



**Capacitación a docentes en curso de lectura científica**

Página 6



**UAE brinda asesoría técnica para la creación de Microempresas**

Página 8



Estudiantes dieron a conocer los beneficios, características nutricionales y el valor agregado aplicado a varios productos elaborados a base de lácteos, harinas y frutas.

## Estudiantes de Agroindustrial, presentan feria de Proyecto Productivo.

Gracias a la planta piloto de la UAE, los estudiantes pueden poner en práctica los conocimientos generados en clase en cuanto a la elaboración de productos procesados a base de harina, lácteos y más.



La Rectora Martha Bucaram junto a estudiantes en la Feria.

## Feria Tecnológica Agronomía 2019

Como parte de las festividades del 27 aniversario de creación de la UAE, la carrera de Agronomía organizó la Feria Tecnológica Agronomía cuyo objetivo es dar a conocer la investigación formativa que se genera en los salones de clases.

## MILAGRO, LA UAE TE SALUDA EN TU CENTÉSIMO SÉPTIMO (107) ANIVERSARIO



Frente a un multitudinario público que aclamaba a nuestro Rector-Creador y Fundador, el Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, la Universidad Agraria del Ecuador desfiló por las calles de Milagro en celebración de los 107 años de canonización de la ciudad.

Como parte del Centésimo Séptimo (107) Aniversario de Canonización de San Francisco de Milagro, el martes 17 de septiembre como es de costumbre cada año, se realizó el desfile cívico por parte de la Universidad Agraria del Ecuador.



La Universidad Agraria del Ecuador, con todo su contingente agrario, dirigido por el Dr. Jacobo Bucaram, mostró en las calles de Milagro, derroche de algarabía, alborozo y civismo hacia esta ciudad, cuidada a la que nuestra noble Institución ha brindado apoyo técnico y logístico.

**Más en página 3**



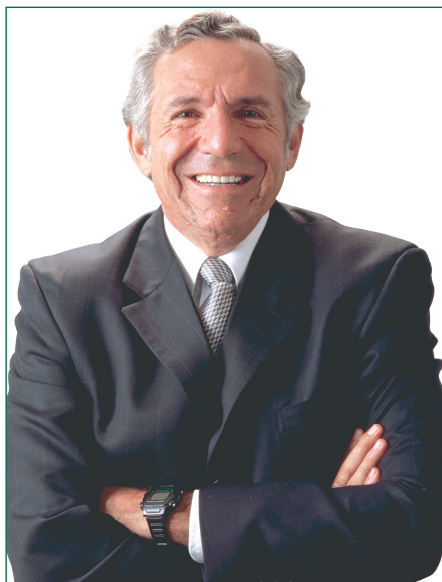
# EL CACAO Y EL AMBIENTE

## Parte II

**S**on características importantes del cacao en el ámbito nutricional; tiene un gran sabor y aroma que se los dan los polifenoles y los alcaloides. Los alcaloides están asociados con el amargor del cacao. Es importante conocer la relación del cacao con el medio ambiente, muchos dirán pero que tendrá que ver eso con el medio ambiente ya que de alguna manera el cacao es uno de los cultivos que se ha cultivado sin la aplicación de pesticidas ni insecticidas, especialmente los pequeños agricultores lo han hecho de esta manera. Sin embargo; esa actividad humana es un impacto al medio ambiente.

Pero más allá de aquello, el medio ambiente esta afectando al cacao, producto de actividades que no son derivadas de lo que se hace en el cultivo del cacao. De la pepa de oro, se prepara una bebida energizante que la consumen en el mundo: por ello debe de evitarse la contaminación de aquellas materias que el cacao necesita, una de ellas es el aire, hay que evitar la contaminación del aire. Inconsistentemente en México hubo una polución de incendios por partículas, aparentemente esto no afecta a la vegetación pero en la práctica si afecta, cada vez que hay reducción de estos volcanes gran cantidad de esas cenizas afecta a la flora y a la fauna; de igual manera la calidad de agua, si nosotros tenemos agua con gran salinidad, estamos afectando al cacao, aún más hoy, que las zonas cacaoteras están amenazadas por la explotación minera y una serie de metales pesados como cianuro, mercurio, plomo, etc., que le han hecho un daño tremendo a la agricultura.

Hay un ejemplo, Ecuador ha tenido una serie de problemas con Perú, pero el Ecuador ha matado a mas peruanos con la contaminación de la parte alta de Río Tumbes desde la zona de Zamora, de Piñas, que las mismas guerras con ese país; hemos visto como se ha realizado una contaminación fenomenal en base al mercurio y plomo y Tumbes ya es un río muerto, ya hay una gran cantidad de afec-



**Dr. Jacobo Bucaram Ortiz**  
**Presidente del Consejo Editorial**

tados por la actividad minera del Ecuador.

En la práctica nosotros podemos decir que el beneficio del cacao es parte de la medicina natural que debería de existir en el botiquín que tenemos en nuestros hogares, porque es un apoyo y un aporte muy importante. Ojalá que en todas las etiquetas de los chocolates pongan estas leyenda: probiótico en primera estancia, ayuda a las enfermedades digestivas; y con eso vamos a tener un consumo mucho mas elevado del cacao o en que se ha vuelto norma en el mundo o bien o no nos gusta el comercio, poner unas tasas impositivas, o bien cuando no queremos dejar entrar un producto y queremos meterle el producto de nuestras colonias ponerle el valor de carácter sanitario eso no es nuevo, luchemos juntos y tenemos que prepararnos para competir en ese territorio y para buscar ampliar los mercados.

Menos mal hoy se esta abriendo un mercado que es mucho mas grande que el mercado de la Comunidad Europea y que de a poco se está desarrollando con el sector asiático con la China e India, donde podremos nosotros suplir los impactos que nos ponga la Comunidad Económica Europea, entre otras cosas se han adueñado y tienen patentado el sabor del cacao los franceses, cuando debería estar en cualquier país latinoamericano en 1er lugar. Se producen para el consumo mundial 6 millones de toneladas anuales de cacao, más la demanda crece al 2% anual, existen en el país 80 mil familias cacaoteras, medio millón de ecuatorianos están vinculados al negocio del cacao; las áreas sembradas son 500 hectáreas para la exportación. 300 mil toneladas anuales, que genera 700 millones de dólares.

En el rendimiento promedio es lo que podemos nosotros tratar de exhibir, por que habrán zonas donde a duras penas se cultiva y hay rendimientos de 8 quintales por hectárea y habrán otros que obtengan entre 50 o 60 quintales, entonces hay que tratar de llevar ese rendimiento hacia arriba, solo en ese momento, vamos a poder ampliar las exportaciones de nuestro país, independientemente de la velocidad en la que baja y sube el precio y habrá que buscar el mecanismo de no permitir que ese cacao baje de precio, ojala a nivel mundial podamos tener una situación para los cacaoteros en la que se pueda controlar el precio y no especular con el.

La presencia de metales pesados en el cacao actualmente es un serio problema para los productores en las zonas de influencias, ya que cuando hablamos de la presencia de los metales pesados en el cacao, tenemos que expresar que el cacao produce los metales pesados, no es así, sin embargo, esos metales pesados pueden afectar y ese es el talón de Aquiles de la Comunidad Económica Europea para la producción nuestra del cacao, cuando antes no se pedía restricción y ahora se la están poniendo.



**UNIVERSIDAD AGRARIA  
DEL ECUADOR**

*"Formando a los misioneros  
de la Técnica en el Agro"*

## EL MISIONERO

Es una publicación realizada por  
**LA UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR**

### DIRECTORIO

Dr. Jacobo Bucaram Ortiz  
**PRESIDENTE Y DIRECTOR**

Dr. Kléver Cevallos Cevallos, MSc.

Ing. Javier Del Cioppo Morstadt, PhD.  
Ing. Nestor Vera Lucio, MSc.

### CONSEJO EDITORIAL

Ing. Martha Bucaram de Jorge, PhD.

### DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Relaciones Públicas UAE

### DISTRIBUCIÓN

Guayaquil: Av. 25 de Julio y Pío Jaramillo • Teléfono: (042) 439 166  
Milagro: Ciudad Universitaria Milagro, Av. Jacobo Bucaram y Emilio Mogner  
Teléfono: (042) 972 042 - 971 877 • Contáctenos: info@agraria.edu.ec





Desfile por las calles céntricas de Milagro, encabezado por el Dr. Jacobo Bucaram, recibiendo la ovación y el aplauso de la gente.

## La UAE saluda a Milagro por sus 107 años de cantonización



Los Misioneros de la Técnica en el Agro. Demostraron su orgullo de ser agrarios en este desfile de cantonización.

**A**utoridades Universitarias, Docentes, Estudiantes y Personal Administrativo, desfilaron por las calles de la urbe encabezados por el Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, Rector-Creador y Fundador de la UAE, para rendir homenaje de pleitesía a esta ciudad que es la tercera más poblada de la provincia del Guayas.

En un extenso recorrido por el centro de Milagro, desde las calles García Moreno y Chile, hasta la Juan Montalvo y Ernesto Seminario, al ritmo de las coloridas comparsas y acompañados por hermosos carros alegóricos, la Banda de Guerra así como el grupo de cachiporreras de la UAE y el equipo de caballería de la CUM, los misioneros agrarios, mostrando civismo y amor por su institución, elevaron el entusiasmo del público presente, que ovacionando y aclamando al Rector-Creador de la UAE, Dr. Jacobo Bucaram, vitoreaban en coro: ¡Viva Jacobo, eterno alcalde de Milagro!



¡HOY, MAÑANA Y SIEMPRE, VIVA MILAGRO!, coreaban a viva voz los integrantes de la Banda de Guerra de la UAE, en homenaje a la urbe milagreña.



No podía faltar la belleza de la mujer agraria. Damelis León Falcones, reina de Ing. Ambiental de la CUM desfiló junto con las autoridades de la UAE.



La Caballería Agraria, a paso galopante, marchaba a lo largo del desfile, llevándose la admiración de muchos de los presentes.





Autoridades Universitarias, saludando a los habitantes de Milagro, en este desfile por la cantonización de esta ciudad, demostrando así su orgullo y patriotismo de representar a la UAE.



Toda la maquinaria pesada agrícola de la UAE, hizo su recorrido por las calles de Milagro, evidenciando así, que la Agraria basa su enseñanza en la práctica.



Los diferentes medios de comunicación locales dialogaron con el Dr. Bucaram acerca de los logros obtenidos en su administración como alcalde de Milagro (2000-2004)



Personal docente y administrativo saludan a Milagro por sus 107 años de cantonización.



El Grupo de porristas de la Agraria, dio su toque de emoción y gallardía a la ocasión.





Con la gran elocuencia que caracteriza, nuestro Rector-Fundador Jacobo Bucaram, destaca frente a la prensa los hitos académicos y profesionales que marcó la UAE desde su fundación hace 27 años, en la ciudad de Milagro.

Durante su recorrido en el desfile, el Dr. Jacobo Bucaram, fue el foco de atención del público presente, el cual rebosante de alegría, se volcó a las calles para saludar y aplaudir a la UAE.



“Con la creación de la UAE, hemos roto el nudo gordiano de la educación superior en el país, siguiendo la ruta crítica que tienen que atravesar los pueblos hacia el desarrollo, que es la educación”, Dr. Jacobo Bucaram Ortiz

“Le auguro un futuro halagüeño a esta querida ciudad, porque con la UAE evitamos legarle hambre y miseria a las próximas generaciones”, expresó el Dr. Bucaram, en una entrevista con medios de comunicación, que se le acercaron en múltiples ocasiones a lo largo del desfile. Bucaram reiteró que la infraestructura de la UAE está acorde de las exigencias de la academia, como evidencia de ello, enfatizó que la CUM posee el Reloj Universitario y el Partenón Universitario, construcciones insignias de la UAE y las cuales son únicas en el mundo.

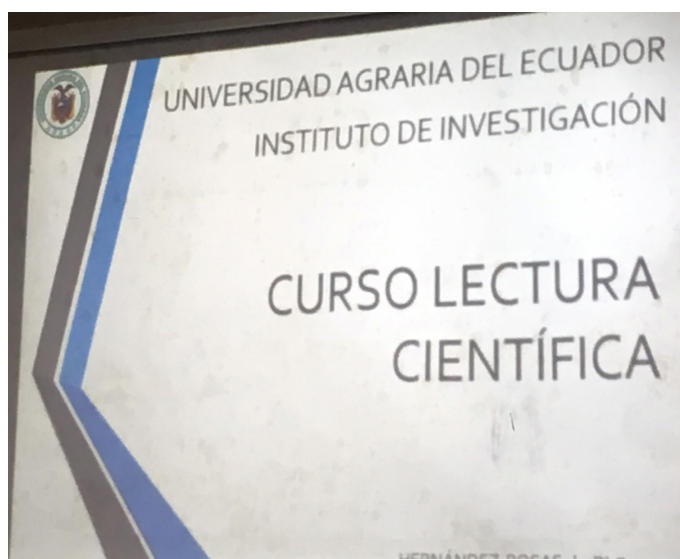
Durante su recorrido en el desfile, el Dr. Jacobo Bucaram fue el foco de atención del público presente, el cual rebosante de alegría, se volcó a las calles para saludar y aplaudir a la UAE.



Carros alegóricos con emotivos e innovadores diseños, acompañaron este desfile



# UAE capacita a docentes sobre lectura científica



Promovido por el Instituto de Investigación de la Universidad Agraria del Ecuador, en el que participó todo aquel miembro del personal docente de las diferentes facultades y núcleos de la Universidad que así lo decidió y que canceló la respectiva matrícula. Este curso tuvo como instructor al José Hernández Rosas, PhD., durante todas sus sesiones, cuya estructura, contenido y cronograma se muestra a continuación:

## CURSO LECTURA CIENTÍFICA

La lectura científica, estado avanzado de la lectura, tiene por objeto el conocimiento de la veracidad y trascendencia del texto o, dicho de otro modo, la llamada interpretación y crítica de las fuentes. Es el acto intelectual que permite la interpretación correcta de lo leído bajo los condicionantes de tiempo, espacio y persona.

## OBJETIVOS

Son objetivos de la lectura científica: a) discernimiento en profundidad y rigor del contenido del documento y su veracidad; b) aprendizaje en la capacidad de reflexión; c) aprovechamiento de las ideas que interesan al lector; d) instrumento que permite al lector, mediante su reflexión, obtener nuevas ideas en el ámbito de la investigación científica o percibir adecuadamente e impregnarse del contenido de las diversas disciplinas en el proceso de las enseñanzas; y e) desarrollo del espíritu crítico en el lector como manifestación del oficio del pensamiento.



Docentes de la Universidad Agraria del Ecuador en la capacitación.

## Contenido y cronograma primer día

1. Las fuentes bibliográficas
  - a. Selección de una obra científica
  - b. Búsqueda de fuentes bibliográficas
  - c. Búsqueda de fuentes bibliográficas en un texto
  - d. Búsqueda de fuentes por internet
  - e. Búsqueda de fuentes en la biblioteca

## Segundo día

2. Lectura exploratoria
3. Lectura de búsqueda de datos
4. Lectura para obtener ideas generales
5. Lectura de comprensión
  - a. Enriquecimiento del vocabulario
  - b. Palabras señal
  - c. Las inferencias y el establecimiento de relaciones

## Tercer día

6. Guardado de la información leída
  - a. El subrayado
  - b. Formulación de fichas
  - c. Memorización
  - d. Resúmenes
  - e. Cuadros sinópticos

## Cuarto día

7. Lectura de gráficas

8. Lectura de textos matemáticos

## Quinto día

9. lectura crítica

## Equipos y materiales requeridos para el óptimo aprovechamiento del taller equipos materiales

- Computadora portátil por participante
- Ejercicios a realizar en el curso y de forma autónoma.
- Trabajo final de lectura crítica

## Desarrollo

El desarrollo del curso se planificó, siguiendo la Guía de comprensión de lectura (Díaz de León, 1988), en la cual se plantean los temas y una vez explicados y mostrando ejemplos, se les entregan a los participantes, ejercicios, cuya ejecución se realiza en el curso, así como parte del trabajo autónomo. En total se realizaron diecinueve ejercicios a lo largo de todo el curso, cuya duración y complejidad es muy variada, siendo frecuente la culminación de dichos ejercicios como parte del trabajo autónomo que cada participante realizó.

## Conclusiones

En cuanto a los inscritos en el taller, según la información que provino de del Instituto de Investigación de la Universidad Agraria del Ecuador, la participación de los docentes, estuvo conformada por sesenta y cinco asistentes de las diferentes Facultades y Campus.



# Feria Tecnológica de Agronomía 2019

Estudiantes de la carrera de Agronomía de la UAE, presentaron al resto de la comunidad agraria, varios temas de desarrollo investigativo en los temas de tratamiento de suelo y cultivos orgánicos.



La Ing. Martha Bucaram de Jorge, PhD, Rectora y el Ing. Néstor Vera, Decano de Economía Agrícola también visitaron esta feria.



Cultivo hidropónico de la fresa.

Como parte de las festividades del 27 aniversario de creación de la UAE, la carrera de Agronomía organizó la Feria Tecnológica de Agronomía cuyo objetivo es dar a conocer la investigación formativa que se genera en los salones de clases, los temas que se debaten en los Proyectos Integradores de Saberes y las investigaciones que se encuentran en proceso junto a los tesisistas para incentivar, motivar y enseñar a los nuevos alumnos.

Esta feria se desarrolló el 15 de julio, en los laboratorios de la facultad de Ciencias Agrarias del campus Guayaquil, en los cuales los estudiantes de esta carrera, presentaron con muestras teórica-prácticas, 10 temas de investigación tales como: BANCO DE SEMILLA, PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO A PARTIR DE MOSCA SOLDADO NEGRA (*Hermetia illucens* L.), "PATOLOGÍA VEGETAL Y TÉCNICAS PARA AISLAMIENTO DE HONGOS", "EXTRACCIÓN DE ÁCIDOS NUCLEICOS DE PLANTAS", entre otros.

Estudiantes de otras carreras y facultades así como autoridades y personal administrativo de la UAE y público en general, se hicieron presentes en esta feria.

## Producción de abono orgánico a partir de mosca soldado negra (*Hermetia illucens* L.),

En el cultivo de plantas se requiere fertilizar para mejorar sus condiciones fisiológicas y productivas. El empleo del lixiviado de *H. illucens* podría brindar una alternativa como fertilizante orgánico, ya que permitiría cubrir las demandas nutricionales de las plantas. El estudio permitirá indagar sobre las características físicas, químicas y microbiológicas.

Con los diferentes temas, los estudiantes dieron a conocer a los asistentes el uso, beneficio y características del lixiviado de mosca soldado negra (*Hermetia illucens* L.)

Las exposiciones fueron teóricas y con apoyo de material impreso, tales como gigantografías, trípticos y material digital como apoyo.

## "Reporte de patología vegetal y técnicas para aislamiento de hongos"

Las enfermedades vegetales que contempla las temáticas de investigación hacen referencia a los cultivos de importancia científica como son; arroz, cacao, tomate, guanábana.

Para la presentación de los temas de titulación presentados en el laboratorio de Fitopatología, se realizó en recorrido en forma de un circuito, considerando grupos de desarrollo donde cada estudiante daba a conocer sus métodos de evaluación de los proyectos. Cada una de las enfermedades mencionadas tiene un tipo de evaluación diferente.

- En arroz se plantearon temáticas en semillas y plántulas.

Para ello es importante conocer las enfermedades del cultivo, se plantearon tratamientos tanto paramétricos y no paramétricos considerando el control cultural, biológico, orgánico que permitan evaluar el

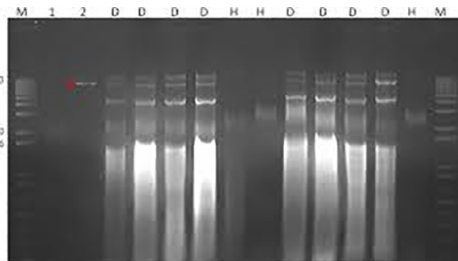




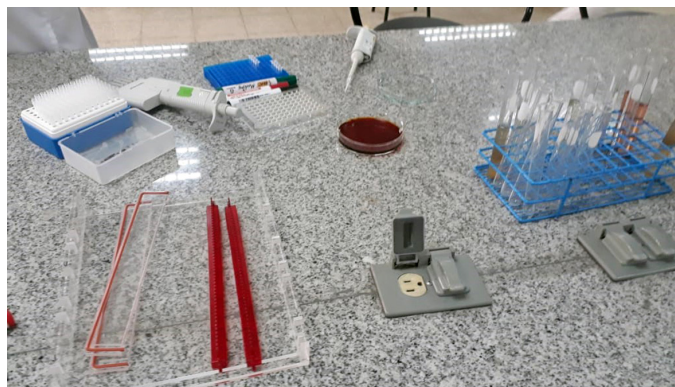
Los diferentes laboratorios de la Facultad de Ciencias Agrarias, fueron sede de esta feria agronómica, a la cual asistieron varios alumnos de otras facultades así como el público en general.



Disolución del ADN en agua.



Separación de ADN por electroforesis.



Para la obtención del ADN de plantas o frutos se debe contar con los siguientes materiales: Muestras de frutas, Centrifuga, Tanque Electroforesis, Plato agitador, Papel filtro, Agarosa, Mortero, Detergente, Alcohol 90% y Cristalería



comportamiento agronómico, fitopatológico y de valoración económica.

- Para el caso de cacao se aplicaron técnicas para el combate de *Moniliophthora roreri* en mazorca de cacao.

Las medidas de control empleadas serían las químico-biológicas, donde se aplicaría un diseño experimental con variables que permiten reducir el avance del patógeno sobre la mazorca de cacao.

- La investigación en tomate se alinea a evaluar el biocontrol con bacteria antagonista *Pseudomonas fluorescens* para *Fusarium oxysporum* sp. *lycopersici* en tomate.

Para ello se aplicaría un ensayo de laboratorio que permite evaluar medir la acción de reducción del crecimiento micelial de patógeno.

- La investigación también fluctuó en conocer el poder de los aceites naturales para el control de *Colletotrichum gloeosporioides* en el cultivo de guámbana.

Para ello se deberá aislar las concentraciones de aceite y aplicar sobre colonias de microorganismos y conocer su efecto de reducción del micelio del patógeno esta investigación se realizará in-vitro.

#### DESARROLLO MORFOLÓGICO Y RENDIMIENTO DE TRES VARIEDADES DE FRESA MEDIANTE UN SISTEMA HIDROPÓNICO NFT

Para este proyecto se utilizó como materiales: Soporte (Aluminio, madera), canales de riego (PVC, Polietileno), sistema recirculante (mangueras y bomba), tanque de recolección y plantas (Plántulas de fresa variedades Monterrey, Albión y San Andreas.)

El objetivo de los estudiantes era mostrar a los asistentes el cultivo de 3 tipos de fresas a través de la hidroponía, el cual es un sistema no convencional de cultivo de plantas, básicamente sin suelo; éste

Mostrando al público las características y el beneficio del lixiviado de mosca soldado negra (*Hermetia illucens* L.)

es reemplazado por el agua con los nutrientes minerales esenciales disueltos en ella. Las plantas toman sus alimentos minerales de las soluciones nutritivas, adecuadamente preparadas y sus alimentos orgánicos los elaboran por proceso de fotosíntesis y biosíntesis para su nutrición autótrofa.

#### Procedimiento para crear un cultivo hidropónico

Se genera una circulación continua o intermitente de una fina capa de solución nutritiva a través de las raíces, que pasa por una serie de canales que pueden ser de PVC, polietileno y poliuretano. En cada canal hay aberturas donde se colocan las plantas, éstas, pueden estar dentro de canastillas especiales como un medio de sostén. La solución es recolectada y almacenada en un recipiente ya sea cubeta o un tanque (esto depende de los litros de solución nutritiva) a través de una bomba que permite la circulación de la solución nutritiva por los canales de cultivo.

Esta recirculación mantiene a las raíces en contacto permanente con la solución nutritiva, favoreciendo la oxigenación de las raíces y un suministro adecuado de nutrientes minerales para el desarrollo de las plantas. Como los nutrientes se encuentran fácilmente disponibles para las plantas, el gasto de energía es mínimo, de esta manera la planta gasta la energía en otros procesos metabólicos.

#### Extracción de ácidos nucleicos de plantas

El proyecto busca mostrar la universalidad de los ácidos nucleicos en seres vivos y la necesidad de mejorar su estudio y manejo. La extracción de ADN genómico de alta calidad de plantas superiores se ve obstaculizada por la presencia de metabolitos secundarios, que reducen el rendimiento y la calidad del ADN. Describimos un protocolo alternativo para la extracción de ADN genómico de frutos de plantas frescas que luego puede ser manejado o evaluado mediante electroforesis. En la actualidad los métodos existentes son diversos para la extracción de ADN genómico desde el uso de kits de extracción comerciales o el uso de reactivos caseros.



# Agroindustrial apuesta a la producción de alimentos y procesamiento de mariscos

Estudiantes de la carrera Agroindustrial expusieron varios productos procesados, tales como derivado de la leche, frutas y panificación además de la preparación de mariscos.



La Dra. Martha Bucaram, Rectora, Dr. Jacobo Bucaram, Rector Fundador-Creador, la Dra. Emma Jácome, Decana de la Facultad de CCAA, el Ing. Néstor Vera, Decano (E) de Economía Agrícola, junto a los estudiantes que expusieron variedades de pan en la feria.

Esta feria denominada “Proyecto de Producción Agrario”, se llevó a cabo en el parqueadero de la UAE, campus Guayaquil, el 15 de julio, en donde participaron un total de 18 estudiantes de varios semestres de la carrera de Ing. Agrícola mención Agroindustrial, cuyo objetivo fue la de exponer, al público varios productos procesados, ya sea de harina tales como cereales, mediante la panificación, o bien lácteos, con la producción de yogur, quesos, bebidas lácteas y manjar, además de frutas, en la elaboración de mermeladas, jaleas, frutas en almíbar, bebidas, etc.

Entre los productos que se expusieron encontramos: pan de canela, pan de higo, cake de chocolate, pan de mantequilla, yogurt de mantequilla y choco mix, entre otros. Además como invitados de honor estuvieron presentes la Dra. Martha Bucaram Leverone, Rectora de la UAE y el Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, quienes al recorrer cada uno de los stands, se mostraron fascinados con la variedad de productos preparados por los estudiantes.

Es menester recalcar que todos estos productos son elaborados en la “Planta Piloto” del campus Guayaquil, el cual nació de la idea del Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, Rector, Creador y Fundador de la UAE, quién en su ardua dedicación a nuestra institución ha recalcado que al estudiante hay que enseñarle con la práctica. Y esta no es la excepción, ya que la “Planta Piloto” tiene como objetivo principal, hacer que los chicos pongan en práctica todos los conocimientos aprendidos en el aula referente a diversos procesos de producción de alimentos y a su vez demostrarles a nuestros



La Rectora de la UAE junto con el Dr. Bucaram, recorrieron los stands, degustando cada uno de los alimentos.



Los productos fueron exhibidos en sus respectivos empaques.





Demostrando la preparación del filete empanizado de pescado.

estudiantes que existen un sin número de posibilidades de emprendimientos para crecer y triunfar en un negocio propio.

#### Filete de pescado empanizado y paté de camarón

Otras de las ferias que también fue organizada por la carrera de Agroindustrial, fue la de mariscos, que tiene que ver exclusivamente con la materia de Tecnología de Alimentos y Pesquería. Esta se desarrolló en el laboratorio de cárnicos y que contó con la participación de 19 estudiantes, cuyo objetivo era de dar a conocer al público en general, el tipo de pescado utilizado en la elaboración de filete empanizado y demostrar mediante el uso de camarón de acuicultura, la obtención de pate de camarón aplicando especias como ingredientes así como la calidad nutritiva de cada uno de estos.

Para esto, los estudiantes que participaron de esta feria, prepararon a modo de demostración, varios productos derivados de la pesca, como los antes mencionados, no solo para mostrar su preparación, sino también los equipos utilizados en el proceso de preparación que garanticen un producto de óptima calidad. Como es de costumbre, no podía faltar la presencia del Dr. Jacobo Bucaram, Creador de la UAE y de la Rectora de la institución, quienes degustaron un bocado de los deliciosos platos marinos.



#### Como elaborar el paté de camarón

##### Materiales

- Freidora
- Amasadora
- Balanza analítica
- Molino
- Refrigeradora
- Cuchillos
- Cocina industrial
- Trituradora
- Pescado
- Camarón
- Especias

##### Procedimiento

- 1) Se reciben el pescado y el camarón (materia prima), se recomienda que el pH este entre 5.4 y 5.8, si la carne presenta calidad adecuada se acepta, caso contrario se rechaza. La grasa de cerdo debe ser consistente y sustanciosa, y ausente de malos olores.
- 2) Para elaborar este paté se limpia bien los camarones o las gambas, se retira toda la cáscara y abrimos con cuidado por el lomo para limpiar bien.
- 3) Cocer los camarones hasta que tomen un color naranja, cocinar con poca agua con sal y ajo en grano.
- 4) Retirar los camarones del agua de la cocción y pasar a un procesador (molino). Procesar los camarones hasta que se reduzcan a una textura muy fina asegurándonos de que no se compacte demasiado, para evitar que se vuelva muy pastoso.
- 5) Picar el chile finamente y agregar en la procesadora. Evitar que vaya con semilla.
- 6) Agregar el queso, la mostaza, la salsa catsup o ketchup, el jugo de limón, sal y pimienta al gusto.
- 7) Incorporar los camarones y procesar una vez más hasta que todos los ingredientes se incorporen y obtengamos una pasta espesa y cremosa.
- 8) Verificar el sabor y de ser necesario algún ingrediente agregar un poco más y mezclar bien.
- 9) Este tipo de platos puede ser degustado con galletas saladas o tostadas.



El Paté de Camarón, es una fuente importante de vitamina B12, la cual ayuda a mantener en buen estado las neuronas y los glóbulos rojos, así como a prevenir la aparición de la anemia.

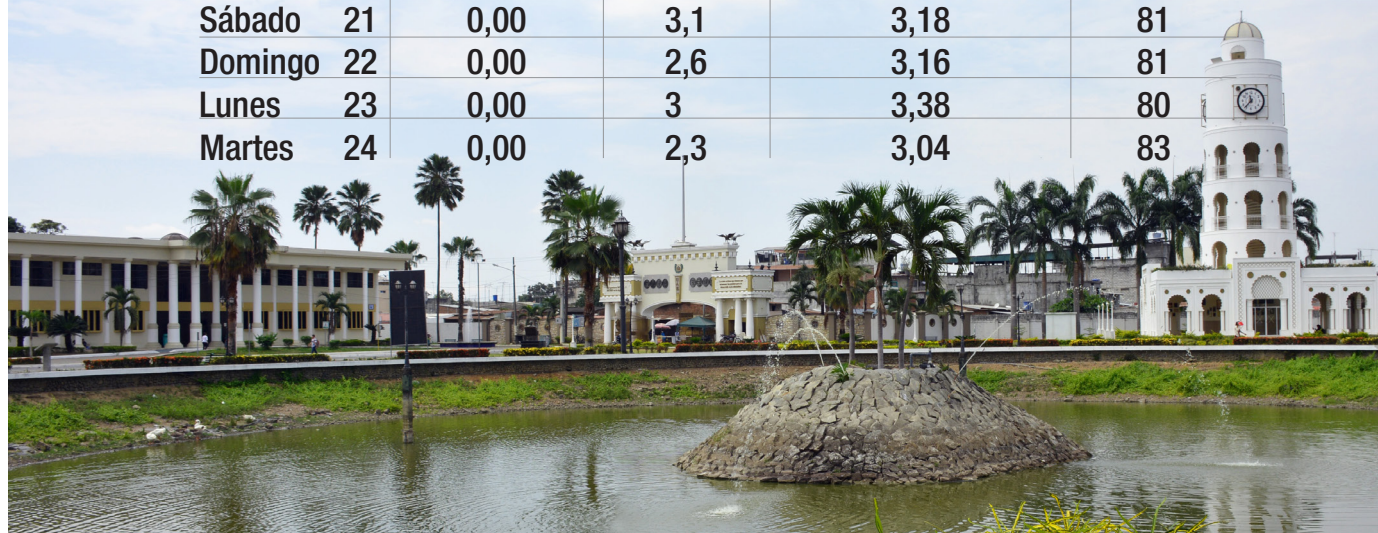
Estudiantes de 7mo semestre de agroindustrial, junto con las autoridades de la UAE.



## Datos Meteorológicos Milagro septiembre 2019



| Fecha        | Precipitación<br>(mm) | Heliofanía<br>(horas) | Evapotranspiración<br>(mm/día) | Humedad<br>% |
|--------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------------|--------------|
| Miércoles 18 | 0,00                  | 1,2                   | 2,46                           | 86           |
| Jueves 19    | 0,00                  | 2,7                   | 3,02                           | 84           |
| Viernes 20   | 0,00                  | 2,2                   | 3,00                           | 81           |
| Sábado 21    | 0,00                  | 3,1                   | 3,18                           | 81           |
| Domingo 22   | 0,00                  | 2,6                   | 3,16                           | 81           |
| Lunes 23     | 0,00                  | 3                     | 3,38                           | 80           |
| Martes 24    | 0,00                  | 2,3                   | 3,04                           | 83           |



## Datos Meteorológicos Guayaquil septiembre 2019



| Fecha        | Precipitación<br>(mm) | Heliofanía<br>(horas) | Evapotranspiración<br>(mm/día) | Humedad<br>% |
|--------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------------|--------------|
| Miércoles 18 | 0,0                   | 1,5                   | 2,54                           | 86           |
| Jueves 19    | 0,0                   | 5,2                   | 3,81                           | 82           |
| Viernes 20   | 0,0                   | 3,5                   | 3,31                           | 80           |
| Sábado 21    | 0,0                   | 3,3                   | 3,44                           | 78           |
| Domingo 22   | 0,0                   | 4,7                   | 3,9                            | 79           |
| Lunes 23     | 0,0                   | 4,6                   | 3,82                           | 79           |
| Martes 24    | 0,0                   | 4,2                   | 3,76                           | 80           |





# La Agraria brinda asesoría técnica para la creación y administración de Microempresas

Misioneras de la Técnica en el Agro, capacitan a moradores de zonas rurales, a fin de que sean capaces de generar sus propios negocios.



Con charlas interactivas, se capacitó a los moradores del recinto Trípoli, ubicado en el cantón Naranjal sobre la creación de una microempresa.

Las microempresas, o mayormente conocidas como negocios, representan aproximadamente el 25.7% por ciento del producto interno bruto y sobre el 10% por ciento de los ingresos netos totales obtenidos en el país.

Neyma Carabalí Vargas, Denisse Onofre Lucero y Yinyer Vera Franco, estudiantes de la Universidad Agraria Del Ecuador de la carrera de Ciencias Económicas presentaron el proyecto titulado “Capacitación básica sobre la administración y creación de microempresas”, que estuvo dirigido a los moradores del recinto Trípoli, ubicado en el cantón Naranjal”, cuyo objetivo era impartir mediante charlas los conocimientos necesarios para el buen uso de la administración y la creación de microempresas, además de los procesos planificación y de marketing que esto conlleva y por supuesto, tomar en cuentas las ventajas y desventajas que pueden llegar a presentarse a la hora de montar un negocio propio.

Cuando hablamos de la microempresa estamos hablando de una forma de producción en menor escala y con características personales o familiares en el área de comercio, producción, o servicios que tiene como de 1 a 15 empleados máximo. La microempresa puede ser operado por una persona natural, una familia, o un grupo de personas de ingresos relativamente bajos, donde el propietario ejerce un criterio independiente sobre productos, mercados y precios y además constituye una importante fuente de ingresos para la familia, que por lo general comprenden a organizaciones económicas populares, tales como: los emprendimientos unipersonales, familiares, barriales, comunales, las micro unidades productivas, los trabajadores a domicilio, los comerciantes minoristas, los talleres y pequeños negocios, que integran la economía popular y serán promovidas con criterio de solidaridad creando y fomentando programas de inclusión conforme consta en la Ley de Economía Popular y Solidaria (Art. 2) (Ley de la Economía Popular y Solidaria, 2012)

Dentro de las opciones de producción la microempresa tiene una gama amplia de actividades:

- **Productiva:** convierte materias primas en productos, como una zapatería.
- **De servicios:** satisface necesidades aplicando conocimientos, como una peluquería o una mecánica.
- **De comercio:** compra y vende productos, como un puesto de frutas o una tienda de víveres en nombre colectivo se contrae entre dos o más personas naturales que hacen el comercio bajo una razón social. La razón social es la fórmula enunciativa de los nombres de quienes participan en la actividad económica o simplemente una forma de identificación particular de la microempresa.

En este contexto, mediante charlas y exposiciones graficas, las estudiantes lograron establecer en los beneficiarios, un pequeño concepto



El Ec. Renato Jácome, Docente Guía del proyecto, junto con las 3 estudiantes, en una de las jornadas de capacitación.



de lo que significa la microempresa, cual es su historia y el uso que se le da hoy en día para el desarrollo económico de la zona en donde ellos residen, así como todos los trámites legales necesarios para poder crearla.

## Cómo crear y administrar una microempresa

- 1) Definir la actividad a la que se dedicará la microempresa o negocio (comercial, servicios, producción, etc), así como del lugar físico en donde de establecerá
- 2) Investigar correctamente el mercado y analizar las posibilidades para un negocio
- 3) Obtención el RUC, inscripción a MYPIMES, permiso de funcionamiento y obtención de patentes necesarias
- 4) Elaborar un plan de negocios para la microempresa que nos permita seguir paso a paso la proyección, evaluación y cumplimiento de las metas establecidas
- 5) Análisis de la competencia que existe en el sector en donde se encuentra nuestro negocio, para poder mejorar nuestra competitividad en el mercado
- 6) Organización del negocio, así como de sus actividades y sus bienes
- 7) Identificar y priorizar aquellos productos que tengan un mayor potencial y rentabilidad de ingreso, mediante un plan de mercadeo.
- 8) Crear la imagen corporativa del negocio, mediante elementos que representen a la marca y sus valores, esto incluye, la creación de una pagina web que permita interactuar con los productos o servicios que brinde nuestro negocio .
- 9) Llevar un correcto control financiero y contable de los ingresos y egresos
- 10) Estar al día con las obligaciones fiscales, administrativas y laborales

Gracias al aporte de estos misioneros agrarios, para los 60 beneficiarios de este proyecto, fue una oportunidad de conocer las implicaciones que tiene la creación de una microempresa así como su correcta administración, lo cual los prepara para implementar sus propios negocios y así convertirse en hombres y mujeres de espíritu emprendedor, capaces de poder crear una empresa con liquidez que les permita llegar al éxitos y así tener rentabilidad para lograr los objetivos planteados.