

II CONGRESO ESTUDIANTIL MULTIDISCIPLINARIO



El Congreso contribuirá al fortalecimiento del sector agropecuario, mediante el intercambio de trabajo y experiencia científica y productiva.



El Instituto de Investigaciones de la Universidad Agraria del Ecuador (UAE), realiza apoyo a los profesionales en las áreas de agronomía, agroindustria, informática, veterinaria, economía y ambiente de forma continua. Las normativas bajo las cuales se realiza anualmente el evento académico es: “El Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021”. Se organiza en tres ejes programáticos y nueve objetivos nacionales de desarrollo, sobre las bases de la sustentabilidad ambiental y el desarrollo territorial. El año anterior el congreso estuvo enfocado en el Plan Nacional del Buen Vivir 2013 - 2017, de este se tomó el objetivo 4 el mismo que estipulaba: “Fortalecer las

capacidades y potencialidades de la ciudadanía” y a su vez el punto 4.5 que expone “Potenciar el rol de docentes y otros profesionales de la educación como actores clave en la participación del Plan del Buen Vivir”. El II CONGRESO ESTUDIANTIL, se llevará a cabo el 06 - 07 de Diciembre de 2018, en el Campus Guayaquil de la Universidad, teniendo como objetivo: Incentivar la argumentación, debate e intercambio de información; generando un clima en el que se fomente el desarrollo de la investigación, difusión de conocimientos e integración académica. Para mayor información acercarse al Departamento de Investigación de la Universidad Agraria del Ecuador.

MISIONEROS PREVIENEN INTOXICACIONES POR PARÁSITOS EN FRUTAS Y HORTALIZAS

Los parásitos intestinales son organismos que sobreviven gracias a la nutrición y salud del cuerpo humano. Estos parásitos pueden comenzar a habitar su cuerpo de varias maneras. La forma más común en que puedes ser infectado es a través de la ingesta. Muchas personas pueden tener parásitos y no saberlo, por ello, es necesario que conozcan los principales síntomas que indican que tienes parásitos intestinales. Lo primero que debes conocer es que los parásitos son organismos que viven y se alimentan a partir de otro organismo. Estos parásitos comienzan a habitar en tu cuerpo de varias maneras. La forma más común en que puedes ser infectado es a través de la ingesta. Las larvas se camuflan fácilmente en alimentos crudos como carne de res y cerdo. También es posible infectarnos con agua contaminada, así como con fruta o vegetales sin cocinar. Existen muchos tipos de lombrices intestinales, cada tipo puede presentar diferentes tamaños y formas y por lo tanto, provocar diferentes síntomas en el cuerpo.



COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA

El 16 de julio de 1992, mediante Registro Oficial No. 980, se publicó la Ley 158, con la cual el Estado Ecuatoriano por intermedio del Ministerio de la Ley, creó la Universidad Agraria del Ecuador, para dar una respuesta al grito silente del sector agropecuario que demandaba acciones y soluciones trascendentales y permanentes a los álgidos problemas de marginación rural del pequeño campesino, al atraso tecnológico en los sistemas de producción, para decirle alto a la depredación de los recursos naturales y de la biodiversidad, lo cual influía en el desabastecimiento de los principales productos de consumo de la población ecuatoriana y restringía la capacidad exportadora.

Es importante recordar cómo se crearon las carreras académicas que hoy forman a los mejores profesionales del país. Tan alta responsabilidad la asume plenamente la Universidad Agraria del Ecuador, desde los primeros meses de funcionamiento a través de sus tres facultades; Ciencias Agrarias, Medicina Veterinaria y Zootecnia y Economía Agrícola (también creada al inicio de la Agraria), es cuando se emprende un riguroso programa de fortalecimiento académico que conduce a la formación de profesionales de altísimo nivel que brindan a la comunidad, como efectivamente lo hace, oportunidades de capacitaciones en áreas especializadas.

Es así como también se crearon las Escuelas de Ingeniería en Computación e informática, Ingeniería Ambiental, Ingeniería Agrícola con Mención Agroindustrial, Ingeniería Forestal, y los Programas Regionales de Enseñanza, en los principales cantones de la Patria, donde se confiere títulos de tecnólogos en las diversas especialidades.

En el mundo existen formalmente cuatro olas del progreso de la humanidad. La primera, la ola agrícola que en nuestra institución se ve reflejada en las ciencias agrarias. La segunda, la ola agroindustrial que en nuestro caso está relacionada con la escuela de ingeniería agroindustrial. La tercera ola es la informática y cibernética y la cuarta ola es la biotecnología. Actualmente he propuesto la Quinta ola del Progreso de la Humanidad, siendo los pioneros en haberla planteado para la protección del ambiente la biodiversidad, evitando así el impacto ambiental.

Esta propuesta es además un llamado en el camino del tiempo, al respecto a la naturaleza, al buen uso de los recursos naturales renovables, para evitar la extinción de las especies, por ello, esperamos que resuciten al calor de la tecnología, cual ave fénix, y para ello creó Ingeniería Ambiental. La Tercera Ola de Progreso de la humanidad, es la Informática, al calor de la cual se está tallando el mundo, con la revolución del conocimiento; por ello implantamos en la Agraria la carrera de Computación e Informática, que ha cumplido con las expectativas de nuestra Universidad que sigue en constante crecimiento, como lo ha difundido en sus páginas Semanario "El Misionero".

La creación de la carrera de Ingeniería en Computación e Informática que se dio en el año 1999 con la autorización del Consejo Nacional de Universidades y Escuelas Politécnicas, obedeció a una visión futurista la cual buscaba crear una verdadera revolución agropecuaria y de esta manera complementar los conocimientos agrarios con técnicas de sistematización y automatización, para de esta manera formar a los MISIONEROS DE LA TÉCNICA EN EL AGRO que respondan y se alineen a los objetivos, políticas y lineamientos pero que al mismo tiempo propongan soluciones innovadoras para optimizar la producción del país sin afectar al Ambiente.

En los últimos 16 años la Universidad Agraria del Ecuador ha graduado 402 Tecnólogos en Computación e Informática a partir del 2002 con un promedio de 25 estudiantes por año.



Dr. Jacobo Bucaram Ortiz
Presidente del Consejo Editorial

Como carrera terminal es decir del tercer nivel, Ingeniería en Computación e Informática en su exitoso transitar por la senda de la educación superior agropecuaria, a graduado en promedio 50 estudiantes por año desde el 2005 con un total de graduados de 705 estudiantes, que aportan a los planes de desarrollo local, regional, nacional, proporcionando a la sociedad, profesionales calificados en el área de Sistemas Computacionales, los que están generando proyectos de modernización; optimización y la creación de sistemas e instalaciones de procesamiento de información en empresas; Administración de Centros de Cómputo y Bases de Datos; Auditorías de sistemas; Automatización de oficinas y Desarrollo de aplicaciones en Internet.

En los actuales momentos las líneas de investigación de la carrera están perfectamente en concordancia con los planes de desarrollo denominado "Toda una vida" para el actual periodo presidencial 2017-2021.

Considerando que la Universidad Agraria del Ecuador reconoce la necesidad científica, socio-económica, política, tecnológica y productiva de propender al aprovechamiento racional y preservación de los recursos naturales comprometidos con la vida de la sociedad ecuatoriana y la existencia del Estado, con la cual se implica al desarrollo científico - académico, socio-económico, humanístico y tecnológico de nuestro país, al mismo tiempo que expone su responsabilidad con el desarrollo de la ciencia y tecnología moderna, busca en los hechos fomentar la capacidad investigativa, productiva y tecnológica, con métodos científicos.

La Universidad Agraria del Ecuador persigue como fin primordial generar y desarrollar la masa crítica de conocimientos, la incorporación de la ciencia y tecnología moderna, para la ampliación de las capacidades que permitan generar creación tecnológica innovadora, con aplicación de técnicas idóneas que aumenten la producción y productividad, en beneficio de los intereses, necesidades y aspiraciones del pueblo ecuatoriano.

La Universidad Agraria del Ecuador, está comprometida con el desarrollo científico - académico, socioeconómico, humanístico y tecnológico de nuestro país, comprometida también con el desarrollo de la ciencia y tecnología moderna, busca en los hechos fomentar la capacidad investigativa, productiva y tecnológica, con métodos

científicos. El Consejo de Universidades y Escuelas Politécnicas (CONUEP), aprobó el 2 de Marzo de 1999, la creación de la carrera de Tecnología en Computación e Informática para las sedes de Guayaquil y Milagro, las cuales iniciaron con el periodo académico 1999 - 2000 con 424 matriculados en Guayaquil y 14 matriculados en Milagro, logrando consolidarse como opción académica en corto tiempo. Lo que llevo a implementar esta carrera posteriormente en los diferentes programas regionales de enseñanza tales como: Montecristi, Balzar, Palestina, Salitre, El Triunfo, Naranjal, Mocache, Palenque, Ventanas, Chunchi, La Troncal.

Mediante Oficio No. 022.CU.2000 del 31 de enero del 2000, firmado por el suscrito, rector de la Universidad en esa época, puse en conocimiento que el H. Consejo Universitario mediante sesión Ordinaria No. 002 del 28 de Enero del 2000 resuelve el funcionamiento de la carrera terminal en Ingeniería en Computación e Informática dentro de los sistemas de pregrado de la UAE en base a la facultad otorgada por la ley De Universidades y Escuelas Politécnicas en sus artículo #1, para otorgar en forma privativa grados académicos y títulos profesionales. La Universidad Agraria Del Ecuador en su ley de creación# 158, publicado en el registro Oficial# 98 del 16 de julio de 1992.

Mediante oficio NO. 022 VR.C.01 del 31 de enero de 2001 se remite al Consejo de Educación Superior CONESUP para su aprobación la programación Micro curricular de la Carrera terminal Ingeniería en Computación e Informática, para así iniciar las gestiones de aprobación e implementación de la nueva carrera.

Mediante oficio No. P.A.D. 326.2001 del 28 de diciembre de 2001 el Coordinador del Programa de Tecnología en Computación, me solicitó, siendo yo rector de la UAE, para que se constituya el edificio de la Escuela de Computación e Informática dependiente de la Facultad de Ciencias Agrarias y que se establezcan las disposiciones que correspondan con la finalidad de que se apliquen las normas académicas, administrativas y financieras para la Nóbel Carrera. La Tecnología de Computación e Informática se inició en el periodo lectivo 1999- 2000, con una duración de tres años (seis semestres), su pensum de estudio cuenta con 46 asignaturas y una carga horaria de 178 horas/semanas. Para la obtención del título, el estudiante deberá realizar pasantías, y una monografía, sustentarla y aprobarla.

Con la implementación de la carrera terminal para la obtención del título de Ingeniero en computación e Informática es necesario cumplir con 10 semestres 5 años, que tendrá 66 asignaturas y una carga horaria de 4032 horas presenciales, pudiendo optar por el título intermedio de Técnico en computación al aprobar el sexto semestre habiendo cursado 42 asignaturas con una carga horaria de 2496 horas presenciales. Para la obtención del título, el estudiante deberá realizar pasantías, una tesis de grado o tópico de graduación, sustentado y aprobado.

La carrera de Ingeniería en Computación e Informática tiene como objetivo formar recursos humanos con un alto nivel académico y técnico en el área. Formar profesionales con capacidad, disciplina y vocación para crear desarrollar y adaptar tecnologías de la manera más idoneo para nuestro medio, promoviendo el cambio y la innovación. El Ingeniero en Computación e Informática en esencia será un profesional que genere y modele sistemas e implemente soluciones a través de la automatización de actividades.

La finalidad fundamental de la Carrera de Ingeniería en Computación e Informática, será la de orientar a los estudiantes para que realicen trabajos de investigación que permitan la generación de nuevos procesos tecnológicos.

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

Ph.D. Jacobo Bucaram Ortiz
PRESIDENTE DEL CONSEJO EDITORIAL

CONSEJO EDITORIAL

Ing. Martha Bucaram de Jorgge, Ph.D.
Dr. Kléver Cevallos Cevallosz, M.Sc.
Ing. Javier del Cioppo Morstadt, Ph.D
Ing. Nestor Vera Lucio, M,Sc.

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Departamento de Relaciones Públicas UAE



4to. CONGRESO INTERNACIONAL DE TECNOLOGÍAS E INNOVACIÓN CITI 2018

CITI2018 será un Congreso de intercambio de conocimientos, formado por un conjunto de charlas internacionales invitadas y ponencias que encierran los ámbitos de la Tecnología e Innovación actual.



**4^{to} CONGRESO
INTERNACIONAL
DE TECNOLOGÍAS E INNOVACIÓN
CITI 2018**

6 - 9 DE NOVIEMBRE | GUAYAQUIL, ECUADOR
AUDITORIUM PRINCIPAL DE LA UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR

La Universidad Agraria del Ecuador, ha venido durante décadas apoyando al desarrollo académico y científico de docentes y estudiantes, para que de esta manera sea posible dar a conocer los avances científicos obtenidos como resultados de la investigación, por tal motivo por tres años consecutivos la Carrera de Ingeniería en Computación e Informática de la Facultad de Ciencias Agrarias, ha realizado Congresos Internacionales, los cuales han permitido lograr un encuentro entre estudiantes, docentes y conferencistas extranjeros quienes con sus experiencias y conocimientos han aportado en estos encuentros.

El año pasado en el mes de Octubre tuvimos la oportunidad de participar en el CITI2017, debido a la acogida y buen desempe-

ño realizado, se efectuará el **4to CONGRESO INTERNACIONAL DE TECNOLOGÍAS E INNOVACIÓN -CITI 2018**, el cual pretende ser un punto de partida para la generación e integración de profesionales investigadores y docentes nacionales e internacionales involucrados en proyectos de desarrollo, innovación y enseñanza universitaria, dentro del ámbito de la Ingeniería Informática y afines.

CITI2018 será un Congreso de intercambio de conocimientos, formado por un conjunto de charlas internacionales invitadas y ponencias que encierran los ámbitos de la Tecnología e Innovación actual, y dentro de cada una de ellas se consideran los aspectos más importantes, y con mayor proyección futura, desde una perspectiva eminentemente universitaria, innovadora y científica.



UNIVERSIDAD
AGRARIA DEL ECUADOR

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



4^{to} CONGRESO INTERNACIONAL DE TECNOLOGÍAS E INNOVACIÓN CITI2018

6 - 9 DE NOVIEMBRE | GUAYAQUIL, ECUADOR
AUDITORIUM PRINCIPAL DE LA UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
AUDITORIO PRINCIPAL
CAMPUS **GUAYAQUIL**

CITI2018 propone también fomentar las relaciones e intercambios entre distintos países del mundo en un campo en continua expansión como es el de las Tecnologías e Innovación, sin duda el Congreso será un foro que reflejará la situación de nuestro país en el entorno de la Investigación, desarrollo y tecnologías, disciplinas de carácter científico-técnico.

De la misma forma que en los Congresos anteriores, se pretende organizar la recepción de artículos científicos para ser evaluados y publicados en revistas internacionales indexadas como Springer.

» Ejes Temáticos:

INTELIGENCIA ARTIFICIAL
INGENIERÍA DE SOFTWARE
CLOUD COMPUTING

» Dirigido:

Estudiantes, Catedráticos, Profesionales e Investigadores en el área de Computación, Informática y afines

Los artículos aceptados serán publicados en:
Serie Communications in Computer and
Information Science de SPRINGER



 congresociti.uagraria.edu.ec

» Ejes Temáticos:

INTELIGENCIA ARTIFICIAL | INGENIERÍA DEL SOFTWARE | CLOUD COMPUTING

» Dirigido:

Estudiantes, Catedráticos, Profesionales e Investigadores en el área de Computación, Informática y Agronomía

» Inversión:

Estudiantes y Egresados:	\$50
Profesionales Externos:	\$120
Inscripción de artículos aceptados:	\$350

» Pago:

Tesorería
Universidad Agraria del Ecuador,
Sede: Guayaquil o Milagro

» Registro de Ponencias:

- Envío de artículos: 15/05/2018
- Aceptación: 01/07/2018
- Versión Final y Registro: 15/07/2018

» Información:

☎ 0999158264 - 0984215488
✉ congreso_citi@uagraria.edu.ec
f Congreso Citi
🌐 congresociti.uagraria.edu.ec

Los artículos aceptados serán publicados en:
Serie Communications in Computer and Information Science de SPRINGER



Objetivos

- Fortalecer las redes de trabajo en el ámbito tecnológico, académico y científico entre docentes, estudiantes y profesionales del área.
- Generar un espacio de reflexión sobre nuevas tecnologías e Innovación.
- Compartir los desarrollos de la tecnología y los avances investigativos de los profesionales del área de la Informática y carreras afines, mediante la exposición y presentación de sus artículos.
- Publicar los mejores artículos, luego de una evaluación previa, en una Revista Científica Internacional.

Lugar y Fechas:

- **Lugar:** Universidad Agraria del Ecuador
- **Sede:** Guayaquil
- **Fecha del Congreso:** 6, 7, 8 y 9 de Noviembre 2018
- **Duración:** 40 horas

Ejes temáticos

Los principales ejes temáticos son 3: Inteligencia Artificial, In-

geniería del Software y Cloud Computing. A continuación se describen alguno de los tópicos prioritario para cada eje temático:

- Inteligencia artificial
- Ingeniería del software
- Cloud Computing

Dirigido a:

Estudiantes, Catedráticos, Profesionales e Investigadores en el área de Computación, Informática y Agronomía

Inscripciones:

Tesorería de la Universidad Agraria del Ecuador
Sede: Guayaquil o Milagro

Información:

0999158264 - 0984215488

E-mail: congreso_citi@uagraria.edu.ec

Facebook: Congreso Citi

Web: congresociti.uagraria.edu.ec



MISIONEROS PREVIENEN INTOXICACIONES POR PARÁSITOS EN FRUTAS Y HORTALIZAS

Los parásitos intestinales son organismos que sobreviven gracias a la nutrición y salud del cuerpo humano. Estos parásitos pueden comenzar a habitar tu cuerpo de varias maneras. La forma más común en que puedes ser infectado es a través de la ingesta.

Lave las frutas y hortalizas, y prevenga los parásitos en los instetinos.

Imagen: Freepik.es

Ana Loor Negrete, estudiante de Ingeniería Agrícola, de la Facultad de Ciencias Agraria en Milagro de la Universidad Agraria del Ecuador, a través del convenio con la Escuela de Educación Básica “Isabel Herrera de Velásquez”, llevo a cabo la capacitación “Prevención de presencia de parásitos en frutas y hortalizas, a fin de evitar intoxicaciones alimentarias”, bajo la guía del docente Arturo Villavicencio Yanos. Muchas personas pueden tener parásitos y no saberlo, por ello, es necesario que conozcan los principales síntomas que podrían indicar, que tienes parásitos intestinales. Lo primero que debes conocer es que los parásitos son organismos que viven y se alimentan a partir de otro organismo. Indicó la estudiante Ana Loor.

Estos parásitos comienzan a habitar en tu cuerpo de varias maneras. La forma más común en que puedes ser infectado es a través de la ingesta. Las larvas pueden camuflarse fácilmente en alimentos crudos como carne de res y cerdo. También es posible infectarnos con agua contaminada, así como con fruta o vegetales sin cocinar. Existen muchos tipos de lombrices intestinales, cada tipo puede presentar diferentes tamaños y formas y por lo tanto, provocar diferentes síntomas en el cuerpo.

Se llama parasitismo a la relación que se establece entre dos especies, ya sean vegetales o animales. En esta relación, se distinguen dos factores biológicos: el parásito y el huésped. El parásito vive a expensas de la otra especie, a la que se le denomina huésped. El parasitismo intestinal se presenta cuando una especie vive dentro del huésped, en el tracto intestinal. El parásito compite por el consumo de las sustancias alimentarias que ingiere el huésped, o como el caso del anquilostoma, éste se nutre de la sangre del huésped, adheriéndose a las paredes del intestino.

Las enfermedades parasitarias transmitidas por alimentos (EPTA) se originan a través del consumo de alimentos contaminados por estos diminutos organismos. Su tamaño puede variar, desde una simple célula invisible para el ojo humano hasta larvas visibles. Hay una gran variedad de parásitos que pueden afectar al organismo humano y, en consecuencia, sus efectos también varían, desde incómodas gastroenteritis hasta patologías crónicas. En la mayoría de los casos, aparecen tras unos malos hábitos de higiene, como deficiencias de saneamiento y falta de higiene en alimentos o del personal que los manipula.

Se define como parásito a todo ser vivo que de manera temporal o permanente vive a expensas de otro organismo de distinta especie (huésped), obteniendo de éste nutrición, morada y al que puede producir daño. Los parásitos intestinales son organismos que se adaptaron a vivir en el intestino del hombre. Las parasitosis están ampliamente distribuidas en todo el mundo y constituyen uno de los grandes problemas de salud pública. Según la OMS (Organización Mundial de la Salud), más de la quinta parte de la población mundial está infectada por uno o varios parásitos intestinales.



Ana Loor, estudiante de la UAE, dictando la capacitación sobre los parásitos intestinales.



Las enfermedades parasitarias infectan a personas de todas las edades y a ambos sexos. Pero la población infantil es una de las más susceptibles, a quienes les causa trastornos en el crecimiento y en el desarrollo intelectual. La eliminación inadecuada de las heces por falta de cloacas, contamina el suelo y el agua, dos vías importantes de transmisión de las parasitosis. La ingesta de agua y/o alimentos contaminados con materia fecal es una de las principales vías de contagio. Otro de los temas que se trataron en esta capacitación, fue sobre la Giardia lamblia es una de las parasitosis más frecuentes de nuestro país. La única forma de tener giardiasis es ingiriendo alimentos o líquidos contaminados con quistes que fueron eliminados en la materia fecal. Para infectarse de giardiasis, es necesario solo 100 quistes. Un niño infectado puede eliminar millones de estos quistes

Entendido como uno de los métodos de higiene más básicos e importantes, el lavado de manos es un simple acto que no toma más de cinco minutos y que nos puede prevenir en numerosas ocasiones de la presencia de virus, bacterias y enfermedades que se transmiten a través del contacto de diversas superficies o que están en el ambiente. Se considera que el lavado de manos puede evitarnos, además de pequeñas condiciones de enfermedad, serios problemas como los diferentes tipos de hepatitis que se contagian a través del contacto persona a persona y que pueden significar profundas complicaciones para la salud. La ingesta de alimentos crudos, como carne de vaca o de cerdo es otra vía de contagio, así como también el hábito de rascarse la cola y luego llevarse la mano a la boca (contagio oral-anal, frecuente en los niños).

Después están los contagios interhumanos: algunos parásitos quedan en las sábanas, en la ropa de cama, en las toallas. Como se ve, es imposible no contagiarse dentro del grupo familiar, de ahí la importancia del tratamiento del mismo y no sólo de la persona que concurre a la consulta. La parasitosis intestinal confunde a muchos médicos, que no la conocen en profundidad, no la tienen en cuenta, o la descartan con análisis equivocados. La sintomatología generalmente es escasa, atípica o atenuada. Los síntomas más frecuentes son: irritabilidad, nerviosismo, problemas digestivos tales como mal aliento, acidez, constipación alternada con diarreas explosivas, falta de apetito, dolor y distensión abdominal, picazón anal y en nariz, alteraciones en la piel, y por último manifestaciones broncopulmonares.

Por lo general las frutas y verduras se consumen crudas y esto implica un mayor riesgo para la salud, es por eso que resulta muy importante aprender a lavar y desinfectar muy bien este tipo de alimentos, con el fin de disminuir notablemente el riesgo de sus diferentes contaminantes, que pueden estar presentes por la suciedad, el proceso de almacenaje, el transporte y, como decíamos anteriormente, el uso de químicos y pesticidas con los que son cultivados

El examen de materia fecal es uno de los métodos más usados. Para obtener un resultado certero es necesario una correcta recolección y procesamiento de la muestra. Para ello el laboratorio le brinda las indicaciones necesarias para recoger la muestra adecuada y cuenta con técnicas de microscopía, tinciones, y métodos de concentración de la materia fecal que permiten la identificación de las distintas formas parasitarias eliminadas en las heces. La higiene personal y del hogar, el consumo de alimentos frescos y bien cocidos, combatir moscas, cucarachas y otros insectos, no andar descalzos (ya que hay parásitos que ingresan desde la tierra a la piel), lavarse las manos en forma frecuente y correcta, desparasitar a los animales domésticos, son herramientas de prevención sencillas que permiten controlar las enfermedades parasitarias.

Si bien la mayoría de ellas son prevenibles, existe un porcentaje de la población que no sabe como defenderse. Esta falta de educación, acompañada de factores socioeconómicos, como vivienda insalubre, hacinamiento, mala nutrición, falta de agua potable y fecalismo, permiten que las parasitosis continúen siendo una amenaza constante y permanente en la salud de la población mundial. Los adultos y niños deberán concurrir con 8 horas de ayuno. Pueden beber agua previo a la extracción si así lo requieren. Abstenerse de gomas de mascar, caramelos y pastillas antes del análisis. Los bebés y lactantes a pecho o biberón, deben hervir todos los instrumentos que utilizan para su alimentación, así como desinfectarse el pecho de la madre.

La cantidad de nutrientes que el alimento aporta respecto a la ingesta total de ese nutriente. Hay que tener en cuenta que no se deben considerar los alimentos de forma aislada, sino en el contexto de la dieta, considerando ésta al menos durante un



Los más afectados con los parásitos son los niños, porque son mas susceptibles a ello.



Según la OMS (Organización Mundial de la Salud), más de la quinta parte de la población mundial está infectada por uno o varios parásitos intestinales.

periodo de 15 días (micronutrientes). El estado nutritivo de la población con respecto a ese nutriente, que puede reducirse con un determinado tratamiento o hábito (interacción dieta-fármacos, tabaco, alcohol). La variabilidad en la composición de los alimentos; hay que tener en cuenta que también se producen variaciones durante la producción de los alimentos.

El contenido en nutrientes es una de las características de las que depende el valor nutritivo del alimento, por lo que cualquier reducción de un nutriente afectará al mismo. Sin embargo, el valor nutritivo es uno más de los factores a tener en cuenta para saber la calidad final de un alimento. Los principales factores que afectan a la calidad final del alimento son:

Seguridad sanitaria: el alimento no debe producir ningún efecto nocivo para la salud, no debe contener productos tóxicos, microorganismos patógenos o las toxinas de éstos. Es algo muy importante durante toda la cadena alimentaria.

Estabilidad: se trata de prolongar el periodo que el alimento permanece comestible por medio de técnicas que inhiben el crecimiento microbiano y los cambios bioquímicos. Especialmente importante durante el proceso de transporte y almacenamiento.

Palatabilidad: relacionado con el consumo del alimento, se trata de mejorar las cualidades sensoriales del alimento ampliando la oferta de sabores, colores, olores y texturas, para que el consumidor tenga un abanico mayor de posibilidades.

Valor nutritivo: el alimento, ante todo, debe proporcionarnos nutrientes, que son necesarios para aportarnos energía y mantenernos sanos. Este aporte de nutrientes no sólo hay que considerarlo de manera cuantitativa, sino también en función de su valor biológico y de su biodisponibilidad (si nuestro sistema digestivo es capaz de utilizarlo).

Funcionabilidad: es la producción de alimentos con alguna modificación de las características originarias, con intención de incidir sobre la salud de las personas. Éstos serían los denominados nuevos alimentos o alimentos funcionales.

Como puede intuirse, algunos de estos factores son contradictorios; por ejemplo, el objetivo de la desecación de un alimento es aumentar la conservación del alimento, y no le preocupa la palatabilidad y la desaparición de algunos nutrientes.

No obstante, algunos cambios en el valor nutritivo de los alimentos tienen gran importancia. Por ejemplo, la pérdida de vitaminas. Estos cambios en el valor nutritivo de los alimentos serán más o menos importantes en función de

La cantidad de nutrientes que el alimento aporta respecto a la ingesta total de ese nutriente. Hay que tener en cuenta que no se deben considerar los alimentos de forma aislada, sino en el contexto de la dieta, considerando ésta al menos durante un periodo de 15 días (micronutrientes).

El estado nutritivo de la población con respecto a ese nutriente, que puede reducirse con un determinado tratamiento o hábito (interacción dieta-fármacos, tabaco, alcohol).

El error del método de valoración.- La variabilidad en la composición de los alimentos; hay que tener en cuenta que también se producen variaciones durante la producción de los alimentos. Por ejemplo, la composición de la leche varía según la alimentación de la vaca y el tiempo transcurrido desde el parto; la cantidad de grasa de la sardina (5-25%), que varía en función de la época del año en que se pesque.

El valor nutritivo de la dieta no es la suma del valor nutritivo de los alimentos que la componen, ya que existen factores del individuo (estado fisiológico o estado nutricional) que afectan a la disponibilidad de los nutrientes.

La mesa verde es una iniciativa surgida desde la corriente cuya filosofía se traduce en la voluntad de "trabajar con y no en contra de la naturaleza.



Recomendaciones

Estas infecciones se pueden clasificar según el tipo de parásito y la afectación que provoquen en los diferentes órganos y sistemas. También, es importante saber reconocer algunas especies que no requieren tratamiento porque no son patógenas para los humanos. La mesa verde se atribuye a una alimentación más saludable debido que estas son orgánicas.

Enjuague completamente las verduras y las frutas, sobre todo, las hortalizas, ya que son las más propensas a contener parásitos, por su relación con el suelo y los procesos de regado que a veces se realizan con aguas de ríos contaminadas. Para facilitar una alimentación adecuada a los niños, debemos detectar primero errores alimentarios en casa y en el colegio, y cambiarlos por hábitos saludables.

PRESERVEMOS LOS RECURSOS NATURALES, CONSERVANDO LAS PLANTAS ENDÉMICAS, EN CERRO BLANCO

Misioneros llevaron a cabo un Programa de Concienciación, en el Bosque Protector Cerro Blanco, sobre la importancia de conservar el ambiente, estuvo dirigido a los habitantes del sector.



Transportando las plantas al vivero.

Karla Tello Rogel, Angie González Ortega, y Mélani Villar Franco, estudiantes de la Carrera Ambiental, de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Agraria del Ecuador, realizaron sus Labores Comunitarias, en el “Bosque Protector Cerro Blanco”, capacitando a sus moradores con un Programa de concienciación sobre la importancia de conservar el ambiente “Modelo de jardín para el área de visitantes y mantenimiento del vivero destinado a la conservación de plantas endémicas”, estuvieron bajo la dirección de la docente guía, Ing. Patricia Defaz Panta.

Ecuador es considerado el país con mayor diversidad por unidad de área, esto se debe principalmente a su topografía irregular que influye en los patrones climatológicos, las corrientes marinas (fría de Humboldt y la cálida de El Niño) y la presencia de la cordillera de los Andes. Estos factores, han permitido que en nuestro país se encuentren dos de los hotspots registrados en el planeta: Andes tropicales y Chocó Darién, lo que ha facilitado el establecimiento de áreas para preservar la riqueza natural.

Las áreas protegidas juegan un papel muy importante en el desarrollo sostenible, ya que si se gestionan correctamente estas pueden dar una gran cantidad de beneficios tanto económicos, al poder mejorar aspectos como la agricultura o la caza, pero también beneficios sociales ya que mejoran el bienestar de la población, fomentan los valores como el reciclaje y el respeto por la naturaleza, producen más energías renovables, etc.

Los beneficiarios de esta capacitación mostraron un alto interés por la propuesta hecha por los Misioneros de la Técnica en El Agro de la UAE, ya que el “Bosque Protector Cerro Blanco” es un lugar turístico que necesita verse atractivo para los turistas, por tal razón no dudaron en recibir con agrado las charlas y el trabajo de campo, logrando obtener el resultado esperado.

El proyecto de labores comunitarias tuvo como propósito impartir charlas que ayudan a las personas que se encontraban dentro de Cerro Blanco a obtener conocimientos de suma importancia, para la mejora del centro de visitantes. Los estudiantes de la carrera de Ingeniería Ambiental de la Universidad Agraria del Ecuador, poseen los conocimientos necesarios y la capacidad de impartir capacitación a través de charlas, con temas de ambiente y ecosistemas, protección de las áreas verdes entre otras.

La Fundación Pro-Bosque, es una institución jurídica de derecho privado sin fines de lucro, se encuentra ubicada en el Km. 16 de la vía a la costa en las afueras de la ciudad de Guayaquil. Ésta es una organización privada con amplia experiencia en el manejo de áreas protegidas, con énfasis en programas de reforestación, agroforestería, investigación, educación ambiental, alfabetización académica interna y ecoturismo, con el fin de apoyar a la conservación de biodiversidad del bosque seco tropical de la Costa ecuatoriana a través de la capacidad de gestión de sus miembros y de la cooperación interinstitucional.



Mostrando como colocar las plantas en el área de Cerro Blanco.

El Bosque Protector Cerro Blanco, está ubicado en el extremo suroeste de la cordillera Chongón - Colonche. Este ecosistema de exuberante vegetación nativa alberga a 54 especies de mamíferos, 221 especies de aves, 8 especies de anfibios y 12 de reptiles. Además de más de 700 especies de plantas vasculares, el 20% de ellas, especies endémicas del sudoeste del Ecuador. Dentro del lugar se encuentran trabajando siete personas, entre guardabosques y personal administrativo de la Fundación Pro-Bosque.

Uno de los problemas detectados dentro del lugar, fue la falta de capacitación ambiental al personal de Cerro Blanco y a sus visitantes, los estudiantes buscaron brindar un conocimiento nuevo, fácil de emprender que cree conciencia; y diseño e implementación de jardinería en el centro de visitantes de dicho establecimiento, creado con el fin de modificar áreas del bosque las cuales tienen diferentes funciones como es la de dar un servicio ambiental al visitante, turista, y público en general.

El Bosque Protector Cerro Blanco cuenta con 6078 ha. de las cuales 7.200 m² son destinadas al área del centro de visitantes, este a su vez abarca el área de recreación, área de camping, centro de interpretación, bar, estanques, baños y anfiteatro .

Dentro del Bosque Protector Cerro Blanco se han tornado sugerencias de los visitantes y personas que aportan ideas, una de ellas fue la de mejorar el área del centro de visitantes implementando un modelo de jardinería con plantas nativas del vivero forestal que administra la fundación Pro Bosque y crear un programa de capacitación ambiental para el personal existente en dicha institución.

Esta idea fue tomada con mucho agrado y dentro de la administración de la Fundación, se decidió aceptar el programa para diseñar e implementar plantas de jardinería así como de capacitación ambiental con la ayuda del voluntariado estudiantil.

La finalidad de este proyecto es que dichas áreas nombradas anteriormente presenten un aspecto distinto mediante la implementación de plantas llamativas de jardinería y que el personal obtenga conocimiento acerca del cuidado del medio ambiente.

El objetivo general del proyecto fue “Concienciar a los trabajadores sobre la importancia de conservar el ambiente y mejorar las diferentes áreas del Bosque Protector Cerro Blanco, mediante la creación e implementación de un diseño de jardinería”. Mientras que los objetivos específicos del mismo fueron “Aportar en la enseñanza mediante clases que traten el ambiente”, “Fomentar al personal a la conservación y protección del medio ambiente”, “Reconocer el área del centro de visitantes para sembrar plantas previas a su debida planificación” e “Implementar un modelo de jardinería para realizar el sembrío respectivo”.

Análisis del área de visitantes para el diseño de jardín

Se realizó un análisis del área de visitantes para el diseño de jardín. La metodología empleada en esta actividad fue explicativa e inductiva. Los materiales y recursos utilizados fueron libreta y bolígrafo.



Las estudiantes, explicando como hacer un buen control de limpieza.



La Ing. Patricia Defaz, junto a las estudiantes Karla Tello Rogel, Angie González Ortega, y Mélanie Villamar Franco, ejecutoras del proyecto.

El Blgo. Paúl Cún, de Cerro Blanco, los invitó a un recorrido por las instalaciones, así mismo dio una explicación sobre las actividades que se realizan en cada una de las áreas, durante la caminata los estudiantes efectuaron un análisis del área. La conservación y cuidado es primordial en el desarrollo óptimo del Bosque Protector Cerro Blanco. El área del vivero está destinada a la venta de especies vegetales tanto endémicas como nativas, asimismo especies ornamentales y medicinales, por ello los usos de recursos que se necesitan son agua, suelo y humano; todo en conjunto para obtener buenos resultados.

Las áreas naturales son espacios dedicados a la conservación de ecosistemas relevantes por su biodiversidad, por los servicios ambientales que brindan a la sociedad o por la presencia de especies de importancia ecológica, económica y/o cultural. No obstante, muchas de ellas muestran signos de degradación ambiental. La degradación ambiental de los ecosistemas pueden ser el resultado de eventos naturales como los incendios forestales, deslizamientos de tierra o fenómenos meteorológicos extremos como sequías, huracanes, tornados o inundaciones, entre otros; incluso la sinergia de estos eventos con las actividades humanas puede agravar la situación de los ecosistemas en muchas de ellas.

Conocer el estado de conservación de los ecosistemas dentro de las áreas naturales es relevante para la conservación de su biodiversidad. Estimar el estado de conservación de un área natural puede realizarse a través de distintos indicadores; una aproximación reciente es la “huella humana”, una medida de la transformación que los seres humanos han hecho de los ambientes físicos y los ecosistemas naturales que albergan. El uso del recurso agua debe ser mejor utilizado, generando ahorro para el tiempo de sequía, el agua cumple una función primordial en el desarrollo de las actividades diarias en el vivero.

Recolección de semillas destinadas al vivero

Una de las actividades realizadas fue la recolección e identificación de semillas destinadas al vivero. La metodología empleada fue explicativa y práctica. Los materiales y recursos utilizados fueron sacos, guantes y baldes. Se recolectaron semillas de pechiche (*Vitex cymosa*) y del árbol amarillo (*Centropogon ochroxyllum* Rose) en un área cercana al bosque. La fundación tiene un área destinada para semillero de especies endémicas de la zona; por ello se realizó la recolección de las semillas antes mencionadas. Con el uso de agua y baldes se procedió al lavado de las semillas para dejarlas secar por una semana aproximadamente.

Limpieza del área de mantenimiento de plantas y semillas

Se realizó la limpieza del área de mantenimiento de plantas y el área de semillas. La metodología empleada en esta actividad fue práctica. Los materiales y recursos utilizados fueron escobas, baldes, carreta y guantes. Debido a las lluvias de la temporada algunos de los sacos con semillas se habían mojado provocando que estas en parte se dañen. Por ello se procedió a la limpieza del área.

REGISTRO METEREOLÓGICO Estación Meteorológica Milagro OCTUBRE 2018

Fecha	Temperatura °C Máx./Min.	Velocidad Viento (m/s)	Heliofanía (horas)	Punto de Rocío	Evapotranspiración (mm/día)
Miércoles 1	29°/26°	1,3	3,2	21	3,3
Jueves 2	30°/21°	0,7	4,4	21	2,5
Viernes 3	28°/23°	1,8	5,0	22	3,2
Sábado 4	28°/28°	1,0	4,7	21	3,0
Domingo 5	29°/23°	1,3	4,8	22	3,1
Lunes 6	30°/24°	1,4	4,0	21	3,2
Martes 7	28°/22°	1,1	4,5	22	3,2
Miércoles 8	31°/21°	0,9	3,0	21	2,5
Jueves 9	29°/30°	1,0	3,5	21	2,7
Viernes 10	30°/26°	0,6	2,2	21	2,7
Sábado 11	22°/22°	0,9	2,5	21	3,0
Domingo 12	31°/21°	1,3	3,8	22	3,5
Lunes 13	29°/21°	1,4	2,7	21	2,7
Martes 14	27°/21°	1,1	3,6	22	2,8
Miércoles 15	27°/27°	0,7	2,4	21	3,0
Jueves 16	28°/28°	1,1	4,2	21	2,7

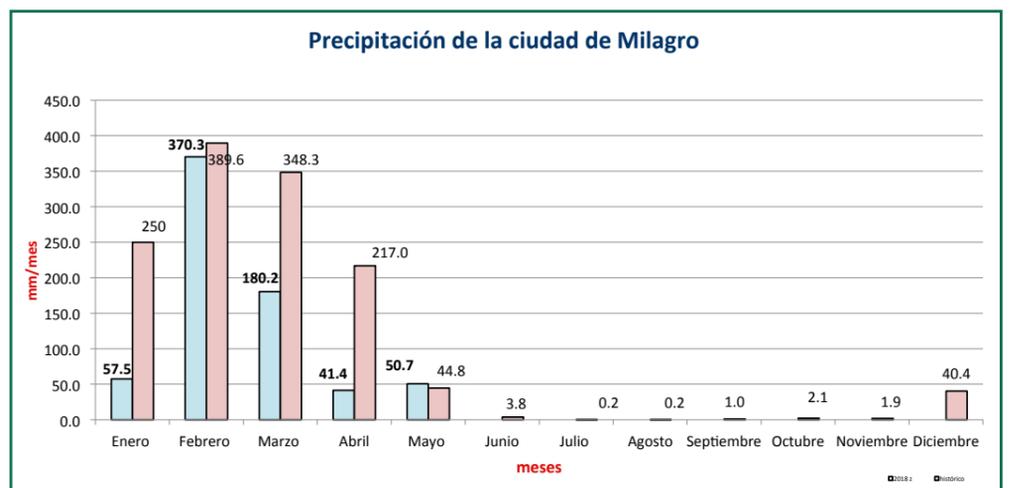
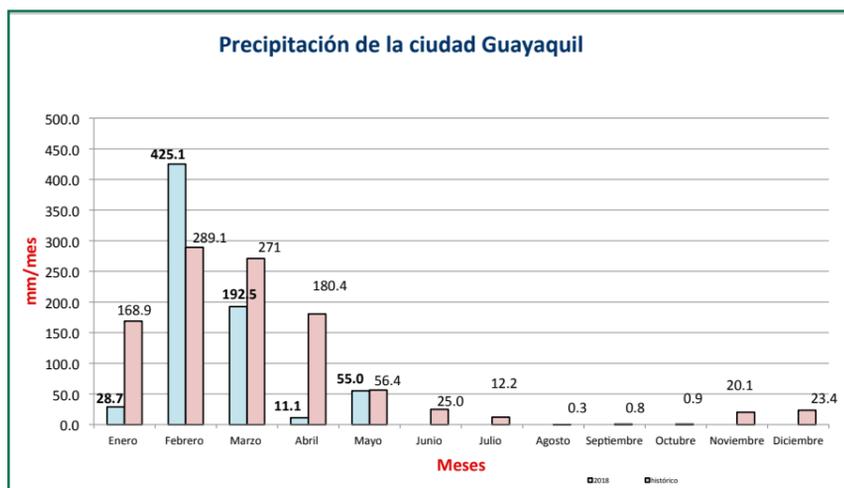
Fecha	Temperatura °C Máx./Min.	Velocidad Viento (m/s)	Heliofanía (horas)	Punto de Rocío	Evapotranspiración (mm/día)
Viernes 17	28°/21°	1,5	3,0	22	3,2
Sábado 18	29°/26°	1,8	4,5	22	2,5
Domingo 19	28°/20°	2,1	4,2	21	2,7
Lunes 20	27°/21°	1,2	4,7	22	2,4
Martes 21	30°/21°	2,0	4,7	22	2,7
Miércoles 22	30°/24°	1,6	4,5	22	2,7
Jueves 23	29°/21°	1,4	5,2	22	3,2
Viernes 24	25°/21°	1,2	5,7	22	3,0
Sábado 25	28°/21°	1,5	4,2	22	2,7
Domingo 26	26°/20°	2,3	5,2	22	3,2
Lunes 27	27°/21°	1,8	4,7	21	3,0
Martes 28	29°/21°	1,4	4,5	22	2,5
Miércoles 29	27°/20°	1,5	4,7	22	3,2
Jueves 30	30°/21°	1,1	5,1	21	3,0
Viernes 31	27°/22°	2,0	4,2	22	3,2

Fuente: INAMHI y The Weather Channel

Pronóstico del clima de la ciudad de Guayaquil del 3 al 9 de octubre de 2018

MIÉRCOLES 3/08	JUEVES 4/08	VIERNES 5/08	SÁBADO 6/08	DOMINGO 7/08	LUNES 8/08	MARTES 9/08
32° /19°						
Nubes y sol; agradable	Posibilidad de lluvias	Posibilidad de lluvias	Posibilidad de lluvias	Posibilidad de lluvias	Tormentas	Tormentas
Velocidad del viento 1,3	Velocidad del viento 0,7	Velocidad del viento 1,8	Velocidad del viento 1,0	Velocidad del viento 1,3	Velocidad del viento 1,4	Velocidad del viento 1,1

Fuente: INAMHI y The Weather Channel



Reubicación de plantas en platabandas

Los Misioneros reubicaron las plantas en platabandas. La metodología empleada en esta actividad fue práctica. Los materiales y recursos utilizados fueron carreta y guantes.

Las especies arbóreas encontradas fueron: bototillo (*Cochlospermum vitifolium*), guayacán (*Labebuia billbergii*), amarillo (*Centrolobium ochroxylum* Rose), pechiche (*Vitex cymosa*), laurel (*Cordia alliodora*), mango (*Mangifera indica*), ceibo (*Ceiba trichistandra*), guachapelí (*Pseudosamanea guachapele*), mata sarna (*Piscidia carthagenensis*), cascol (*Caesalpinia glabrata*), guasmo (*Guazuma ulmifolia*), jaboncillo (*Sapindus saponaria*) y pepito colorado (*Erythrina velutina*).

Acumulación de hojas para sustrato

Otra de las actividades que se llevaron a cabo fue la acumulación de hojas para sustrato. La metodología empleada fue práctica. Los materiales y recursos utilizados fueron carreta, guantes, pala y rastrillo.

Mantenimiento óptimo de las áreas naturales mediante la ejecución e implementación de obras y acciones en materia de conservación ecológica e infraestructura ambiental, incluye la creación y rehabilitación de áreas verdes urbanas para el incremento de la cobertura vegetal y la educación ambiental no formal, a través de la transformación positiva de su entorno para alcanzar un desarrollo sustentable.

Identificación de plantas en vivero

Se identificaron las plantas en los viveros, la metodología empleada en esta actividad fue práctica. Los materiales y recursos utilizados fueron libreta, bolígrafo y guantes.

En el área del vivero también se realizó el ordenamiento de plantas en platabandas adicional, en donde se realizó una extracción de especies no vivas y deshierbe de especies vivas, ya que la hierba captura nutrientes necesarias para que la planta tenga un buen desarrollo. Se realizó el llenado de fundas y siembra para aumentar el número de especies existentes en el área. Las principales acciones fueron: siembra de plantas, riego y deshierbe.

Deshoje de plantas

Otro de los puntos realizados por los estudiantes fue el deshojado de plantas. La metodología empleada en esta actividad fue práctica. Los materiales y recursos utilizados fueron guantes.

Riego de plantas del invernadero, ornamentales y especies arbóreas. Se llevó a cabo el riego de plantas del invernadero, ornamentales y especies arbóreas. La metodología empleada en esta actividad fue práctica. Los materiales y recursos utilizados fueron mangueras (agua).

La dotación de agua es necesaria y vital para la supervivencia de una especie, por eso el riego es indispensable, es una actividad de diaria realización en el área del vivero.

Conservación de áreas naturales

Los estudiantes realizaron una charla sobre la conservación de áreas naturales. La metodología empleada en esta actividad fue explicativa e inductiva. Los materiales y recursos que se emplearon fueron papelógrafo marcadores y también se mostraron imágenes.

El concepto de área natural nos hace pensar en el medio natural, en el que incluiríamos zonas vírgenes, áreas con transformaciones humanas mínimas y sectores productivamente marginales, tales como selvas, praderas, humedales, entre otros. No obstante, muchas de estas áreas aparentemente vírgenes son sólo fragmentos de lo que en otro momento fueron e, incluso, no quedan excluidas de procesos globales, como la contaminación y el cambio climático. Es decir, actualmente casi no existen ambientes totalmente intocados; y esto nos permite cuestionar el carácter natural o virgen de las áreas naturales.



Misioneras limpiando el area donde se sembraran las plantas.

Las áreas naturales son una de los principales objetos de las políticas de conservación de la naturaleza. En el contexto de las necesidades sociales y las actividades humanas actuales, las propuestas de conservación de dichas áreas deberían centrarse en las formas de relación entre la sociedad y la naturaleza más que en proteger algún componente específico del medio natural (una especie en peligro, por ejemplo). Esto es: la conservación de las áreas naturales no debe implementarse recurriendo a acciones aisladas y externas a los procesos sociales. La conservación de estas áreas implica respetar los procesos ecológicos, evitando que las actividades humanas los impidan o modifiquen, ya que varios ecosistemas o especies no sobrevivirían en las condiciones actuales sin protección estricta.

Venta de plantas de vivero

Los estudiantes ayudaron en la venta de plantas del vivero. La metodología empleada en esta actividad fue práctica. Los materiales y recursos utilizados fueron carreta y guantes.

Notas importantes

- Conservar los recursos naturales, significa mantener la integridad de los ecosistemas y de todos sus componentes como: especies de plantas, animales, microorganismos y sus interrelaciones.
- El uso adecuado del recurso agua, dará como resultado un desarrollo sostenible en el vivero manteniendo el recurso por más tiempo.
- Es necesario promover el interés del cuidado y los beneficios que se obtiene de ello, ya que al desconocer incurren en un mal manejo de los recursos, generando mayor gasto económico y desgaste del medio ambiente.

Finalmente los Misioneros, recomendaron implementar más tachos de desechos diferenciados por colores, dando a reconocer el debido depósito de la basura dependiendo de su origen. Así mismo manifestaron que se debe aprovechar las áreas para ubicación de más plantas propias del lugar. Ellos aconsejaron que establecen horarios para realizar del regadío de las plantas con un límite de tiempo en cada platabanda. Propusieron el uso de compost generado en el sitio para la preparación de la tierra y el llenado de fundas, cabe denotar que el compost utilizado se lo adquiere fuera del bosque.

Por otro lado propusieron una revisión semanal del estado de la planta, para ver si existe presencia de algún organismo que afecte a las especies del vivero, con la finalidad de tener un control y erradicación de forma rápida y segura.