



EL MISIONERO



PERIÓDICO OFICIAL DE LA UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR

Edición #953 - Lunes 13 de Marzo del 2023

TITULARES

**EL EDUTURISMO
AGRARIO**

**II FORO
MULTIDISCIPLINARIO
DE POSGRADO
MODALIDAD
MIXTA**

**LOS SUELOS
AGRÍCOLAS Y SU
CONSERVACIÓN**

**LA EMPRESA
AGRÍCOLA Y
EL MANEJO
ADMINISTRATIVO**

**HOMENAJE A LA
MUJER AGRARIA**

**VINCULACIÓN CON
LA COLECTIVIDAD**

**MISA DE
RÉQUIEM PARA
UN GRAN SEÑOR**

**VOLUNTARIADO
UNIVERSITARIO
VISITÓ COLOMBIA**

CLIMA

II FORO MULTIDISCIPLINARIO DE POSGRADO MODALIDAD MIXTA



El Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, Creador y Fundador de la Universidad Agraria del Ecuador, presentó su conferencia magistral sobre la Educación Superior en el país, y sus resultados a la fecha; este evento se realizó en el Auditorium Principal de la institución donde estuvieron presentes docentes, autoridades, personal administrativo y estudiantes.

El evento se desarrolló durante los días 8, 9 y 10 de marzo del 2023. Fue coordinado por el Dr. Ahmed El Salous, Director del Sistema de Posgrado de la Universidad Agraria del Ecuador, en su destacada intervención expresó una verdad absoluta a sus estudiantes, diciéndoles “LA UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR, ES LA MEJOR UNIVERSIDAD AGROPECUARIA DEL PAIS, Y USTEDES ESTUDIAN EN ELLA”.



(Más información en las páginas interiores)



UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR

*“Formando a los misioneros
de la Técnica en el Agra”*

EL MISIONERO

Es una publicación realizada por

LA UNIVERSIDAD AGRARIA
DEL ECUADOR

DIRECTORIO:

Ing. Jacobo Bucaram Ortiz, Ph.D.
Presidente y Director

CONSEJO EDITORIAL:

Ing. M.Sc. Martha Bucaram de Jorgge, Ph.D.
Dr. Klever Cevallos Cevallos, M.Sc.
Ing. Javier Del Cioppo Morstdat, Ph.D.
Ing. Néstor Vera Lucio, M.Sc.

COLABORADORES EXTERNOS

Ing. Wilson Montoya
Ing. Paulo Centanaro
Lcdo. Jhonny Morales

OFICINA DE REDACCIÓN:

Dirección: Universidad Agraria de Ecuador, Campus
Guayaquil, Av. 25 de Julio y Av. Pío Jaramillo.

Teléfonos: (04) 2439995 - 2439394

Diseño y Diagramación: Dpto. de Relaciones
Públicas U.A.E.

DISTRIBUCIÓN:

Guayaquil: Av. 25 de Julio y Av. Pío Jaramillo
Milagro: Av. Jacobo Bucaram y Emilio Mogner
El Triunfo: Cdla. Aníbal Zea - Sector 1
Naranjal: Vía Las Delicias, Km. 1,5

Distribución: gratuita

Circulación: semanal

**DÍA INTERNACIONAL
DE LA MUJER | 8 DE MARZO**

La mujer es un verdadero símbolo e ícono en la vida; pilar fundamental de la familia; desde que nace demuestra que no va en busca del éxito, sino que aquel está inmerso en cada uno de sus pasos y decisiones. Pero la violencia contra ella no conoce fronteras y no discrimina etnias, clase social, cultura o religión; esa es la razón por lo que se han manifestado, para decir al unísono: ¡BASTA YA!, palabras que exigen el fin inmediato a la impunidad y que los derechos de las mujeres y de las niñas no sean invalidados, y así puedan ser libres y puedan vivir en un mundo de igualdad.

¡TE APLAUDO MUJER POR TU LUCHA!

ING. JACOBO BUCARAM ORTIZ, PH.D.
Presidente del Voluntariado Universitario de la U.A.E

ING. JACOBO BUCARAM ORTIZ, PH.D.
Presidente del Voluntariado Universitario de la U.A.E

8 DE MARZO

DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER

Ser mujer en la actualidad no es fácil, pero sin duda, es ser ejemplo de fuerza y superación en el día a día. En un mundo construido para los hombres, hemos luchado incansablemente por hacernos escuchar en la sociedad y así poder progresar y lograr condiciones equitativas. Desde el principio de los tiempos, ser mujer es sinónimo de liderazgo, lucha, entrega, madurez, y muchas cosas más que sólo conociendo a una mujer se pueden descubrir.

El Día de la Mujer es una fecha para aplaudir la lucha y unirse a ella, apoyándonos para abrirnos camino y seguir ofreciendo al mundo descubrimientos, logros, conocimientos, y mucho más.

¡SIGAMOS ADELANTE MUJERES AGRARIAS Y DEL MUNDO!

ING. MARTHA BUCARAM LEVERONE DE JORGGE, PH.D.
RECTORA

ING. MARTHA BUCARAM LEVERONE DE JORGGE, PH.D.
RECTORA

EL EDUTURISMO AGRARIO

El Eduturismo es la vinculación con la sociedad, por ello lo creé, para que sea impulsado por la Universidad Agraria del Ecuador y así, vincularnos con la educación secundaria con la finalidad de informarles sobre la oferta académica de cada una de las carreras de nuestra universidad a la juventud ecuatoriana.

El plan piloto del proyecto EDUTURISMO, inició en el 2015; cuyo objetivo era acrecentar la cantidad de postulantes a ingresar a diferentes carreras que oferta la UAE, por ello se cumplió con el programa de visitas a distintas instituciones educativas del Cantón Guayaquil, y de los diversos cantones de la patria.

El eduturismo fue aprobado por Resolución del Honorable Consejo Universitario N°342-2016, proponiendo los siguientes objetivos:

Difundir la oferta académica que dispone la Universidad Agraria del Ecuador a los aspirantes a bachilleres de las distintas unidades académicas.

Comunicar a las instituciones sobre el proceso de difusión de carrera, mediante visitas programadas a la universidad, para que los aspirantes conozcan las instalaciones de la UAE.

Difundir mediante la orientación vocacional, para que los aspirantes consideren las diferentes carreras que influyen en el cambio de la matriz productiva.

Evaluar a los aspirantes, mediante encuestas para conocer sus preferencias por la oferta académica propuesta por la Institución.

Nuestra oferta académica, propone las unidades de Ciencias Agrarias, Ingeniería en computación e Informática; Economía Agrícola; Ingeniería Ambiental; Ingeniería Agroindustrial; Laboratorio de Agua, suelos y plantas; Laboratorio de Entomología; Clínica Vete-

rinaria; Laboratorio de Bromatología; Laboratorio de Histología; Planta Piloto; entre otros.

La Universidad Agraria del Ecuador, para brindar este servicio estratégico a la población estudiantil del segundo nivel de educación, cuenta con una infraestructura de primera línea, en sus Campus de Guayaquil y Milagro, así como en cantones donde se encuentran asentados los Programas Regionales de Enseñanza; esto es, con infraestructuras académicas, de investigación, campos de prácticas y cultivos agrícolas y ganaderos, donde al asistir los bachilleres, les permiten tomar la decisión de formarse y capacitarse en un futuro promisorio de gran alcance profesional.

El impacto del eduturismo en la sociedad no se puede medir en el corto plazo. No solamente hay impactos educativos o económicos, sino también alteraciones en la calidad de vida. Algunos analistas internacionales del eduturismo sostienen que lo que puede ser beneficioso para el sector estudiantil, no necesariamente lo es para otro.

En las zonas bien desarrolladas, esta actividad puede enriquecer a sus habitantes dando un ambiente más activo, nuevos empleos, pero en zonas menos desarrolladas esto más bien puede crear ciertos resentimientos ya que la mejor infraestructura es para el eduturismo que está dirigida a otras zonas mientras el resto de la población se mantiene igual.

Esto por supuesto debe ser parte de un programa de desarrollo de consenso entre todos los sectores sociales y productivos. El eduturismo, como actividad dinámica del hombre, genera efectos o impactos de carácter sociocultural, ambiental y económico, tanto de naturaleza positiva como negativa. Con el boom eduturístico los impactos del turismo toman otra dimensión, lo que genera un documento de la UNESCO en los



años 70, manifestando su preocupación al respecto.

El impulso que ha cobrado el eduturismo en los cincuenta años últimos es uno de los fenómenos educativos más notables de nuestro tiempo. Pues los estudiantes de bachillerato de los colegios de Milagro, Yaguachi, Naranjito y Simón Bolívar, visitan las instalaciones de la Ciudad Universitaria Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, para conocer tan importante proyecto educacional.

Ciudad Universitaria Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, permanentemen-

te recibe a estudiantes de varios colegios del sector, entre ellos el "Otto Arosemena Gómez", "Emilio Isaías Abihannda", y "Paul Ponce", correspondientes al tercero y cuarto año de Bachillerato, quienes recorrieron junto a las autoridades de la UAE, las instalaciones de la institución, quedando complacidos y agradecidos por la atención especial brindada por el Rector - Creador y Fundador. El 95% de los estudiantes que visitan la Universidad Agraria del Ecuador, se deciden por las diferentes carreras que este centro de estudios superior oferta, e indican que anhelan llegar a ser parte de la familia Agraria.

Dr. Jacobo Bucaram Ortiz
Presidente del Consejo Editorial

II FORO MULTIDISCIPLINARIO DE POSGRADO MODALIDAD MIXTA



En su conferencia a la comunidad universitaria, el Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, manifestó: “La ruta crítica que tienen que atravesar los pueblos para alcanzar el desarrollo es la educación, la cual es la mayor inversión en investigación y desarrollo”.

Las universidades deben entrar en un entorno externo cambiante; porque es necesario e indispensable una transformación de la enseñanza superior; una reorganización desde el gobierno; una evolución tecnológica; un cambio comunitario, con la transferencia de tecnología, con calidad de los espacios y edificios; un desarrollo social-comunitario; y, educación de por vida.

Es importante destacar grandes necesidades y falencias de la educación superior, como la escasez de instalaciones deportivas; la falta de vínculo y/o relación entre los estudiantes y la colectividad; el aumento del número de matrículas y de la importancia de la enseñanza superior; las tendencias del aumento del número de matrículas, la formación y los títulos académicos; el incremento de las oportunidades para las mujeres; la promoción de la movilidad internacional; la dotación de recursos para la enseñanza superior, la investigación y el desarrollo experimental.

Desde la óptica de la educación superior, la globalización es el flujo de tecnologías, economías, personas, valores e ideas; que a través de las fronteras se puede definir como las interdependencias de las actividades de los seres humanos.

Esto afecta cada vez más, pero de forma diferente a la historia, a las tradiciones, a la cultura y a las prioridades de cada nación. Sin embargo, en el marco de la globalización debemos diferenciar que no se trata de una época de cambio, sino de un cambio de época, caracterizada por transformaciones cualitativas y simultáneas en relaciones de poder, experiencias humanas, culturales y conocimientos.

Siempre he sostenido que en el mundo han existido cuatro olas de progreso, pero la globalización no es una de ellas, sencillamente se relaciona con un esquema de organización y de estructura; o sea una especie de nuevo órgano funcional estructural que se está diseñando en el mundo y en el contexto geopolítico. Para muchos la globalización conlleva a una nueva forma de sociedad, la sociedad del ocio, evidentemente esa es la visión de los críticos, de un mundo globalizado que desgraciadamente se ha convertido en un mundo unipolar, donde una gran cantidad de países sólo estamos para recibir las normas que establecen reglamentos mediante los cuales tenemos que funcionar; donde el que se sale de la fila, si es pequeño tendrá que retornar.

En cambio países como China por ejemplo, plantean esquemas de globalización que no tienen el mismo impacto que podrían tener en Cuba o Venezuela, y es que una economía inestable y altamente riesgosa es producto justamente de la globalización, donde la especulación financiera de las grandes transnacionales y las manipulaciones contables, que son el pan nuestro de cada día, en un mundo descarnadamente competitivo donde los países tercermundistas, siempre estaremos en desventaja; se puede decir entonces, que tenemos que competir el conejo y el león, pero sin las garantías del caso, porque se trata de una competencia en función de fuerza, y más no de razón. Ese es el mundo cada vez más desequilibrado en que habitamos, que ocasiona una constante debilidad del Estado, que hace parecer como si estuviésemos asistiendo a la agonía de nuestras propias naciones.

La aparición de nuevos actores sociales en gran parte y medida se considera importante; tal como es el caso de las etnias, los gremios, que son muy alentadoras para este planeta que busca igualdad; sin embargo la revolución de la inteligencia con la robótica, con la informática, la aceleración del cambio científico y tecnológico que por mucho

impacto que alcance, no tiene la misma resonancia que han tenido las cuatro grandes olas de civilización que han existido en el mundo, como son la ola agrícola, considerada el progreso de la humanidad, que fue creada en el período del neolítico, hace más de doce mil años, donde el hombre de cazador y recolector de frutas según Alvin Toffler, se convirtió en agricultor y pastor; luego la ola industrial, hace trescientos años; después la era de la informática y la cibernética de hace cincuenta años; y finalmente la última ola de la biotecnología, de hace un par de décadas.

En este contexto, podemos decir que la revolución de la inteligencia forma parte también de la tercera y cuarta ola que se traslapan entre sí, esto es la aceleración del cambio científico y tecnológico que se da a velocidades increíbles y para lo cual en mi opinión las universidades tendrán que irse preparando en el incremento vertiginoso de la masa de información, las imposiciones del mercado, la explosión social y económica, la corrupción y tantas otras demandas que han existido desde siempre en la humanidad, pero que alguna vez tendremos que encontrar mecanismos para ir las controlando en alguna forma y medida.

La depredación de los recursos naturales, nuevas formas de utilización de la energía existente en el mundo, el tráfico de la biodiversidad, fundamentalmente en detrimento de los países desposeídos que no pueden proteger su biodiversidad, y en base a lo cual las grandes transnacionales buscan dar un servicio a la colectividad, pero a la vez sacar lucro. Pero con los nuevos paradigmas, es evidente que la actitud de los seres humanos no podrá seguir siendo la misma pasiva y permisiva, sino que tendrá que convertirse en un rol activo, con nuevos grupos que tendrán que aparecer en el horizonte.

Frente a ello, hay un estudio muy interesante y alternativas para el futuro de las Américas, Latinoamérica y El Caribe, que ofrecen una gran diversidad ecológica, económica, social y cultural, con una población algo menor a quinientos millones de habitantes, que constituyen aproximadamente el 8% de la población mundial. Por otro lado y como ejemplo nosotros hemos visto la transición de Chile y sus diferentes gobiernos, donde su patrón y proyecto de desarrollo siguen siendo aparentemente los mismos, lo que es importante, por su estabilidad; sin embargo, en el mundo actual la expectativa de inestabilidad económica, el creciente individualismo, la integración regional, la integración hemisférica y cooperación, las leyes rigurosas de inmigración, el riesgo de explosión social, se constituyen en factores que caracterizan la llamada globalización, con variables claves en el clima económico internacional y la gobernabilidad doméstica, con falta de liderazgo.

En todo caso, la Misión de la enseñanza superior, requiere de una interacción con la sociedad en su conjunto, de una educación permanente, diversificación y flexibilidad, del acceso a la educación superior, de estudiantes y docentes de una autonomía y deber de rendición de cuentas, libertades académicas, objetividad y rigor intelectual en el ejercicio de las funciones; así como de investigación y previsión.

La educación superior como parte de un todo requiere de contribuciones de la educación superior, redes y formación de docentes. Pero además preocuparnos por la formación del personal, de cuáles son los desafíos actuales, ¿Qué papeles desempeñará en el futuro el personal de las instituciones de enseñanza superior y que competencias precisará?

Las próximas etapas deben fortalecer la enseñanza a distancia, la educación virtual, las relaciones de la universidad con el gobierno y los sectores productivos, la responsabilidad social de la universidad, la libertad académica y autonomía universitaria, y la rendición de cuentas.

Nuestra posición es que cada Universidad está en plena libertad de organizar los contenidos y actividades curriculares de sus carreras de conformidad con sus planes, modelos pedagógicos y perfiles profesionales que estimen den respuestas a las demandas sociales, productivas y ambientales con pertinencia y calidad, en el marco legal vigente, de manera particular en el área agropecuaria.



El Dr. Jacobo Bucaram Ortiz Presidente del Voluntariado Universitario, luego de su conferencia en el II Foro Multidisciplinario de Posgrado “Dr. Jacobo Bucaram Ortiz”, lo acompaña el Dr. Ahmed El Salous y los ingenieros Wilson Montoya y Winston Espinoza.



La inauguración y presentación del foro por parte del Dr. Jacobo Bucaram Ortiz ante la comunidad universitaria integrada por el personal docente, docente y administrativo de la Universidad Agraria del Ecuador. Asisten al acto el rector subrogante Dr. Javier Del Cioppo, vicerrector subrogante, Dr. César Morán y el Dr. Paulo Centanaro, decano de la Facultad de Ciencias Agrarias y el Dr. Washington Young decano de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.



LOS SUELOS AGRÍCOLAS Y SU CONSERVACIÓN

Llamamos suelos agrícolas, aquellos que presentan una buena estructura, con una baja compactación que permite un funcionamiento equilibrado. Además, con buenos niveles de materia orgánica, que propicien y faciliten una mejor reserva de nutrientes. Por tanto, se incrementa la capacidad de intercambio catiónico y aporta energía para la actividad de los microorganismos, aumentando la capacidad calorífica y reduciendo las oscilaciones térmicas.

¿Para qué queremos un suelo con buena salud?

Una buena salud del suelo va a tener una marcada influencia en el crecimiento de las raíces y por lo tanto también en la parte aérea de la planta, proporcionará una mejor alimentación del cultivo y además una barrera natural frente a impactos extremos de eventos ambientales como la temperatura, el exceso de lluvia o incluso la escasez de agua. También la salud del suelo puede ayudarnos a proteger la calidad de las aguas en los ecosistemas agrarios reduciendo el impacto de factores como la escorrentía (cuando el agua de lluvia por pendiente arrastra suelo) y la lixiviación (cuando se infiltran los nutrientes).

Suelos bien manejados nos pueden ayudar a reducir el riesgo de que los productos fitosanitarios o fertilizantes puedan alcanzar las aguas superficiales o profundas debido a la erosión, a la escorrentía y en gene-



Una muestra de la calidad de un suelo agrícola cuyo contenido físico y químico debe reunir las características básicas para el desarrollo de la agricultura, esto es, textura, estructura y niveles de fertilidad.

ral el desplazamiento de sustancias solubles o dispersables. En términos de degradación de suelos, podríamos decir que la escorrentía es el principal factor, y es aquí donde deberíamos trabajar más intensamente. La buena noticia es que esta erosión producida por la escorrentía se puede reducir en un 75% mediante la implementación de buenas prácticas en la gestión de suelos.

Es importante mencionar el papel que juega también la biodiversidad en el suelo. Un aspecto que pocas veces destacamos, y que también debemos de cuidar, el suelo y su

biodiversidad porque en el suelo hay más organismos de los que podemos imaginar. Billones de microbios descomponen el material vegetal, reciclan nutrientes y lo hacen disponibles para las plantas. Aunque también es importante saber que hay muchos otros organismos que pueden afectar a las plantas como insectos, moluscos, nematodos que tienen actividad parásita sobre las mismas. Sin duda, promoviendo la biodiversidad de los suelos tendremos un mayor rango de organismos que mantendrán un equilibrio entre ellos.

Preparación del suelo: En primer lugar, debemos picar todas las malezas y restos de cultivos anteriores. Esta tarea se puede realizar en forma manual, con la azada, si el sitio es de pequeñas dimensiones o bien mediante el empleo de un motocultivador si la superficie es de mayores dimensiones. Debemos hacerlo con un contenido de humedad en el suelo cercano a la capacidad de campo (que este un poco húmedo) para lograr mayor eficiencia en la eliminación de las malezas, sus raíces y órganos subterráneos de propagación. **AIREAR Y MULLIR:** Esta actividad puede hacerse empleando la pala, azada o el motocultivador. Para iniciarla el suelo no debe estar muy seco ya que dificulta el laboreo y deja terrones de suelo apelmazados y, por otro lado, pulverizará otros bloques. Mientras

que si la humedad es excesiva y el suelo contiene arcilla generará la compactación del mismo.

La técnica de remover el suelo sin invertirlo es la más aconsejada, empleando la pala de punta pues es más respetuosa de la biodiversidad que habita el suelo, ya que mantiene la estructura y la micro flora y fauna del mismo. El suelo se debe ver como un ser vivo el cual se encuentra dormido y, al prepararlo, estamos estimulando que despierte a través de los microorganismos, insectos, etc. que viven en su interior, los que van a descomponer la materia orgánica y van a liberar sustancias nutritivas que serán asimiladas por las plantas para que éstas puedan crecer y desarrollarse. La profundidad de preparación del suelo va a variar dependiendo del cultivo que se va a sembrar.

Esta labor produce beneficios en el suelo que van a favorecer el crecimiento de las plantas, entre ellos: Permite el ingreso de aire al interior del suelo lo que va a estimular el desarrollo de los microorganismos encargados de desintegrar la materia orgánica en sustancias de fácil asimilación por las raíces. Permite el movimiento del agua a través del suelo y junto con ella se van a desplazar los nutrientes hacia la zona donde se encuentran las raíces para su absorción.



Los misioneros de la técnica en el agro haciendo uso del suelo agrícola, unos de los campos de práctica de la UAE. Ellos hacen la primera parte de la labor que es la siembra para el desarrollo del cultivo.

Favorece el desarrollo uniforme de las raíces y con ellas el crecimiento de las plantas. Al remover el suelo se incorpora los restos de los cultivos anteriores, es decir los restos de raíces, tallos, hojas, etc. al ser enterrados en el suelo se van a descomponer por acción de los microorganismos y con ello se van a liberar los nutrientes para ser absorbidos por el nuevo cultivo. Durante la preparación del suelo se acostumbra realizar el abonado o la incorporación de materia orgánica a través del voleo, es decir, de esparcir uniformemente en todo el campo el abono y luego mezclar con la tierra haciendo uso de un rastrillo.

Para realizar la siembra o el trasplante se requiere que el suelo esté suelto (como polvo) para que las raíces puedan penetrar con facilidad la tierra húmeda y así puedan soportar esta labor.

Nivelado: Consiste en dejar la tierra llana para la siembra y uno de los aspectos relevantes es eliminar los terrones o conglomerados de tierra compactada que se forman debido a labrar la tierra fuera del punto adecuado de humedad y con la tierra seca. La zona de cultivo debe quedar llana y la tierra

con una textura suave y con el granulado de la tierra fino.

Abonado del terreno: La fertilización de la tierra es esencial y consiste en incorporar materia orgánica suficiente para la nutrición de las plantas. También se pueden utilizar fertilizantes químicos comerciales. Los fertilizantes orgánicos son de origen animal o vegetal, entre ellos los estiércoles (de vacas, caballos, conejos, gallinas, etc.), cama de pollos, el humus de lombriz, compost, mantillo, etc.

Los abonos químicos son sustancias de origen mineral que proceden en su mayoría de yacimiento minerales. Los abonos orgánicos son de acción más lenta, ya que el nitrógeno se libera más despacio porque se produce por descomposición bacteriana, por el contrario, son beneficiosos para mullir la tierra (enmiendas), sobre todo el compost. En el caso del estiércol, su asimilación por la planta no se iniciará hasta transcurridos varios meses desde su incorporación, por lo tanto, se debe agregar al suelo con suficiente anticipación al cultivo. Para abonar el suelo se recomienda hacer un análisis químico previo a fin de incorporar la cantidad de abo-

nos que proporcionaran los nutrientes que extraerá el cultivo a implantar. El mejor abono es el compost y es aconsejable tener una compostura propia.

De estos elementos algunos son más necesarios que otros, y por lo tanto se requieren en mayor cantidad y frecuencia. Debemos tener en cuenta además que hay factores importantes que debemos conocer, como por ejemplo el tipo de suelo en el que cultivamos, así como las necesidades de las plantas durante su desarrollo para poder aportar los minerales en su correcta medida y no tener problemas posteriormente por excesos o carencias. Se dan varias circunstancias que pueden afectar a la correcta absorción de los minerales por parte de la planta, como puede ser el momento en el que se encuentra la propia planta dentro de su ciclo de vida, la textura que presenta la tierra, la humedad que retiene, el pH, la actividad bacteriana de la tierra, etc.

PH de un suelo: El pH del suelo aporta una información de suma importancia ya que las plantas tan solo pueden absorber los minerales disueltos en el agua, mientras que la variación del pH modifica el grado de solubilidad de los mi-

nerales. Por ejemplo, el aluminio y el manganeso son más solubles en el agua edáfica a un pH bajo, y cuando tal hecho ocurre, pueden ser absorbidos por las raíces, siendo tóxicos a ciertas concentraciones. Por el contrario, determinadas sales minerales que son esenciales para el desarrollo de las plantas, tal como el fosfato de calcio, son menos solubles a un pH alto, lo que tiene como resultado que bajo tales condiciones sean menos disponibles con vistas a ser absorbidos y nutrir las plantas.

En la práctica, resulta infrecuente encontrar suelos con pH inferiores a 3,5 o superiores a 10. Los valores del pH se reducen a medida que las concentraciones de los iones de hidrógeno incrementan, variando entre un rango de 0 a 14. Los valores por debajo 7.0 son ácidos, valores superiores a 7.0 son alcalinos y/o básicos, mientras que los que rondan 7.0 son denominados neutrales. El pH del suelo es generalmente considerado adecuado en agricultura si se encuentra entre 6 y 7; y los suelos se clasifican según el PH y es necesario conocerlo aproximadamente para saber que plantas se adaptan a esa acidez o alcalinidad.



Demostración de la calidad de la tierra de un suelo agrícola, la cual tiene que presentar condiciones especiales tanto en la capa superficial como en el perfil u horizonte arable del suelo.

LA EMPRESA AGRÍCOLA Y EL MANEJO ADMINISTRATIVO

En La gestión administrativa de la empresa agrícola y la satisfacción del cliente, se estudia el punto de vista de clientes y personal de la empresa respecto a su manejo, este trabajo debe estar motivado por el hecho de definir los aspectos más sustanciales que deben contemplarse para lograr una administración eficiente y lograr que el productor logre una satisfacción completa de todas sus necesidades. El problema tiene que ser considerado tanto por los propietarios de la empresa, como también por el personal técnico y los clientes externos.

Los datos a analizarse deben corresponder a un diagnóstico de situación actual, los aspectos de atención y servicio al cliente, la atención recibida, el impacto de la difusión publicitaria, la misión y visión institucional, el monitoreo del personal de servicio técnico, el intercambio económico, los negocios por internet, la infraestructura, la distribución de productos, la producción y mejora del nivel de vida de los beneficiarios, el nivel de desarrollo de la empresa, las necesidades de gestión administrativa, la atención brindada, el nivel de satisfacción personal, la disponibilidad de productos para satisfacer la demanda y aplicación de tecnología; empleando para ello el método inductivo-deductivo.

El problema de investigación, debe abordarse desde un análisis crítico de causa-efecto, sin perder de vista el contexto del mismo a nivel del país,



La calidad del producto final es la que establece el precio del producto, por lo tanto, requiere de los cuidados y óptimo manejo.

con relación a la gestión administrativa y la satisfacción del empresario; lo cual se observa en la gravedad de las consecuencias de una administración no técnica, para al final definir los objetivos de la investigación.

Las investigaciones anteriores sirven de directrices para la actual, se plantean los fundamentos y se desarrollan las dos variables de la investigación gracias al trabajo teórico que permitirá caracterizar cada variable, para en base de este ejercicio, plantear una conjetura donde se relacionen las variables. Por ello es necesario, que a través del método inductivo-deductivo de investigación se guíe el trabajo y la técnica de la encuesta para recolectar datos y el cuestionario estructurado como interrogatorio, en base a la definición de interrogantes que se realiza en la operacionalización de las variables, incluyendo, la población a estudiar y la muestra extraída.

En el análisis e interpretación de Resultados, debe realizarse un estudio suficiente de cada una de las preguntas en base a la estadística descriptiva, y comprobar que la gestión administrativa incida en la satisfacción de los clientes. Debe detallarse la Propuesta, la misma que corresponda a un plan estratégico para la empresa, en base a un diagnóstico de situación actual, el direccionamiento estratégico, diseño del plan, programa y proyectos, análisis de involucrados, matrices de monitoreo y presupuestos por cada programa y proyecto específico.

Hay que considerar, que como consecuencia de los cambios que se iniciaron en la década de los ochentas del siglo pasado, específicamente por el proceso de globalización y liberalización de la economía, los países adjudicaron prioridad al sector agrícola-pecuario, con el fin de estimular la producción para la exportación. La expectativa era generar el ingreso necesario para la adquisición de alimentos, mediante la producción y venta de aquellos productos que tuvieran una mayor ventaja competitiva.

Por otra parte, el Instituto Interamericano de Cooperación para la



La respuesta del manejo de la empresa agrícola se refleja en la producción y comercialización de los productos obtenidos para la agroalimentación de la población.

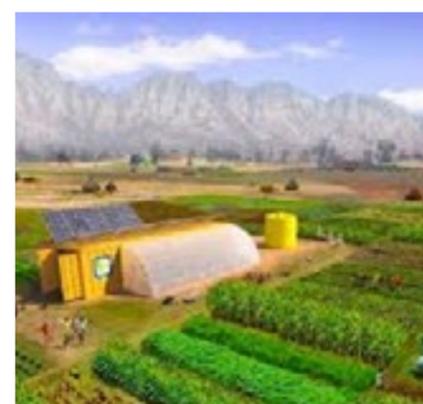
Agricultura, en el 2010, menciona que el agronegocio es un sistema integrado de negocios enfocado en el consumidor, que incluye los aspectos de producción primaria, procesamiento, transformación y todas las actividades de almacenamiento, distribución y comercialización, así como los servicios, públicos y privados, que son necesarios para que las empresas del sector operen competitivamente.

Contraria a la visión tradicional, esta visión de los agronegocios considera a la agricultura como un sistema de cadenas de valor que se centra en dar satisfacción a las demandas y preferencias del consumidor, mediante la incorporación de prácticas y procedimientos que incluyen todas las actividades dentro y fuera de la unidad de producción; es decir, considera todas las dimensiones de la agricultura y acepta que sus productos no siempre son el resultado de la simple producción de alimentos.

A medida que los consumidores van conociendo el concepto y adquieren mayor conciencia de los problemas ambientales y de la necesidad de apoyar el desarrollo local, el mecanismo de la promoción de mercados locales, donde los agricultores puedan ofrecer sus productos de manera directa a los consumidores con la esperanza de que no disminuyan los precios y se mejoren los niveles de ingreso de los productores regionales, se ha

ido ganando más adeptos.

Sin embargo, aún queda mucho trabajo por hacer, ya que se re-



Parte del manejo empresarial agrícola son los cultivos productivos que se siembran para obtener una producción económica - rentable.

quiere mejorar las capacidades de los productores locales para abastecer mercados más exigentes y cumplir con las normas de calidad e inocuidad. También se hace necesario fortalecer su capacidad tecnológica y administrativa para asegurar que los consumidores reciban estos productos a precios más baratos que los que adquieren en los sistemas tradicionales de abasto. En este sentido, existen en los países del hemisferio esfuerzos con esta lógica. Uno de los ejemplos más conocidos son los mercados de productores que existen en los mercados especiales denominados especiales.

HOMENAJE A LA MUJER AGRARIA

ASÍ OPINA EL DR. JACOBO BUCARAM SOBRE LA IMPORTANCIA DE LA MUJER

Mi mensaje hoy es que no podemos retroceder, tenemos que seguir hacia delante; se lo debemos a millones de mujeres que día a día luchan por sus derechos en todo el mundo. En estos momentos la historia se encuentra en un momento crítico: nunca antes se había presenciado este ímpetu y esta movilización mundial que involucra a hombres y mujeres, niñas y niños, que claman por la erradicación de la violencia contra las mujeres y las niñas.

A medida que se dan los cambios sociales en las actitudes, en las creencias y en los valores, debemos respetar las aspiraciones de las personas de todo el mundo. Sus esperanzas, nuestras esperanzas, son ver que la igualdad de género se convierta en una realidad en este siglo XXI.

Si actuamos con valor, convicción y compromiso, podemos transformar la violencia contra las mujeres de ser la violación más generalizada de los derechos humanos a un caso aislado que se considere inaceptable y que ya no se tolere. Cada uno de nosotros tiene la responsabilidad y el deber de actuar, y la comunidad internacional tiene el deber especial de dar muestras de que no sólo oyen, sino que apoyan lo que exigen las mujeres.

Hoy me complace anunciar que del mismo modo que la conciencia y la indignación del público van en aumento, también va en aumento el compromiso de los gobiernos de tomar medidas para erradicar la violencia. Hoy, en el Día Internacional de la Mujer, me complace decir que nos comprometemos a tomar medidas concretas para

poner fin a la violencia contra las niñas y las mujeres.

En todas las regiones del mundo, los gobiernos han prometido tomar medidas para eliminar la violencia contra las mujeres y las niñas y garantizar su acceso a los servicios esenciales y a la justicia. Juntas y juntos debemos mantener la promesa de modo que las mujeres y las niñas puedan, algún día, en este siglo, vivir libres de miedo y de violencia. Las mujeres aplauden estos compromisos, pero tienen en cuenta que debemos hacer aún más.

Tenemos la oportunidad histórica de asumir compromisos firmes, de dar un paso adelante para prevenir y poner fin a estas violaciones generalizadas de los derechos hu-

manos. Deben defenderse y hacer avanzar todos los derechos humanos de las mujeres. Esto es lo que esperan de nosotros las mujeres y las niñas de todo el mundo. Es nuestro deber hacer todo lo que esté a nuestro alcance.

Hoy, en el Día Internacional de la Mujer, y todos los días comprometámonos individual y colectivamente a hacer todo lo posible por promover y proteger los derechos de las mujeres de modo que cada niña y cada mujer pueda vivir libre de violencia y discriminación. Hoy, en el Día Internacional de la Mujer, y todos los días, marchemos con valor, convicción y compromiso hacia el futuro.



El Voluntariado Universitario presidido por el Dr. Jacobo Bucaram Ortiz rindiendo homenaje de pleitesía a la mujer Agraria en su día internacional. Lo acompañan las principales autoridades de la Universidad Agraria del Ecuador.

PLANTA LOMBRICOMPOSTERA PARA LA TRANSFORMACIÓN DE RESIDUOS ORGÁNICOS DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA "DR. JACOBO BUCARAM ORTIZ" - MILAGRO

La formación académica integral es uno de los pilares de la UAE; por ello, en esta ocasión las carreras de ingeniería ambiental y agronómica se unieron para desarrollar el proyecto de vinculación que permitirá establecer una "Planta lombricompostera para el aprovechamiento de residuos orgánicos y minimizar el impacto ambiental generado por el manejo inadecuado de estos".

Los lechos para la crianza de la lombriz californiana empezaron a desarrollarse desde el 1 de marzo en los predios de Ciudad Universitaria "Dr. Jacobo Bucaram Ortiz", en Milagro, y tienen base en el volumen potencial de residuos orgánicos obtenidos en el Mercado Colón de esa ciudad y sus fincas aledañas; la finalidad de este proceso es conocer cómo incide el uso de lombricompost y lixiviado en cultivos maderables y frutales en la conservación del suelo agrícola.

Este proyecto cuenta con la participación de estudiantes, guiados siempre por docentes, de las carreras de segundo, cuarto y sexto semestre de Agronomía y Ambiental y espera presentar sus resultados luego del 7 de abril de este año.



CENSO SANITARIO DE PERROS Y GATOS DOMÉSTICOS EN LA CIUDAD UNIVERSITARIA "DR. JACOBO BUCARAM ORTIZ" - MILAGRO

La UAE siempre innovando en el desarrollo de la formación académica agropecuaria se encuentra desarrollando desde el 1 de marzo del presente año un proyecto integral de Vinculación con la Colectividad denominado "Censo sanitario de perros y gatos domésticos en Milagro", con la finalidad de promover la salud de las mascotas y sus dueños, a la vez que se sensibiliza sobre los riesgos que conlleva la desatención de estos animales que también constituyen parte del hogar.

Este proyecto cuenta con la participación de estudiantes, guiados siempre por docentes, de las carreras de segundo, cuarto y sexto semestre de Medicina Veterinaria, así como los de cuarto de Informática.

La primera fase del proyecto es llevar un conteo estimado (pues la participación de la ciudadanía es voluntaria) en el que también se hace una valoración física y toma de muestras para diagnóstico parasitario, los mismos que serán ingresados en una plataforma informática para obtener los reportes; la segunda fase, es la difusión de estos resultados y desparasitación interna y externa, focalizada en aquellos participantes con diagnóstico confirmado.



MISA DE RÉQUIEM PARA UN GRAN SEÑOR

El día sábado 12 de marzo del 2023, en el kilómetro 127 de la vía Balzar El Empalme, se dio un encuentro de la Familia Agraria, para estar presente en la Misa de Réquiem en honor a la memoria, de quien en vida fue, Don Jacobo Bucaram Elmhalm, padre del Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, Creador y Fundador de la Universidad Agraria del Ecuador, quién ofreció el acto religioso, a los familiares, amigos y funcionarios de la U.A.E.

Don Jacobo Bucaram Elmhalm, fue un hombre noble, insigne deportista que dio grandes satisfacciones a nuestro país.

Don Jacobo sigue vivo en el legado que nos ha dejado por sus enseñanzas, por su talento e imaginación, que beneficia a la Agraria a través de sus herederos.



Instantes de la ceremonia religiosa ofrecida por el Dr. Jacobo Bucaram Ortiz a la familia, personal de la Agraria y amigos. El rito católico fue presentado por el delegado de la Curia, Sr. Carlos Ayala. En la gráfica están la Dra. Martha Bucaram Leverone de Jorgge, Rectora de la UAE; junto al Dr. Jacobo Bucaram Ortiz y su esposa la Sra. Mercedes Leverone de Bucaram, y su hermana Ing. Linda Bucaram Ortiz; y en la parte atrás los invitados especiales.

EVENTOS AGRARIOS

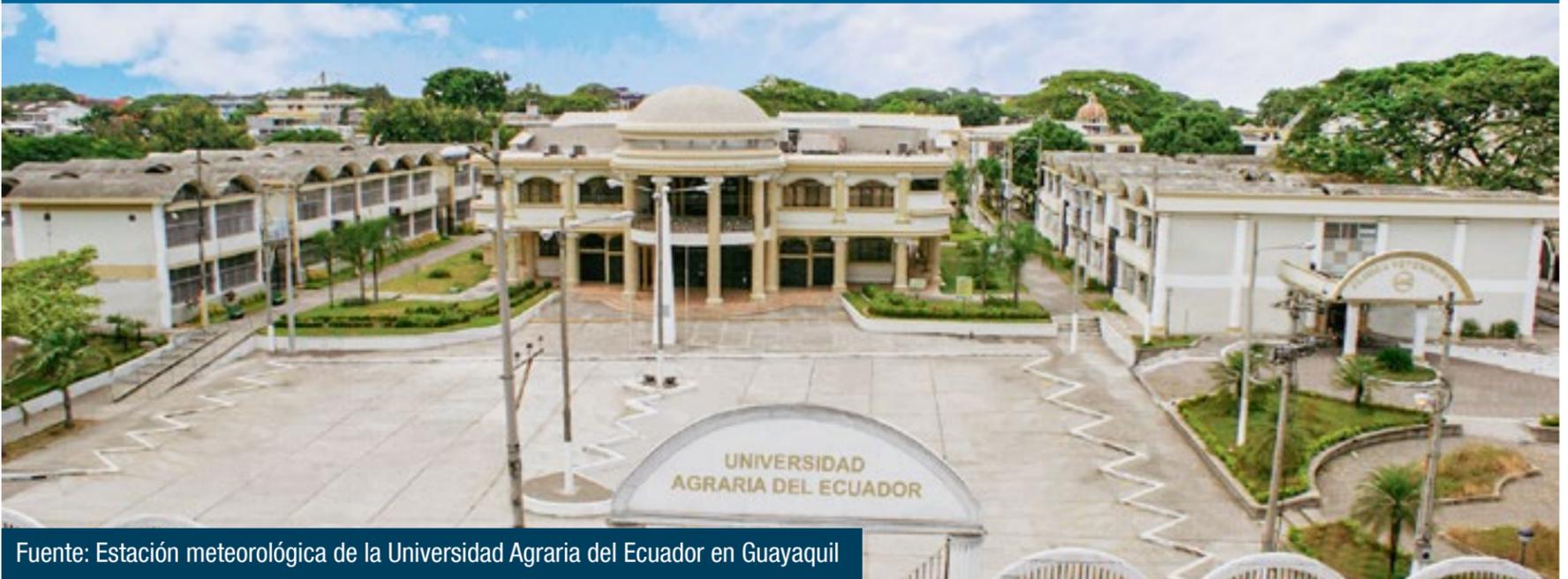
VOLUNTARIADO UNIVERSITARIO VISITÓ COLOMBIA

En vista de la importancia de actividades y procesos de cultura, enseñanza-aprendizaje, el Voluntariado Universitario de la Universidad Agraria del Ecuador, visitó al hermano país de Colombia, la delegación estuvo encabezada por el Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, Presidente del Organismo, un grupo de docentes de la UAE, quienes participaron de eventos y reuniones para beneficio interinstitucional. Aparecen en la gráfica junto al Dr. Jacobo Bucaram, Johnny Morales, Néstor Vera, Freddy Arcos, Paulo Centanaro, Juan Martillo, Ángel Reyes y Calisto Acosta, entre otros.

En la gira realizada visitaron la ciudad de Bogotá, Medellín y su interior, la finca y museo de Simón Bolívar y la catedral de Zipaquirá, estructura que se encuentra ubicada bajo tierra.



Datos Meteorológicos Guayaquil (marzo 2023)



Fuente: Estación meteorológica de la Universidad Agraria del Ecuador en Guayaquil

Fecha	 Precipitación (mm)	 Temperatura máxima (°C)	 Temperatura mínima (°C)
Lunes 6	3.8	29.8	23.4
Martes 7	6.1	29.5	22.8
Miércoles 8	5.9	30.1	22.8
Jueves 9	2.6	29.8	22.7
Viernes 10	4.9	29.3	23.4
Sábado 11	1.3	29.8	23.1
Domingo 12	2.8	29.3	22.8

Datos Meteorológicos Milagro (marzo 2023)



Fuente: Estación meteorológica de la Universidad Agraria del Ecuador en Milagro

Fecha	 Precipitación (mm)	 Temperatura máxima (°C)	 Temperatura mínima (°C)
Lunes 6	5.4	27.7	27.3
Martes 7	4.1	27.7	27.3
Miércoles 8	3.6	26.3	26.3
Jueves 9	4.4	27.3	21.3
Viernes 10	5.5	27.7	21.7
Sábado 11	3.4	26.7	21.7
Domingo 12	9.7	25.6	20.8