

## La Facultad de Ciencias Agrarias, Fragua de la creación de la Universidad Agraria del Ecuador



La Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Agraria del Ecuador celebró su sexagésimo sexto aniversario de creación con una serie de eventos académicos culturales y deportivos, los mismos que culminaron el sábado anterior con la bicicleada que cubrió la ruta Guayaquil Milagro, donde autoridades, docentes y discentes se hicieron presentes para rendir el homenaje de pleitesía a nuestra querida facultad. La MSc. Martha Bucaram Leverone de Jorgge dio un magistral discurso en la sesión solemne que se realizó en el auditorio principal de la institución el viernes 16 de mayo de 2014.



Autoridades encabezadas por la MSc. Martha Bucaram Leverone de Jorgge, Rectora; Dr. Manuel Pulido Barzola, Vicerrector; Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, Rector Vitalicio; presidieron la ceremonia solemne en homenaje a los 66 años de creación de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UAE. Personal docente y administrativo también dijeron presente.



El Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, Rector Vitalicio de la Universidad Agraria del Ecuador fue el encargado de ofrecer el brindis durante el agasajo, muy emocionado se dirigió a los presentes, exhortando a la familia agraria a estar unidos, y a defender la institución que fue creada a base de esfuerzo y sacrificio. El gestor y fundador de la UAE fue ovacionado por los invitados al acto.

# ¡SALUD FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS!

## INTERVENCIÓN DEL DR. JACOBO BUCARAM ORTIZ, RECTOR VITALICIO DE LA UAE, DURANTE EL BRINDIS EN HOMENAJE A LOS 66 AÑOS DE CREACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

Compañeros docentes de la Universidad Agraria del Ecuador, de la Facultad de Ciencias Agrarias, compañeros empleados, administrativos, miembros de la familia de la Universidad Agraria del Ecuador.

En primer lugar, el agradecimiento a las autoridades de la Facultad por pedirme que yo haga el brindis, parece que no hay nadie más que lo quiera hacer y cuando no hay nadie quien lo quiera hacer, me delegan la responsabilidad, no es la primera vez en mi vida que me toca bailar con la más fea, aquí todas nuestras docentes son bellas, por su riqueza académica por su disciplina, yo soy de la Facultad de Ciencias Agrarias, existe un adagio que expresa que: "No importa dónde se nace, sino donde vive, dónde se lucha, dónde se



**Dr. Jacobo Bucaram Ortiz**  
PRESIDENTE  
Consejo Editorial

tareas que se nos llevaron en la ciudad de Milagro, al recordar el planteamiento de creación de esta universidad, al recordar cómo era el lodazal del campus de Milagro, y la propia ciudad.

La hemos transformado totalmente, pero fundamentalmente la Facultad de Ciencias Agrarias dio los pasos para la creación de la Universidad Agraria del Ecuador. Hoy cumple 66 años, estamos de fiesta, por eso, hoy en esta efeméride, le rendimos el homenaje de pleitesía.

El discurso amplio que dio la rectora me releva de más comentarios, deseo que asuman un reto, que asuman un plan, que asuman un proyecto, que realicen investigación, que crezcan, que la Universidad los va a respaldar.

Hoy en día se requiere doctorado, la FLACSO está haciendo un doctorado en Economía Agrícola, así que hay que ir con todo a tratar de conseguir el doctorado.

Se cierran las inscripciones el 6 de junio y hay que seguir ese doctorado y plantear que hagan otro tipo de doctorado y si es posible, traer un doctorado a la ciudad de Guayaquil.

Saludemos gozosos en armoniosos canticos compañeros, que es el canto a Guayaquil. ¡Salud y que viva la Agraria!

La Rectora MSc. Martha Bucaram Leverone de Jorgge, presidió la ceremonia solemne de aniversario de la Facultad de Ciencias Agrarias.



labra un camino, dónde se plantean los planes, programas y proyectos", esa es la esencia de la vida.

Yo viví, crecí y me formé en la Facultad de Ciencias Agrarias, yo llevo en la piel a esta facultad, pensé que el compañero que hizo la introducción para que yo haga el brindis iba a expresar, al recordar aquel lugar por siempre amado de ciencias agrarias, siempre es menester recordar las vicisitudes que nos tocaron vivir en la ciudad de Milagro, al recordar las cuarenta hec-

Personal docente y administrativos se hicieron presentes en el homenaje de pleitesía brindado por los 66 años de creación de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UAE.



# RECTORA RINDIÓ HOMENAJE DE PLEITESÍA A LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS DE LA UAE

MAGISTRAL DISCURSO DE LA MSc. MARTHA BUCARAM LEVERONE DE JORGGE EN LA CEREMONIA SOLEMNE DE ANIVERSARIO DE CREACIÓN LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS DE LA UAE

Hoy es muy grato para mí, porque es la segunda ocasión en que los puedo acompañar en calidad de rectora en un aniversario más, de la Facultad de Ciencias Agrarias, son 66 años que cumple y estamos de fiesta.

Así como cumple 66 años, es menester saber cómo nacimos, cuál es nuestra historia, quiénes son sus creadores, la facultad de Ciencias Agrarias empezó en 1948 cuando se planteó, crear la facultad de agronomía.

En ese entonces, el decano fue el señor Ing. César Herrera Vasconez, quien en algún momento, nuestro Rector Vitalicio también lo mencionó e hizo que tengamos el interés de investigar un poco de él.

Sería bueno que los que son pertenecientes a esta facultad, indaguen un poco su biografía y ver qué logros, qué metas, qué trayectoria tuvo en su vida, qué lo hizo ser tan grato dentro de la facultad.

Así evolucionó, siguió el tiempo y fueron otras personas más, decanos de la facultad, que en un momento llegó a unirse con la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia hasta llegar a nuestro apreciado y querido 1992, donde se crea la Universidad Agraria del Ecuador, con su primera facultad que fue en ese entonces Ciencias Agrarias, bajo la visión de nuestro Rector Vitalicio.

Así como es un menester, conocer de dónde nacemos, de dónde provenimos, quiénes somos en la vida, es el momento de hacer un alto, de hacer un stop, para ver y analizar, qué es lo que queremos, a dónde queremos ir, a dónde vamos a llegar, cuáles son nuestras metas.

La facultad de Ciencias Agrarias, no solo la hacemos las autoridades, no solo la hacemos los directivos, la hacemos los docentes, el personal administrativo. Es importante, ustedes señores docentes que son los que están al frente de los estudiantes, que son los dedicados a fortalecer la enseñanza de ellos, se preparen, se tracen metas, que hagamos que el tiempo de vida de los estudiantes sea útil, que hagamos que no sientan que su vida se está desperdiciando, que entraron con una ilusión, con ganas de ser Ingenieros Agrónomos, de ser Ingenieros Ambientales, de ser Ingenieros Agrícolas con mención agroindustrial, de ser Ingenieros en computación, hagamos que



MSc. Martha Bucaram Leverone de Jorge  
RECTORA DE LA UNIVERSIDAD  
AGRARIA DEL ECUADOR

esa ilusión a través de su vida estudiantil, no se pierda, pero no solo los docentes sino también, cabe aquí la responsabilidad de la parte administrativa.

Pónganse la camiseta de la Universidad Agraria, de la facultad, no digamos "mi función es solo hacer esto y nada más", porque muchos que estamos aquí, hacemos más de una sola tarea y lo hacemos con una sonrisa en la cara, no ponemos cara de amargura, no hemos mostrado malgenio, que provoca que el alumno no quiera seguir y continuar, así como tratamos a nuestros familiares, a nuestros hijos, ellos también son nuestra familia, porque son con quienes compartimos más tiempo.

La Universidad Agraria del Ecuador se ha ido preparando, porque sabemos que el tiempo y la vida evoluciona, ayer se empezó con la facultad Agrícola, nos preparamos y ahora hay una facultad de Ciencias Agrarias, hay Ingenieros Agrónomos, pero esto evoluciona con el tiempo y vamos teniendo transiciones, vamos teniendo progresos, evoluciones, vino la ola de transformar.

Nos adelantamos un poco a esa visión, al crear la Escuela de Computación, porque la tercera ola de la humanidad, es la Tecnología, no podemos quedarnos atrás tenemos que seguir a la par y mejor aún, si estamos avanzando con un paso más adelante.

Tenemos que siempre ver el futuro y hoy en día, en muchos de los discursos nuestro Rector Vitalicio lo menciona, él menciona lo que muchos no lo quieren decir, aunque ya se escucha, a gritos y altavoces, que la quinta ola de la humanidad, es la ola del medio ambiente.

La Universidad se preparó mucho antes de que el mundo entero comience a preocuparse por eso, la Universidad tiene carreras de Ingeniería Ambiental que hoy en día, hay que seguirlas fortaleciendo y preparándolas, para seguir sacando los profesionales que merece el país.

La Universidad está al día, está cumpliendo pero ustedes también son responsables que ese cumplimiento se realice.

La Universidad está un paso más adelante pero de nada sirve, si la rectora, si los decanos están adelante, si ustedes docentes no van a la par con nosotros, hagan útil su tiempo, aprovechen el tiempo de vida, todos somos estudiantes de la vida, me incluyo yo también, yo sigo aprendiendo día tras día, sigo aprendiendo de ciertas actitudes y comportamientos de las personas, sigo aprendiendo de la gestión administrativa, sigo aprendiendo de mis estudiantes, sigo aprendiendo de la vida, sigo aprendiendo de lo que Dios me ha dado, que son las enseñanzas y los genes de mi padre.

Gracias a Dios, creo que algo de él he sacado y por eso estoy aquí, soy lo que soy, por mi preparación que empezó desde muy pequeña, porque mis padres me inculcaban, que siempre tenía que estudiar.

Mi mamá me dice, "no seas dura", da una sonrisa, mi papá me dice que tengo que poner mi criterio, aunque las decisiones muchas veces son duras.

Los invito a que hagan que esta facultad no solo cumpla 66 años, sino que sea infinita, en el camino de este mundo, dejando rastros, evidencias, vivencias, cosas gratas, dejando esa sensación porque nosotros estamos dejando un legado tan importante para el país, con profesionales de calidad, recuerden que hoy somos nosotros, mañana nuestros hijos, después nuestros nietos. Felicidades en estos 66 años.

Muchas gracias.

# LA AGRICULTURA SUSTENTABLE ORGÁNICA, RESPUESTA AL CAMBIO CLIMÁTICO

ING. CLAUDIA AYALA CARABAJO  
Docente de la UAE

¿Cómo está cambiando nuestro clima? Desde inicios del siglo pasado se empezaron a hacer evidentes los cambios que hoy se manifiestan de manera cada vez más clara y preocupante.

Tal como lo señala García (2013) se espera que el clima se haga más variable que en la actualidad, con el aumento en la frecuencia y gravedad de acontecimientos extremos como ciclones, inundaciones, tormentas de granizo, y sequías. Esto provocará mayores fluctuaciones en los rendimientos de los cultivos y en la oferta local de alimentos, así como mayores peligros de desprendimientos de tierras y daños por erosión.

Los distintos ecosistemas terrestres actúan como fuentes de emisión de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) y metano (CH<sub>4</sub>); gases que se han denominado de efecto invernadero y cuya alta concentración en la atmósfera es responsable por el calentamiento global.

Frente a ello, ¿Cuál es papel que juega la agricultura? Los suelos agrícolas son de modo natural sumideros de carbono y las prácticas agrícolas y los insumos que se utilizan determinan también un balance en los niveles de estos gases. De manera particular, la agricultura de conservación promueve un manejo del agroecosistema que contribuye a la disminución de las emisiones de gases de invernadero y a un mejor secuestro del CO<sub>2</sub> en el suelo y biomasa.

Con la revolución industrial se dio paso al uso de la tecnología en la agricultura. Desde entonces plaguicidas y fertilizantes se vienen empleando intensivamente con la finalidad de aumentar los rendimientos de los cultivos.

Los resultados iniciales en décadas pasadas avalaron y justificaron ampliamente el uso de estos insumos, los cuales incrementaron las cosechas al doble o triple de lo esperado. Pero este modo de hacer agricultura que podríamos llamar "convencional" ha contribuido en gran medida al cambio climático.

Las prácticas agrícolas intensivas, como la cría de ganado, el cultivo de arroz, y el uso de fertilizantes emiten más del 50% del metano proveniente de actividades humanas y gran parte del óxido nitroso. Con respecto a los fertilizantes, el empleo de estas sustancias, y las emisiones resultantes de N<sub>2</sub>O representan el mayor porcentaje de contribución agraria al cambio climático, el equivalente a 2.100 millones de toneladas de Dióxido de Carbono cada año, en rigor, el gas de efecto invernadero más abundante y perjudicial de todos. Así mismo, la tala de bosques y el desmonte de cerros para producción agrícola eliminan sumideros de carbono fundamentales (plantas y suelos que absorben carbono atmosférico) e incrementan el calentamiento global.

A diferencia de ella, la agricultura de conservación está basada en prácticas que permiten una reducción de las emisiones de gases invernadero. El manejo de la biodiversidad vegetal es uno de los aportes más importantes, en el cual se busca trabajar con más de una especie a la vez en el campo de cultivo, ya sea como un sistema de asociación o de rotación.

En el caso de la rotación de cultivos, ésta disminuye las pérdidas de Nitrógeno, así como aumenta la biomasa radical y por tanto la capacidad de captación de Carbono. Con respecto a la asociación, las prácticas agroforestales pueden absorber 20 a 30 % de las emisiones en exceso.



Es importante señalar que en este sentido las poblaciones indígenas de la serranía ecuatoriana poseen una gran experiencia en combinaciones de cultivos, asociando leguminosas, tubérculos, cereales, plantas medicinales, pastos y otras plantas cultivadas.

González (2011) considera que las prácticas de labranza de conservación, también son útiles en este sentido, ya que la siembra directa, el laboreo mínimo, y las cubiertas vegetales pueden proteger la superficie del suelo en al menos el 20%.

Con ello se reduce la erosión, y aumentan los niveles de materia orgánica, la biodiversidad y la fertilidad natural del suelo. También ocurre una mayor fijación de carbono y menor emisión de CO<sub>2</sub> a la atmósfera, aumenta la capacidad de retención de agua, y hay un menor riesgo de inundaciones.

La mayoría de los suelos del mundo usados para la agricultura han sido esquilados de su materia orgánica después de muchos años de aplicación de sistemas de labranza convencional o mecánica antes de cada siembra (FAO, 2002).

Una forma de restituir la materia orgánica a los suelos es mediante el uso de abonos orgánicos, los cuales facilitan el secuestro de carbono en las superficies agrícolas; esto implica además emplear menos fertilizantes sintéticos, cuya fabricación consume grandes cantidades de energía fósil, desprende dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) a la atmósfera y supone un mayor gasto de transporte.

En este sentido, Bretscher (2005) señala que los abonos orgánicos como compost, "bocashi", o los residuos de cosecha liberan menos de este gas que los fertilizantes químicos, porque contienen compuestos químicos más estables.

Asimismo el uso de abonos verdes es una alternativa que es viable y económica para aportar nutrientes, carbono orgánico y mejorar las propiedades de los suelos. Esta es una práctica agronómica importante que utiliza las plantas (especialmente leguminosas) como abono, en rotación sucesión y alternancia de cultivos.

Los objetivos que se deben perseguir en la agricultura, de cara a los tiempos modernos son:

Mejorar la eficiencia en la producción, hacer un uso más eficiente del agua, diversificar la producción agrícola y cambiar las prácticas de uso del terreno, entre otros. Esto implica tener una visión más ecológica de la agricultura para hacer una gestión adecuada del sistema agrícola.

Hay que puntualizar que es la combinación de prácticas, lo que generará los mejores resultados. Es decir, no solo se trata de aportar nueva materia orgánica al suelo, sino realizar prácticas que impidan su pérdida.

En este sentido, una alta diversidad, junto con el menor coste por insumos externos es fundamental para reducir los riesgos de producción asociados a fenómenos meteorológicos extremos. Estas prácticas son parte esencial del sistema de producción ecológico, en contraste con la mayoría de los sistemas convencionales.

## BIBLIOGRAFÍA

FAO, 2002. Captura de carbono en los suelos para un mejor manejo de la tierra. Roma  
García Alberto, Laurin Mamen, Llosá M José, González Víctor, Sanz M<sup>a</sup> José, Porcuna José L 2013 CONTRIBUCIÓN DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA A LA MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN COMPARACIÓN CON LA AGRICULTURA CONVENCIONAL Servicio Sanidad Vegetal, Consellería de Agricultura, Pesca y Alimentación, Valencia, 2Sociedad Española de Agricultura Ecológica, Apdo 397, Catarroja Valencia, 3Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo, Valencia

González Toro Carmen 2011 EL CAMBIO CLIMÁTICO: IMPACTO SOBRE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y LAS PRÁCTICAS DE A D A P T A C I Ó N <http://academic.uprm.edu/gonzalezc/HTMLobj-884/ccagconservacion.pdf>

Bretscher Daniel 2005 AGRICULTURA ORGÁNICA y GASES con EFECTO INVERNADERO. Corporación Educativa para el Desarrollo Costarricense S.C <http://cambio2.org/uploads/files/Cuadernillo%20Did%3%A1ctico.%20Gases%20de%20Invernadero%20y%20Agricultura%20Org%3%A1nica.pdf>

# ALTERNATIVAS CRIOLLAS PARA LA CRIANZA DE AVES

ING. LUIS FERNANDO DAMIAN QUITO  
DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD  
AGRARIA DEL ECUADOR  
GUAYAQUIL-ECUADOR

La crianza de aves criollas de campo para postura, constituye una oportunidad importante de generación de ingresos para la familia campesina.

En la actualidad en el mercado se aprecia una buena demanda de aves y huevos de campo por parte de las amas de casa, que señalan que estos son productos naturales, con mejor sabor y más nutritivos que los huevos de incubadora que son producidos a base de balanceados con productos químicos que con los años pueden producir daños adversos a la salud humana (infosalus s.f.).

Esta es una actividad que no requiere de trabajo y tecnología especializada, son pocos los criaderos existentes, frente a una demanda creciente de estos productos naturales. Esta alternativa tecnológica y económica es de fácil aplicación para la producción artesanal de huevos de campo usando gallinas criollas que se puede iniciar como un negocio de gran futuro a nivel local y nacional.

Para tener éxito en la crianza de aves de campo, para la producción de huevos, debemos preocuparnos de algunos aspectos básicos como: adquirir animales sanos, preferentemente de granjas dedicadas a esta actividad, la edad apropiada para la adquisición de las aves es de 5 a 6 meses pues enseguida empieza la postura, cuando las aves se compra en la plaza se debe tomar algunas precauciones como: palpar por debajo de las alas su temperatura, la cloaca de la gallina debe estar libre de impurezas, las heces deben ser secas y de un color plomo, deben tener una mirada vivaz, es necesario darles un poco de alimento al momento de la compra de las aves, para comprobar si comen el producto de la zona.

Lo ideal es obtener nuestro propio pie de cría, seleccionado los huevos y mandándolos a incubar, también se debe realizar un calendario estricto de vacunación para prevenir enfermedades, principalmente el Newcastle.

Para evitar problemas con los vecinos en la finca y tener el control de las aves, se recomienda su crianza en corrales, inicialmente las aves sufren un estrés y dejan de poner los huevos, pasa un mes y vuelve la postura con normalidad, dentro del galpón se adecua un lugar para que sirva de dormitorio de las aves, el galpón se construye con los siguientes materiales: 12 postes de madera de tres metros, seis tiras de madera de 2 metros, cuatro tablas de monte, 12 metros de plástico negro, cuarenta metros de malla metálica, media libra de clavos, tres libras de lombriz californiana.

El galpón se ubicara en un sitio con sombra y cercano a la casa, para facilitar el manejo, se calcula un espacio de dos metros cuadrados por ave, en nuestro caso para 20 aves necesitaríamos 40 metros cuadrados, en el sitio se construye el cobertizo para que duerman y pongan los huevos, en el galpón se instalara un lecho para lombrices de 1 por 3 metros

A las aves se las puede alimentar con productos de la finca, utilizando maíz, trigo, cebada, 4 libras por 20 aves, repartidas en dos raciones en la mañana y en la tarde, en el caso de utilizar balanceado orgánico este se lo debe administrar en la mañana y en la tarde cebada, maíz o trigo, como complemento alimenticio, se recomienda utilizar hortalizas, alfalfa y restos de cosecha más agua limpia a voluntad.

La recolección de los huevos se lo debe realizar por la mañana y por la tarde de lo contrario se puede perder la producción, los huevos se deben guardar en un lugar fresco y seco, limpiarlos y sacar a la venta.



Este es un sistema de crianza en cautiverio, que luego de un corto periodo de adaptación de las aves genera un importante ingreso para la familia, cuando las aves están por cumplir un año de postura, se las puede engordar para la venta y se obtiene un buen peso y precio, esta actividad permite la integración, se mantiene la cultura de la solidaridad y se comparte el trabajo en familia y personas allegadas, para la alimentación de las aves se utilizan productos de la finca, no se contamina el ambiente, el estiércol de las aves es procesado como humus por la lombriz y este producto sirve para abonar los cultivos y mejorar los suelos.

**CUADRO 1. COSTO DE LA TECNOLOGIA PARA 20 AVES (EN DOLARES AMERICANOS) A NIVEL DE FINCA EN EL SECTOR RURAL DEL ECUADOR**

INSUMOS/MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
GALLINAS CRIOLLAS	UNIDAD	20	4	80
GALLOS	UNIDAD	2	5	10
ALIMENTACION	QUINTAL	10	8	80
VACUNACION	DOSIS	3	2,5	7,5
DESPARASITACION	DOSIS	3	2,5	7,5
MATERIALES				20
TOTAL EGRESOS				\$ . 205

FUENTE: AUTOR

## INGRESOS

VENTAS	CANTIDAD	VALOR TOTAL
HUEVOS	1820. UNIDADES	273
GALLINAS	20. UNIDADES	80
ABONO ORGANICO	3. QUINTALES	15
TOTAL INGRESOS		\$ . 368

FUENTE: AUTOR

## BIBLIOGRAFIA

infosalus. s.f. <http://www.infosalus.com/salud-bienestar/noticia-exposicion-productos-quimicos-sustancias-genera-centenar-enfermedades-laborales-ano-navarra-20140429162537.html>

## Cuarto nivel, prioridad Para ello se creó el Sis

El Posgrado de la UAE en prelación de orden a la creación priorizó 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 posgrado, 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 N° 2.



**Imagen N° 2.** 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.  
Cuarto Nivel.  
Tercer Nivel.  
Tecnología Superior.



**Imagen N° 3.** Vista Frontal del SIPUAE Vista Frontal del SIPUAE donde se encuentran localizadas las aulas tipo, en la que se desarrolla parte del proceso de perfeccionamiento profesional.

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.

#### 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, cuyo edificio se aprecia en la Imagen N° 3.

#### 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 N° 3 resume dicha oferta.

# Universidad de la Agraria

## Tema de Posgrado SIPUAE

Cuadro N° 3 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
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>7</b>	<b>28</b>

Elaboración: UAE 2014

Del estado actual de la oferta académica de postgrado se infiere que del total de dicha oferta académica, un alto porcentaje de esta ha sido cumplida, al menos en la parte formativa, representando las tres cuartas partes de la misma; tal como se aprecia en la imagen N° 4.

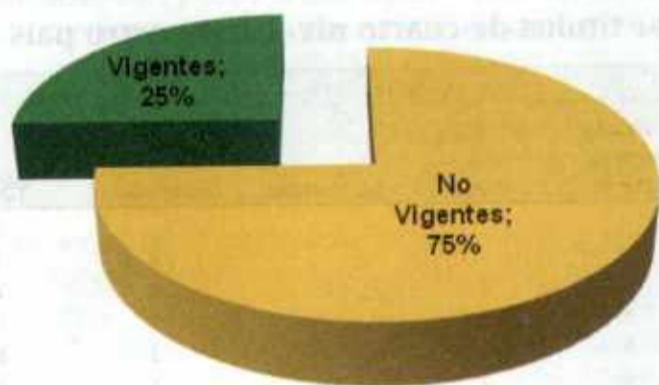


Imagen N° 4 Estado actual de la oferta académica de posgrado en la UAE.

Por otra parte, con respecto del grado de perfeccionamiento, los programas no vigentes han incluido los diplomados, programas que el actual RRA no los ha considerado como opción de cuarto nivel, los que la UAE tampoco los ha incluido en los programas vigentes.

Es evidente que los programas de maestría han sido la oferta más importante que ha brindado la UAE hasta la actualidad, los mismos que han representado las tres cuartas partes del total de esta oferta académica; tal como se observa en la Imagen N° 5.

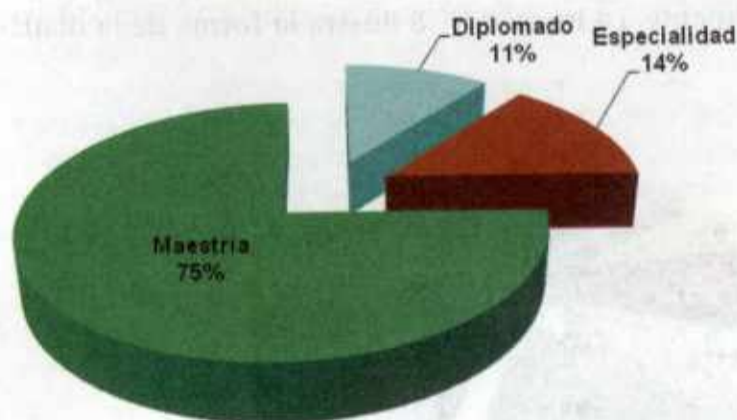


Imagen N° 5. Distribución porcentual de la oferta académica de posgrado

Distribución porcentual de la oferta académica de posgrado en la UAE, según el nivel de perfeccionamiento profesional.

### 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 N° 4.

Cuadro N° 4. 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
<b>Total</b>	<b>28</b>

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 SNIесе (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 de los alimentos producidos desde el sector agropecuario, al procesamiento de los mismos como alternativa para dar valor agregado a la materia prima de origen primario y mejorar la calidad de vida del sector agropecuario, coincidiendo en este aspecto con la propuesta de cambio de la matriz productiva propuesta por la SENPLADES (2012). La imagen N° 6 resume lo expuesto.



Imagen N° 6. Distribución porcentual de la oferta académica de posgrado en la UAE, según las áreas del conocimiento profesional.

**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 N° 5.

# Cuarto nivel, prioridad de la Agraria

## Para ello se creó el Sistema de Posgrado SIPUAE

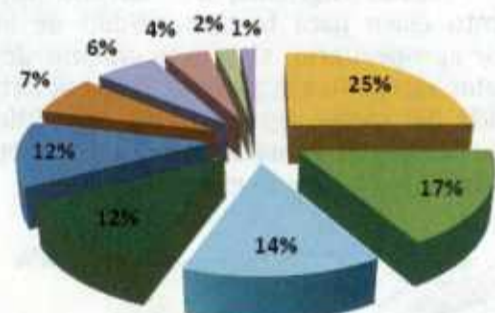


La Universidad Agraria del Ecuador es una de las pioneras en otorgar títulos de cuarto nivel en nuestro país

Cuadro N° 5. 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
<b>TOTAL</b>	<b>1436</b>

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 N° 7 que los programas en educación superior, Desarrollo empresarial son los que más postulantes han presentado, seguidas las áreas de agroindustria y medio ambiente.



■ Educación superior    ■ Desarrollo empresarial    ■ Agroindustria  
■ Medio Ambiente    ■ Sanidad vegetal    ■ Economía Agrícola  
■ Producción Agrícola    ■ Producción Animal    ■ Sanidad vegetal  
■ Agroturismo

Imagen N° 7. Demanda de la oferta académica de posgrado en la UAE, según las áreas del conocimiento profesional en porcentaje.

Elaborado por:  
UAE 2014

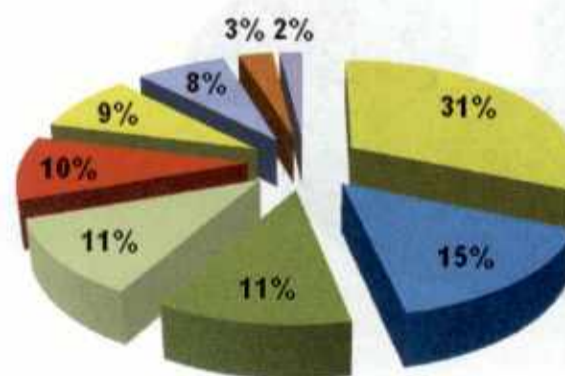
La pertinencia de la oferta de posgrado también se la sustenta con la acogida que esta ha tenido a nivel local, regional y nacional. El cuadro N° 6 contiene una muestra de cuatro cohortes del 2013 utilizadas para hacer una inferencia acerca de la cobertura de esta oferta académica.

Cuadro n° 6 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
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>27</b>	<b>8</b>	<b>35</b>	<b>105</b>

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 N° 8 ilustra la forma de la distribución.



■ Zona 8    ■ Zona 7    ■ Zona 4  
■ Zona 9    ■ Zona 5    ■ Zona 6  
■ Zona 3    ■ Extranjero    ■ Zona 2

Imagen N° 8. 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



# VINCULACIÓN CON LA COMUNIDAD

## CAPACITACIÓN EN EL DESARROLLO DE BOCASHI PARA EL CULTIVO DE MAÍZ

Renato Proaño Triana y Marco Arregui Rodríguez, estudiantes egresados de la facultad de Ciencias Agrarias de la UAE realizaron jornadas de capacitación en la comuna "San José" ubicada en el Km. 32 vía Babahoyo - Montalvo, en la provincia de Los Ríos.

Los misioneros indicaron la importancia del Bocashi, que es un es abono orgánico fermentado.

El Bocashi ha sido utilizado por los agricultores como un mejorador del suelo, que aumenta la diversidad microbiana, mejora las condiciones físicas y químicas, previene enfermedades del suelo y lo suple de nutrientes para el desarrollo de los cultivos.

Mejora las características físicas del suelo, como su estructura, lo que facilita una mejor distribución de las raíces, la aireación y la absorción de humedad y calor (energía).

**Estiércol:** Es la principal fuente de nitrógeno en la elaboración de los abonos orgánicos fermentados. Su aporte básico consiste en mejorar las características vitales y la fertilidad de la tierra con algunos nutrientes, principalmente con fósforo, potasio, calcio, magnesio, hierro, manganeso, zinc, cobre y boro, entre otros elementos.

**Ventajas que los agricultores experimentan con la elaboración de los abonos orgánicos:**

- Materiales baratos, fáciles de conseguir localmente (independencia). Fáciles de hacer y guardar.



- Costos bajos, comparados con los precios de los abonos químicos.

- Su elaboración exige poco tiempo y puede ser planificada y escalonada de acuerdo con las necesidades de los cultivos. Eliminan factores de riesgo para la salud de los trabajadores agrícolas y se obtienen resultados a corto plazo.

- No contaminan el medio ambiente y respetan la fauna y la flora.

- Los abonos son más completos, al incorporar a

la tierra los macro y micronutrientes necesarios para el crecimiento de las plantas.

Los misioneros agrarios se mostraron entusiasmados, indicando que tuvieron mucha atención por parte de las personas de la comuna.

Los integrantes de la comuna pusieron en práctica lo aprendido en la capacitación, la misma que fue impartida por los misioneros, obteniendo buen resultado en el cultivo del Maíz.

## CHARLAS SOBRE LAS VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA AGRICULTURA ORGÁNICA



Isabel Plúas Montoya y Nancy Contreras Mendoza, estudiantes del segundo curso de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UAE realizaron sus labores comunitarias brindando capacitación sobre las ventajas y desventajas de la agricultura orgánica.

Las misioneras comenzaron capacitando a los trabajadores de la hacienda La Bendición, indicando que la agricultura orgánica es un sistema de producción que trata de utilizar al máximo los recursos de la tierra, dándole énfasis a la fertilidad del suelo y la actividad biológica y al mismo tiempo, a minimizar el uso de los recursos no renovables y no utilizar fertilizantes y plaguicidas sintéticos para proteger el medio ambiente.

**Entre las ventajas que tiene la agricultura orgánica se encuentran:**

- Aprovecha los recursos naturales sin deteriorarlos.
- Estimula, recupera y mantiene la fertilidad natural de los suelos.
- Protege las especies nativas, vegetales y animales.
- Fabrica sus propios insumos para la producción agrícola.
- Diversifica la producción, tanto vegetal como animal.
- Produce alimentos, animales y combusti-

bles, para el autoconsumo y los excedentes los destina al mercado.

**Desventajas de la producción orgánica:**

- La mayor desventaja es que no hay la comercialización para el producto orgánico
- Por otro lado, cuando se comenzó a trabajar formando un grupo de productores orgánicos que más allá de los beneficios mencionados terminan chocando con las barreras del sistema de comercialización
- No hay mercado interno y el mercado externo tiene todas las complicaciones que tiene la política de un país, más la cuestión de que todo es manejado por uno o dos frigoríficos.

Los trabajadores de la hacienda La bendición, se mostraron satisfechos con la capacitación de las estudiantes de la UAE.

# LABOR COMUNITARIA

## ELABORACIÓN, UTILIZACIÓN, IMPORTANCIA Y MANEJO DE INSUMOS ORGÁNICOS

Bryan Salvador Álvarez Zúñiga, Alejandro Magno Arguello Zambrano, Carlos Luis Vargas González, Israel Antonio Cruz Canales, Luis Alfredo Flores Angulo, estudiantes de Ciencias Agrarias realizaron sus labores comunitarias en el Colegio Fiscal Quevedo en la provincia de Los Ríos.

Los estudiantes realizaron la capacitación con el objetivo de recuperar los nutrientes del suelo realizando insumos, abonos orgánicos, además se dieron charlas sobre el manejo y la importancia del uso de los mismos.

La elaboración de abonos orgánicos ocupa un lugar importante en la agricultura, ya que contribuye al mejoramiento de las estructuras y fertilización del suelo, a través de la incorporación de nutrimento y microorganismos, así como también a la regulación del pH del suelo.

Con la utilización de los abonos orgánicos los agricultores puede reducir el uso de insumos externos y aumentar la eficiencia de los recursos de la comunidad, protegiendo al mismo tiempo la salud humana y el ambiente.

La elaboración del abono tipo Bocashi se basa en procesos de descomposición aeróbica de los residuos orgánicos y temperaturas controladas orgánicos a través de poblaciones de microorganismos existentes en los propios residuos, que en condiciones favorables producen un material parcialmente estable de lenta descomposición.

La elaboración de este abono fermentado presenta algunas ventajas en comparación con otros abonos orgánicos:



- No se forman gases tóxicos ni malos olores.
- El volumen producido se puede adaptar a las necesidades.
- No causa problemas en el almacenamiento y transporte.
- Desactivación de agentes patogénicos, muchos de ellos perjudiciales en los cultivos como causantes de enfermedades.
- El producto se elabora en un periodo relativamente corto (dependiendo del ambiente en 12 a 24 días).
- El producto permite ser utilizado inmediatamente después de la preparación.
- Bajo costo de producción.

El suelo es un componente que nunca debe faltar en la formulación de un abono orgánico fermentado. En algunos casos puede ocupar hasta la tercera parte del volumen total del abono. Es el medio para iniciar el desarrollo de la actividad microbiológica del abono, también tiene la función de dar una mayor homogeneidad física al abono y distribuir su humedad.

Otra función del suelo es servir de esponja, por tener la capacidad de retener, filtrar y liberar gradualmente los nutrientes a las plantas de acuerdo a sus necesidades. El suelo, dependiendo de su origen, puede variar en el tamaño de partículas, composición química de nutrientes e inoculación de microorganismos.

Las partículas grandes del suelo como piedras, terrones y pedazos de palos deben ser eliminados. El suelo debe obtenerse a una profundidad no mayor de 30cm, en las orillas de las labranzas y calles internas.

Los jóvenes estudiantes se mostraron muy satisfechos por la capacitación que les brindaron los misioneros Agrarios, indicando que fue muy provechoso el tiempo de la enseñanza, les gustó cuando pusieron en práctica lo que se les impartió en clases, así lograron adquirir nuevos conocimientos y consejos que le servirán de mucha utilidad en la vida cotidiana.

## CAPACITACIÓN PARA ESTABLECIMIENTO DE HUERTOS FAMILIARES



Gino Jickson Chonillo, estudiante del tercer curso de la Tecnología en Banano y Frutas Tropicales realizó sus labores comunitarias en el Centro de Educación Básica "24 de Mayo" del recinto El Aromo, cantón Naranjal, provincia del Guayas.

El misionero agrario realizó una capacitación dirigida a los padres de familia de este importante centro educativo, comenzando con la enseñanza de forma teórica, para desarrollar un huerto familiar.

Una de las ventajas de crear un huerto familiar es que se puede obtener productos con mejor calidad.

Se debe seleccionar el lote de terreno donde va a estar ubicado el huerto, cuyo tamaño debe ser adecuado y ser manejado por personas responsables.

Después de escoger el terreno se debe proceder a limpiarlo y desmenuzarlo; es decir, retirados todos los desperdicios tales como pedazos de madera, hierros, piedras y malezas, a fin de que no interfieran en el desarrollo de las plantas.

Para desmenuzar hay que picar la tierra hasta que esté completamente suelta. En esta labor se utilizan todos los instrumentos de jardinería de fácil obtención en las ferreterías entre ellas: pico, palas, rastrillos, etc.

Si el suelo es muy pesado (alto contenido de arcilla) se debe añadir material orgánico con la finalidad de hacer el suelo más suelto y mejor estructurado. También se le debe agregar pequeñas cantidades de fertilizantes químicos, de fácil obtención en cualquier casa agrícola.

Las plantas de huerto generalmente son muy delicadas y de semillas pequeñas. El huerto se divide en surcos y canteros (pequeños lomos de tierra). Esto va a depender de la forma como se vaya a regar; así, los canteros se riegan en forma de aspersión (con manguera o regadora de mano) y los surcos por gravedad (llenando el surco de agua).

Las hortalizas sembradas en el huerto necesitan se les preste cuidado y atención a objeto de lograr mantenerlas sanas y en buenas condiciones de vigor.

Los padres de familia del centro educativo estuvieron muy atentos a las clases teóricas, y en el momento de poner en práctica la capacitación recibida, comenzaron con la selección del terreno y la limpieza del mismo.

El estudiante de la UAE indicó que fue de gran satisfacción ver a los padres de familia realizando el huerto familiar, colaborando unos con otros.

El centro educativo tuvo otro imagen con el huerto que realizaron los padres de familia.

# REGISTRO METEOROLÓGICO GUAYAQUIL - MILAGRO- INHAMI

Mes:	Mayo	Año:	2014	Longitud (°):	79,58	Total=>	43,91	121,3					
	5	Altitud (m)	13	Latitud (°):	2,193	Media=>	2,93						
Día	Temp. (°C)			H.R. (%)			V. Viento	V.V. MAX	V.V. MIN	Heliofanía	P. ROC	ETo	Precip
	T. Media	T. Min.	T. Max	H. Med	H. Min	H. Máx	(m/s)	m/seg	m/seg	horas	(°C)	(mm/día)	(mm)
1	25	21	30	80	66	94	0,7	1,0	0,4	1,4	22	2,7	19,9
2	26	22	31	77	63	90	0,7	1,0	0,4	3,0	21	3,0	0,8
3	27	22	32	79	62	95	1,3	2,0	0,6	5,2	23	3,3	0,0
4	25	22	28	83	72	93	2,0	2,5	1,5	0,0	21	3,1	0,0
5	26	22	29	79	66	91	0,7	1,0	0,4	0,0	22	2,9	13,5
6	28	23	34	79	61	97	0,7	1,0	0,4	4,1	23	3,1	37,6
7	27	23	31	85	77	93	1,3	2,0	0,6	1,2	23	3,0	1,1
8	24	23	27	82	77	96	0,7	1,0	0,4	0,0	21	2,7	9,4
9	26	23	29	83	74	92	0,7	1,0	0,4	1,5	22	2,8	2,4
10	26	23	29	81	71	91	0,0	0,0	0,0	0,0	22	2,6	0,0
11	27	23	30	83	70	96	0,7	1,0	0,4	2,1	21	3,0	0,0
12	26	23	29	85	75	95	0,7	1,0	0,4	0,0	21	2,9	16,2
13	28	23	32	86	78	93	0,7	1,0	0,4	4,3	22	3,1	11,2
14	28	24	31	82	72	91	0,7	1,0	0,4	3,6	22	3,0	0,0
15	27	23	31	84	70	97	0,3	0,4	0,2	2,3	22	2,8	9,2
Σ	26	23	30	82	70	94	0,8	1,1	0,5	1,9	22	2,93	

**Legendas:**

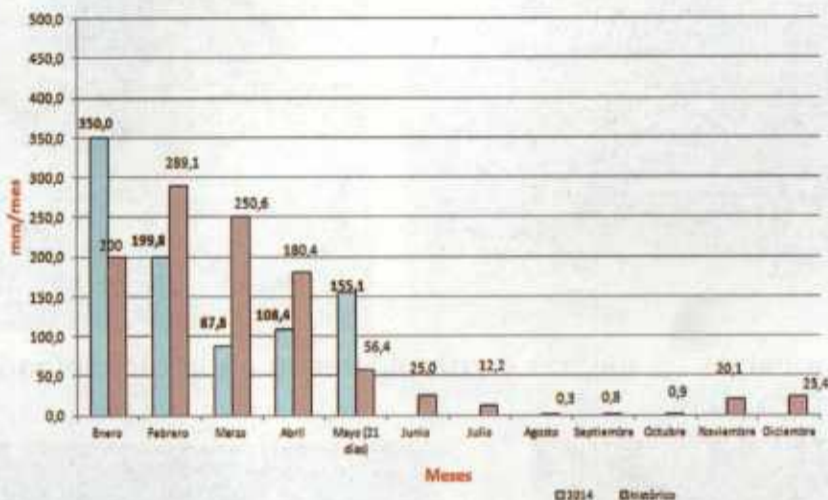
- V.V.Med: Velocidad del viento media (m/seg)
- V.V.Máx: Velocidad del viento máxima (m/seg)
- V.V.Mín: Velocidad del viento mínima (m/seg)
- Rad. Sol: radiación solar en W/m²
- Rad Sol: Radiación solar en mm/día
- P.Roc: Punto de Rocío (°C)
- Eto: Evapotranspiración en mm/día (Calculado por el método de Penman-Monteith)
- Precip: Precipitación en mm/día

## Pronóstico del clima de la ciudad de Guayaquil

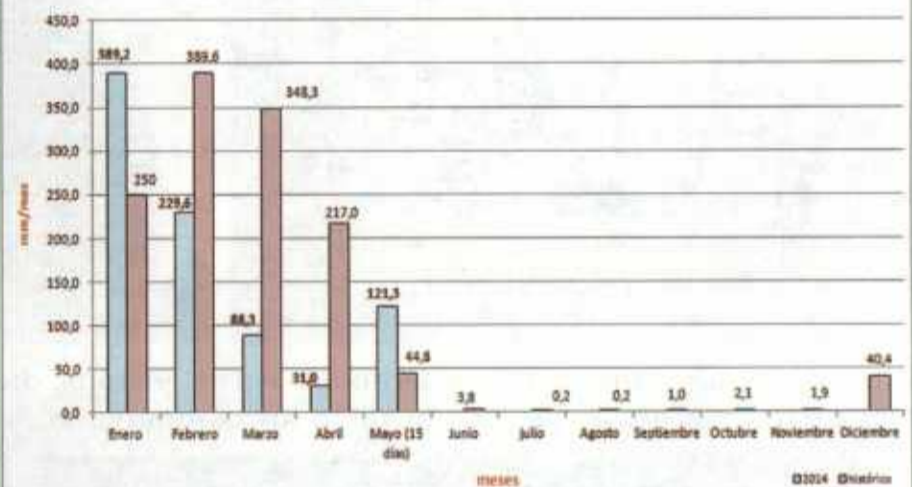
PRONÓSTICO DEL CLIMA DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL  
(DEL 24 AL 31 DE MAYO DEL 2014)

DÍA	Máx (°C)	Min (°C)	Probabilidad de precipitación (%)	ESTADO DEL TIEMPO
24-may	31°C	23°C	20	Parcialmente nublado
25-may	30°C	23°C	30	Tormentas dispersas
26-may	30°C	23°C	60	Tormentas dispersas
27-may	30°C	23°C	90	Tormentas
28-may	29°C	23°C	70	Chubascos
29-may	30°C	23°C	60	Chubascos
30-may	30°C	23°C	40	Chubascos
31-may	29°C	23°C	60	Chubascos

Precipitación de la ciudad Guayaquil



Precipitación de la ciudad de Milagro



La Universidad Agraria del Ecuador convoca y exhorta la participación de los docentes para beneficiarse de becas para efectuar maestrías y doctorados. Comunicarse con la Secretaría general, con la Secretaría del Rectorado y con el Sistema de Postgrado de la UAE.

## EL MISIONERO

Es una publicación realizada por  
LA UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR



**DISTRIBUCIÓN**

**Guayaquil:** Av. 25 de Julio y Pío Jaramillo  
(042) 439 166

**Milagro:** Ciudad Universitaria Milagro  
Av. Jacobo Bucaram y Emilio Mogner.  
(042) 972 042 - 971 877

**CONTACTENOS**  
info@agraria.edu.ec.  
www.uagraria.edu.ec

**DIRECTORIO**

Dr. Ph.D. Jacobo Bucaram Ortiz  
**PRESIDENTE**

**CONSEJO EDITORIAL**

M.Sc. Martha Bucaram Leverone  
M.Sc. Elicio Campos Quinto  
Dr. Kléver Cevallos Cevallos  
MSc. Sucre Cando Pacheco

**DIAGRAMACIÓN Y DISEÑO**

MSc. Juan Ripalda Yáñez  
Ing. Ericka Alvarado Moreno  
Ing. Estefany Abarca Navas

# BICICLETEADA GUAYAQUIL-MILAGRO



La algarabía caracterizó la bicicleteada organizada por la Facultad de Ciencias Agrarias, con total muestras de camaradería, compañerismo y satisfacción, por un año más de plétóricas realizaciones.



Docentes y discentes amalgamados en varios grupos, dieron muestras de alegría y compartieron en la bicicleteada con más de una sorpresa que nos brindan los compañeros de la tercera edad.



Desde triciclos hasta bicicletas a tándem, no quisieron perderse la bicicleteada.



Como triunfadores fueron recibidos con el festival de la comida criolla a los ciclistas en Milagro. El presente testimonio para la posteridad.