.</p> |
| | <p>2. Certificación y sellos verdes (ODS 12): Normas orgánicas, carbono neutro, comercio justo.</p> |
| | <p>3. Educación ambiental comunitaria (ODS 4, 11): Estrategias de capacitación y comunicación para la sostenibilidad.</p> |
| Computación | <p>1. Inteligencia artificial para predicción de cosechas y detección de plagas (ODS 2, 9): Algoritmos predictivos y de machine learning.</p> |
| | <p>2. Plataformas digitales para extensión rural y acceso a mercados (ODS 8, 9): Desarrollo de apps móviles y sistemas web para el sector agropecuario, que en los casos pertinentes integren tecnologías educativas, orientadas a la capacitación, la transferencia de conocimientos y el fortalecimiento de competencias digitales en comunidades rurales</p> |
| | <p>3. Big Data y Ciencia de Datos (ODS 9, 11, 12, 17): Desarrollo de metodologías, algoritmos y sistemas para la gestión, análisis y visualización de grandes volúmenes de datos, con aplicaciones en agricultura de precisión, salud, analítica en medicina veterinaria, gestión ambiental y planificación urbana.</p> |
| | <p>4. Datos, Inteligencia Artificial ética y ciberseguridad (ODS 9): Desarrollo de plataformas de datos abiertos con calidad, protección e interoperabilidad para asegurar transparencia y gobernanza responsable; implementación de inteligencia artificial ética y fortalecimiento de la ciberseguridad aplicada al agro, garantizando trazabilidad alimentaria.</p> |
| | <p>5. Internet de las Cosas (IoT) y Agricultura de Precisión (ODS 2, 9, 13): Desarrollo e implementación de sensores, drones y dispositivos para el monitoreo en tiempo real de suelos, agua, cultivos y medio ambiente, orientados a optimizar recursos, aumentar la productividad y reducir los impactos ambientales.</p> |
| | <p>6. Cienciometría y Analítica de la Investigación (ODS 9, 16, 17): Evaluación de la producción científica, la colaboración académica, las redes de conocimiento y las tendencias científicas y tecnológicas, orientada a fortalecer la calidad, transparencia y pertinencia de la investigación universitaria.</p> |

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia**Línea Base de la Facultad:**

Producción Animal Sostenible Esta línea se alinea directamente con:

ODS 3: Salud y Bienestar

ODS 12: Producción y Consumo Responsables

ODS 15: Vida de Ecosistemas Terrestres

Tabla.3- Sub Líneas de Investigación Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

| Carrera | Sub-líneas de Investigación (Alineadas a ODS) |
|-----------------------------|---|
| Medicina Veterinaria | 1. Prevención y control de zoonosis y resistencia antimicrobiana (ODS 2, 3, 12): Uso prudente de antimicrobianos, vigilancia básica y educación comunitaria para reducir su consumo. |
| | 2. Bienestar animal y sistemas libres de jaulas (ODS 12): Evaluación de indicadores de bienestar animal y desarrollo de modelos de producción alternativos que incorporen prácticas libres de jaulas, orientados a mejorar la calidad de vida de especies de interés pecuario y garantizar productos de origen animal con responsabilidad ética y social. |
| | 3. Producción animal sostenible (ODS 2, 12,13): Desarrollo e implementación de prácticas innovadoras en nutrición, reproducción, sanidad y manejo de bovinos, orientadas a optimizar la productividad, garantizar el bienestar animal y reducir la huella ambiental, contribuyendo a la seguridad alimentaria y a la adaptación de los sistemas pecuarios frente al cambio climático. |

Facultad de Economía Agrícola

Línea Base de la Facultad:

Bioeconomía Circular e Inclusión para el Desarrollo Rural Sostenible

Esta línea se alinea directamente con:

ODS 1: Fin de la Pobreza

ODS 8: Trabajo Decente y Crecimiento Económico

ODS 10: Reducción de las Desigualdades

Tabla.2- Sub Líneas de Investigación Facultad de Economía Agrícola

| Carrera | Sub-líneas de Investigación (Alineadas a ODS) |
|----------------------------|---|
| Economía | 1. Análisis de cadenas de valor inclusivas (ODS 8, 10): Comercio justo y denominaciones de origen. |
| | 2. Valoración económica de servicios ecosistémicos (ODS 15): Pago por servicios ambientales (PSA). |
| | 3. Evaluación de políticas públicas e impacto regulatorio (ODS 16, 17): Análisis de leyes, políticas públicas, marcos normativos e instrumentos regulatorios, y su efecto en la sostenibilidad, competitividad e inclusión del sector agropecuario. |
| | 4. Bienestar y Salud Pública (ODS 3, 6, 11): Evaluación de determinantes sociales y ambientales que inciden en la calidad de vida de comunidades, acceso a servicios básicos, programas de nutrición comunitaria y análisis del impacto de políticas públicas en el bienestar y la salud de la población. |
| Economía Agrícola | 1. Políticas públicas y financiamiento verde para la agricultura y agricultura familiar (ODS 1, 2): Evaluación de subsidios y acceso a créditos para la transición agroecológica. |
| | 2. Análisis de cadenas de valor inclusivas y comercio justo (ODS 8, 10): Estudio de mercados para productos con denominación de origen y biocomercio. |
| | 3. Valoración económica de servicios ecosistémicos (ODS 15): Pago por servicios ambientales (PSA) y su impacto en los medios de vida rurales. |
| Administración de empresas | 1. Gobernanza territorial y participación comunitaria (ODS 16): Fortalecimiento de organizaciones rurales para la gestión de sus recursos. |
| | 2. Emprendimiento rural inclusivo y economías populares y solidarias (ODS 5, 8): Modelos de negocio para jóvenes y mujeres rurales. |
| | 3. Planeación adaptativa al cambio climático (ODS 11, 13, 17): Instrumentos de planificación local (PDOT/PACC), presupuestos sensibles al clima, evaluación de riesgos y continuidad operativa de cadenas agroalimentarias. |

FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

Atentamente,

| | |
|---|--|
| Elaborado por: | Revisado por: |
| Econ. Marco Antonio Faytong Haro, PhD. Asesor de Investigación | Ing. Rossana Castro Herrera, MSc. Directora de Instituto de Investigación |