



AGRARIA POTENCIA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA



Docentes de la Universidad Agraria del Ecuador que presentaron importantes resultados de investigación realizada en los modernos laboratorios de la institución.

Docentes investigadores de todas las facultades de la UAE se reunieron en este ciclo que se llevó a cabo este 1 de julio. Este evento, el cual se realiza por segundo año consecutivo, se trató de un encuentro académico cuya finalidad fue presentar investigaciones realizadas por profesores de las universidades y que se encuentran en fase de análisis o terminadas. Fue una nueva oportunidad de debate y reflexión sobre las distintas apuestas investigativas y las líneas de coincidencia institucional, a la vez que se convierte en un espacio de validación de los conocimientos, avances dentro de la comunidad académica de la UAE. (+ en Pág. 4)



Aporte de la clase estudiantil para la ciudad de Guayaquil en un contenido de posters con motivos alusorios a la urbe porteña.

Ciencias Agrarias presenta pósters científicos de la ciudad de Guayaquil

Un total de 10 proyectos científicos enmarcados al ámbito agrícola y la preservación del ambiente fueron presentados en una exposición que se realizó en el edificio de la Facultad de Ciencias Agrarias del campus principal de la Universidad Agraria del Ecuador. (+ en Pág. 10)

El Covid en el marco de la humanidad



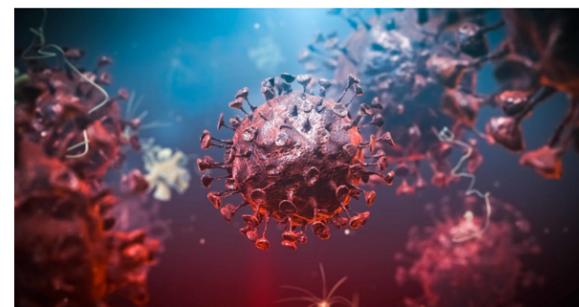
Análisis de las causas que inciden en el origen de las pandemias, así como otras situaciones caóticas que han causado conmoción en la sociedad a lo largo del tiempo, como lo son los desastres naturales, guerras y pandemias. También, se analizan el rol del estado en el control y adopción de las medidas socio-sanitarias destinadas a gestionar las consecuencias de la pandemia, en especial las que se adoptaron para evitar la transmisión comunitaria del virus SARS-Cov-19, enfatizando en el denominado aislamiento social preventivo y obligatorio. (+ en Pág. 6)

UAE organiza concurso de conocimientos



Estudiantes del PRE Naranjal, concursaron en prueba de conocimientos en temas de matemática y aritmética. (+ en Pág. 11)

Foro Agrario debatió sobre implicaciones y efectos del Covid-19 en la sociedad



La Universidad Agraria del Ecuador realizó el foro virtual titulado “El Covid-19 en el Marco de la Humanidad”, cuya organización estuvo a cargo del Instituto de Investigación Ing. Jacobo Bucaram Ortiz. El objetivo de este coloquio fue el de proveer un medio de información, debate y opinión respecto a las variaciones y consecuencias que se están dando actualmente por la pandemia del coronavirus en el Ecuador, tanto en el campo de la agricultura como el entorno socioeconómico del país. (+ en Pág. 5)



ATENCIÓN VIRTUAL UAE

[uae.agraria](https://www.instagram.com/uae.agraria)
 [@UniversidadAgra](https://twitter.com/UniversidadAgra)
 [uae.agraria](https://www.facebook.com/uae.agraria)
 info@uagraria.edu.ec



www.uagraria.edu.ec



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:

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 Morsttat, 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

¿Cómo contener al COVID-19?

- Lavarse las manos con frecuencia
- Evitar tocarse los ojos nariz y boca
- Limpiar todas las superficies
- Cambiar la manera de saludar
- Usar mascarilla
- Informarse a través de fuentes oficiales
- Evitar salir y si lo hace evitar áreas muy concurridas
- Cubrirse al toser o estornudar
- Consultar al médico si presenta síntomas o se siente enfermo

Editorial

EL HOMBRE ES EL ENEMIGO MÁS LETAL DE LA BIODIVERSIDAD

La cultura antropocéntrica que se ha implementado en el mundo es la causante de la devacle de la flora, fauna y medio ambiente.

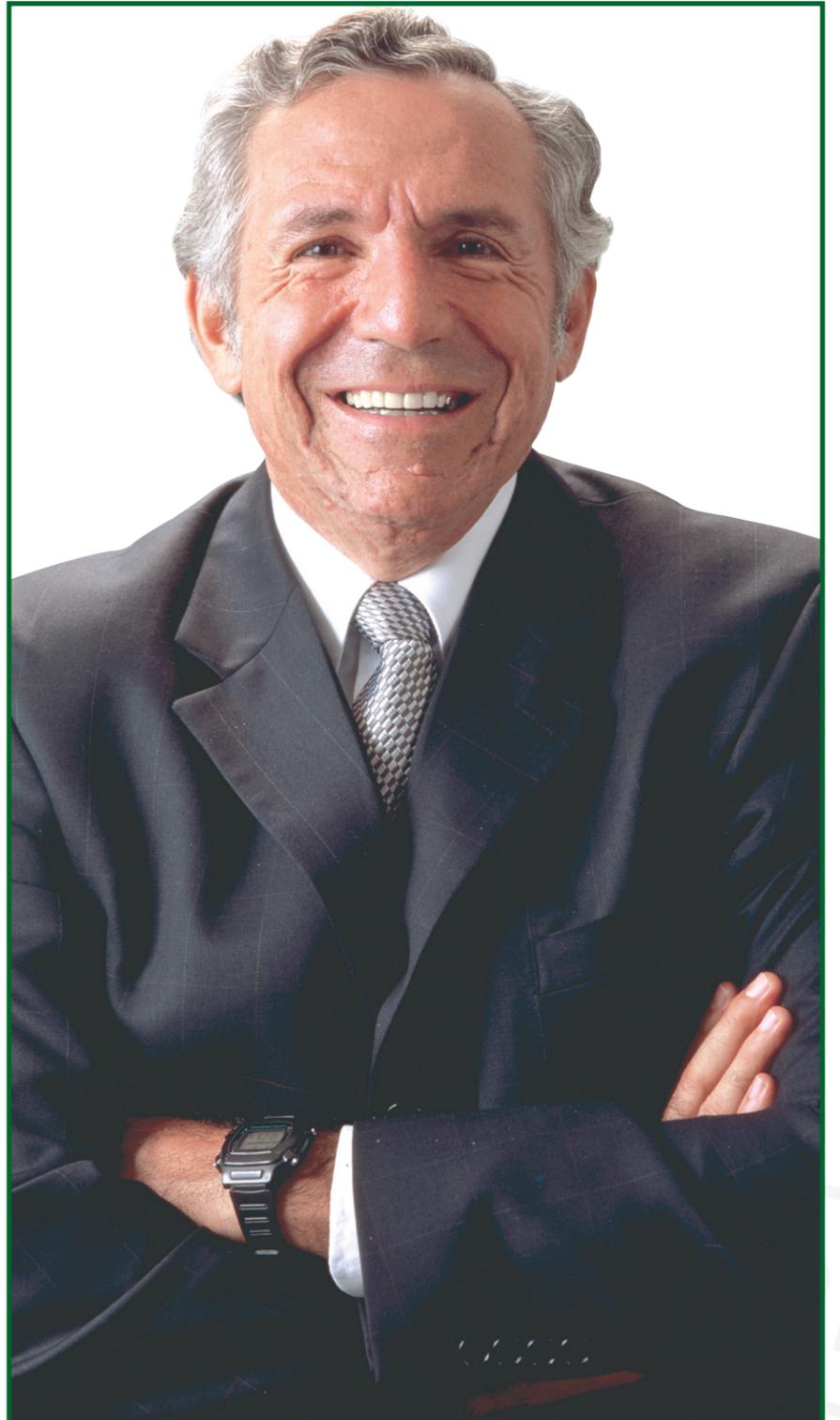
Los recursos naturales significan la fuente de vida para el país y no pueden ser depredados en la forma que se lo viene haciendo. El hombre es el primer depredador de la naturaleza y en el camino del tiempo se ha convertido en el enemigo más letal de la biodiversidad; sus argumentos destructivos han sido: la contaminación ambiental, la tala de bosques y manglares, la extinción de especies faunísticas, el deterioro de los suelos, sin que hasta ahora haya reparado en el inmenso perjuicio que día a día viene cometiendo contra la humanidad.

Sólo en la Cuenca del Río Guayas han desaparecido millares de especies de fauna y flora que jamás serán repuestas, y qué decir del recurso hídrico que tampoco ha recibido el tratamiento requerido para lograr su buen uso y conservación. Ahí está la CEDEGE con una gigantesca obra de infraestructura cuyo costo bordea los dos mil millones de dólares, que jamás podrán ser amortizados y que tampoco brindan el servicio para la que fue construida.

No es posible que no existan políticas de Estado para el manejo y conservación de la fauna y de la flora; de aquello son culpables los organismos del Estado como el Ministerio de Agricultura y el Ministerio del Medio Ambiente a la cabeza que no han intervenido con la entereza que el caso requiere.

Pero lo más grave es que ni siquiera se proponen soluciones para al menos pelear los inmensos problemas causados en la cuenca del río Guayas. La Universidad Agraria del Ecuador es la única institución de educación superior que brinda el soporte necesario para asegurar la buena conservación de la fauna y de la flora, en todo su entorno.

No es posible que no existan políticas de Estado para el manejo y conservación de la fauna y de la flora; de aquello son culpables los organismos del Estado como el Ministerio de Agricultura y el Ministerio del Medio Ambiente



En todo caso vale reconsiderar la propuesta que desde siempre hemos formulado y cuyo contenido es el siguiente:

- Generar una planificación de utilización de los recursos naturales basado en los nuevos paradigmas que se están dando en el mundo contemporáneo con prioridad en el desarrollo integral, pero evitando los impactos ambientales que puedan afectar a la biodiversidad.
- Generar normas para el control de la contaminación y de sus contaminantes.
- Que se realice un inventario de fauna y de flora, para determinar la cantidad de especies que han sido extinguidas y propender a su recuperación.
- Que los Municipios y organismos del Estado responsables, asuman el control de los recursos naturales, en base a un monitoreo constante.
- Que se realice, con la interacción de las universidades, la investigación en los ámbitos de conservación de los recursos naturales, descontaminación, procesos de reforestación y recuperación de elementos de la fauna y flora, para lograr el equilibrio del ecosistema y biodiversidad.

Dr. Jacobo Bucaram Ortiz
Presidente del Consejo Editorial

Universidad Agraria del Ecuador opina acerca del Covid-19 hacia la comunidad científica.

Redacción UAE



Ing. Agr. Alfredo Saltos Guale
Exministro de Agricultura y Ganadería.



Dr. Jacobo Bucaram Ortiz
Rector-creador y Fundador de la UAE.



Ing. Javier Del Cioppo Morstdat
Vicerrector de la UAE.

Ante la actual crisis por la que atraviesa el mundo por motivo de la pandemia del COVID-19 causada por el virus Sars Cov 2, mayormente conocido como coronavirus, la Universidad Agraria del Ecuador mantiene el firme compromiso de ofrecer una formación de calidad orientada a brindar información relacionada a esta realidad, sobre todo en cómo influye esta crisis sanitaria en varios aspectos de la sociedad. Por ello, se realizó el foro virtual titulado “El Covid-19 en el Marco de la Humanidad”, cuya organización estuvo a cargo del Instituto de Investigación Dr. Jacobo Bucaram Ortiz. El objetivo de este coloquio fue el de proveer

un medio de información, debate y opinión respecto a las variaciones y consecuencias que se están dando actualmente por la pandemia del coronavirus en el Ecuador, tanto en el campo de la agricultura como el entorno socioeconómico del país.

Como panelistas estuvieron varios profesionales de la UAE con amplia experiencia en temas agropecuarios y económicos, entre ellos están el Dr. Jacobo Bucaram, Rector-creador y fundador de la institución, Ing. Javier Del Cioppo, Doctor en Ciencias Ambientales y Vicerrector general de la UAE; Ec. Jorge García Regalado, docente de la UAE; Ec. Javier Delgado, Magíster en Banca y Finanzas de la Univer-

sidad Pompeu Fabra (Barcelona-España) y exgerente General de Banco Delbank, entre otros. Además, también se contó con la participación de profesionales externos, como la del exministro de agricultura profesor Ad-honoren de la Agraria Alfredo Saltos Guale, quien disertó sobre la incidencia del coronavirus en el banano y su comercialización de Ecuador hacia el mundo entero. Algunos de los temas tratados en este foro que fue impartido vía online fueron: “Patogenia del Sars-Covid-19, Mecanismos de Producción de la Enfermedad Respiratoria Grave”. “Impacto del Covid-19 en el Empleo, Patrimonio, Banca, Comercio, y Productos de Exportación”. “Efecto del Coronavirus Sobre la Expor-

tación de Cacao”. “Impacto Post-Sars-Covid-19 en la Agricultura”. “El Sistema Financiero y Oportunidades de Líneas de Financiamiento para Pequeñas y Medianas Empresas en Tiempo de Covid-19”, y otros más.

Según Ahmed El Salous, Director de Investigación de la UAE, se ha creado este espacio virtual para que los alumnos y la comunidad agraria en general puedan acceder a un aprendizaje continuo y así poder comprender, manejar y crear soluciones que contribuyan al desarrollo de la economía y el bienestar de la sociedad, contando con docentes ecuatorianos y extranjeros con alto prestigio y experiencia.

II Simposio de Investigación Universidad Agraria del Ecuador

Redacción UAE

La Universidad Agraria del Ecuador, a través del Instituto de Investigación, busca incentivar, regularizar y socializar la cultura científica entre la comunidad docente y estudiantil, para lo cual ha preparado varias actividades que permitan compartir las experiencias que algunos grupos de investigadores han acumulado en tiempos recientes.

Una de las actividades planificadas para esta ocasión fue el II Simposio de Investigación, desarrollado el 1 de julio en el auditorio principal de la sede Guayaquil en el cual se reunieron grupos de investigación consolidados y activos, quienes presentaron los avances, resultados y productos obtenidos en investigaciones realizadas durante el período 2019-2020, además de compartir sus experiencias a lo largo de todo el proceso investigativo realizado bajo el auspicio de la universidad. Estos grupos están conformados por docentes de las 3 facultades de la UAE

Flor Dorregaray, bióloga y docente de la UAE, fue una de las expositoras del certamen, su conferencia se centró en mostrar los resultados de estudios realizados en especies vegetales medicinales, esto con la finalidad de afianzar los conocimientos de los agricultores sobre usos, costumbres y manejo de esas especies con la finalidad de contribuir a su conservación. La parroquia Mariscal Sucre del cantón Milagro, fue el lugar donde se desarrolló esta investigación llevada a cabo entre el 2017 y 2019, ya que, según explica Dorregaray, en esta zona se ha evidenciado en los últimos años una pérdida masiva de plantas medicinales en las fincas agrícolas de esta zona del Guayas, debido al mal manejo de estos cultivos por parte de los propietarios de estas haciendas.

En tanto que Yoansy García, docente de la Facultad de Ciencias Agrarias, mostró los resultados de diversos tipos de compostaje aplicados a diversos residuos del cultivo de cacao, esta investigación se realizó en los predios de la Ciudad Universitaria “Dr. Jacobo Bucaram Ortiz” de Milagro y en el laboratorio de suelos de la UAE. Los resultados obtenidos muestran los tiempos de maduración de los compost, los cuales muestran una excelente calidad físico-química, lo que los hace ideales para el uso agrícola y de una factibilidad económica favorable, lo cual incrementa el valor agregado a la producción de cacao.

Por su parte, Rina Bucaram, docente y ex decana de la Facultad de Economía Agrícola, habló de la eficiencia técnica de la producción del cacao nacional en la provincia del Guayas, donde mencionó que esta se mide aplicando un modelo de análisis envolvente de datos, para determinar los factores de producción que utiliza un productor de modo técnico, de manera que el proceso más eficiente a nivel técnico sea aquel que utilice menos unidades físicas de factores productivos.

La caña de azúcar y la guaba con sus diferentes especies, también fueron tema de discusión y estudio en este simposio. El Ing. Armando Vega Rivero trató sobre el deterioro que sufren los tallos de caña de azúcar en algunas variedades florecedoras debido a la explotación comercial a la que se la somete a esta especie vegetal en las áreas cañeras de la cuenca



El II Simposio de Investigación se llevó a cabo el 1 de julio en el auditorio principal del campus Guayaquil. La asistencia a este evento contó con todos los parámetros de bioseguridad y de distanciamiento social.



Uno de los productos de exportación más importantes a nivel nacional, el banano, es la fuente de ingresos de la mayor parte del sector productivo del país. El Ec. Jorge García Regalado mostró cómo se puede administrar la rentabilidad de esta fruta en tiempos de crisis.

A diferencia del año anterior, este simposio tuvo solo una duración de 1 día y en el mismo se presentaron un total de 6 conferencias; contó también con la asistencia de estudiantes y docentes de la universidad, aunque con un aforo reducido, respetando siempre las normas de bioseguridad y distanciamiento social. Se trataron temas referentes a cultivos tradicionales de la costa ecuatoriana y cómo influye su producción en la economía local y nacional



Yoansy García, docente de la UAE habló sobre los tipos de compostaje utilizados en restos de siembra de cacao.



La caña de azúcar también fue tema de estudio en este simposio. Este tema estuvo a cargo de Armando Vega, docente investigador de la UAE.

baja del río Guayas. Por su parte, otra de las conferencias dictadas en este evento puso en relieve a uno de los principales productos de exportación del país, el banano. Jorge García Regalado, docente de economía, dio a conocer su investigación en donde presenta una metodología y resultados de un modelo de simulación flexible que ayuda a la toma de decisiones en relación a la rentabilidad de la industria bananera, analizando el precio mínimo de sustentación del banano ecuatoriano en función de los costos de producción y otros factores de la cadena productiva.

La convención, que duró alrededor de 6 horas, fue inaugurada por la Rectora de la UAE, Ing. Martha Bucaram, y contó con la asistencia de noventa personas entre estudiantes y docentes de la institución. Cada una de las disertaciones fue de gran interés para los asistentes quienes también participaron del evento formulando preguntas a los conferencistas, los cuales despejaron cualquier duda respecto a los temas de exposición.

Ahmed El Salous, Director de Investigación de la UAE, estuvo a cargo del desarrollo del evento y señaló la importancia de este tipo de foros que realiza la Agraria. El mencionó: “Es necesario realizar este tipo de encuentros científicos, ya que estos tienen como objetivo promover la difusión de las investigaciones y estudios, comunicando sus avances, resultados y/o sus impactos en la sociedad a la comunidad universitaria.



La Ing. Rina Bucaram Leverone expuso acerca de los factores que inciden en la producción del cacao nacional.

El Covid-19 en el marco de la humanidad

A lo largo del tiempo, han existido un sin número de situaciones que han conmocionado a la humanidad, entre ellos se podría citar, desastres naturales, guerras, y pandemias. Trataremos algunas de estas situaciones en el transcurso de este artículo. Así también se mostrarán los impactos que se ha causado en la economía, la salud, el bienestar, y el empleo. Además se menciona los índices de mortalidad infantil, la falta de atención a los adultos mayores, y demás asuntos relevantes en relación al Covid-19.

Por: Ing. Jacobo Bucaram Ortiz. PhD



Desastres Naturales

Terremoto de México (1985). Eran las 07:19 horas del 19 de septiembre de 1985, cuando la capital del país se sacudió con un sismo de magnitud 8.1. Este movimiento telúrico devastó la zona centro de la ciudad; el panorama era desolador, con edificios colapsados, inmuebles con severos daños y miles de personas muertas.

No se conoce el número exacto de las víctimas que dejó este desastre natural. La cifra oficial del gobierno fue de 3.692; mientras que la Cruz Roja mexicana señala que superó las 10.000 personas. Muchos de los que perdieron la vida aún dormían y no tuvieron tiempo de salir de sus casas antes de que estas se derrumbaran.



El hotel Regis, tras el terremoto en la Ciudad de México.



Es el más letal y severo huracán que ha azotado a México desde 1959.

Huracán "Paulina" en México (1997). El 9 de octubre de 1997, el huracán "Paulina" produjo 411.2 mm de lluvia en menos de 24 horas. Esta cantidad de agua es lo equivalente a los que cae a lo largo de tres meses en esa región. "Paulina" comenzó como onda tropical, el 5 de octubre a 410 km al suroeste de Huatulco, Oaxaca. Dos días después alcanzó la categoría 4 en la escala de Saffir-Simpson con vientos de 215 km/h y rachas de hasta 240 km/h.

Las inundaciones afectaron esta región del Pacífico mexicano, dejando entre 230 y 400 muertos y cerca de 300.000 personas sin hogar.



Parisiños bañándose en las fuentes de los Jardines del Trocadero, durante la ola de calor de 2003.

Ola de calor en Europa (2003). En el verano de 2003, una ola de calor histórica rompió todos los récords de temperaturas en Europa y provocó 3 mil muertos, tan sólo en Francia. Además, se vieron afectados países como Inglaterra, España, Por-

tugal e Italia, donde se desencadenaron varios incendios que resultaron en al menos 15 muertos. De acuerdo con imágenes captadas por el sensor MODIS (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer), equipo operado por la NASA,

las temperaturas en varias zonas del sureste y este francés se elevaron 10 grados por encima de los números registrados un año antes.

El calor incluso llegó a la zona de los Alpes, en el sureste de

Francia, Suiza, Austria y el norte de Italia. La elevación en la temperatura hizo que varios glaciares se derritieran, aumentando los niveles de ríos y lagos; provocando un desastre natural nunca visto.



El tsunami pulverizó los complejos hoteleros y otros edificios de Tailandia.

Tsunami en el sudeste asiático, 2004. Fue hasta el 26 de diciembre de 2004, cuando los habitantes de Indonesia, India, Sri Lanka y Tailandia entendieron el concepto y magnitud de un tsunami. Ese día, un terremoto de magnitud 9.1 sacudió el océano Índico. El epicentro se registró en la isla de Sumatra, Indonesia, y afectó a países del sur y este de Asia, así como el este de África. La alerta de tsunami se activó y la población vio cómo una enorme ola se introducía a tierra arrasando con todo.

No hay cifras exactas, pero se calcula que al menos 230.000 personas perdieron la vida en este desastre natural, la mayoría en Indonesia (160.000); Sri Lanka (35.000); India (16.000) y Tailandia (8.000), según el Centro Nacional de Datos Geofísicos de Estados Unidos. A los muertos y desaparecidos se suman 2 millones de desplazados.

Huracán Katrina en Estados Unidos, 2005. El 29 de agosto de 2005, este huracán azotó los estados de Luisiana, Mississippi, Florida y Alabama, en el sur de Estados Unidos. Más de 1.800 personas perdieron la vida y más de un millón tuvieron que ser desplazadas de sus hogares.

La suma total por los daños que provocaron este desastre natural alcanzó los 150 mil millones dólares, debido a que gran parte de Nueva Orleans se inundó. El ciclón provocó lluvias espantosas y vientos de 240 km/hr. La fuerza del huracán hizo estallar la presa del Lago Pontchartrain, liberando el agua hasta hacerla llegar al centro histórico.



La destrucción era evidente en cualquier sitio de la costa del Golfo de México. Las olas llegaron a tener más de 6.5 metros en Misisipi.

Ciclón "Nargis" en Myanmar, 2008. El paso de este ciclón por la Antigua Birmania, hoy Myanmar, dejó dos cosas: muerte y destrucción. El ciclón, originado en el golfo de Bengala, entró en la costa

suroeste de Myanmar la noche del 2 de mayo. Los fuertes vientos, de 190 a 240 kilómetros por hora, provocaron el corte del suministro eléctrico y de la telefonía.

Las autoridades señalaban que la destrucción provocada por este desastre natural era similar a una zona de guerra. Los muertos y desaparecidos se contaban por miles y ni hablar de los que se quedaron

sin casa tras la sacudida de un fenómeno que arrasó algunas zonas del país con fuertes lluvias y vientos de hasta 240 kilómetros por hora. Los últimos reportes hablaron de 140.000 muertos.



Vista aérea de los daños provocados por el ciclón tropical Nargis.

Terremoto en Haití, 2010. La tarde del 12 de enero de 2010, un sismo de magnitud 7.3 sacudió Haití, dejando el país en un estado de crisis total. El epicentro del terremoto se encontraba a 15 kilómetros de Puerto Príncipe, la capital haitiana, y en los días posteriores al desastre natural inicial se dieron más de 20 réplicas, las cuales alcanzaron una magnitud de hasta 5.9 grados.

Las cifras ofrecidas por el gobierno establecieron 326 mil muertos y 150 mil heridos. Más de 1.5 millones de personas se convirtieron en damnificados luego de perder su hogar en el desastre y a cinco años del sismo, 80 mil personas seguían viviendo en campamentos provisionales debido a la lenta reconstrucción.



Bomberos israelíes rescatando a una persona herida entre los escombros de un edificio destruido en Puerto Principe.

APFoto/David Guttenfelder, Archivo



Dos soldados japoneses se detienen para mirar un barco bloqueando una calle en la ciudad de Onagawa.

Tsunami y sismo en Japón, 2011. El 21 de marzo de 2011, Japón fue sorprendido por un sismo y posteriormente con un tsunami. A las 14:46 horas se detectó un sismo de magnitud 9.0 que después desató un fuerte oleaje en las costas.

Se calcula que este desastre natural causó la muerte directa de 18.430 personas, pero sólo se encontraron 15.897 cuerpos. El problema se vio magnificado porque ocurrió al mismo tiempo que el accidente nuclear de Fukushima, sumiendo a todo el país en un estado de emergencia y luto.



Huracán Odile México, 2014. El 14 de septiembre de 2014, el ciclón categoría 4 golpeó la ciudad de Cabo San Lucas, en Baja California Sur. Este desastre natural cobró la vida de 15 personas, convirtiéndose en uno de los más letales en la historia de México.

Como resultado de la llegada de Odile, gran parte de la población de Baja California Sur se quedó sin energía eléctrica; el servicio fue restaurado hasta dos semanas después. Además, debido a que se trata de una zona con gran atractivo turístico, este huracán hizo que 30 mil turistas, entre ellos 26 mil extranjeros, quedaran varados en los aeropuertos.



Habitantes de Pedernales, Manabí, cantón afectado por el terremoto de 7,8 grados en la escala de Richter registrado el sábado 16 de abril en la costa norte de Ecuador, permanecen entre las casas destruidas y los escombros. Esta ciudad turística, fue el epicentro de una tragedia por la que al menos más de 600 personas murieron y 588 resultaron heridas.

Terremoto en Ecuador, 2016. Solo 75 segundos, eso fue lo que duró el peor sismo que ha sacudido a nuestro país. Ocurrió el 16 de abril del año 2016 y tuvo una magnitud de 7.8, el epicentro ocurrió en Pedernales, Manabí. La información comenzaba a difundirse y los cuerpos de socorro atendían a los afectados, pero las réplicas no daban tregua. Las autoridades señalaron que en los días siguientes se registraron más de 600 muertos.

Carreras de Ingenierías Agronómica y Ambiental presentan trabajos de investigación



Daniela Cornejo y Sergio Cornejo, estudiantes de ingeniería ambiental, expusieron acerca de la huella del agua en el planeta y el efecto contaminante de los desinfectantes a base de amonio.

Como parte de las actividades alusivas al aniversario de la UAE, las carreras de ingeniería agronómica e ingeniería ambiental organizaron un concurso de posters científicos con la finalidad de mostrar trabajos de investigación realizados por estudiantes de dichas carreras para dar a conocer a la comunidad universitaria y científica diferentes temas de nivel agrícola y ambiental.

Dicho evento en el que participaron alrededor de 10 estudiantes de ambas carreras, se presentó en la planta baja del edificio de la Facultad de Ciencias Agrarias, en el campus principal Guayaquil. Duró aproximadamente 3 horas y la concurrencia fue bastante controlada teniendo en cuenta las normas de distanciamiento social; no obstante, esto no fue impedimento para que los asistentes, entre ellos varios docentes y estudiantes de otras facultades, se beneficien de la información allí impartida. Las exposiciones trataron de temas como: reducción de huella de carbono, manejo de desechos sólidos, impacto ambiental en referencia al calentamiento global, y cambio climático. Se presentaron resultados de trabajos experimentales sobre la remediación de residuos líquidos de avícolas y actividades agrícolas, como propuesta para la producción de bioenergía. Además, se presentaron trabajos sobre tratamiento de lixiviados de rellenos sanitarios y valoración ambiental de desechos, todo esto como aporte a la Quinta Ola del Progreso de la Humanidad de la cual la UAE es su proponente.

Daniela Cornejo, perteneciente al 4to semestre de ingeniería ambiental, mostró dos temas bastante peculiares. Ella junto a su compañero, Sergio Cornejo, del mismo curso; expusieron acerca del impacto causado en el ecosistema sobre el uso que se le da al agua. Este efecto es denominado como “huella de agua en el planeta”, y se refiere a la cantidad de agua dulce utilizada para las actividades que realiza el ser humano, la cual muchas veces, gran parte de esta se



La presentación de los posters investigativos se dio en la planta baja del edificio de la Facultad de Ciencias Agrarias.

desperdicia. A este respecto, Daniela señala que el 3% del total del agua del planeta es apta para el consumo humano. De esa cantidad, solo el 30% está disponible en forma líquida. Sin embargo, el agua utilizada en la preparación de productos y actividades agrícolas como ganaderas contribuye a agrandar la huella de agua en el planeta, añade.

Un ejemplo de aquello es nuestro país, Ecuador; en donde, según Cornejo, se consume entre 180 y 200 litros de agua por persona al día. Lo que significa un consumo anual entre 65.7 y 73 metros cúbicos. La agropecuaria y la agroindustria también consumen elevados niveles de agua para desarrollar sus actividades, ya que en la crianza del ganado vacuno para el consumo de carne y leche, se necesitan en total más de 5000 litros de agua por cada res vacuna. Asimismo para la producción de alimentos como huevo, arroz, pastas, huevos y azúcar, se utilizan un promedio de 1000 a 1500 litros de agua por cada uno de estos productos.

“Aunque no podemos dejar de producir estos alimentos, si podemos medir el uso de agua que aplicamos en estos productos, y ahorrar agua en nuestras actividades diarias”, menciona la estudiante. Existen varias formas en las que podemos evitar el desperdicio del líquido vital, entre ellas recoger el agua y utilizarla, lavar

con una cantidad moderada de agua todos los vegetales que se van a consumir, reemplazar los inodoros antiguos, reparar las fugas de agua cuando no se las estén utilizando, si disponemos de una lavadora automática, lavar la mayor cantidad de ropa posible en cada ciclo de lavado, entre otras.

Por su parte, Sergio Cornejo, expuso el segundo tema que realizaron en conjunto, el cual está relacionado a los efectos ocasionados en el ambiente, y en la salud humana, del uso excesivo de desinfectantes como medida de prevención para combatir el virus que ocasiona el Covid-19. A pesar que los desinfectantes son ampliamente utilizados gracias a su rápida acción germicida y antibacteriana, debido a que estas sustancias poseen un compuesto llamado amonio cuaternario, las convierte en potenciales contaminadores del medio ambiente y podrían ocasionar daños en nuestra salud.

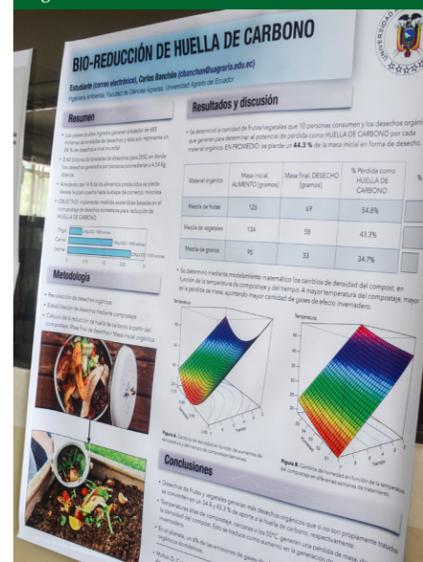
Sergio indica que el uso excesivo de desinfectante de manos produce irritación en la piel y mucosas, y si el contacto es prolongado, llega a causar obstrucción nasal y dermatitis tóxica. De la misma manera, en el ambiente, los daños que causan estos químicos se han logrado evidenciar principalmente en las fuentes de agua, como son la alteración del ciclo

de nitrógeno en ecosistemas acuáticos, lo que puede conllevar a la acidificación de ríos y lagos, la eutrofización de las aguas y proliferación de algas tóxicas en el mar.

Carlos Banchón, coordinador académico de la Facultad de Ciencias Agrarias y organizador de este evento mencionó: “esta clase de exposiciones contienen temas de interés general y están hechos con la intención de informar a las personas que alternativas pueden adoptar a fin de reducir la contaminación ambiental, y de esta forma también impulsamos a nuestros estudiantes a desarrollar investigaciones que deban estar al servicio de la sociedad en donde se desarrollan”.



Algunos de los posters que se presentaron incluían trabajos de tesis de titulación de estudiantes de diferentes carreras de ciencias agrarias.



Estudiantes muestran sus habilidades mentales en concurso de conocimientos

Redacción UAE



El concurso fue realizado en la biblioteca del Programa Regional de Enseñanza Naranjal ante la presencia de docentes y estudiantes de otras carreras.

Con el objetivo de premiar y reconocer las potencialidades, habilidades y destrezas, que permitan promover la valoración del talento humano, la Universidad Agraria del Ecuador en celebración de sus 28 años de creación, realizó el día 7 de julio en el campus Naranjal las “Olimpiadas del Conocimiento 2020”, que fue un evento en donde estudiantes universitarios de la UAE conformados en 2 grupos de 4 integrantes cada uno, participaron en una prueba que consistía en resolver varios problemas matemáticos tales como potenciación, ecuaciones lineales, ecuaciones cuadráticas, funciones pares e impares entre otros; que eran asignados a los participantes dependiendo el nivel en que se inscribieron.

Las pruebas tenían un total de 10 preguntas y cada una tenía un puntaje de 10, con lo que la final de la prueba se obtenía un total de 100 sobre 100. Mónica Santos, parte del jurado calificador, explica la metodología del concurso: “Cada equipo recibirá una hoja con cada pregunta, el equipo que obtenga el resultado primero deberá gritar “OLIMPIADA” y dará el resultado, si acierta se le otorgará el puntaje al equipo, caso contrario se dará la oportunidad al otro equipo y si acierta se le dará el puntaje, caso contrario no obtendrán puntaje”.

Al final el concurso fue declarado como empate y los 2 grupos que pertenecen al primer y segundo semestre de tecnología en computación e informática respectivamente, fueron premiados con canastas de víveres básicos.

Primer Semestre

- 1.- Miguel Martínez Briones
- 2.- Denisse Moncada Yépez
- 3.- Laura Ramírez Andrade
- 4.- Jessica Cárdenas Guzmán

Segundo Semestre

- 1.- Lady Domínguez Boconsaca
- 2.- Kerly Barzallo Cando
- 3.- Jeniffer Cañar Zambrano
- 4.- Danny Vargas Barona

Wilmer Pilaloo, coordinador del PRE Naranjal, indicó: “Las Olimpiadas del Conocimiento tienen como objetivo reforzar la parte técnica de los futuros profesionales que estudian en la Agraria y por supuesto premiar el saber de los alumnos”. Reconoció también el alto nivel de conocimiento que poseen los estudiantes para realizar diversas operaciones aritméticas.



Miguel Martínez, Denisse Moncada, Laura Ramírez, Jéssica Cárdenas, primer semestre de la carrera de Tecnología en Computación e Informática durante la premiación.



El grupo perteneciente al segundo semestre de la carrera de Computación e Informática conformado por Danny Vargas, Lady Domínguez, Kerly Barzallo y Jeniffer Cañar también recibió su premio.

Datos Meteorológicos Guayaquil (julio 2020)



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

Fecha	 Precipitación (mm)	 Temperatura máxima (°C)	 Temperatura mínima (°C)
Lunes 6	0.00	26.9	21.7
Martes 7	0.00	30.1	21.6
Miércoles 8	0.00	29	22.4
Jueves 9	0.00	30.4	21.5
Viernes 10	0.00	28.9	21.9
Sábado 11	0.00	28.8	21.9
Domingo 12	0.00	29.6	21.4

Datos Meteorológicos Milagro (julio 2020)



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

Fecha	 Precipitación (mm)	 Temperatura máxima (°C)	 Temperatura mínima (°C)
Lunes 6	0.00	27.8	21.8
Martes 7	0.00	26.8	21.6
Miércoles 8	0.00	29.9	22.3
Jueves 9	0.00	31	22
Viernes 10	1.20	26.7	21.5
Sábado 11	1.20	27.5	21.4
Domingo 12	0.00	31.6	22.4