

**PLAN DE INVESTIGACIÓN**

**2014-2020**

**CONTENIDO**

[1. INTRODUCCIÓN **¡Error! Marcador no definido.**](#_Toc385418493)

[2. PRESENTACIÓN 8](#_Toc385418494)

[3. CONCEPCIÓN DEL PLAN DE INVESTIGACIONES DE LA UNIVERSIDAD AGRARIA DE ECUADOR. 31](#_Toc385418495)

[4. OBJETIVOS 32](#_Toc385418496)

[5. POLÍTICAS: 33](#_Toc385418497)

[6. ESTRATEGIAS 33](#_Toc385418498)

[7. ÁMBITOS DE INVESTIGACIÓN 34](#_Toc385418499)

[8. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE INVESTIGACIÓN 35](#_Toc385418500)

[8.1. Estructura administrativa 37](#_Toc385418501)

[8.2. Operatividad 37](#_Toc385418502)

[8.2.1. Lineamientos generales de los proyectos 37](#_Toc385418503)

[8.2.2. Características de un Proyecto de Investigación 38](#_Toc385418504)

[9. SISTEMA UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN DE LA UAE 43](#_Toc385418505)

[9.1. Nivel de política nacional 43](#_Toc385418506)

[9.2. Nivel de política institucional 44](#_Toc385418507)

[9.2.1. Grupos de investigación 45](#_Toc385418508)

[9.2.2. Departamento de investigación 45](#_Toc385418509)

[9.2.3. Fondo concursable para el financiamiento de proyectos 45](#_Toc385418510)

[9.2.4. Reglamento de Investigación Científica e Innovación Tecnológica de la Universidad Agraria del Ecuador **¡Error! Marcador no definido.**](#_Toc385418511)

**PLAN DE INVESTIGACIÓN – UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR**

# ANTECEDENTES

La Universidad Agraria del Ecuador (UAE) plantea que la Quinta Ola del progreso de la Humanidad es**“*La protección del Medio Ambiente”***como impulsor del desarrollo y supervivencia de los ecosistemas existentes en armonía con el ser humano, quien es el mayor depredador de la naturaleza; nuestra institución desde su creación como institución de Educación Superior pública especializada en el sector agropecuario del país propendió mantener la armonía con la explotación de los recursos naturales de forma sostenida y sustentable.

La nueva constitución de la República del Ecuador recoge los derechos a la naturaleza, la seguridad alimentaria, los derechos del agua, del suelo, plantea el Buen Vivir en armonía con los Recursos Naturales de las distintitas zonas y regiones del país; así también los considera componentes de desarrollo de la sociedad ecuatoriana; cuyos principios fundamentales buscan desarrollar nuevas tecnologías basada en el conocimiento y el talento humano, todos ellos enmarcados en los Objetivos, Políticas y lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo o Plan del Buen Vivir.

La conversión de la matriz productiva del país mediante la investigación aplicada y de generación tecnológica busca potenciar la producción primaria nacional dándole un valor agregado para dinamizar el aparato productivo y en especial el agropecuario.

Nuestra institución, creada el 16 de julio de 1992, plantea dentro de sus objetivos, desarrollar investigación científica aplicada, formativa y de generación tecnológica, ligada a la docencia, para obtener el mejor aprovechamiento económico y social de los recursos agropecuarios, forestales y naturales del país, con el propósito de adaptar, o bien, encontrar nuevas tecnologías que respondan a las necesidades del desarrollo humano sostenible y a la solución de problemas de la sociedad ecuatoriana.

La UAE encaminada y alineada estructuralmente a las actividades investigación cumple con los propósitos constitucionales de preservar y desarrollar el aparato productivo y en especial al sector agropecuario país, atendiendo con profesionales y tecnólogos superior al 40% de la población del Ecuador, la que está establecida en el sector rural cuya principal actividad es la agricultura, los bienes y servicios del sector agropecuario.

Los resultados inmediatos y los logros durante dos décadas, que han sido permanente auditados, demuestran que la opción que tomó el Estado, mediante la creación de la UAE, era la vía correcta para darle sostenibilidad al crecimiento de la producción y de la economía agrícola – rural.

La Universidad Agraria del Ecuador resulta como parte integrante de la modernización del sector agropecuario mediante la transformación del campo académico en el orden profesional agropecuario, y a través de él de todo el sector productivo primario que a partir de 1993 contó con el respaldo científico y tecnológico para promover el desarrollo sostenible de la agricultura, ganadería, pesca y del campo forestal.

En el aparato productivo económico del país el sector que mayor capital de mano de obra con menor inversión es el sector agrícola y paradójicamente es el sector donde no existe una equidad, “para el Ecuador, su transformación se vuelve la acción primordial que permitirá resolver el desempleo, la pobreza y la inequidad. En 2012 el 44% de la Producción nacional se compone de bienes primarios, industriales y servicios de reducido valor agregado, mientras el otro 56% está compuesto por servicios de alto valor agregado. Por otro lado el 72% de las exportaciones está constituido por bienes primarios, seguido por los bienes industrializados con el 21% y tan solo el 7% en Servicios” (BCE, 2013a)

En prelación de orden la Universidad Agraria del Ecuador a propendido a la soberanía alimentaria y a la diversificación de la exportaciones y al fortalecimiento de los productos tradicionalmente exportados los mismos que han tenido una tendencia al alza según la Dirección de Inteligencia Comercial – Inversiones PRO-ECUADOR (2012) indica que “Los productos que tradicionalmente ha exportado el Ecuador al mundo, han tenido una tendencia creciente en los últimos cinco años, así es como, banano y plátano de USD 1,302 millones en el 2007, para el 2011 se exportaron USD 2,246 millones. Para noviembre del 2012 se han exportado USD 1,900 millones.

Para el caso de camarones ha habido una tendencia similar, de USD 612 millones en el 2007 para el 2011 se exportó USD 1,178 millones. Las exportaciones registradas en noviembre del 2012 fueron de USD 1,173 millones.

Cacao y elaborados ha tenido un crecimiento gradual de sus exportaciones, para el 2007 se exportó USD 239 millones y para el 2011 se exportó USD 586 millones. Para noviembre del 2012 las exportaciones de este rubro fueron de USD 403 millones.

Atún y pescado representa uno de los principales productos de exportación del Ecuador de USD 169 millones en el 2007, para el 2011 las exportaciones alcanzaron los USD 257 millones y para noviembre de 2012 fueron de USD 293 millones.

Café y elaborados también ha tenido una tendencia creciente de sus exportaciones en estos últimos cinco años, de USD 123 millones en el 2007, para el 2011 se exportaron USD 260 millones y para noviembre del 2012 de USD 237 millones.”

El aparato productivo de la Cuenca del Guayas es sustentada con el apoyo logístico de un 95% con profesionales graduados de la UAE, cifras que permite poner en consideración la importancia de contar con una institución estatal de Educación Superior técnica - agropecuaria como la Universidad Agraria del Ecuador; en la actualidad las instituciones públicas y privadas vinculadas con el sector agroproductivo y tecnológico del país cuentan con profesionales muy cualificados, de gran capacidad gerencial – competitiva, comprometidos con los objetivos nacionales del Buen Vivir y la sustentabilidad ambiental. Esto, que también es auditable, se refleja por ejemplo, en la provincia del Guayas donde el 90% de los ingenieros agrónomos, médicos veterinarios e ingenieros ambientales que trabajan en el sector financiero, ingenios, proveedores de insumos y servicios, agroindustria, en los Ministerios de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, Ministerio del Ambiente, SENAGUA, INIAP y AGROCALIDAD provienen ciertamente de la UAE que además, forma y gradúa al 100% de economistas agrícolas vinculados a dichas instituciones y empresas.

La UAE en su afán de hacer realidad la igualdad ante la Ley y de cumplir con las normas constitucionales ha creado alternativas académicas demandadas por la sociedad que inclusive en organismos internacionales como la UNESCO toman en consideración para acceso de la educación y el conocimiento a poblaciones rurales De la misma forma en su empeño transformador la Universidad Agraria del Ecuador, se presentado en los centros poblacionales marginados de los servicios de Educación Superior mediante las extensiones la que se denominan Programa Regional de Enseñanza, con la posibilidad de alcanzar una estructura basada en el conocimiento, investigación y el desarrollo e innovación distribuida en lugares como El Triunfo, Naranjal, Balzar, Paján, Palestina, Pedro Carbo, Palenque, Ventanas, Penipe, Chunchi, Alausi, Empalme, santo Domingo, Mocache, Salitre, cantones que pronto contaron con Tecnólogos que sus poblaciones requerían para el incremento de la productividad.

“SECRETARIA NACIONAL DE PLANIFICACIÓN y DESARROLLO (SENPLADES), 2009 plantea la redefinición de la actual formación socioeconómica y sus condicionamientos institucionales a fin de lograr la transición de una estructura económica primaria – productora, a una economía generadora de alto valor agregado, mediante la constante creación del conocimiento y la innovación social y tecnología.”

“La posibilidad de alcanzar una estructura productiva basada en el conocimiento tecnológico depende, en gran parte, de la inversión en investigación, desarrollo e innovación. Este proceso contribuye al incremento de la productividad general de la industria y se orienta hacia la satisfacción de las necesidades y el fomento de las capacidades de la población. En el Ecuador, esta inversión en 2007 fue del 0.23% del PIB, en tanto que dos años después, en 2009 fue de 0.44% en relación al PIB citado por Ministerio Coordinador del Conocimiento y Talento Humano (MCCTH, 2013) en Plan Nacional 2013 – 2017 del Buen Vivir.

La Universidad Agraria del Ecuador, fortalece su existencia con el compromiso de defender el medio ambiente y evitar la depredación de los escenarios naturales y evitar la extinción de especies vegetales y animales que conforman el patrimonio floral y faunístico de la humanidad, propician el equilibrio y sustentan la óptima calidad de vida a que tiene derecho todo ser humano, mediante la formación integral de profesionales orientados a descubrir nuevas formas de conocimiento, innovadoras, transformadoras y trascendentales para el desarrollo permanente del Ecuador.

De conformidad a nuestra declaración de principios, la Universidad Agraria del Ecuador, como Institución de Educación Superior, promueve el incremento de la masa crítica de conocimientos de nuestros estudiantes a través de la investigación, la ciencia, la tecnología, la asistencia técnica y la extensión agropecuaria para que actúen como herramientas para armonizar las políticas sociales, económicas y ambientales, con las demandas de los sectores sociales y productivos en la búsqueda del desarrollo humano sostenible.

Como entidad formadora del talento humano y promotora del cambio tecnológico, nuestra creación fue un acto de solidaridad con el sector agropecuario, para mejorar, desde los ámbitos científicos, tecnológicos y educativos, las condiciones de vidaespecialmente de los habitantes rurales del país, para combatir con éxito la problemática que afecta el ámbito agropecuario regional y nacional, considerando en prelación de orden nuestras especialidades académicas y agropecuarias.

En este contextoy considerando los diversos factores socio económicos de nuestro país, la Universidad Agraria del Ecuador desde su creación ha desarrolladodiferentes programas académicos que actualmente forman parte integrante del Sistema de Educación Superior del Ecuador y en atención del Plan de Desarrollo Nacional o Buen Vivir que busca la satisfacción de las necesidades básicas de la población en las regiones de planificación, atravesando procesos de generación de conocimiento que impulsen el desarrollo agroproductivodel país sostenido en el tiempo. Para ello existen cinco áreas de prioridad nacional en Plan Nacional de Desarrollo 2013 – 2017 que son:

1. Agricultura Sostenible
2. Manejo Sostenible de la gestión Ambiental a través de la biodiversidad
3. Fomento Industrial y Productivo
4. Energías Alternativas Renovables
5. Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC´s)

En su Misión la Universidad Agraria del Ecuador, se reconoce como la institución educativa a nivel superior creada por el estado para generar la base nacional de ciencia y tecnología agropecuaria que permitan la transformación y el desarrollo económico-social sostenible del ecuador alineada con el cambio de la matriz productiva del país.

La Misión declarada de la U.A.E., es difundir el conocimiento teórico y aplicado para que los profesionales y, en general, todos los sectores e individuos que participan directa e indirectamente en los procesos de producción agropecuaria satisfagan sus objetivos e intereses a la vez que generan prosperidad social, respetando el medio ambiente, preservando la integridad de los recursos naturales y defendiendo la conservación de la biodiversidad.

La Visión que orienta las acciones de la Universidad Agraria del Ecuador destaca que las oportunidades de transformación productiva y desarrollo del Ecuador están fuertemente ligados al sector agropecuario y a la correcta utilización de los Recursos Naturales Renovables.

Frente a ello la Universidad Agraria del Ecuador, asume el compromiso de convertirse en un centro educativo del más alto nivel académico, investigativo, divulgativo y orientador en el sector agropecuario.

Para alcanzar esta Visión la Universidad Agraria del Ecuador propugna un proceso que configure la realización de una verdadera y profunda Revolución Agraria, entendida y ejecutada como un mecanismo de concertación social para mejorar el nivel de vida de la sociedad rural, eliminar la pobreza y la marginalidad campesina, introducir sistemas modernos que nos permitan producir, aprovechando las ventajas comparativas que nos brinda nuestro medio natural y las potencialidades del hombre ecuatoriano dedicado a la producción agrícola, por la vía de impulsar un proceso de formación educativa integral de los recursos humanos, entendiendo este proceso como la ruta crítica que deben atravesar los pueblos para lograr su desarrollo sostenible y el Buen Vivir.

En el ámbito de la investigación aplicada la mayor parte se ha concebido integrada a los procesos de graduación en el pregrado, postgrado, y con resultados exitosos en varios proyectos con fondos concursables con financiamiento externo.

En el ámbito de la investigación formativa integrada a las cátedras en las áreas de pregrado y postgrado, los resultados permiten potenciar las capacidades de nuestros estudiantes propiciando la especialización profesional mediante su trabajo de titulación.

El propósito de integrar la investigación a cada cátedra, es generar habilidades de investigación de los estudiantes, así como estimular su creatividad, de manera que nuestro proceso enseñanza-aprendizaje se convierta en un proceso de Construcción del Conocimiento en el aula.

Los temas desarrollados son variados, y metodológicamente se han utilizado preferentemente métodos empíricos como la observación, la experimentación, la investigación documental, análisis histórico – lógico; métodos teóricos como el análisis y la síntesis, la deducción y la inducción, y métodos estadísticos descriptivos e inferenciales.

Evidentemente la práctica continua de estos procedimientos desarrollará las capacidades de nuestros estudiantes para asumir procesos de mayor rigor científico en su futuro quehacer profesional, habilidades de búsqueda de información tan necesarias en estos tiempos, y además mejorarán sus habilidades para redactar informes y documentos técnicos.

Como producto de esto el H. Consejo Universitario, en su sesión del día 18 de marzo del 2005, a petición del Ing. Jacobo BucaramOrtíz, procedió a nominar a los decanos y directores de las diferentes unidades académicas, para que presenten una propuesta para la creación del Plan de Investigación Institucional, como mecanismo idóneo que permita dinamizar los procesos de investigación aplicada y de transferencia tecnológica y otros procesos institucionales, así como la vinculación con el medio externo sobre la base de un proceso sostenido y de resultados concretos. El 15 de junio del 2007 se crea la Dirección de Investigación de la UAE.

En respuesta a la decisión del H. Consejo Universitario y el Plan de Fortalecimiento Institucional, se ha elaborado el presente documento, el cual contiene lineamientos generales sobre los ámbitos y formas de organizar el plan de Investigación en la Universidad Agraria del Ecuador.

En líneas gruesas lo que se propone es implantar un programa sostenido de investigación, focalizado en temas prioritarios en el ámbito de influencia geográfico de la institución le permitirá a esta una vinculación exitosa con la comunidad y los sectores productivos , de tal suerte que se facilite cumplir adecuadamente con las expectativas del Proyecto Institucional declarado.

Es probable que inicialmente los resultados pudieran resultar modestos y de bajo impacto, pero lo importante es iniciar el proceso sobre bases firmes y bien orientadas, a efectos de que a mediano y largo plazos los resultados fortalezcan los procesos de investigación institucional, el proceso enseñanza-aprendizaje, y la vinculación con la colectividad, con los subsecuentes beneficios que podrían esperarse de estas acciones.

# PRESENTACIÓN

La investigación en la Universidad Agraria del Ecuador se fundamenta en el análisis de la realidad nacional vinculada con el sector agropecuario y en la necesidad de impulsar los procesos de desarrollo a nivel nacional. Se trata de aprovechar el potencial existente y de asignar nuevos recursos a la investigación, aprovechando las disponibilidades internas y buscando la cooperación internacional.

El Plan Nacional de Desarrollo Nacional también conocido como el Plan del Buen Vivir,donde indica las directrices que debe seguir la administración ecuatoriana en las políticas de gestión y de inversión pública.

El Plan Nacional para el Buen Vivir (2013-2017), en el marco para la planificaciónterritorial, desarrolló una estrategiapara desconcentrar la administración del gobierno central, creando asísiete zonas de planificación la Universidad Agraria del Ecuadorubicada en la superficie territorial de influencia en las siguientes zonas:

* **Zona 5** cuyas provincias son Guayas (excepto los cantones de Guayaquil, Samborondón y Durán), además Los Ríos, Santa Elena, Bolívar y Galápagos.

**Descripción:**

La Zona de Planificación 5 está integrada por las provincias de Guayas, Los Ríos, Santa Elena, Bolívar y Galápagos, e incluye 48 cantones y 72 parroquias. Tiene 2,286.782 de habitantes distribuidos en un territorio de 33.916,68 Km2, de los cuales un 52% se encuentra en la zona urbana y un 48% en la zona rural. (Fuente Censo INEC 2010)

Los grandes centros en población y extensión de la Zona de Planificación 5 se encuentran ubicados en las provincias de Guayas y Los Ríos. Por otro lado, las de menor extensión como Santa Elena y Bolívar destacan como centro de actividad turístico – pesquera y fuente de seguridad alimentaria, respectivamente.

Entre los cultivos más representativos de la Zona 5 se encuentran el banano, el cacao, el café, arroz, en las provincias Guayas y Los Ríos; la caña de azúcar y maíz en las provincias de Guayas, Los Ríos y Bolívar y frutas tropicales en toda la zona; los principales sectores económicos que se destacan en la zona son el primario con un 38.7% y el terciario con 37.3%.

Una importante característica de esta zona es la variedad de ecosistemas que posee debido a que está compuesta por las tres regiones naturales: Costa, Sierra e Insular. Comprende un total de 14 987 341 Has de áreas protegidas terrestres, marinas y costeras, entre las cuales se pueden destacar el Parque Nacional Galápagos, el Bosque Protector Cordillera Chongón Colonche, la fauna marino costera Puntilla de Santa Elena, los Manglares de Churute del Guayas, el bosque protector Cascha Totoras y parte de la reserva faunística Chimborazo, en la provincia de Bolívar.

* **Zona 8** integrada por los cantones Guayaquil, Durán y Samborondón

**Descripción:**

La Subsecretaría de Planificación Zonal 8 se encuentra ubicada en la ciudad de Guayaquil (edificio del Gobierno Zonal). Su cobertura comprende los cantones: Guayaquil, Durán y Samborondón; este territorio ocupa 6.331,04 Km2 de superficie y representa el 2,5% del total nacional; concentra el 18,02% de la población del país, distribuidos de la siguiente manera: Guayaquil 90,10%, Durán 7,89% y Samborondón 2,01%.

La mayoría de la población vive en áreas urbanas de las cabeceras cantonales de Guayaquil y Durán y el sector de la vía a Samborondón. Posee una diversidad étnica y cultural como resultado del proceso migratorio nacional que históricamente ha recibido sobre todo la ciudad de Guayaquil.

En el territorio se desarrollan importantes actividades productivas de tipo industrial, comercial y turística; además por su dinamismo económico hay un importante desarrollo de la infraestructura portuaria y aeroportuaria, de servicios financieros y bancarios.

La Subsecretaría, Zonal 8 es responsable de aplicar el Sistema Nacional de Planificación en los tres cantones antes mencionados y su estructura orgánica está conformada por las direcciones: Planificación, Información y Políticas Públicas; Inversiones, Seguimiento y Evaluación; Democratización del Estado; y Administrativo Financiero; además de las unidades asesoras: Comunicación Social y Participación Ciudadana.

Los trabajos de investigación a cargo de la Universidad Agraria del Ecuador se diseñan en función de la demanda académica y social, concentrando su potencial en la cuenca del río Guayas, pero sin excluir otras circunscripciones geográficas del país. En la cuenca del río Guayas existen diversas zonas que han alcanzado un amplio desarrollo productivo y que son prioritarias para el desarrollo nacional. La agricultura en esta cuenca hidrográfica presenta una amplia gama de aptitudes productivas debido a las variantes en la organización social, así como conflictos en el uso de la tierra, que provocan impactos ambientales.

En la cuenca del río Guayas se destaca la producción de banano, arroz, cacao, maíz, caña de azúcar, palma africana, flores tropicales, hortalizas, mango, cítricos y otros frutales no tradicionales. Por otra parte, hay diversos grados de pobreza y de desigualdad social, así como carencia de servicios básicos en los centros poblados. La cuenca del Guayas está sometida a impactos ambientales negativos que se generan por tres vías: la primera: las actividades productivas agrícolas, industriales y acuícolas; la segunda: la presión ejercida sobre ecosistemas frágiles por los asentamientos poblacionales; y, la tercera: por la inadecuada planificación y ejecución de obras de infraestructura privadas y públicas.

En este contexto, la Universidad Agraria del Ecuador busca mejorar la capacidad nacional para la investigación y el desarrollo de la ciencia y la tecnología orientada a las actividades agropecuarias, la utilización racional de los recursos naturales y la preservación de la biodiversidad, impulsando modelos de desarrollo sostenible, de acuerdo con los desafíos de la internacionalización de las economías y de las sociedades.

La Universidad Agraria del Ecuador como institución del Sistema de Educación Superior del país aporta al desarrollo del conocimiento, ciencia y tecnología agropecuaria basada en el objetivo 4 “Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía” del Plan Nacional de Desarrollo - Buen Vivir, y sus políticas:

* 4.4 “Mejorar la calidad de la educación en todos sus niveles y modalidades, para la generación de conocimiento y la formación integral de personas creativas, solidarias, responsables, críticas, participativas y productivas, bajo los principios de igualdad, equidad social y territorialidad”
* 4.5 “Potenciar el rol de docentes y otros profesionales de la educación como actores clave en la construcción del Buen Vivir”
* 4.6 “Promover la interacción recíproca entre la educación, el sector productivo y la investigación cientíﬁca y tecnológica, para la transformación de la matriz productiva y la satisfacción de necesidades
* 4.9 “Impulsar la formación en áreas de conocimiento no tradicionales que aportan a la construcción del Buen Vivir”

La circunscripción de la Universidad Agraria del Ecuador como se ha mencionado con antelación es la Zonas 5 y 8 del Plan Nacional de Desarrollo, donde sus actividades económicas de acuerdo a la agenda zonal de la SENPLADES indica “En uso de suelo para la producción, según el INEC, el sector agrícola, ganadero, de caza y silvicultura dispone de 475128 hectáreas para cultivos permanentes. Entre los cultivos más representativos de la zona están el banano, cacao, café, caña de azúcar y naranjas, en la provincia de Bolívar. Para cultivos transitorios se dispone de 527712 hectáreas, donde se cultivan arroz y maíz, con rubros significativos de producción. Además, cuenta con 676887 hectáreas para actividades pecuarias. Los principales productos permanentes son banano, cacao, café, caña de azúcar, maracuyá, palma africana y plátano. El arroz y el maíz son cultivos transitorios.

La oferta tecnológica superior, tercer y cuarto nivel de la Universidad Agraria del Ecuador en la zonas 5 y 8 dada la aptitud agrícola del suelo y de alta extensión para cultivos sin limitaciones, del eje arrocero y bananero, puede inclinarse al desarrollo productivo e incentivo agroindustrial buscado el desarrollo social equitativo.

**Oferta de Cuarto Nivel – SISTEMA DE POSTGRADO UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR (SIPUAE)**

El Postgrado de la UAE en prelación de orden a la creación priorizo los estudios de cuarto nivel con antelación a los requisitos establecidos en las leyes tan es así que crea el SIPUAE en 1994 tomando en consideración las maestrías en recursos naturales renovables para crear conciencia en los profesionales agropecuarios dado que la agricultura es el mayor contaminante del Medio Ambiente.

La Universidad Agraria del Ecuador (UAE), en el componente académico, tiene estructurados tres de los cuatro niveles de formación de la educación superior, establecidos en el Reglamento de Régimen Académico (RRA) aprobado por el Consejo de Educación Superior (CES) y puesto en vigencia el año 2013, a saber: El cuarto nivel o postgrado, dirigido a través del Sistema de Postgrado de la UAE (SIPUAE), ofertadas desde la ciudad de Guayaquil. El tercer nivel o de grado, que está dirigida por las Facultades de Ciencias Agrarias, Economía Agrícola, y Medicina Veterinaria y Zootecnia; las dos primeras

Facultades ofertan sus carreras desde las sedes de la UAE localizadas en las ciudades de Guayaquil y Milagro, y la tercera Facultad brinda su carrera desde la sede Guayaquil. El nivel tecnológico superior, dirigido por la Coordinación General de los Programas Regionales de Enseñanza, núcleo académico administrativo con sede en la ciudad de Guayaquil, cuyas sedes se encuentran localizadas en los cantones Balzar, El Triunfo, Naranjal, Palestina, Pedro Carbo (Provincia del Guayas), Palenque y Ventanas (Provincia de Los Ríos), tal como se aprecia en la Imagen Nº 1.



Imagen Nº 1*. Mapa de la provincia del Guayas*

*Mapa de la provincia del Guayas, en el que se aprecian los cantones Guayaquil y Milagro, que según la SENPLADES (2012) corresponden a las zonas de planificación 5 y 8 para el plan Buen Vivir, donde se encuentran localizadas las sedes desde donde la UAE ofrece las carreras de tercero y cuarto nivel. También se observa la ubicación de las sedes de las siete tecnologías superiores que se ofertan en el Guayas y Los Ríos.*

***Fuente****: Gobierno Provincial del Guayas 2010.*

***Elaborado:*** *UAE 2014.*

*.*

**Programas, Carreras y Tecnologías Ofertadas por la UAE.-** En concordancia con la Misión y Visión de la UAE, los programas, carreras y tecnologías que se ofertan desde nuestra institución pretenden alcanzar los siguientes objetivos:

* Generar conocimiento para el sector agropecuario basado en la excelencia académica, la investigación aplicada e innovadora, las disciplinas, la inter disciplina, la trans disciplina, la ética, la solidaridad y la unanimidad de quienes participan en los procesos de formación y perfeccionamiento profesional.
* Mejorar el nivel de conocimientos de la población involucrada en el desarrollo del sector agropecuario local, regional y nacional, mediante la divulgación del conocimiento generado desde la UAE.
* Capacitar al sector agropecuario para que aproveche mejor los recursos naturales, ofreciendo estrategias para minimizar el impacto ambiental propio de las actividades agropecuarias.
* Aplicar las tecnologías y biotecnologías existentes, así como de aquellas que se generen desde la UAE, capaz de que los profesionales y productores agropecuarios puedan adicionar valor agregado a los productos que se originan desde este importante sector de la economía ecuatoriana.
* Mejorar los índices productivos y de productividad del sector agropecuario para hacer más atractiva esta actividad económica e incrementar la probabilidad de inversión nacional y extranjera.
* Contribuir decididamente con la cristalización de las aspiraciones de la agenda zonal para el buen vivir de las zonas cinco (5) y Ocho (8) y con la transformación de la matriz productiva propuestas por la SENPLADES.

**Programas de Posgrado que Oferta la UAE.-** La oferta académica brindada desde el Sistema de Posgrado de la UAE se ha enfocado a cubrir las áreas de Producción agrícola, Producción animal, Sanidad vegetal, Sanidad y bienestar animal, Protección del medio ambiente, Desarrollo empresarial agropecuario, Economía agraria, Agroindustria, Educación superior y Turismo ecológico agrario, acordes con la misión y visión de la UAE, y que contribuirán a cumplir las metas trazadas por la SENPLADES a partir del año 2012. Dicha oferta académica contempla los siguientes objetivos:

* Profundizar y perfeccionar el conocimiento de cuarto nivel en la académica, la investigación aplicada e innovadora, las disciplinas agropecuarias, la inter disciplina, la trans disciplina, la ética, la solidaridad y la unanimidad, de los profesionales que demandan estas opciones.
* Potenciar la disponibilidad de profesionales agropecuarios de cuarto nivel altamente calificados, acorde con las exigencias de la sociedad local, regional, nacional e internacional, para mejorar el nivel de vida de los ecuatorianos.
* Mejorar los índices productivos y de productividad del sector agropecuario para hacer más atractiva esta actividad económica e incrementar la probabilidad de inversión nacional y extranjera.
* Contribuir decididamente con la cristalización de las aspiraciones priorizando la agenda zonal para el buen vivir de las zonas cinco (5) y Ocho (8) en el desarrollo agropecuario sustentable, y con la obtención de una matriz productiva acorde a la propuestas por la SENPLADES

**Programas de Posgrado que Oferta la UAE.-** La oferta académica brindada desde el Sistema de Posgrado de la UAE se ha enfocado a cubrir las áreas de Producción agrícola, Producción animal, Sanidad vegetal, Sanidad y bienestar animal, Protección del medio ambiente, Desarrollo empresarial agropecuario, Economía agraria, Agroindustria, Educación superior y Turismo ecológico agrario, acordes con la misión y visión de la UAE, y que contribuirán a cumplir las metas trazadas por la SENPLADES a partir del año 2012. Dicha oferta académica contempla los siguientes objetivos:

* Profundizar y perfeccionar el conocimiento de cuarto nivel en la académica, la investigación aplicada e innovadora, las disciplinas agropecuarias, lainter disciplina, la trans disciplina, la ética, la solidaridad y la unanimidad, de los profesionales que demandan estas opciones.
* Potenciar la disponibilidad de profesionales agropecuarios de cuarto nivel altamente calificados, acorde con las exigencias de la sociedad local, regional, nacional e internacional, para mejorar el nivel de vida de los ecuatorianos.
* Mejorar los índices productivos y de productividad del sector agropecuario para hacer más atractiva esta actividad económica e incrementar la probabilidad de inversión nacional y extranjera.

Contribuir decididamente con la cristalización de las aspiraciones priorizando la agenda zonal para el buen vivir de las zonas cinco (5) y Ocho (8) en el desarrollo agropecuario sustentable, y con la obtención de una matriz productiva acorde a la propuestas por la SENPLADES.

**Descripción de la Oferta Académica de Posgrado.-** Para conocer el enfoque con que la UAE, a través del SIPUAE, ha direccionado la oferta académica en el cuarto nivel, esta se la describe según el estado actual y el grado de perfeccionamiento profesional, y clasificándola por áreas del conocimiento. Todas las ofertas se ejecutan desde la sede localizada en la ciudad de Guayaquil.

**Oferta Académica de Posgrado según el estado actual y nivel de perfeccionamiento profesional.-** El estado actual de la oferta académica se lo clasifica en programas no vigentes habilitados para el registro de títulos y programas vigentes; con respecto del grado de perfeccionamiento, se lo divide de acuerdo con la profundización del conocimiento en Diplomado, Especialidad y Maestrías. El cuadro Nº 1 resume dicha oferta.

Cuadro Nº 1 Oferta Académica de cuarto nivel según el grado de perfeccionamiento tomando en cuenta el estado actual.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nivel de Perfeccionamiento | Estado Actual | **Total** |
| No Vigente | Vigente |
| Diplomado | 3 | 0 | 3 |
| Especialidad | 4 | 0 | 4 |
| Maestría | 14 | 7 | 21 |
| **Total** | **21** | **7** | **28** |

 **Elaboración: UAE 2014**

**Oferta Académica de Posgrado por áreas del Conocimiento.-** Desde esta perspectiva, la oferta académica se la describe por áreas del conocimiento, detallando los programas ofertados dentro de cada una de ellas, la misma que se resume en el cuadro Nº 2.

Cuadro Nº 2. Oferta Académica de cuarto nivel según las áreas del conocimiento.

|  |  |
| --- | --- |
| **Áreas** | **Cantidad** |
| Agroindustria | 1 |
| Desarrollo empresarial | 3 |
| Economía agropecuaria | 2 |
| Educación superior | 6 |
| Medio ambiente | 5 |
| Producción agrícola | 3 |
| Producción animal | 5 |
| Salud y bienestar animal | 1 |
| Sanidad vegetal | 1 |
| Turismo agroecológico | 1 |
| **Total** | **28** |

Los datos revelan cual ha sido y es la política académica de cuarto nivel que ha adoptado la UAE desde que se instauró el SIPUAE en junio de año 1994 hasta el año 2011, que se reportó esta información al SNIESE (UAE 2011). De esta información se destaca que los programas de educación superior, que representan una quinta parte del total de los programas ofrecidos, ha sido prioridad para la UAE, este hecho se fundamenta en que para alcanzar excelencia académica en la formación profesional de tercer nivel de nuestras carreras era indispensable fortalecer las capacidades en el sistema enseñanza aprendizaje y explicación comprensión del cuerpo docente de la universidad ecuatoriana, especialmente las relacionadas con el sector agropecuario, ya que alrededor del 95% de los docentes son profesionales agropecuarios, quienes por obvias razones no han recibido estos conocimientos durante su formación de tercer nivel, estos programas han fortalecido este aspecto y además han contribuido a mejorar la gerencia y administración de la gestión universitaria. Por otra parte, la oferta académica tiene como segundo renglón el perfeccionamiento profesional en el cuidado del medio ambiente, otro de los temas de gran actualidad y en los que el plan del buen vivir hace mucho énfasis (SENPLADES 2012), luego en orden decreciente los programas ofertados han dado énfasis a la producción animal y agrícola, al desarrollo empresarial, a la bioseguridad como elemento clave para la trazabilidad delos alimentos producidos desde el sector agropecuario, al procesamiento de los mismos como alternativa para da valor agregado a la materia prima de origen primario y mejorar la calidad de vida del sector agropecuariocoincidiendo en este aspecto con la propuesta de cambio de la matriz productiva propuesta por la SENPLADES (2012). La imagen Nº 2 resume lo expuesto.

Imagen Nº2*. Distribución porcentual de la oferta académica de posgrado*

*Distribución porcentual de la oferta académica de posgrado en la UAE, según las áreas del conocimiento profesional.*

***Elaborado por:***

*UAE 2014*

**Demanda de la Oferta Académica de Cuarto Nivel.-** La oferta académica de cuarto nivel se presenta tomando como referencia la cantidad de estudiantes matriculados en cada uno de los programas de posgrado, resumidos en el cuadro Nº 3.

Cuadro Nº 3. Demanda de los programas de cuarto nivel según las áreas del conocimiento.

|  |  |
| --- | --- |
| **Áreas** | **Cantidad de postulantes** |
| Agroturismo | 91 |
| Economía agrícola | 96 |
| Educación superior | 338 |
| Medio ambiente | 159 |
| Agroindustria | 191 |
| Producción agrícola | 85 |
| Producción animal | 60 |
| Sanidad vegetal | 28 |
| Sanidad y bienestar animal | 159 |
| Desarrollo empresarial | 229 |
| **TOTAL** | **1436** |

Cuarto Los programas académicos de cuarto nivel han tenido una buena acogida por parte de profesionales interesados en perfeccionar sus conocimientos en las áreas que se han ofertado. Nótese en la imagen Nº 3 que los programas en educación superior, Desarrollo empresarial son los que más postulantes han presentado, seguidas las áreas de agroindustria y medio ambiente.

Imagen Nº 3. Demanda de la oferta académica

*Demanda de la oferta académica de posgrado en la UAE, según las áreas del conocimiento profesional en porcentaje.*

***Elaborado por:***

*UAE 2014*

La pertinencia de la oferta de posgrado también se la sustenta con la acogida que esta ha tenido a nivel local, regional y nacional. El cuadro Nº 4 contiene una muestra de cuatro cohortes del 2013 utilizadas para hacer una inferencia acerca de la cobertura de esta oferta académica.

Cuadro nº 4 Pertinencia de los programas de postgrado expresada en número de estudiantes matriculados según las zonas.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ZONAS** | **Cohortes 2013** | **TOTAL** |
| Sanidad y bienestar animal | Sanidad y bienestar animal | Agroturismo | Agroturismo |
| Zona 1 |  |  |  |  | **0** |
| Zona 2 |  |  |  | 2 | **2** |
| Zona 3 | 1 | 1 | 2 | 4 | **8** |
| Zona 4 | 1 | 3 | 3 | 5 | **12** |
| Zona 5 | 5 | 3 | 1 | 1 | **10** |
| Zona 6 | 5 | 2 | 1 | 1 | **9** |
| Zona 7 | 8 | 3 |  | 5 | **16** |
| Zona 8 | 7 | 14 | 1 | 11 | **33** |
| Zona 9 | 6 | 1 |  | 5 | **12** |
| Extranjero | 2 |   |   | 1 | **3** |
| **TOTAL** | **35** | **27** | **8** | **35** | **105** |

**SIPUAE 2013. Elaborado UAE 2014.**

Los datos indican que la oferta académica de posgrado ha tenido una alta demanda a nivel local, es decir que la zona o distrito ocho (8) es la que arrojó el porcentaje de acogida más alto; a nivel regional, zona cinco (5) ha tenido una buena acogida. Entre la acogida local y regional la oferta presenta una demanda del 41%. La demanda a nivel nacional es alta, ha alcanzado en total el 59 % de entre todos los postulantes. Nótese que esta oferta académica ha sido acogida desde el extranjero (Colombia, Perú y Chile), lo cual permite colegir que el trabajo que viene realizando la UAE en este nivel de formación se ha acreditado tanto nacional como internacionalmente. La imagen Nº 4 ilustra la forma de la distribución

Imagen Nº 4. Distribución de la oferta académica de posgrado

*Distribución de la oferta académica de posgrado en la UAE, según las zonas o regiones del país.*

***Elaborado por:***

*UAE 2014*

### Oferta de Tercer Nivel

La Universidad Agraria del Ecuador, cuenta actualmente con las Facultades de Ciencias Agrarias, Medicina Veterinaria y Zootecnia y Economía Agrícola con plena vigencia, el cuadro Nº 5 nos muestra las ofertas académicas terminales de las sedes principales de Guayaquil y Milagro.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Facultades** | **Sedes** | **Carreras** | **Título que otorga** |
| 1. Ciencias Agrarias
 | Guayaquil  | Ingeniería Agronómica | Ingeniero Agrónomo |
| Guayaquil  | Ingeniería Ambiental | Ingeniero Ambiental |
| Guayaquil | Ingeniería Agrícola Mención Agroindustrial | Ingeniero Agrícola mención Agroindustrial |
| Guayaquil | Ingeniería en Computación e Informática | Ingeniero en Computación e Informática |
| Milagro | Ingeniería Agronómica | Ingeniero Agrónomo |
| Milagro | Ingeniería Agrícola Mención Agroindustrial | Ingeniero Agrícola mención Agroindustrial |
| Milagro | Ingeniería en Computación e Informática | Ingeniero en Computación e Informática |
| 1. Economía Agrícola
 | Guayaquil  | Economía Agrícola | Economista Agrícola |
| Guayaquil  | Ciencias Económicas | Economista con mención en Gestión Empresarial  |
| Milagro | Economía Agrícola | Economista Agrícola |
| Milagro | Ciencias Económicas | Economista con mención en Gestión Empresarial |
| 1. Medicina Veterinaria y Zootecnia
 | Guayaquil  | Medicina Veterinaria y Zootecnia | Médico Veterinario y Zootecnista |

Cuadro Nº 5. Oferta Académica de Tercer Nivel de la Universidad Agraria del Ecuador

**Fuente: Información Enviada al SNIESE 2011-2012
Elaboración: UAE**

**Descripción de la Oferta Académica de Grado*.-*** La oferta académica de grado se la realiza a través de las carreras que se brindan en las Facultades de Ciencias Agraria, Economía Agrícola y Medicina Veterinaria y Zootecnia.

**Carreras que se brindan desde la Facultad de Ciencias Agrarias.-** La UAE a través de esta unidad académica oferta las carreras de Ingeniería Agronómica, Ingeniería Ambiental, Ingeniería Agrícola Mención Agroindustrial e Ingeniería en Computación e Informática. Las cuatro carreras las ofrece tanto en la sede Guayaquil como en la sede Milagro, y tienen como misión formar profesionales agrícolas con títulos de Ingeniero (a) Agrónomo, Ingeniero (a) Ambiental, Ingeniero (a) Agrícola Mención Agroindustrial e Ingeniero (a) en Computación e Informática.

**La carrera de Ingeniería Agronómica.-** Estacarrera forma profesionales con conocimientos en el cultivo, producción, manejo de cosecha, sanidad vegetal, manejo post cosecha, cuidado de las plantas, preservando el medio ambiente, en la toma de decisiones, en el establecimiento de políticas de desarrollo agropecuario, y en el emprendimiento.

**Pertinencia de la Carrera de Ingeniería Agronómica.-** El mejor indicadorque permite inferir que una oferta académica es pertinente, es la aceptación o acogida de esta por parte de la sociedad, hecho que ha ocurrido en forma constante en este caso. Esta carrera tiene una demanda anual en la sede Guayaquil de 467 estudiantes, los cuales provienen de ocho (8) de las nueve zonas o regiones del país establecidas por la SENPLADES (2012), cuya distribución numérica se observa en cuadro Nº 6.

Cuadro Nº 6Pertinencia de la carrera de ingeniería agronómica expresada en número de estudiantes matriculados en un periodo académico.

|  |  |
| --- | --- |
| **Zona o Región** | **Postulantes** |
| Zona 1 | 13 |
| Zona 3 | 2 |
| Zona 4 | 16 |
| Zona 5 | 163 |
| Zona 6 | 7 |
| Zona 7 | 17 |
| Zona 8 | 243 |
| Zona 9 | 3 |
| Extranjero | 3 |
| **TOTAL** | **467** |

Nótese que la demanda de la carrera de ciencias agrarias proviene principalmente de las zonas ocho (8) y cinco (5), que son regiones consideradas por la SENPLADES (2012), con alta potencialidad agrícola. Dicha demanda representa un 87% de la acogida total de la carrera. Los datos revelan que la oferta esta carrera tiene cobertura nacional; tal como se aprecia en la imagen Nº 5.

Imagen Nº 5. Distribución porcentual de la demanda académica para la carrera de Ingeniería Agronómica.

***Elaborado:***

*UAE: 2014*

**Ambientes de Aprendizaje.-** Esta unidad académica está equipada con modernos laboratorios, un centro de prácticas e investigación, conocido con el nombre de Misionero, donde los estudiantes tienen la oportunidad de entrenarse en los cultivos hortícolas y frutales, lo que garantiza la excelencia académica en esta carrera.

La UAE posee otra área de 80 Has. destinada para la siembra de arroz, cacao, donde diariamente los estudiantes participan de las actividades cotidianas del quehacer agrícola, aplicando y contrastando la realidad con los enunciados teóricos, que obviamente son importantes para obtener resultados que mejoren la eficiencia, adquiriendo de esa manera el conocimiento significativo que les da la excelencia en la formación profesional.

Además la Facultad de ciencias agrarias posee otra extensión de 120 Has. denominada Vainillo, donde se cultiva caña de azúcar, donde al igual que en los casos anteriores los estudiantes hacen el seguimiento detallado del manejo, cuidado y cosecha de este cultivo, que en la actualidad se ha convertido en una de las fuentes de biocombustible para preservar el medio ambiente.

Adicionalmente, los estudiantes de ciencias agrarias realizan prácticas en empresas públicas y privadas que se dedican a actividades agrícolas, con lo que interactúan con el entorno profesional, donde pueden comparar los resultados que ellos obtienen en la UAE con los que logran en estos sitios, mejorando mucho más su formación profesional.

**La carrera de Ingeniería Ambiental.-** Esta carrera se oferta desde la sede Guayaquil, donde los estudiantes reciben su formación teórica y parte de la formación práctica, forma profesionales con conocimientos y habilidades fundamentales para la evaluación, prevención, y mitigación de la contaminación ambiental, propia de las actividades agropecuarias, y en el uso de recursos energéticos renovables.

**Pertinencia de la Carrera de Ingeniería Ambiental.-** Según las estadísticas del año 2012, existe un demanda de 289 estudiantes por año (UAE, 2014), Dicha demanda proviene desde siete (7) de las nueve (9) zonas o regiones del país, que ha estructurado la SENPLADES; Tal como se aprecia en cuadro Nº 7.

Cuadro Nº 7Pertinencia de la carrera de ingeniería ambiental expresada en número de estudiantes matriculados en un periodo académico.

|  |  |
| --- | --- |
| **Zonas o Regiones** | **Cantidad de postulantes** |
| Zona 1 | 46 |
| Zona 2 | 15 |
| Zona 5 | 24 |
| Zona 6 | 8 |
| Zona 7 | 14 |
| Zona 8 | 180 |
| Zona 9 | 2 |
| Exterior | 1 |
| **TOTAL** | **289** |

 ***Elaborado: UAE 2014***

Es evidente que en esta carrera la mayor demanda proviene de la zona 8, seguida de la zona 1 y zona 5. La imagen Nº 6 describe dicha distribución

Imagen Nº 6

Distribución porcentual de la demanda académica para la carrera de Ingeniería Ambiental.

***Elaborado:*** *UAE: 2014*

**Ambientes de Aprendizaje.-** Esta carrera es quizás la que más enfatiza en el uso de métodos interdisciplinarios y transdisciplinarios en manejo del medio ambiente, ya que se relaciona con todas las carreras que oferta la UAE. También está equipada con instrumentos sofisticados que se utilizan en los procesos de enseñanza aprendizaje, explicación comprensión y en la investigación. Los estudiantes tienen la oportunidad de monitorear in situ los cambios climáticos y los efectos que produce la acción antrópica sobre la naturaleza.

Los estudiantes de la carrera tienen la oportunidad de elaborar escenarios reales con los cultivos y actividades agropecuarias que se llevan a cabo en la UAE y fuera de ella, con lo que se capacitan en el levantamiento de información para hacer estudios de impacto ambiental en el sector agropecuario.

**La carrera de Ingeniería Agrícola Mención Agroindustrial.-** La UAE viene ofreciendo esta opción de titulación desde el año 1992, debido a que los productores agropecuarios no reciben precios justos cuando comercializan sus productos; es conocido que en nuestro país el precio de los productos en épocas de cosecha desciende significativamente, a tal punto que en ocasiones el valor recibido por los productores, por unidad, está por debajo del costo de producción; por lo tanto se requería ofertar una carrera que forme profesionales que conozcan técnicas para el procesamiento de productos primarios y darles a estos un valor agregado para que el productor agropecuario pueda asegurar el retorno económico y con ello mejorar su nivel de vida y el de su familia. Esta propuesta es concordante con los ejes de desarrollo propuestos por la SENPLADES (2012), por lo que esta oferta académica es clave para el cambio de la matriz productiva que promueve este gobierno

**Pertinencia de la carrera de Ingeniería Agrícola mención Agroindustrial.-** Tal como se ha indicado anteriormente, esta oferta académica es de potencial demanda. La zona ocho (8) del plan del buen vivir menciona que el crecimiento de la agroindustria es una de los principales potencialidades de esta zona (SENPLADES, 2012), lo que se evidencia con la demanda de esta carrera por los bachilleres de siete (7) de las nueve (9) zonas que ha diseñado la SENPLADES (2012). El cuadro Nº 8 expone la demanda por zonas.

Cuadro Nº 81Pertinencia de la carrera de Ingeniería Agrícola mención Agroindustrial expresada en número de estudiantes matriculados en un periodo académico.

|  |  |
| --- | --- |
| **Zonas o Regiones** | **Postulantes** |
| Zona 1 | 11 |
| Zona 3 | 2 |
| Zona 4 | 8 |
| Zona 5 | 32 |
| Zona 6 | 3 |
| Zona 7 | 1 |
| Zona 8 | 171 |
| Extranjero | 1 |
| **TOTAL** | **229** |

 ***Elaborado****: UAE 2014*

Los datos corroboran lo expuesto anteriormente, los postulantes de la zona ocho (8), con gran potencial en el desarrollo de la agroindustria, es la que ha tomado las tres cuartas partes de la oferta, seguida de la zona cinco (5). Es importante recalcar que esta opción académica tiene una demanda del 11% en las otras zonas o regiones del país; tal como lo ilustra la imagen Nº 7.

Imagen Nº 7. Demanda estudiantil para la carrera de Ingeniería Agroindustrial.

*.*

***Fuente:*** *UAE: 2014*

**Ambientes de aprendizaje.-** La UAE ha equipado laboratorios que permiten hacer la trazabilidad de los procesos agroindustriales, en la sede Guayaquil dispone de una planta de procesamiento de alimentos, que cuenta con equipos de última generación para capacitar a los futuros ingenieros agroindustriales.

Además en la sede Milagro la UAE cuenta con una planta de producción de derivados lácteos, cárnicos y frutales.

**La carrera de Ingeniería en Computación e Informática.-** La UAE ha implementado esta oferta académica desde el año 1999, como consecuencia del desarrollo tecnológico y su aplicación en el campo agropecuario. Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), son parte importante en el desempeño profesional. El Régimen Académico Vigente plantea la inclusión de estas en el proceso de formación profesional (CES, 2013), la UAE considera que además de ser incluidas como parte de la malla curricular como herramientas para obtener información y facilitar la comunicación en el ejercicio de un profesional, se deben formar Ingenieros en esta área, para que generen nuevas tecnologías en beneficio del sector agropecuario del país.

**Pertinencia de la carrera de Ingeniería en Computación e Informática**.- La tendencia actual de los modelos de educación, buscan que los problemas de la sociedad sean resueltos no solo desde las disciplinas, sino mediante métodos que apunten a la participación conjunta de los sectores profesionales y sociales, así la esta oferta académica se convierte en una de las más adecuadas para la aplicación de los métodos interdisciplinarios y transdisciplinarios, que son los que también promueve el CES (2013) a través del RRA.

**Carreras que se ofertan desde la Facultad de Economía Agrícola.-** La UAE desde esta unidad académica oferta dos carreras. La de Economía Agrícola y Ciencias Económicas, las dos carreras se brindan desde la sede Guayaquil y desde la sed Milagro. Los títulos que otorga la UAE en estas carreras son el de Economista Agrícola y Economista con Mención en Gestión Empresarial.

**Pertinencia de la oferta de la carrera de Economía Agrícola.-** El proceso de globalización de la economía impone a cada país la necesidad de la especialización en aquellas producciones que le permitan una inserción estable al comercio mundial.

El sector agropecuario tradicionalmente ha estado ligado al comercio exterior, sin embargo, el contexto actual y futuro está caracterizado por condiciones de mayor competencia internacional.

En Ecuador, tanto el proceso de apertura al comercio mundial y la voluntad manifestada por las autoridades económicas y políticas de participar en los foros multilaterales de negociación, como el interés de afirmar un modelo de desarrollo económico y equilibrado, hacen imperativo actualizar no sólo las medidas con las que participa en la economía, sino también, la formación de los profesionales en esta área, para que puedan encarar estos nuevos desafíos, que también constan como postulados del plan del buen vivir y el cambio de la matriz productiva propuestas por la SENPLADES (2012).

Esta oferta tiene una importante acogida por parte de la sociedad ecuatoriana, y tiene una demanda desde ocho (8) de las nueve (9) zonas o regiones del país, delimitadas por la SENPLADES (2012), para concretar los objetivos y metas del plan del buen vivir. El cuadro Nº 9 contiene el número de estudiantes matriculados en primer curso en el año 2013

Cuadro Nº 9. Pertinencia de la carrera de Economía Agrícola expresada en número de estudiantes matriculados en primer curso.

|  |  |
| --- | --- |
| **Zonas o Regiones** | **Postulantes** |
| Zona 1 | 2 |
| Zona 2 | 1 |
| Zona 3 | 1 |
| Zona 4 | 3 |
| Zona 5 | 29 |
| Zona 6 | 5 |
| Zona 7 | 1 |
| Zona 8 | 56 |
| **TOTAL** | **98** |

***Elaborado:*** *UAE 2014*

Los bachilleres de la zona ocho son los que más han tomado esta oferta académica, seguidos de los de la zona 5. Entre las dos zonas mencionadas totalizan un 87% de los estudiantes que optan por seguir economía agrícola. Véase la imagen Nº 8

Imagen Nº 8. *Distribución porcentual de la demanda académica para la carrera de Economía Agrícola.*

***Elaborado:*** *UAE: 2014*

**Carreras que se brindan desde la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.-**

La UAE brinda la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia, como única oferta académica a través de esta unidad académica, la cual se encuentra localizada en la sede Guayaquil; donde los estudiantes reciben su formación teórica y parte de la formación práctica

La UAE, a través de esta carrera forma Médicos Veterinarios Zootecnistas, profesionales que salen capacitados para diseñar, analizar, evaluar y dirigir programas de sanidad animal, salud pública, programas de producción pecuaria, políticas de desarrollo pecuario, emprendimientos relacionados con la preservación de la salud y bienestar animal y procesos productivos; preservando el medio ambiente, tanto en especies menores, especies mayores, y especies acuícolas.

**Pertinencia de la Carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia.-** Según las estadísticas de los años 2011 y 2012, existe un demanda promedio de 486 estudiantes por año (UAE, 2012), Dicha demanda proviene desde todas las zonas o regiones del país, que ha estructurado la SENPLADES; Tal como se aprecia en el cuadro Nº 10.

Cuadro Nº 20. Pertinencia de la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia expresada en número de estudiantes matriculados en dos periodos académicos.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Zonas o Regiones** | **Cantidad de estudiantes** |  | **Zonas o Regiones** | **Cantidad de estudiantes** |
| Zona 1 | 23 |  | Zona 6 | 8 |
| Zona 2 | 1 |  | Zona 7 | 18 |
| Zona 3 | 11 |  | Zona 8 | 683 |
| Zona 4 | 42 |  | Zona 9 | 2 |
| Zona 5 | 189 |   | Extranjeros | 14 |

***Fuente: UAE 2014***

Los datos sugieren que la demanda más alta por la carrera de medicina veterinaria y zootecnia proviene de las zonas ocho (8) y cinco (5). De estas dos zonas provienen el 92 % de los estudiantes de esta carrera, tal como se observa en la imagen Nº 9.

Imagen Nº 9. *Distribución porcentual de la demanda académica para la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia.*

***Elaborado:*** *UAE: 2014*

**Ambientes de aprendizaje.-** Adicionalmente a los bloques de aulas, la carrera de medicina veterinaria y zootecnia ofrece varios ambientes de aprendizaje que garantizan la excelencia académica, donde los estudiantes se forman a través de la práctica entrenamiento y la investigación formativa, entre estos ambientes están: La clínica veterinaria, que presta servicio a la comunidad y los estudiantes tienen la oportunidad de atender mascotas que son traídas para atención médica, de igual forma en este sitio los estudiantes realizan sus prácticas preprofesionales o pasantías. Esta clínica está equipada con equipos de última generación.

Otra de las dependencias con que cuenta la UAE en la que los estudiantes realizan sus prácticas de aplicación, es la hacienda Barbarita, con un área de 220 Has., localizada en el cantón Balzar. Esta unidad tiene las instalaciones para que los estudiantes pernocten cómodamente en el tiempo que realizan sus prácticas.

La UAE posee un hato de Hda. Barbarita posee un hato de 163 bovinos, donde los alumnos realizan prácticas de manejo, sanidad, nutrición, selección y mejoramiento genético, identificación de animales, manejo de registros, evaluación de pastizales, etc.

Además los estudiantes que optan por la carrera de medicina veterinaria y zootecnia, tiene la oportunidad de realizar sus prácticas de las asignaturas en el anfiteatro anatómico, los laboratorios de parasitología, anatomía patológica, microbiología, lácteos y bromatología.

Entre los ambientes de aprendizaje que ofrece la carrera de medicina veterinaria y zootecnia, están las visitas a unidades de producción animal, industrias, clínica, cirugía, etc.

**Oferta Académica de Nivel Tecnológico Superior.**

Los Programas Regionales de Enseñanza se definen como un programa que tiene como objetivo fundamental formar Tecnólogos y/o Asistentes Prácticos en campos específicos de la producción, basados en una educación de carácter aplicado, que capacita al estudiante para organizar, administrar y desarrollar un eficiente y competitivo sistema de producción en el campo de la especialidad tecnológica, para el año 2012 la oferta académica de los programas fue la siguiente:

Cuadro Nº11. Oferta Académica de los Programas Regionales de Enseñanza de la Universidad Agraria del Ecuador

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Programa Regional de Enseñanza** | **Sedes** | **Carreras** | **Título que otorga** |
| Balzar | Balzar | Cultivos Tropicales | Tecnólogo en Cultivos Tropicales |
| Computación e Informática | Tecnólogo en Computación e Informática |
| El Triunfo | El Triunfo | Banano y Frutas Tropicales | Tecnólogo en Banano y Frutas Tropicales |
| Computación e Informática | Tecnólogo en Computación e Informática |
| Economía y Administración de Empresas Agropecuarias | Tecnólogo en Economía y Administración de Empresas Agropecuarias |
| Pecuaria | Tecnólogo en Pecuaria |
| Naranjal | Naranjal | Banano y Frutas Tropicales | Tecnólogo en Banano y Frutas Tropicales |
| Computación e Informática | Tecnólogo en Computación e Informática |
| Palenque | Palenque | Cultivos Tropicales | Tecnólogo en Cultivos Tropicales |
| Palestina | Palestina | Computación e Informática | Tecnólogo en Computación e Informática |
| Pedro Carbo | Pedro Carbo | Cultivos Tropicales | Tecnólogo en Cultivos Tropicales |
| Ventanas | Ventanas | Banano y Frutas Tropicales | Tecnólogo en Banano y Frutas Tropicales |
| Economía y Administración de Empresas Agropecuarias | Tecnólogo en Economía y Administración de Empresas Agropecuarias |

**Fuente: Información Enviada al SNIESE 2011-2012
Elaboración: UAE**

Esta oferta académica se inició el año 1995 con el objetivo de cumplir con las demandas de los distintos sectores del país en el área agropecuaria. La propuesta consiste en abrir una tecnología en uno o varias localidades, y mantenerla vigente hasta que dicha demanda sea satisfecha.

**Pertinencia de la oferta a nivel Tecnológico Superior.-** Desde el arranque hasta el año 2011 se han ofrecido once (11) tecnologías, distribuidas en veintiuna (21) sedes localizadas en distintos cantones del país, con una demanda creciente.

La demanda histórica de esta oferta se ha sido analizada por Cevallos (2013), quien reportó que esta se ha distribuido, tal como se demuestra en el cuadro Nº 12.

Cuadro Nº 12. Numero de alumno(as) matriculado(as) en primer curso por tecnología con sus respectivas cohortes.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tecnología** | **Población estudiantil** |  | **Cohortes** |
| **Cantidad** | **%** | **Cantidad** | **%** |
| Informática | 1955 | 39.1% |  | 59 | 34% |
| Banano | 1046 | 20.9% |  | 30 | 17% |
| Economía | 762 | 15.2% |  | 30 | 17% |
| Cultivos tropicales | 683 | 13.7% |  | 29 | 17% |
| Mecanización Agrícola | 216 | 4.3% |  | 5 | 3% |
| Pecuaria | 128 | 2.6% |  | 8 | 5% |
| Alimentos | 60 | 1.2% |  | 3 | 2% |
| Forestal | 55 | 1.1% |  | 1 | 1% |
| Arroz | 46 | 0.9% |  | 3 | 2% |
| Horticultura | 36 | 0.7% |  | 3 | 2% |
| Café | 11 | 0.2% |   | 1 | 1% |
| **Total** | **4998** | **100%** |  | **172** | **100%** |

**Fuente:** Cevallos, K. 2013. **Elaborado:** UAE 2014**.**

En general se aprecia que esta oferta ha tenido una gran demanda por parte del sector estudiantil, lo que puede atribuirse a dos hechos importantes: El primero, podría ser que la decisión de ofertar estas tecnologías obedeció realmente a una necesidad del entorno de producción de los sectores donde se llevaron a cabo, y la Segunda, que la oferta estaba disponible en el lugar de residencia de los demandantes

Actualmente esta oferta académica ha sido evaluada por el CEAACES y se están haciendo los ajustes conforme los planes de mejora y aseguramiento de la calidad, para que se cumplan los indicadores de establecidos por el mencionado organismo. Esta oferta se mantiene operativa en siete (7) sedes, en las que se brindan cinco (5) tecnologías; tal como se aprecia en el cuadro Nº 13.

Cuadro Nº 33.Oferta académica actual en las tecnologías superiores por sede y tecnología.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TECNOLOGÍAS** | **SEDES** |   |
| Balzar | El Triunfo | Naranjal | Palenque | Palestina | Pedro Carbo | Ventanas | **TOTAL** |
| Banano y Frutas Tropicales |  | SI | SI |  |  |  | SI | 3 |
| Computación e Informática | SI | SI | SI | SI | SI |  |  | 5 |
| Cultivos Tropicales | SI |  |  | SI |  | SI | SI | 4 |
| Economía y Administración de empresas agropecuarias |  | SI |  |  |  |  | SI | 2 |
| Pecuaria |   | SI |   |   |   |   |   | 1 |
| **TOTAL** | 2 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | **15** |

**Fuente:** UAE 2014

Como se puede apreciar en la imagen Nº 15 la sede en la que se ofertan más tecnologías está ubicada en los cantones el Triunfo y Ventanas, seguidos de los cantones Balzar, Naranjal y Palenque. Todos estos cantones corresponden a la zona cinco (5) del plan del buen vivir (SENPLADES, 2012), región que está considerada con vocación y potencialidad agrícola, que la que provee la mayor cantidad de materia prima como productos de consumo básico tanto para utilización directa o para ser industrializados en la zona ocho (SENPLADES, 2012).

Imagen Nº 10. *Oferta académica de nivel tecnológico superior por tecnologías.*

*.****UAE:*** *2014*

Con respecto de la demanda actual, esta oferta continúa siendo tomada por los bachilleres de las zonas donde se brindan las tecnologías, tal como se observa en el cuadro Nº 14.

Cuadro Nº14. Demanda actual de la oferta académica en las tecnologías superiores por sede y tecnología.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TECNOLOGÍAS** | **SEDES** | **TOTAL** |
| Balzar | El Triunfo | Naranjal | Palenque | Palestina | Pedro Carbo | Ventanas |
| Banano Y Frutas Tropicales |  | 80 | 53 |  |  |  | 99 | **232** |
| Computación e Informática | 45 | 82 | 58 | 43 | 86 |  |  | **314** |
| Cultivos Tropicales | 66 |  |  | 19 |  | 63 | 17 | **165** |
| Economía y Administración. de empresas agropecuarias |  | 60 |  |  |  |  | 37 | **97** |
| Pecuaria |   | 18 |   |   |   |   |   | **18** |
| **TOTAL** | 111 | 240 | 111 | 62 | 86 | 63 | 153 | **826** |

**Fuente:** UAE 2014

La cantidad de estudiantes que optan por esta oferta académica sigue siendo importante, hecho que debe considerarse como un indicador de mucho peso para justificar la vigencia de esta opción académica, ya que el mejor evaluador de los resultados de una actividad como esta, es la sociedad. La imagen Nº 11 representa la distribución por sedes.

Imagen Nº 11. Oferta académica actual de nivel tecnológico superior por sedes.

*.****UAE:*** *2014*

**Ambientes de Aprendizaje utilizados en las sedes donde se ofertan las tecnologías.-**  La oferta académica de este nivel está acompañada de adecuados ambientes de aprendizaje, que aseguran la calidad de la educación de los futuros tecnólogos. En primer lugar las tecnologías superiores cuentan con edificios tipo donde se localizan las aulas y laboratorios.

En todas las tecnologías ofertadas la UAE dispone de áreas destinadas para la siembra de cultivos, aplicación de ensayos, y búsqueda de propuestas tecnológicas que contribuyan con el desarrollo del sector donde se localiza cada oferta académica. Los estudiantes generan sus conocimientos basados en sus experiencias laborales.

La UAE se ha preocupado de la mejora permanente de su oferta académica dotando a cada una de las tecnologías, de maquinarias y equipos que se requieren para la formación integral de un tecnólogo.

Además de las prácticas que se realizan en el campus de la UAE, esta oferta académica contiene el complemento de la formación del tecnólogo, que consiste en la visita a distintas empresas que están involucradas en procesos productivos de los cultivos agrícolas o unidades pecuarias que forman parte de la malla curricular de esta oferta académica.

**Cobertura de toda la Oferta Académica de la UAE a nivel Nacional.-** La oferta académica tanto en posgrado, de grado o tercer nivel y de las tecnologías, ha sido descrita en cada uno de los espacios presentados anteriormente. En este acápite se hace un condensado para visualizar la cobertura de dicha oferta en todo el país. La imagen Nº 12 presenta el condensado para la cobertura de la oferta de los tres niveles de formación que se brindan en la UAE.

Imagen Nº 22. *Cobertura de la oferta académica de tercer nivel o grado de la UAE en cada una de las zonas del país.*

***Elaborado:*** *UAE 2014.*

Los datos indican que la cobertura de la oferta académica de tercer nivel es alta en las zonas cinco (5) y ocho (8), zonas que están consideradas por la SENPLADES (2012) con alto potencial y vocación agropecuaria, de ahí que esta oferta académica continua siendo pertinente con la demanda de la sociedad y del país; en conjunto la oferta académica, en las dos zonas mencionadas, alcanza un 88% de cobertura. El 12% de la cobertura restante se distribuye en las zonas uno (1), dos (2), tres (3), cuatro (4), seis (6), siete (7) y nueve (9). Nótese que esta oferta académica tiene también cobertura internacional. El imagen Nº 13 describe la cobertura en referencia.

Imagen Nº 13*. Cobertura de la oferta académica de la UAE en todo el país.*



**Zona 5 47%**

**Zona 8 41%**

**TOTAL 90%**

**Las siete zonas**

**TOTAL 12%**

**Fuente:** Diario Hoy 2009. **Elaborado:** UAE 2014

# CONCEPCIÓN DEL PLAN DE INVESTIGACIONES DE LA UNIVERSIDAD AGRARIA DE ECUADOR.

Para la Senescyt 2014 “Los objetivos principales de la investigación responsable son satisfacer necesidades, garantizar derechos, incrementar y diversificar la producción en el marco del respeto a la naturaleza y la dignidad humana. “La ciencia, tecnología e innovación será gestionada de manera ética y responsable. Deberán precautelar la integridad física y emocional de las personas que intervengan en ellas y en los casos pertinentes, deberá contar con el consentimiento previo e informado de los posibles afectados”

La concepción y establecimiento del Plan de Investigación en la Universidad Agraria del Ecuador, se basa en un análisis de la realidad nacional vinculada con el sector agropecuario y de la necesidad de impulsar procesos de investigación y desarrollo en nuestro país alineado al Plan Nacional de Desarrollo o Buen Vivir ; para explotar las posibilidades que se vislumbran a través de un adecuado aprovechamiento del potencial existente y del que se pudiera obtener mediante la interacción con el sector externo y la búsqueda de la cooperación internacional.

De conformidad al proyecto de desarrollo institucional y al Plan de Fortalecimiento Institucional, el Plan de Investigaciones de la UAE, se diseña en función de la demanda académica, investigativa y social.

La carta magna engendrada en el 2008 establece como finalidad del Sistema de Educación Superior “la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo” (Art. 350). Del mismo modo la constitución establece como de interés público promover la soberanía alimentaria (Art. 13); preservar el ambiente y conservar el ecosistema (Art. 19); impulsar la producción, transformación agroalimentaria y pesquera, conservar todos los componentes de la biodiversidad en especial el agrícola, el silvestre y el patrimonio genético del país (Art. 400); conservar el suelo y su capa fértil (Art. 409); conservación, recuperación y manejo integral de los recursos hídricos, cuencas hidrográficas y caudales ecológicos (Art. 411).

El sector de influencia de la universidad es la zona 5 conformada por las provincias Bolívar, Los Ríos, Santa Elena y Guayas,integrada por 48 cantones y 70 parroquias rurales.

El territorio de la zona 5 presenta características físicas diferenciadas, con distintos espacios de vida y ecosistemas.

La profundidad de masa acuática dentro de la plataforma continental varia, en el borde occidental es de 180 m, mientras que en su interior es de 20 m. Las precipitaciones fluviales varían de 300 a 2000 mm anuales. Guayas posee un 27% de territorio con cultivos agrícolas, mientras que Los Ríos un 18% y Bolívar por sus características topográficas y morfológicas tiene restricciones en la actividad agropecuaria.

La zona 5 posee diversos ecosistemas que coadyuvan a la riqueza de flora y fauna. Asimismo, la Cuenca del Guayas cuenta con un acervo histórico y cultural destacado, con diversidad geográfica, bellezas naturales, climas, riqueza gastronómica y tradiciones que hacen a todas sus regiones únicas y atractivas, para el turismo nacional e internacional.

No obstante lo anterior, la cuenca del Guayas es una región de enormes contrastes. Tanto en las comunidades rurales, como en las ciudades, la pobreza extrema y la desigualdad social, son también una realidad. Persisten además, grandes problemas y rezagos y una marcada disparidad regional. Tenemos efectivamente, a la primera metrópoli del país, pero tenemos también algunos municipios con rezagos ancestrales.

En adición, la cuenca está sometida a una serie de impactos ambientales negativos de enorme importancia, que se generan por tres vías, la primera, las actividades productivas: agrícolas, industriales y acuícolas, la presión ejercida sobre ecosistemas frágiles por los asentamientos poblacionales muchos de ellos no controlados, y tercero por la inadecuada planificación y ejecución de obras de infraestructura públicas y privadas.

El propósito central del Plan de Investigaciones de la UAE, será mejorar la capacidad nacional para la investigación y desarrollo de la ciencia y la tecnología orientada a las actividades agropecuarias, la utilización racional de los recursos naturales, y la preservación de la biodiversidad, mediante la difusión de los resultados y transferencia de tecnología generados en procesos de investigación orientados a impulsar un modelo de desarrollo sostenible, de acuerdo con los desafíos de la internacionalización de las economías y las sociedades.

Con esa filosofía, el Plan de Investigación de la Universidad Agraria del Ecuador, se propone alcanzar los siguientes objetivos:

# OBJETIVOS

Objetivo General

* Aprovechar los recursos humanos, económicos e infraestructura física disponible, para facilitar estudios e investigaciones, que conduzcan a la solución de problemas del sector agropecuario en general o de una determinada rama de producción para con ello fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía, como lo estipula el objetivo 4 del Plan Nacional para el Buen Vivir.

Objetivos Específicos

* Generar alternativas de solución a la problemática del manejo de los recursos naturales, sea en el sector agropecuario en general o de una determinada rama de producción.
* Integrar los programas de investigación institucionales con las políticas nacionales de desarrollo socio-económico, científico-tecnológico y de preservación de los recursos naturales y biodiversidad
* Integrar la investigación al proceso enseñanza-aprendizaje
* Socializar los procesos de investigación que se realizan en la institución
* Establecer un programa de publicaciones técnicas

# POLÍTICAS:

General

* Fortalecer la investigación universitaria a través del diseño del instituto de investigaciones de la Universidad Agraria del Ecuador y el fondo de competitividad

Políticas de Intervención

* Incrementar la productividad de los cultivos tradicionales.
* Diseñar líneas de investigación regidas a la situación agropecuaria actual y las exigencias del articulado político del país
* Desarrollar capacitación permanente para la formación de investigadores, bajo los conceptos de educación continua
* Establecer una política de difusión y transferencia de tecnología de la investigación

# ESTRATEGIAS

Para facilitar el funcionamiento de estos programas se sugiere implementar las siguientes estrategias:

* Promover el desarrollo de patentes en torno alos procesosde investigación, como contribución y compromiso de la universidad con la sociedad
* Identificar y definir líneas de investigación prioritarias.
* Establecer en la UAE fondos concursables para investigación con recursos propios.
* Estimular la participación docente a través de la revalorización en el escalafón docente.
* Crear en la Institución, los premios al mejor trabajo de Investigación y la mejor tesis de grado.
* Realizar estudios inter y multidisciplinarios de la problemática de la agricultura, agroindustria, y preservación de los recursos naturales.
* Integrar la docencia con la investigación y el servicio a la comunidad como práctica formativa y permanente.
* Administración eficiente de los recursos humanos y materiales destinados para la investigación.
* Fortalecer procesos de formación permanente de recursos humanos, incluyendo incrementar el número de becarios en el exterior.
* Establecer mecanismos idóneos para la difusión de los resultados de investigación y transferir sus resultados en favor de los productores del país.
* Integrar y renovar el personal de investigadores, a través de la participación docente y de estudiantes y egresados.
* Establecer mecanismos de selección de proyectos, e identificar fuentes de financiamiento y obtención de recursos internos y externos.
* Acceder, participar y organizar eventos nacionales e internacionales en los ámbitos específicos de cada programa.
* Establecer una infraestructura mínima de soporte al proceso.

# ÁMBITOS DE INVESTIGACIÓN

Los programas deberán orientarse al estudio, análisis y desarrollo de propuestas de solución a la problemática del sector rural ecuatoriano vinculada a la producción, aspectos socio-económicos, aspectos informáticos y computacionales, nuevas tecnologías, aspectos político – administrativos, comercio internacional de productos agropecuarios y forestales, en el marco del desarrollo sostenible y la preservación del medio y la biodiversidad. La investigación incluirá:

* Análisis de políticas económicas de inversión al sector agropecuario
* Análisis de las políticas de preservación de las inversiones del Estado en infraestructura de riego.
* Análisis de saberes ancestrales para minimizar el uso de transgénicos
* Banco de Germoplasma Vegetal y cultivos tradicionales
* Mejoramiento genético
* Inventario de Flora y Fauna
* Inventariar la Calidad de Agua
* Propagación y forestación de especie vernáculas
* Nutrición Vegetal
* Tecnologías de producción
* Patología Animal y Salud Pública
* Aplicaciones biotecnológicas
* Fisiología
* Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades
* Manejo post - cosecha y comercialización de la producción agropecuaria
* Mitigación y remediación de Impactos Ambientales
* Valoración Económica Ambiental
* Transformación de materia prima agropecuaria.

Deberán abordarse los temas concernientes a identificación, reconocimiento y caracterización ambiental, diagnóstico y evaluación del uso agrícola de la tierra y conocimiento y manejo tradicional de los recursos naturales en la agricultura priorizando los aspectos de Preservación de la Biodiversidad y de los Recursos Naturales

También deberán realizarse estudios e investigaciones relacionadas con los factores económicos, políticos, culturales, así como el impacto de nuevas tecnologías de informática y computación, que inciden en las condiciones materiales de vida y las relaciones sociales del medio rural, opciones para la Agroindustria, Agro - forestal, procesos de reconversión productiva.

# ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE INVESTIGACIÓN

El Plan Investigación de la Universidad Agraria del Ecuador, posee una estructura muy simple y ligera en cuanto al proceso de toma de decisiones.

El Plan de Investigacióncompromete al interior a cada Unidad Académica y administrativamente es una entidad dependiente en primera instancia alDirector de investigación, y en segunda y última instancia al Rectorado de la Universidad. En lo académico y científico deberán integrarse las actividades de laComisión de Investigación, en primera instancia, y en segunda y última la Comisión de Investigación de la Universidad.

El organismo colegiado de planificación y gestión de las acciones de Investigación, será la Comisión de Investigación, presidido por el Rector o su delegado e integrado por los Decanos de las Facultades de Ciencias Agrarias, Medicina Veterinaria, Economía Agrícola, el Director del SIPUAEy el Director del Instituto de Investigación de la Universidad (Figura 1).

En las tareas de planificación, ejecución y evaluación la Comisión de Investigación de la Universidad , se respaldará en las propuestas de los Departamentos de Investigación de cada Unidad Académica, que se integrarán sobre la base de la Comisión Académica , y será presidida por el Decano, se contará con la asesoría de los Departamentos de cada Facultad y en algunos casos por profesionales de otras instituciones locales o extranjeras de reconocida trayectoria, los detalles sobre la conformación de cada Comisión serán expuestas en el Reglamento que para el efecto deberá ser puesto a consideración del H. Consejo Universitario para su aprobación.

H. CONSEJO UNIVERSITARIO

RECTORADO

ASESORIA

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA

DEPARTAMENTOS DEINVESTIGACIÓN DE LAS UNIDADES ACADEMICAS

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

**FIGURA 1.** Organigrama del Instituto de Investigaciones

La planificación y selección de proyectos, con sus respectivos financiamientos responderán a la identificación de las demandas sociales realizada por losDepartamentos de Investigación de cada Unidad Académica, estas deberán ser aprobadas por la Comisión de Investigación Universitaria.

Posteriormente las propuestas deben ser enviadas al Rector y el H. Consejo Universitario, para su aprobación definitiva y puesta en marcha.

La selección y contratación de profesionales investigadores, plenamente justificada, si fuera necesario, será solicitada por cada Decano al Rector para el trámite respectivo.

Los criterios básicos de selección, son los siguientes:

* Grado académico del aspirante, MSc o PhD
* Experiencia como investigador en ámbitos similares.
* Cursos de Capacitación en áreas similares.
* Publicaciones, investigaciones y desempeño.

La administración de los Proyectos de investigación será de responsabilidad de los Departamentos de Investigación de cada Unidad Académica, y de cada investigador, la Comisión de Investigación de la Universidad, en conjunto con los Consejos Directivos, organizarán las tareas de supervisión y control de tareas de los investigadores de los Proyectos específicos que pudieran existir.

La Comisión de Investigación Universitaria, pondrá a consideración del H. Consejo Universitario las normas y reglamentos que regirán el Plan de Investigación Institucional para su aprobación, de conformidad con los estatutos y reglamentos internos de la Institución.

## Estructura administrativa

Las tareas administrativas de elaboración de cada proyecto, serán realizadas por cada investigador, si el proyecto es aprobado la gestión del mismo será realizada por cada investigador previa autorización de la Comisión de Investigación, el manejo de las relaciones institucionales, serán de responsabilidad del Decano y de losDepartamentos de Investigación de cada Unidad, que eventualmente puede ser apoyado por asesorías específicas, de conformidad con la reglamentación que expedirá el H. Consejo Universitario de la Universidad Agraria del Ecuador.

Los Departamentos de Investigación de cada Facultad, facilitarán el suministro de información a los investigadores, y será responsabilidad de ellos mantener bajo su custodia los recursos de apoyo físico, así como las tareas de registro y archivos, sobre proyectos, investigaciones, evaluaciones, y otros trámites pertinentes.

## Operatividad

Para consolidar los procesos de investigación, la operatividad del programa se concretará a través de la presentación de proyectos específicos de investigación, propuestos por los profesores de la institución en orientación a los planes y programas de investigación, quienes laborarán planeando, ejecutando, evaluando y difundiendo, los diferentes proyectos con contenidos, objetivos y metas factibles de alcanzar y de verificar, bajo la supervisión de las Comisiones de Investigación de cada Facultad y de la Comisión de Investigación de la Universidad..

### Lineamientos generales de los proyectos

* **Proyectos para Investigación Pura (Teórica),** cuyo fin es contribuir al mejoramiento de la ciencia y/o tecnologías existentes, mediante la generación de resultados que produzcan nuevos conocimientos o aplicaciones.
* **Proyectos para Investigación Científica Aplicada,** este tipo de proyectos, están relacionados con acciones puntuales para la identificación y solución de problemas o necesidades del conocimiento científico y/o el aparato productivo integral del país.

Serán considerados en ésta categoría, los proyectos en los que se busca replicar resultados o solución de investigaciones efectuadas en otros ámbitos para conocer si el comportamiento es similar en nuestro medio y/o efectuar los ajustes pertinentes para su aplicación con beneficio a la población objetivo, adoptándola o innovando a partir de ellas.

### Características de un Proyecto de Investigación

Un Proyecto contemplará los siguientes descriptores:

(a) Datos generales del proyecto, tipología, titulo, Área temática de I+D en el que tendrá impacto el proyecto, tiempo de ejecución del proyecto, financiamiento del proyecto;

(b) Localización geográfica del proyecto, cobertura de ejecución del proyecto;

(c) Datos de la institución ejecutora;

(d) Investigación compartida;

(e) Personal del proyecto;

(f) Resumen ejecutivo;

(g) Descripción detallada del proyecto, línea base del proyecto, definición del problema y justificación de la investigación;

(h) Sostenibilidad;

(i) Efectos Multiplicadores;

(j) Transferencia de resultados;

(k) Facilidad del trabajo;

(l) Impacto Ambiental;

(m) Aspectos bio - éticos y sociales;

(n) Referencias Citadas;

(o) Declaración final;

(p) Anexos, matriz del marco lógico, cronograma de trabajo por objetivos, resumen del presupuesto del proyecto.

# LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGICAS









<z

# **SISTEMA UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN DE LA UAE**

La orientación política investigativa de la UAE está organizada en tres niveles. El primero, el que corresponde a las políticas nacionales; el segundo está relacionado con la política institucional y el tercer nivel es el de la micro - políticas que corresponde a las opciones estratégicas desplegadas por los propios actores de la investigación.

(i) La política nacional está orientada por la definición de los esquemas nacional de investigación y desarrollo orientados a lo que el Estado ha denominado El Buen Vivir que tiene como eje principal, la sustentabilidad ambiental y las equidades de género, generacional, intercultural y territorial.

(ii) La política institucional, tiene que ver con las actividades que se realizan en la UAE, orientada principalmente a realizar investigación aplicada que conduzca al desarrollo de la actividad agropecuaria y a la solución de problemas de ese sector de la economía o de una determinada rama de producción, y a presentar propuestas de solución a los problemas de degradación del medio ambiente y de los impactos ambientales de las actividades productivas y de ocupación territorial.

(iii) Los actores de la investigación son las asociaciones o grupos de investigadores, orientados racionalmente mediante planes estratégicos, que se proponen desarrollar actividades de: (a) investigación propiamente dicha (proyectos); (b) de la vinculación de la investigación con la formación académica (monografías, tesis de grado y de maestría) o (c) de apropiación de los resultados alcanzados (consultorías, patentes y nuevos productos).

## Nivel de política nacional

En términos generales, el primer nivel de orientación de la investigación en la UAE, está enmarcada en las estrategias del Plan Nacional para el Buen Vivir, con los siguientes lineamientos:

Mejorar la calidad de vida de la población

Fortalecer las capacidades y potencialidades de los individuos y de las colectividades, en su afán por satisfacer sus necesidades y construir un proyecto de vida común.

El concepto de Buen Vivir integra factores asociados con el bienestar, la felicidad y la satisfacción individual y colectiva, que dependen de relaciones sociales y económicas solidarias, sustentables y respetuosas de los derechos de las personas y de la naturaleza, en el contexto de las culturas y sistemas de valores y en relación con expectativas, normas y demandas.

Garantizar los derechos de la naturaleza y promover un ambiente sano y sustentable.

Manejar el patrimonio hídrico con un enfoque integral e integrado por cuenca hidrográfica, de aprovechamiento estratégico del Estado y de valoración sociocultural y ambiental.

Fomentar la adaptación y mitigación a la variabilidad climática con énfasis en el proceso de cambio climático.

Incorporar el enfoque ambiental en los procesos sociales, económicos y culturales dentro de la gestión pública.

Impulsar el Buen Vivir en los territorios rurales y la soberanía alimentaria.

*La diversificación de la producción agroalimentaria: soberana, sana, eficiente*. Este objetivo está relacionado con los mercados de consumo a donde estará dirigida la producción primaria o rural: el consumo interno que permita garantizar la soberanía alimentaria, la producción para la industria nacional con miras a encadenamientos productivos, generación de empleo y valor agregado a la producción; y, la exportación.

Garantizar la sustentabilidad del patrimonio natural mediante el uso racional y responsable de los recursos naturales renovables y no renovables.

Este objetivo nacional está orientado a fomentar la recuperación de suelos degradados, fomentar la reforestación y el manejo sostenible de la tierra. Así como limitar el crecimiento de la frontera agrícola sobre la base de una identificación de usos del suelo en función de sus vocaciones y capacidades productivas.

## Marco referencial del nivel de política institucional

Con el fin de dirigir las acciones y estrategias de promoción, apoyo, fortalecimiento y consolidación de las funciones de investigación en la UAE, se establecen y desarrollan a continuación políticas para:

* El fomento de la investigación científica y tecnológica y de la investigación formativa.
* La evaluación, divulgación y transferencia del sistema de investigación.
* La organización, administración y financiación del sistema de investigación.

Estará compuesto por las siguientes instancias:

* Los grupos de investigación.
* El departamento de investigación de cada facultad.
* La Dirección de Investigación de la UAE.
* La Comisión de Investigación de la UAE.
* El H. Consejo Universitario

### Grupos de investigación

El grupo de investigación será la unidad de generación de conocimiento científico y desarrollo tecnológico. Está compuesto por un equipo de investigadores de una o varias disciplinas, comprometidos con un tema de investigación, que refleja su acción en proyectos y actividades, apoyadas por la facultad y la dirección de investigación. El grupo de investigación está formado por profesores, estudiantes e investigadores internos y externos invitados por el grupo.

### Departamento de investigación

En cada una de las facultades de la UAE habrá una unidad que asesore al decano. Estará formado por:

* El decano o su delegado.
* El coordinador de investigación o docente investigador.
* Los asistentes de investigación.

Estos departamentos estarán en comunicación directa con la Dirección de Investigación de la UAE.

### Fondo concursable para el financiamiento de proyectos

La Universidad Agraria del Ecuador plantea dentro de sus objetivos, desarrollar investigación científica aplicada, formativa y de generación tecnológica, ligada a la docencia, para obtener el mejor aprovechamiento económico y social de los recursos agropecuarios, forestales y naturales del país, con el propósito de adaptar, o bien, encontrar nuevas tecnologías que respondan a las necesidades del desarrollo humano sostenible y a la solución de problemas de la sociedad ecuatoriana.

Por este motivo y siguiendo las directrices dela señora Rectora se establece un procedimiento para optar por fondos no reembolsables sobre la base de la competencia abierta entre los profesores de las diferentes Facultades de la UAE. Estos constituyen un Fondo de Investigación para fortalecer la investigación científica agropecuaria y apoyar alianzas estratégicas de investigación y educación agropecuaria.

Con este Fondo se orienta principalmente a profesores – investigadores de la UAE, a fin de resolver problemas puntuales, en algunos casos con un pequeño apoyo externo. La UAE llama a concursar a todos los docentes de la UAE, para la asignación de fondos de investigación destinados a financiar proyectos de investigación agropecuaria, cuyo primer paso es la selección de perfiles de proyectos de investigación científica agropecuaria de alto nivel.

La distribución de fondos será sobre una base competitiva, de acuerdo con un grupo de prioridades establecidas por la UAE, incluyendo: áreas disciplinarias, el potencial de la propuesta para contribuir directa o indirectamente a mejorar la productividad agropecuaria ecuatoriana, su potencial contribución al fortalecimiento de la capacidad nacional de investigación, la experiencia y calidad de los miembros de la alianza que ejecuta la investigación y la sostenibilidad de la misma.