

Rector fundador de la Agraria fue invitado por los docentes para dar la bienvenida a los estudiantes que ingresaron a la UAE



El Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, Rector Fundador de la Universidad Agraria del Ecuador dio la bienvenida a los estudiantes que asisten al Curso de Nivelación de Carreras en la Ciudad Universitaria Milagro.

El acto se desarrolló en el Centro de Información Agraria de la CUM, con la presencia de docentes y estudiantes que aspiran aprobar el curso, previo a su ingreso a la mejor Universidad Agropecuaria del País.

El rector fundador de la Agraria dio un magistral discurso donde hizo hincapié de los hechos más importantes en la historia de la UAE.

ALUMNOS DE CIENCIAS AGRARIAS CULTIVAN GIRASOL

Estudiantes de la carrera de Ingeniería Agronómica durante sus prácticas realizan cultivos de girasol, el mismo que es tratado de acuerdo a las indicaciones que otorga el docente Augusto Marcillo, catedrático de las asignaturas de Agricultura general y fitomejoramiento.

Entre los cultivos que se investigan y que forman parte del proceso de enseñanza aprendizaje, están además del girasol, el maní, fréjol, maíz, café banano, entre otros productos de la región litoral.

Como se puede apreciar en la presente gráfica, el girasol se encuentra en fase de cosecha, y mantiene un agradable aspecto, siendo muy importante, el seguimiento que realizan los misioneros de la técnica en el agro.

Algunas características del girasol, son las siguientes:

Nombre científico o latino: Helianthus annuus.

Nombre común o vulgar: Girasol.

Familia: Asteraceae.

Origen: el Girasol es originario de América, donde algunos pueblos indígenas lo consideran una planta sagrada.

Etimología: viene del griego "Helios" (sol) y "Anthos" (flor), lo cual se explica por su peculiar manera de orientarse durante todo el día hacia el astro rey, y por la forma de su flor, que puede alcanzar hasta 25 cm de diámetro y está conformada por pétalos de color amarillo intenso, crema, café y diversas gamas del bronce; en su centro se encuentran las semillas.

Planta anual con tallo robusto, erecto y simple.

Altura: 2-3 m (puede alcanzar los 6 m).



BIENVENIDOS A LA AGRARIA

MAGISTRAL DISCURSO DE BIENVENIDA A LOS ESTUDIANTES QUE INGRESARON AL CURSO DE NIVELACIÓN DE CARRERAS EN LA CUM

Señores estudiantes, docentes, administrativos y miembros de la Universidad Agraria del Ecuador, hoy hemos hecho un alto a nuestras funciones, a pedido de los compañeros docentes de la UAE, para tratar de darles una visión panorámica de carácter holístico integral de lo que es nuestra institución, de lo que es el proyecto en sí, de la UAE, para que ustedes sepan en qué senda van a transitar, gracias por haber escogido esta universidad.

Yo al igual que ustedes, tuve sueños, tuve ilusiones, y sigo teniendo sueños, sigo teniendo ilusiones, y soy partidario de la idea que quien no tiene un proyecto de ejecución en la vida, no tiene razón de vivir, para qué vive, vivir por vivir no se justifica.

Cuando yo ingresé a la Universidad de Guayaquil, para estudiar agronomía, habían los exámenes de ingreso, se presentaban 500 e ingresaban 50, yo fui uno de los 50 que lograron ingresar, algo parecido con lo que sucede hoy, con el examen de admisión, bajaron la población universitaria de 550000 estudiantes a 450000, con el famoso examen de admisión, que es injusto, porque la educación superior tiene que ser un derecho del ser humano, en la vida hay que estudiar, si es posible antes de nacer hasta después de morir.

Antes de nacer, porque cuando existe en el vientre materno una vida, ya la criatura esta percibiendo lo que sucede, si la mamá ingiere licor, el feto se emborracha, si la mamá fuma cigarrillo, le hace daño. Si se toma un remedio, le hace daño al muchacho, entonces desde ahí, está sintiendo y escucha lo que sucede afuera.

Si el padre está peleando con la madre, el muchacho sufre, entonces si le ponen una buena música clásica, el muchacho está feliz, entonces antes de nacer todavía se puede aprender y después de morir, clínicamente estamos muertos un instante, pero varios minutos en los que uno todavía puede percibir, por eso siempre hay que tratar de estudiar.

La ruta crítica, para conseguir el desarrollo, es la educación, sin ella, no vamos a ninguna parte, en el mundo han habido diferentes civilizaciones, diferentes colonizaciones, hoy en día, siguen colonizando, siguen metiendo la mano en los países; los franceses se caracterizaban por culturizar a los pueblos que conquistaban, qué significa esto, quería que sean analfabetos, y borraban las culturas de los países a los que llegaban.

Haití, colonizado por los franceses, vive en la miseria más grande, producto de la culturización, que no permitió una capacitación del ser humano, ese es un delito gravísimo, negarle el derecho a la educación a un ser humano, es la forma de aniquilarlo, de destruirlo, se le permite vivir, pero a su mente, su espíritu, su alma, prácticamente la van matando.

A diferencia de esa cultura, los españoles, que pueden haber venido acá, como los pillos más grandes de España, pero permitieron ese desarrollo, son diferentes formas de colonizar, los ingleses llegaron a Estados Unidos y a todos los indios, les cortaron la cabeza, de esa manera resolvieron el problema, y esa cultura de los ingleses es la que están aplicando en Irak.



Dr. Jacobo Bucaram Ortiz
PRESIDENTE
Consejo Editorial

Se metieron a Irak para adueñarse del petróleo y destruyeron ese país, en dónde están las armas de destrucción masiva, todos escuchamos y no aparecen, y alguien les puede hacer algo a los gringos, no hay forma; a Barack Obama le dieron el premio Nobel de la Paz por hacer la guerra en Afganistán, y quién preparó a los mojadines en Afganistán, los norteamericanos.

Cuando Rusia estaba adueñado de Afganistán, ellos crearon el problema y ahora tienen el problema en contra de ellos, es lo mismo que hicieron con Osama bin Laden, es lo mismo que han hecho en el mundo, quisieron destruir Siria y formaron a los yihadistas, ahí nos equivocamos, nunca pensamos que los yihadistas iban a crecer tanto, pero lo que les interesaba era destruir ese país, y ya lo destruyeron.

Destruyeron Libia y siguen destruyendo todo, en el Medio Oriente, con tal de proteger a un país, a un gobierno, no tengo nada contra Estados Unidos pero sí, porque son

semitas como soy yo, los descendientes de libaneses son semitas, igual que los palestinos, el problema son los gobiernos.

El gobierno de Israel viene del sionismo que era aliado del nazismo, se pelearon y por eso, tiraron a todos los judíos a los hornos y cámaras de gas, donde los masacraron de manera injusta, pero esa misma masacre que hicieron los nacionalistas nazistas, es lo que están haciendo los sionistas con los palestinos.

Estas son las historias de las que ustedes van a tener que luchar mañana, contra las injusticias, hoy por primera vez, en el Oriente ecuatoriano se le está pidiendo disculpas por haber entrado a hacer la explotación petrolera en el Oriente, por no haber pedido la autorización a los pueblos, hoy en día hay que tratar de concertar y comunicar.

Comunicar y debatir con los pueblos, los proyectos que se van hacer, no imponerlos, se está haciendo una disculpa por haber hecho una concesión sin haber hecho una consulta a los pueblos, pero hay muchos de los males que aún siguen presentes y que con justa razón los autóctonos están reclamando, pero eso es harina de otro costal, pero son parte del problema de la humanidad, que nosotros tenemos que tratar de enfrentar.

Ustedes tienen que comenzar de cero, cuando más tiempo tienen para aprender, es cuando son niños de 0 a 5 años, es cuando más se aprende. Es una utopía, la ilusión de querer conseguir logros sin trabajo, sin esfuerzo, es como tratar de sacarse la lotería y no comprar el número, exactamente igual, en la vida todo es esfuerzo, es trabajo, dedicación, algunos tenemos que trabajar más, para conseguir los resultados, pero nunca tenemos que desmayar.

Cuando yo ingresé a la facultad, ingresé a estudiar agronomía y no dejaré de decir, tal vez con vergüenza, con remordimiento más probable, yo fui un buen matemático y debí haber estudiado ingeniería civil, pero como era atleta, me descuidé y cuando ya llegué, habían terrenos que podía ser que estén en la tierra de nadie, que no tienen dueño, en el campo del ejercicio profesional, de la ingeniería, hay terrenos que se comparten entre diferentes profesiones.

Continúa en la página 3

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

CONTÁCTENOS
info@agraria.edu.ec

DIRECTORIO

Dr. Jacobo Bucaram Ortiz
PRESIDENTE

CONSEJO EDITORIAL

M.Sc. Martha Bucaram Leverone
Dr. Manuel Pulido Barzola
Dr. Kléver Cevallos Cevallos
Ls. Guillemín Rojas Herrera

DIAGRAMACIÓN Y DISEÑO

M.Sc. Juan Ripalda Yáñez

Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, Rector Fundador de la UAE

“La educación es un derecho del hombre y la mujer, y es el camino para el desarrollo de los pueblos”

Viene de la página 2

La hidráulica, la ven los ingenieros agrónomos, los ambientalistas, la ven muchos, es un campo compartido, entonces yo me metí ahí, y comencé a desarrollar las áreas más vinculadas con el área civil, todo lo que tenía que ver con construcciones de canales, y realicé una tesis monumental para su época, recuperación del suelo, mediante el drenaje.

En la facultad de Agronomía, nadie sabía del tema, tuve que irme a Ibarra, donde daban un curso internacional, a capacitarme con tres técnicos norteamericanos: Jerald Cristian de la UTAH; Carlos Graci, de la Universidad de los Andes; José Aquino y Luis Franco, peruanos; fuera de los técnicos nacionales revueltos, me capacitaron para poder hacer mi tesis en recuperación de suelos mediante drenaje, la hice en una hacienda de unos señores, de apellido González.

Hubo resultados excelentes, pidieron que se publique y se recomendaba su publicación, hoy en día, todo eso son ciudadelas, pero el trabajo científico que hice tiene valor y permitió que muchos estudiantes investiguen en este campo, y dio lugar a que los ingenieros agrónomos ocuparan un campo que lo creían abandonado.

Aquello lo logramos desarrollar, gracias a una tesis y después con la docencia, hemos dirigido más de 200 tesis de grado, eso es una cosa descomunal, entonces como todos los estudiantes, yo comencé a cuestionar el proceso de enseñanza y aprendizaje, porque habíamos 120 alumnos en un aula, esto es una charla no es una clase, pero 120 alumnos en una aula, cómo nos enseñaban los profesores, cuántos podían pasar a la pizarra a desarrollar un problema, nadie.

Cuando íbamos a realizar las prácticas, existía la famosa perrera, igual que las chivas de hoy en día, el docente pasaba cabo y rabo diciendo ahí está el arroz, y esa era toda la práctica; este predio (CUM) existía pero no lo veníamos a visitar nunca y este predio antes que creáramos la agraria era un lodazal, esto se inundaba.

En este predio, yo conseguí tractores del municipio, del Banco del Fomento, un estudiante de apellido Palacios, que es nuestro vecino, se llevaba los tractores a trabajar en su hacienda, con ¿cuánto se beneficiaba? 100, 200 dólares, no es la cantidad de dinero sino el hecho, y después cuando creamos la Agraria, nos rompían los muros para que esto se inunde, y recientemente nos intentó hacer un paso, para meterse a la Agraria y seguir con las invasiones. Hoy en día tenemos enemigos naturales a esta universidad, que siguen y van a seguir.

Frente a esta realidad que vivíamos en la Universidad de Guayaquil, desde la época en que fui estudiante, dije: “esto no puede ser así”, llegué, fui profesor y comencé a conseguir cosas, luego fui decano, después cuando fui diputado, conseguía dinero del congreso, logré conseguir las partidas presupuestarias, pero no para robármelas, ni para que se las lleve Peñaranda, sino para comprar cosas para la universidad.

Conseguí una partida para comprar un bus, en esa época, la moneda se devaluaba rápidamente, al cabo de 4 años no me daban la plata y llegaba el director financiero a decirme: “cómprase un motor, que sino la plata no le va alcanzar ni para las llantas”, una asignación presupuestaria que conseguía para comprar un bus terminó siendo la compra de un motor, más vale perder el dedo que la mano. Si tienes harina tienes que aprender a hacer pan, qué otra cosa vas hacer, fuimos a hacer eso.



SINTESIS DE LA SEMBLANZA DEL DR. JACOBO BUCARAM

La Universidad Agraria del Ecuador tiene su historia, a través del tiempo han sido grandes consecuciones de esta gran institución educativa, la misma que fue creada por nuestro rector fundador, el Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, el 16 de julio de 1992, personaje que ha tenido una larga trayectoria a nivel político, deportivo, profesional y en la docencia.

Entre sus grandes logros a nivel político, fue Diputado del Congreso Nacional, Vicepresidente del Congreso Nacional, Presidente encargado del Congreso Nacional, entre sus más grandes consecuciones, fue alcalde de la ciudad de Milagro, candidato a la Presidencia a la República del Ecuador, por el partido roldocista ecuatoriano.

A nivel deportivo, fue uno de los más importantes atletas que tuvo nuestro país, fue dirigente deportivo de atletismo, Presidente de la Federación Deportiva de Atletismo, en la cual formó a nuestro primer y único medallista de oro olímpico, Jefferson Pérez Quezada.

Uno de los grandes logros del Dr. Jacobo Bucaram, en la parte educativa, por más de 40 años como docente, formando jóvenes y líderes agropecuarios en el país, durante 20 años dirigió como rector a nuestra gran universidad, la Agraria del Ecuador, fue el creador de esta gran institución.

Cabe destacar que su tesis de grado de maestría, fue la creación de la Ciudad Universitaria Milagro 2025, cuyo proyecto está ejecutado en su mayoría, y es el reflejo de esa gran joya arquitectónica que existe en la ciudad de Milagro. Además fue autor del libro “Réquiem por la Cuenca del Río Guayas”.

Cuando fui director ejecutivo del INERHI revestí un canal que llevaba el nombre del Sr. Aníbal Zea, la gente de la zona cambió el nombre del canal y puso mi nombre, ya aquí se ha hecho una costumbre.

Siempre digo que ustedes son nuestros hijos generacionales, en el campo de la técnica, de la academia. Un grupo de gente de la Universidad de Guayaquil, llegaron diciendo “Ingeniero, queremos que sea, de nuevo decano, porque usted cuando fue decano, niveló las tierras, aquí en Milagro, construyó un canal, nos dejó un parque de maquinarias”

Yo recuerdo, que cuando fueron esta gente, a proponerme que regresé a ser Decano, les dije: “está bien, pero yo tengo este proyecto desde cuando yo era estudiante, de crear la Universidad Agraria del Ecuador”.

Allá oí hablar de la Universidad Agraria de la Molina, que fue creada por los belgas, el país de donde es la mujer del presidente Correa, ahí se habla francés, ellos crearon este proyecto en el Perú, la Universidad Agraria de La Molina, es una gran universidad, ojalá logremos equiparar a esa universidad.

La capacidad de los docentes de la Agraria del Ecuador, es capaz, muy superior a los docentes que vimos allá, tal es así que cuando hemos ido nosotros a hacer intervenciones, conferencias, se quedan asombrados y comentan: “cómo es que este hombre es rector de la Agraria y no, de una universidad europea o americana”.

Cuando estuvimos en medio oeste americano, en Colorado en la UTAH, hablando sobre las universidades, allá los rectores no son académicos investigadores, son administradores, saben más del marketing, y cuando escucharon todas las cosas, la parafernalia que yo hablaba, de cuestiones académicas e investigación, me decían “oiga señor y cómo sabe usted tanto”, porque yo soy académico investigador, “aquí lo quisiéramos tener” porque aquí nosotros solo administramos, pagamos y cobramos.

Hay particulares características, de las universidades ecuatorianas, no todas permiten desarrollar cosas interesantes, la misma Universidad de Guayaquil tuvo un buen rector al que se le llevaron 40 hectáreas, Jaime Pólit un buen rector, peleó con nosotros, nos hizo la vida imposible pero él estaba jugando su pelea y era válido lo que hacía; y yo dije “bueno, yo llego aquí, qué vamos hacer, vamos a crear la Universidad Agraria del Ecuador, porque no podemos seguir viviendo en la vieja universidad, donde el consejo universitario, solo se hable de la idea sucbe y no se hable de los problemas académicos.

Continuará en la próxima edición

DOCENTES AGRARIOS SE CAPACITAN EN PROGRAMA DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN EDITORIAL



Un grupo de docentes de las distintas facultades de la Universidad Agraria del Ecuador asistieron al curso taller para la elaboración de libros, capacitación que estuvo a cargo de la empresa editora Holguín.

Dentro del Plan de Fortalecimiento Institucional, está inmerso la Acción H.1.2: "Elaborar al menos 5 Libros revisados por pares", cuyas Tareas son: Capacitar a los docentes para la elaboración de Libros; Elaborar libros y ser revisados por pares; y, publicar libros.

El sábado 30 de agosto del presente año se inició el curso con lo referente a la parte introductoria como es, de definición de edición, estructura organizacional básica, definición de puestos y funciones, proceso editorial: definición y flujograma, numeración, encabezado, márgenes, tipografía, etc.

La segunda clase se efectuó el sábado 6 de septiembre del año, con lo relacionado a Investigación, conocimiento y redacción científica, redacción y comunicación, uso de comillas, diseño de investigación, Guía concisa para la elaboración de artículos científicos (papers), etc.



La tercera y última clase se la efectuó el día sábado 13 de septiembre, donde se explicó sobre las partes de un libro, esquema de un libro, aspectos a tomar en cuenta por los autores de un libro, gestores bibliográficos, abreviaturas más frecuentes usadas en la elaboración de libros, etc.

NÓMINA DE LOS DOCENTES QUE ASISTIERON AL CURSO:

ALVARADO ESPINOZA FREDDY, EC.
 ARIZAGA GAMBOA RAUL ERNESTO, BLGO.
 AYALA CARABAJA CLAUDIA ISABEL, ING.
 BASTIDAS SILVA HECTOR, DR.
 BURGOS MIRANDA LUIS, ING.
 CALLE MENDOZA LUIS ALFREDO, ING.
 CAMPOS QUINTO DÉDIME, DR.
 CRUZ ROMERO COLON, ING.
 CRUZ SOLORZANO ANGEL, ING.
 DAMIAN QUITO FERNANDO, ING.
 EL SALOUS AHMED EL KOTB, ING.
 ESPIN ESPARZA EMILIA, ING.
 GAVILANEZ LUNA FREDDY CARLOS, ING.
 MORAN CASTRO CESAR ERNESTO, ING.
 NAVIA ARCOS EMILIO, DR.
 PULGAR OLEAS LORENA, DRA.
 PULIDO BARZOLA MANUEL, DR.
 REAL AVILES KARINA PAOLA, ING.
 RODRIGUEZ MENDEZ ANA LUISA, DRA.
 ROJAS HERRERA GUILLEMIN, LSI.
 ROMERO CORONEL LAURA GISELLA, ING.
 VALLE LITUMA CECILIA MARIANA, ING.
 VASQUEZ BERMÚDEZ MITCHELL JOHN, ING.
 ZEA BRITO JERRY, DR.



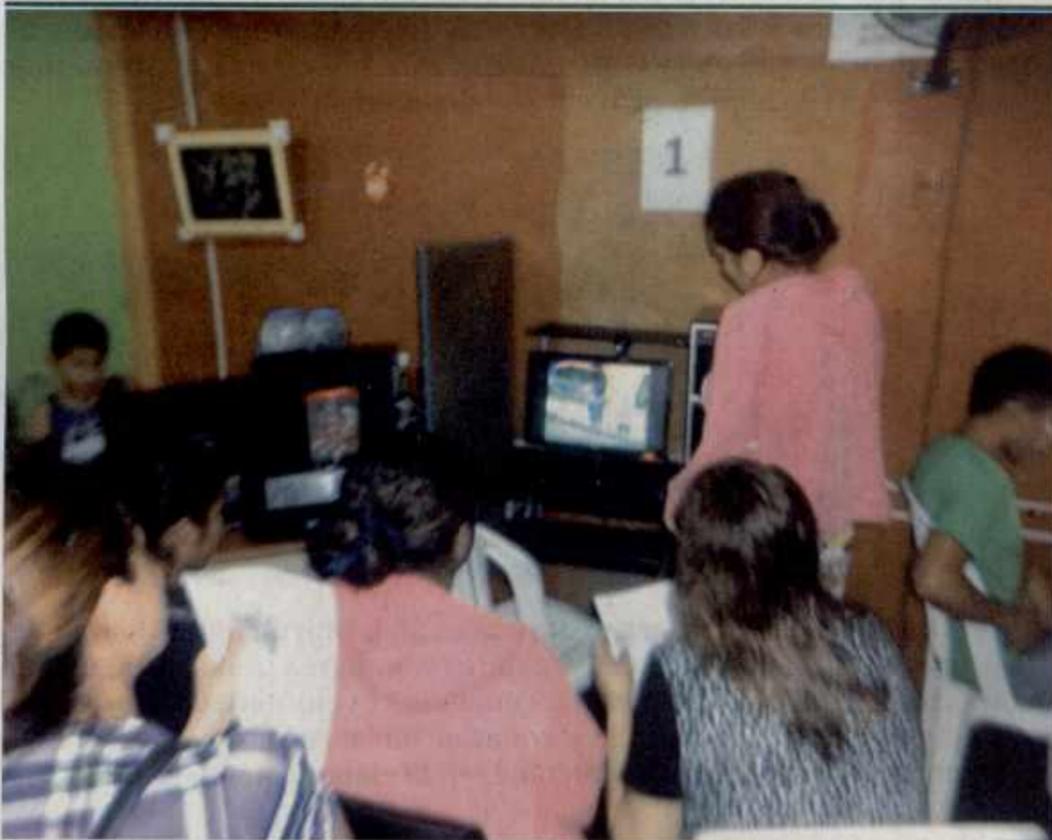
ESTUDIANTES DE VETERINARIA REALIZAN TERAPIAS ENCUESTRES A NIÑOS CON CAPACIDADES ESPECIALES

Estudiantes del primer año de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Agraria del Ecuador, realizaron sus labores comunitarias en el km 10.5 de la Vía La Puntilla - Samborondón, ejecutando este proyecto dentro del convenio con el Centro de Equinoterapia de la Prefectura del Guayas.

Esta importante tarea consistió en la preparación de los Equinos para las terapias (a los caballos cepillar, sacudir polvo, limpiar cascos, ensillar etc.), asistir a los terapeutas en beneficio de niños y jóvenes, en cada una de sus terapias y la realización de fichas pedagógicas para las actividades didácticas con niños y jóvenes del referido Centro.



Los estudiantes de la UAE que desarrollaron dicha capacitación, fueron: Andrea Verónica Paredes Chang, Steven Leonidas Jurado Castro y Julio Geovanny Piña Guamán.



CURSO BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE COMPUTADORAS

Diana Carolina Peralta Franco, estudiante del tercer curso de la Tecnología de computación e informática, dictó un curso básico relacionado con el mantenimiento de computadoras, el mismo que estuvo dirigido a los miembros de la ciudadela "San Francisco", del cantón Naranjal, Provincia del Guayas.

Esta importante labor, tuvo como finalidad, brindar conocimientos básicos de mantenimiento de computadoras, a los moradores del sector antes mencionado, quienes se mostraron satisfechos con los conocimientos adquiridos.

CAPACITACIÓN SOBRE PLAGAS E INSECTICIDAS ORGÁNICOS EN BANANO

Génesis Katherine Valverde Moreta, estudiante de la Tecnología en Banano y Frutas Tropicales, del Programa Regional de Enseñanza del cantón Ventanas, desarrolló esta capacitación, a los moradores del sector Los Vergeles, cuya temática estuvo relacionada con las plagas e insecticidas orgánicos en banano.

Los misioneros de la Agraria, exhortaron a los agricultores de la zona, para un mejor cuidado de las plantas y puedan controlar las plagas que puedan afectar a sus plantaciones de banano.



ESTUDIANTES SECUNDARIOS VISITAN LA CIUDAD UNIVERSITARIA MILAGRO Y PARTICIPAN EN LA ELABORACION DE PRODUCTOS AGRICOLAS

Con gran entusiasmo y deseos de conocer los procesos de enseñanza aprendizaje, y explicación comprensión; estudiantes de los distintos establecimientos educativos de nivel medio de la ciudad de Milagro y sectores aledaños a esta población, se encuentran visitando los predios de la Universidad Agraria del Ecuador en el cantón Milagro, descubriendo el entorno y las bondades que presenta la Mejor Universidad Agropecuaria del país.



Los estudiantes del Colegio Emilio Isaías Abihanna, de Pedro J. Montero aprendieron a elaborar los distintos productos lácteos, tales como el yogurt y queso, así como las mermeladas y dulces. La emoción de los jóvenes fue evidente y se disputaban el turno para la práctica.



Nuestro Rector Fundador de la Universidad Agraria del Ecuador, el Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, recibe a los estudiantes y les da la bienvenida, haciendo una breve síntesis, de lo que es la UAE, entidad que fue creada el 16 de julio de 1992, cuyo proyecto se denomina CUM.



Estudiantes del Colegio "EMILIO ISAÍAS ABIHANNA" DE PEDRO J. MONTERO en su visita a la Ciudad Universitaria Milagro descubrieron parte de los procesos que se dan en la Agraria. Durante su estadía en la UAE, mujeres y hombres trabajaron en la elaboración de los productos. El Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, Rector fundador de la Agraria, comanda el voluntariado universitario y promueve este tipo de prácticas con los estudiantes de los colegios de la localidad y zonas aledañas, ofreciendo programas de capacitación, que consisten en la conducción de las maquinarias agrícolas, así como también la elaboración de productos agrícolas, tales como los derivados de lácteos y panificación.



VISITAN LA AGRARIA EN CIUDAD ASPIRAN INGRESAR A LA UAE

La Agraria le dice NO a la tiza y saliva; a la agricultura de macetero y a las horas sentadas



El Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, Rector Fundador de la Universidad Agraria del Ecuador, durante cada visita de los estudiantes, dialoga con los jóvenes, dando a conocer la historia de nuestra institución, cómo se logró crear y desarrollar el mejor proyecto universitario denominado Ciudad Universitaria Milagro. En la gráfica se aprecia al Ing. Bucaram, junto a los alumnos y docentes del colegio fiscal 17 de Septiembre de la ciudad de Milagro.



Estudiantes del colegio fiscal mixto "21 de Julio" del cantón Yaguachi, se hicieron presentes en la Ciudad Universitaria Milagro, para recibir la capacitación que brinda la Universidad Agraria del Ecuador, en cuanto a la oferta académica y sus procesos de enseñanza.



Los alumnos de dicho plantel aprendieron a conducir las maquinarias agrícolas, así como la elaboración de pan y yogurt.



ANÁLISIS FÍSICO DE LA CUENCA MEDIA-BAJA DEL RÍO CAÑAR, PARA EL DESARROLLO DE RAFTING

Autor:

Nancy Orellana Parra

Docente de la Universidad Agraria del Ecuador

Email: norellana@uagraria.edu.ec

La cuenca media baja del río Cañar es un área rica en belleza paisajística; el proyecto se centra alrededor de las coordenadas: latitud sur 2° 24', longitud oeste 79° 11'.

La temperatura media anual es de 24,7°C. Esto ha permitido la formación de diversos escenarios: bosques húmedos premontanos y secos tropicales, zonas montañosas, quebradas y lagunas; todos ellos dispuestos a ser utilizados en el desarrollo de actividades especializadas.

El análisis físico de la cuenca media baja del Río Cañar permite encontrar el lugar idóneo para el desarrollo de rafting, deporte que ha cobrado importancia en los rápidos de la Amazonia; además de demostrar con datos técnicos la práctica de esta actividad en la trayectoria: San Antonio (2° 31' 58,8" S / 79° 12' 22,4" W) - Zhucay (2° 30' 43,6" S / 79° 19' 39,6" W); meses óptimos de práctica; tipo de pendiente; meses de mayor caudal; categorización de rápido; zonas de embarque y parada; época de navegabilidad; condiciones; tiempo de navegación y longitud de trayectoria.

Esta ruta, acompañada de una adecuada planificación y ejecución, permitirá a las comunidades circundantes, alcanzar un nivel de turismo sostenible reconocido a nivel nacional, valorando ante todo sus aspectos ambientales y sociales.

Descripción de las condiciones específicas del sector

Los factores geográficos que inciden en la cuenca media baja del río Cañar han permitido la formación de atractivos naturales para la práctica recreativa, y a lo largo de su curso es posible observar escenarios de bosque seco tropical, zonas montañosas, quebradas, laderas, esteros y paisajes dispuestos a ser utilizados en el desarrollo de actividades turísticas de deportes de aventura.

La pendiente, temperatura y velocidad del agua del río Cañar hacen posible la práctica de algunos deportes acuáticos, en este caso: el rafting. Río que baja impetuoso cargado con el agua del deshielo, aguas donde el rafting adquiere su encanto.

El agua del río Cañar por su apariencia contiene mucho hierro, cuando este mineral sale a la superficie se oxida rápidamente, dejando un color ladrillo característico en las rocas por las que corre, debido a la combinación con el oxígeno se obtiene el compuesto hidróxido de hierro (OHFe). En zonas donde no existe una incidente erosión, el agua se nota limpia y carece turbidez.

Debido a las condiciones geográficas de la cuenca estudiada, se obtiene para el rafting, la trayectoria: San Antonio (2° 31' 58,8" S / 79° 12' 22,4" W) - Zhucay (2° 30' 43,6" S / 79° 19' 39,6" W).

Rafting: Tramo Javín - Zhucay

Se ingresa antes de llegar a Javín (2° 28' 10,38" S / 79° 10' 46" W) por la carretera E40 rumbo Sur, el camino Javín - San Antonio (2° 31' 58,8" S / 79° 12' 22,4" W) es lastrado, en época seca permite el acceso con normalidad y en época lluviosa se puede tornar resbaloso debido al lodo que presenta. Se desciende la montaña alrededor de 15 minutos hasta llegar al puente que atraviesa el río y permite el paso a San Antonio de Gualleturo y haciendas circundantes.



El rafting es un deporte que se practica en el Ecuador

Según los datos bioclimáticos ya especificados, se conoce que la zona de embarque de rafting pertenece a la región subhúmeda subtropical, la misma que posee una temperatura máxima de 22° y mínima de 18°C. La precipitación promedio es de 1.000 - 1.500 mm, y la cota es de 1.500 - 2.000 msnm.

Se define como zona de desembarque al recinto Zhucay (2° 30' 43,6" S / 79° 19' 39,6" W), que según las especificaciones climáticas ya determinadas, pertenece a la región seca tropical, donde la temperatura máxima alcanza los 25° y la mínima 23° C, la cota es de 300 msnm. La precipitación promedio es de 1.000 a 1.500 mm.

Los diagramas ombrotérmicos usados en esta investigación, dan información valiosa para determinar la época seca y lluviosa del sector, y por ende, establecer la época adecuada para efectuar rafting. A esto se suma los resultados otorgados por el diagrama caudal vs precipitación.

La época seca comienza en junio y termina en septiembre, con mayor intensidad en los meses de julio y agosto; y la lluviosa en los meses de febrero, marzo, abril y mayo con mayor intensidad y en los meses de octubre, noviembre y diciembre en menor proporción.

En esta época, la evaporación y transpiración varía conforme a la temperatura, y los niveles de precipitación son muy bajos. El balance del agua es desfavorable durante los cuatro meses de época seca y por consiguiente se torna imposible el desarrollo de actividades acuáticas en la zona de estudio.

El diagrama de caudal vs precipitación ha permitido reafirmar los meses óptimos para la práctica del rafting: febrero, marzo, abril y mayo con un caudal promedio mensual de 23,83 m³/s, que permite la flotabilidad de un raft de 5x2 m.

Para conocer la calificación del río, se asigna por cada parámetro el valor en puntos que corresponde a su descripción. Según esta metodología se ha determinado que el río Cañar, en los meses de mayor caudal (febrero, marzo, abril y mayo), es de tipo III "Difícil"

Se observan desniveles marcados con poco oleaje, muchos recodos graduales y eddies medianos que demandan maniobras rápidas y bajo presión, por lo que se requiere siempre una lectura previa del río, aunque el rápido se conozca.

El fondo del río, por su origen geológico, se halla compuesto principalmente por rocas de tamaño considerable, lo que define al curso como intrincado y peligroso. Estos obstáculos son constantes en el curso del río por lo que los aventureros deben poseer experiencia y dominio de la técnica, incluyendo el equilibrio.

Zonas de embarque y parada

Se establece como zona de embarque al sector transicional entre Javín y San Antonio de Gualleturo entre las coordenadas geográficas: 2° 29' 42,5" S / 79° 10' 59,2" W. Se encuentra ubicada a 10 m del camino principal y tiene una dimensión de 25 m² aproximadamente, con espacio suficiente para dar las indicaciones necesarias de pre embarque.

Se define como zona de parada al lugar, preferiblemente de aguas tranquilas, donde el río se ensancha y se pueda acercarse a la orilla sin problemas.

La zona de parada, en este trabajo investigativo, será la parte final de la trayectoria; en el recinto Zhucay ubicado en las coordenadas geográficas: 2° 30' 43,6" S / 79° 19' 39,6" W a 198 msnm.

Rutas y trayectorias de rápidos

La ruta establecida en la presente investigación es Javín (2° 29' 42,5" S / 79° 10' 59,2" W) - Zhucay (2° 30' 43,6" S / 79° 19' 39,6" W) a 850 y 198 msnm respectivamente.

La trayectoria del rápido circunda las siguientes poblaciones: Javín (2° 29' 42,5" S / 79° 10' 59,2" W), Ocaña (2° 29' 25,47" S / 79° 13' 25,44" W) y Zhucay (2° 30' 43,6" S / 79° 19' 39,6" W).

La época de navegabilidad será la lluviosa, entre los meses de febrero a mayo, si se alcanza un alto nivel de pluviosidad, se podrá descender un tramo de 9,5 Km que va desde la zona de embarque hasta la zona de parada.



Río Cañar

Durante el trayecto se encuentran bastantes rocas por lo que se debe maniobrar en abundancia. Durante los rápidos se debe esforzar al máximo y disfrutar de la naturaleza, pero también se puede descansar en los pequeños remansos.

El río alcanza una velocidad promedio de 7,08 Km/h, según el tramo estipulado de 9,5 Km, se tiene que, la duración de la trayectoria es de 1 hora y 32 minutos.

El cauce del río Cañar es muy estrecho, por lo que ofrece rápidos muy movidos. Hay saltos y rápidos de nivel III que requieren de una gran destreza por parte de los participantes.

El equipo necesario será el raft o balsa, proporcionada por quien opere esta actividad; al igual que el resto del equipo. La embarcación adecuada para la trayectoria es el rafting a pala, el cual debe ser resistente a los roces con las rocas, que abundan en esta trayectoria, golpes y colisiones. A su vez, la embarcación debe ser ligera y flexible para poder transportarse cómodamente fuera de la corriente y soportar las presiones que la fuerza del agua ejerce sobre ella. El material elegido es el PVC, un plástico que reúne todas las cualidades necesarias. Su capacidad oscila entre las cuatro y doce personas, soportando un peso máximo de 600 kg.

El bote neumático a emplear debe contar además con las medidas de seguridad que garanticen su flotabilidad en las peores condiciones. En la ruta Javín - Zhucay se recomienda el uso de un raft con capacidad para 6 pasajeros de 5 m de longitud por 2 m de ancho, por cuestiones de navegabilidad.

Es indispensable el uso del equipo necesario y el conocimiento de las técnicas básicas de remado y rescate, aún cuando se va con un guía experto o con una compañía de descenso de ríos. El equipo apropiado consta de: casco, chaleco salvavidas, ropa y calzado adecuados y según la situación, traje de neopreno. El guía llevará siempre traje de neopreno, además de un cabo extensible de emergencia y un cuchillo de río.

Además, se debe incluir en el equipo colectivo: cuerdas de rescate, bolsas secas, alimentos y bebidas, bomba de aire, anillas y botiquín. Tanto la embarcación usada como los remos deben estar especializados en el descenso de ríos o rafting.

Una buena medida de seguridad consiste en no navegar nunca solo. Es muy recomendable hacer rafting en grupos de dos o más embarcaciones.

El éxito de este deporte se debe en parte de que puede practicarse sin una experiencia previa, no obstante, por ser un río de categoría III, se necesita algo más que la ayuda y guía de un profesional.

Es imprescindible saber nadar, tener una buena forma física y realizar incursiones de dificultad progresiva, que permitan evaluar capacidades, conocer el río y capacitación para el enfrentamiento a cada situación como se debe.

CONCLUSIONES

• Debido a las condiciones geográficas de la cuenca estudiada, se obtiene para el rafting, la trayectoria: San Antonio (2° 31' 58,8" S / 79° 12' 22,4" W) - Zhucay (2° 30' 43,6" S / 79° 19' 39,6" W).

• Los meses óptimos para la práctica del rafting: febrero, marzo, abril y mayo con un caudal promedio mensual de 23,83 m³/s, que permite la flotabilidad de un raft de 5x2 m.

• Gran parte de la cuenca presenta una pendiente de tipo A y B, lo cual es beneficioso para la generación de rápidos caudalosos y estrechos.

• El río Cañar, en los meses de mayor caudal (febrero, marzo, abril y mayo), es de tipo III "Difícil".

• Se establece como zona de embarque al sector transicional entre Javín y San Antonio de Gualleturo entre las coordenadas geográficas: 2° 29' 42,5" S / 79° 10' 59,2" W.

• La zona de parada, en este trabajo investigativo, será la parte final de la trayectoria; en el recinto Zhucay ubicado en las coordenadas geográficas: 2° 30' 43,6" S / 79° 19' 39,6" W a 198 msnm

RECOMENDACIONES

• La creación de normas técnicas ecuatorianas que rijan la ejecución de deportes de aventura, tal como manejan otros destinos turísticos internacionales.

• El Ministerio de Turismo debe implementar un plan a través de un comité especial (lo cual existe en ciertas operadoras de turismo de aventura pero no de manera oficial a nivel nacional) para establecer normas técnicas para la preparación y acreditación de los guías especializados. En síntesis, debe oficializarse el funcionamiento de los guías:

- Quién debe capacitarlos.
- Quién debe acreditarlos.
- Criterios de evaluación.
- Criterios controlados
- Horas de práctica mínimas.
- Seguridad.
- Verificación de estado de equipos (velas, cuerdas, etc).
- Restricciones.

• Por otro lado, antes de oficializar las normas se recomienda socializarlas y difundirlas con los actores involucrados en la actividad.

• Debe existir coordinación interinstitucional, entre gobierno provincial y municipios. Estos organismos deben juntar esfuerzos principalmente hacia la vigilancia de los recursos expuestos y provisión de infraestructura (redes de acceso) y planta turística; herramientas y materiales para el mantenimiento y ordenamiento de la cuenca del río Cañar. Esto no debe dejar de lado el involucramiento del Ministerio de Ambiente y el de Turismo en relación al establecimiento de políticas turísticas - ambientales y el control y regulación de las mismas.

• Elaborar un catálogo de señales actualizado y adecuado para áreas naturales en el país, en el que participen todos los actores involucrados; de esta manera, se podrá lograr homogeneidad en conceptos y pictogramas a nivel nacional y recalcar la participación consciente de todo aquel responsable por la implementación de las señales en la naturaleza.

• Hacer partícipes a organismos que hacen uso de los recursos estratégicos en otras actividades, para que ayuden a preservarlos. En esta investigación nos permitimos nombrar al CREA, encargado de administrar las aguas del río Cañar para la agricultura.

• Realizar planes de capacitación para las comunidades y para el personal que presta servicios turísticos para que, además de prestar servicios de calidad, conozcan y valoren su patrimonio.

• La conformación y estructuración de comités y, derivado de estos grupos de trabajo que induzcan a la realización de programas de acción específicos en su comunidad.



Fuente: www.google.com.ec/images

ALUMNOS DE CIENCIAS AGRARIAS CULTIVAN GIRASOL



CULTIVO DE GIRASOL EN LA CUM

Nombre científico o latino: Helianthus annuus.

Nombre común o vulgar: Girasol.

Familia: Asteraceae.

Origen: el Girasol es originario de América, donde algunos pueblos indígenas lo consideran una planta sagrada.

Etimología: viene del griego "Helios" (sol) y "Anthos" (flor), lo cual se explica por su peculiar manera de orientarse durante todo el día hacia el astro rey, y por la forma de su flor, que puede alcanzar hasta 25 cm de diámetro y está conformada por pétalos de color amarillo intenso, crema, café y diversas gamas del bronce; en su centro se encuentran las semillas.

Planta anual con tallo robusto, erecto y simple.

Altura: 2-3 m (puede alcanzar los 6 m).

Hay variedades enanas de 40 cm de altura. Se ha descubierto que las raíces de los girasoles pueden limpiar la tierra de metales pesados como el plomo o el cadmio. Eso sí, después de absorber los metales, las plantas deben ser retiradas.

Suelo

Es un cultivo poco exigente en el tipo de suelo, aunque prefiere los arcillo-arenosos y ricos en materia orgánica, pero es esencial que el suelo tenga un buen drenaje y la capa freática se encuentre a poca profundidad. El girasol es muy poco tolerante a la salinidad, y el contenido de aceite disminuye cuando esta aumenta en el suelo.

En suelos neutros o alcalinos la producción de girasol no se ve afectada, ya que no aparecen problemas de tipo nutricional. Conoce más sobre el pH y sustratos.

Temperatura.

Es un factor muy importante en el desarrollo del girasol, adaptándose muy bien a un amplio margen de temperaturas que van desde 25-30 a 13-17°C.

Si la temperatura es muy alta durante la floración y llenado del grano, provoca una importante pérdida en la producción final, tanto en peso como en contenido graso. La temperatura óptima del suelo para la siembra varía entre 8 y 10°C.

Luz.

Las diferencias en cuanto a la aparición de hojas, fecha de floración y a la duración de las fases de crecimiento y desarrollo son atribuidas al fotoperiodo.

Durante la fase reproductiva el fotoperiodo deja de tener influencia y comienza a tener importancia la intensidad y la calidad de la luz, por tanto un sombreado en plantas jóvenes produce un alargamiento del tallo y reduce la superficie foliar.

Humedad.

Durante la época de crecimiento activo y sobre todo en el proceso de formación y llenado de las semillas el girasol consume importantes cantidades de agua.

El consumo de agua será máximo durante el periodo de formación del capítulo, ya que el girasol toma casi la mitad de la cantidad total de agua necesaria.

La secreción de néctar está influida por la humedad atmosférica durante la floración

Siembra.

La época de siembra es variable y dependiente de las características climáticas de cada región.

La germinación de las semillas de girasol depende de la temperatura y de la humedad del suelo, siendo la temperatura media de 5°C durante 24 horas.

La profundidad de siembra se realiza en función de la temperatura, humedad y tipo de suelo.

En zonas húmedas con primaveras cálidas con suelos pesados y húmedos, la profundidad de siembra es de 5 a 6 cm.

En zonas con primaveras secas con suelos ligeros y poca humedad, la profundidad de siembra es de 7 a 9 cm.

Si el terreno es ligero y mullido la profundidad de siembra es mayor, al contrario que ocurre si el suelo es pesado.

El adelanto de la siembra reduce el volumen total de agua percolada al incrementarse el periodo de coincidencia de lluvia con el cultivo ya establecido.

Las plantas que proceden de siembras superficiales germinan y florecen antes que las procedentes de siembras profundas.

Riego.

Se trata de una planta que aprovecha el agua de forma mucho más eficiente en condiciones de escasez.

Su sistema radicular extrae el agua del suelo a una profundidad a la que otras especies no pueden acceder.

El girasol adapta muy bien su superficie foliar a la disponibilidad de agua en el medio.

Es un cultivo de secano, pero responde muy bien al riego incrementando el rendimiento final.

Abonado.

Debido a la elevada capacidad del sistema radicular del girasol para extraer nutrientes, este no es muy exigente en cuanto a abonado.

Las dosis de abono se ajustarán en función de los elementos nutritivos del suelo y del régimen de precipitaciones y de riegos.

La absorción de nutrientes se concentra en los primeros estadios de desa-

rollo de la planta.

Es un cultivo muy sensible a la toxicidad por aluminio, dificultando su desarrollo radicular y como consecuencia en la parte aérea aparecen síntomas de estrés hídrico o carencia de otros nutrientes como fósforo o magnesio.

-Nitrógeno.

El déficit de nitrógeno es una de las causas del descenso de los rendimientos en el cultivo del girasol.

Es un elemento necesario para el crecimiento, diferenciación y desarrollo de sus órganos.

El síntoma de su deficiencia es una clorosis general en cualquier fase de su desarrollo, afectando de igual modo a hojas tanto jóvenes como viejas.

El exceso de nitrógeno reduce de forma sustancial el aceite de la semilla, pero sin embargo incrementa el contenido en proteínas.

-Fósforo.

Durante la floración las necesidades de fósforo son máximas.

El déficit de fósforo repercute directamente tanto en las primeras fases de desarrollo del cultivo como en la formación y llenado de los achenios.

Los síntomas de deficiencia se manifiestan por una reducción del crecimiento y necrosis en las hojas más bajas.

-Potasio.

El girasol es una planta que consume elevadas cantidades de potasio, sobre todo antes de la floración.

El potasio actúa como regulador en la asimilación, transformación y equilibrio interno de la planta, contribuyendo de forma activa a su resistencia frente a la sequía.

Los síntomas de carencia se presentan a en las hojas más bajas, mostrando un color amarillo con manchas necróticas. Aquí tienes una receta para hacer abono casero ecológico rico en potasio

-Boro.

Este micronutriente es esencial para la división celular de los ápices radiculares, por tanto su deficiencia afecta al desarrollo de las raíces.

Los síntomas de deficiencia aparecen en la época de floración, ya que el capítulo se deforma y las hojas superiores se vuelven quebradizas, malformadas y necróticas con un color bronceado.

-Molibdeno.

La carencia de molibdeno aparece en los primeros estadios de desarrollo, mostrando las hojas más viejas una clorosis con una apariencia abarquillada.

FUENTE: ECO Agricultor. Agricultura Ecológica. cultivo_girasol

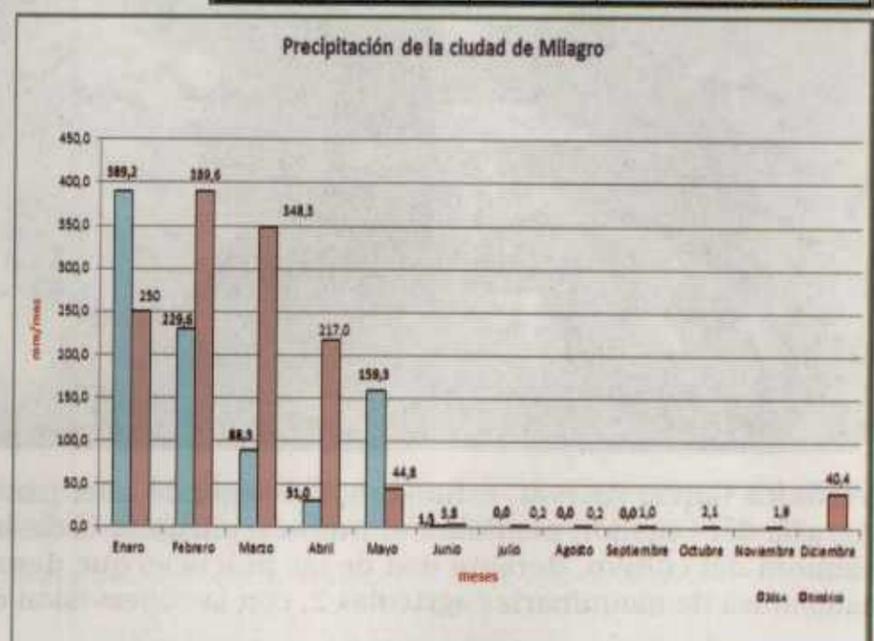
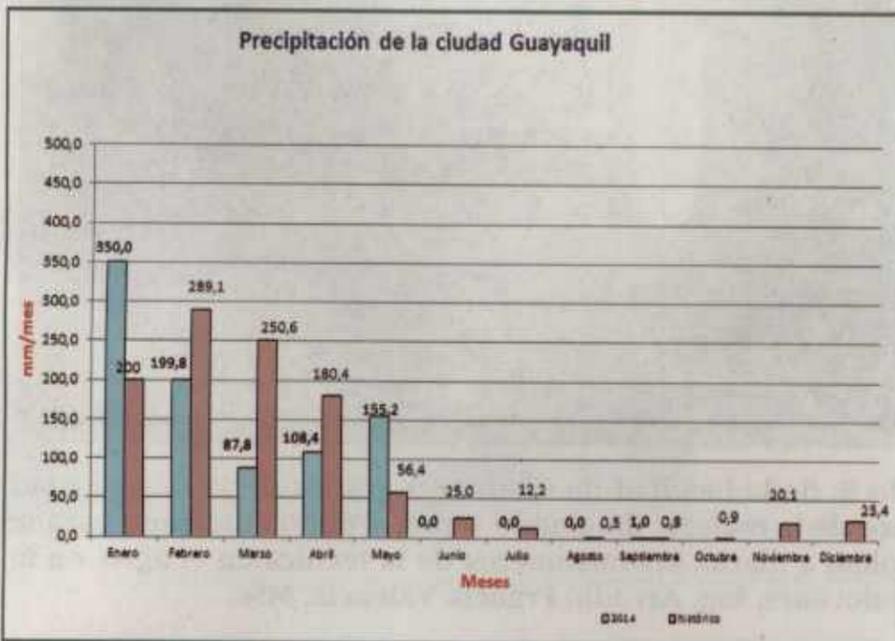
Registro Meteorológico Guayaquil - Milagro - INHAMI

ESTACIÓN METEOROLÓGICA MILAGRO - INAMHI													
Mes:	Septiembre		Año:	2014		Longitud (°):	79.6 Total====> 48,6		Latitud (°):	2.15 Media====> 3,2		Altitud (m):	13
Día	Temp. (°C)			H.R. (%)			V. Viento (m/s)	V.V. MAX (m/s)	V.V. MIN (m/s)	Heliofanía (horas)	P. ROC (mm/día)	ETo (mm/día)	Precip (mm)
	T. Media	T. Min.	T. Max	H. Med	H. Min	H. Máx							
1	26	20	31	81	66	95	1.3	2.0	0.6	3.6	20	3.5	0.0
2	25	20	30	76	63	93	2.3	2.6	2.0	3.7	20	3.5	0.0
3	26	21	32	74	60	88	2.0	2.5	1.5	5.1	21	3.7	0.0
4	25	20	30	77	65	88	1.0	1.5	0.5	1.2	20	2.9	0.0
5	25	20	30	81	73	88	0.8	1.0	0.5	3.0	20	3.0	0.0
6	26	21	31	83	73	93	1.7	2.0	1.4	3.1	21	2.7	0.0
7	26	21	32	78	65	90	0.7	1.0	0.4	2.9	21	2.9	0.0
8	26	20	32	72	60	83	2.0	2.5	1.5	5.3	20	4.0	0.0
9	25	20	30	79	68	90	1.5	2.0	1.0	3.7	20	3.1	0.0
10	26	21	31	80	63	97	1.4	2.0	0.8	4.0	21	3.3	0.0
11	26	21	31	82	69	95	1.6	2.0	1.2	3.6	21	2.8	0.0
12	27	21	32	83	75	90	2.6	3.5	1.7	2.4	21	3.2	0.0
13	27	22	31	85	78	92	1.1	1.5	0.7	3.8	22	3.5	0.0
14	26	21	30	82	74	90	1.6	2.0	1.2	4.3	21	3.0	0.0
15	26	21	30	83	70	95	0.7	1.0	0.4	5.3	21	3.5	0.0
X	26	21	31	80	68	91	1.5	1.9	1.0	3.7	21	3.2	0.0

PRONÓSTICO DEL CLIMA DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL (DEL 27 DE SEPTIEMBRE AL 4 DE OCTUBRE DEL 2014)				
DÍA	Máx (°C)	Min (°C)	Probabilidad de precipitación (%)	ESTADO DEL TIEMPO
27-sep	31°C	20°C	10	Parcialmente nublado
28-sep	31°C	21°C	10	Parcialmente nublado
29-sep	30°C	21°C	30	Parcialmente nublado
30-sep	30°C	20°C	30	Parcialmente nublado
01-oct	30°C	20°C	20	Parcialmente nublado
02-oct	31°C	20°C	20	Parcialmente nublado
03-oct	32°C	21°C	20	Parcialmente nublado
04-oct	32°C	21°C	20	Parcialmente nublado

Legendas:

- V.V.Med: Velocidad del viento media (m/seg)
- V.V.Máx: Velocidad del viento máxima (m/seg)
- V.V.Min: 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



AGRARIA CAPACITA EN MANTENIMIENTO DE

ÁREAS VERDES



Estudiantes de la carrera de Ingeniería Agronómica de la facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Agraria del Ecuador, en la Ciudad Universitaria Milagro, realizaron sus labores comunitarias, brindando capacitación en el mantenimiento de áreas verdes en la Escuela Particular Mixta "huellas del conocimiento" del cantón Milagro, provincia del Guayas.

Los estudiantes que realizaron dicha tarea fueron: Rafael Horatio Bermeo Lucero, Annabelle Concha Román Briones, Paúl Ricardo Vásquez García y Cristian Silva Morales.

De esta manera, la UAE a través de los misioneros de la técnica en el agro, contribuye al ornato de la ciudad y brinda protección al medio ambiente.

PRÁCTICA ENTRENAMIENTO

600 hectáreas y 20 tractores a disposición del sector estudiantil para la práctica de campo



Verónica García Alcivar, estudiante del segundo año, paralelo B, de la facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Agraria del Ecuador, maniobra el tractor, realizando el desbroce de la maleza, limpiando y preparando el terreno para la siembra del cultivo, durante una de las prácticas que desarrollan a diario, los misioneros de la técnica en el agro, en la asignatura de maquinarias agrícolas 2, con la supervisión del docente, Ing. Arcadio Francis Valencia, MSc.



La Universidad Agraria del Ecuador posee un campo de entrenamiento en la Ciudad Universitaria Milagro, donde los estudiantes realizan sus prácticas. Aquí se pone de manifiesto, lo asimilado en el proceso de enseñanza aprendizaje.