

Se fortalece la investigación aplicada y la transferencia de tecnología en la PUCE-SI

PROYECTO FINANCIADO POR SENACYT SE PRESENTÓ EN FERIA DE CIENCIA

EDMUNDO RECALDE

Coordinador de Vinculación

Escuela de Ciencias Agrícolas y Ambientales

edrecalde@pucei.edu.ec

Desde noviembre del año 2008, la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología aprobó el financiamiento para desarrollar en la PUCE-SI el proyecto titulado: Programa de Cultivos energéticos alternativos para la producción de biocombustibles en la zona norte del Ecuador; ha transcurrido un año desde que el proyecto se inició, y por lo que se lleva como adelanto se puede indicar que se ha cumplido el 50% de las metas trazadas hasta la fecha.

Uno de los objetivos planteados fue justamente realizar transferencia de tecnología mediante el uso de diferentes estrategias tales como días de campo, sitio WEB, boletines informativos y Congreso Internacional de Cultivos Energéticos. Enmarcado en la difusión del conocimiento desarrollado hasta el momento la PUCE-SI presentó los resultados del proyecto en la Feria Nacional de Ciencia y Tecnología desarrollada en la ciudad de Quito durante los días 11, 12 y 13 de diciembre del 2009.

La Feria contó con la participación de 69 proyectos que fueron financiados por el gobierno Nacional, y cada uno de ellos expuso los avances hasta el momento. El financiamiento para el desarrollo de estos proyectos ha sido de 70 millones de dólares con lo que puede verse que el Gobierno Nacional está impulsando la investigación científica en el país.



Docentes de la PUCE-SI explicando los avances del proyecto en la Feria.

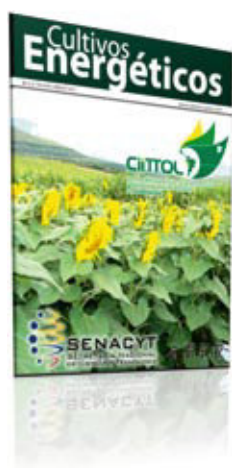
La PUCE-SI presentó en su stand el desarrollo de las investigaciones dentro del programa de cultivos energéticos, puso de relieve que una de las fuentes alternativas de energía para la sustitución de los combustibles fósiles son los biocombustibles de materias primas que no afecten la seguridad alimentaria, para esto se

está haciendo incapie en los cultivos que requieren de suelos pobres tales como la higuerrilla y la jatropha y que a la vez los aceites que se obtienen de sus semillas no son comestibles. En el stand se presentó la maquinaria que se adquirió para realizar las pruebas piloto de investigación en oleaginosas. Cabe indicar que se cuenta al momento con una línea completa de producción de oleaginosas tanto para consumo humano como para biocombustibles.



Consideramos que este ha sido un espacio de gran interés nacional para difundir los resultados de investigación y, sobre todo, hacemos conocer que, como institución universitaria, hacemos investigación aplicada y que dé solución a los problemas de la sociedad.

Según datos presentados por SENACYT en los días que duró la feria visitaron unas 15.000 personas, evidenciando público de todas las edades, quienes pudieron apreciar la aplicabilidad de los proyectos y su importancia para el desarrollo nacional.



Como aporte de la PUCE-SI, el Ing. Edmundo Recalde dictó una conferencia con el tema: Biocombustibles a partir de los cultivos energéticos, lo que permitió fortalecer la transferencia de conocimientos hacia la colectividad.

SE IMPLEMENTÓ PLANTA PILOTO DE PRODUCCIÓN DE BIOCOMBUSTIBLES.

Desde el año 2008 la PUCE-SI fue beneficiaria de un fondo concursable para investigación a nivel de América Latina. La Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI) financia la iniciativa: Creación del Centro Iberoamericano de Investigación y Transferencia de Tecnología en Oleaginosas (CIITOL) en la PUCE-SI.

En estos dos primeros años de desarrollado de investigación en la búsqueda de nuevas alternativas energéticas la AECI ha financiado valores alrededor de los USD 250.000, los cuales han permitido implementar equipos de laboratorio, hacer investigación en las Granjas experimentales tanto de Ibarra como de la zona de la Concepción, se ha implementado una red de estaciones agroclimáticas en la provincia de Imbabura, se ha publicado un libro sobre cultivos energéticos alternativos, se han dictado cursos y charlas, se ha realizado intercambio de profesores de la PUCE-SI con la Universidad Politécnica de Madrid.

Como puede apreciarse se ha afianzado la cooperación interinstitucional, y se ha logrado entrar en una línea de proyección de investigación que con gran solvencia hemos podido desarrollarse y nos hemos puesto al mismo nivel de los grandes centros de investigación.

En el año 2009 se ha logrado culminar con la implementación de la primera planta piloto

de biocombustibles en el Ecuador, dicha planta cuenta con una extractora de aceites, un reactor para la producción de biocombustibles, un equipo para clarificación y otro para producción de aceites vegetales comestibles. Esta línea de producción está permitiendo conectar los trabajos de investigación en el área agrícola con la industrial. Además, al ser la planta piloto sugiere a que sus entradas puedan modificarse permite mover parámetros dependiendo de las materias primas utilizadas.

Esta planta piloto se complementará con otro módulo que llegará desde Argentina para el mes de marzo del 2010, en la cual se podrá producir biocombustibles para otro sistema de producción. Pues al contar con dos líneas de proceso, se podrá establecer parámetros comparativos entre las dos.

Estos equipos se encuentran a disposición de los profesores investigadores y estudiantes que desean iniciarse con las nuevas energías alternativas.

SE IMPLEMENTARÁ UN CENTRO DEMOSTRATIVO DE ENERGÍAS RENOVABLES EN LA PUCE-SI.

Desde noviembre del año 2009 se aprobó el Plan Operativo para la Creación de un Centro Demostrativo de energías renovables, este Centro pretende demostrar que como zona norte y como país tenemos un sinnúmero de energías alternativas que podemos usar. Pero sobre todo el Centro desarrollará investigación con los módulos que implementen con el

fin de demostrar científicamente las ventajas y desventajas de cada uno de ellos.

El Centro pretende ser un espacio para que visiten docentes estudiantes y público en general con el fin de que se pueda apreciar in situ las fuentes energéticas en pleno funcionamiento. Además, con la energía que estos equipos generen se pondrá en marcha una oficina autosuficiente en la que además de usar fuentes alternativas de energía se realizarán aplicaciones domóticas para propender al ahorro energético.

En su primera etapa el Centro contará con un generador eólico y un sistema fotovoltaico para iluminación exterior con luminarias led, estas fuentes energéticas estarán instaladas en el PUCE-SI para el mes de enero del 2010. En el Segundo semestre del año 2010 se implementará la generación hidroeléctrica y la energía solar.

Las perspectivas a futuro es iniciar con nuevas fuentes energéticas tales como el hidrógeno y la generación de biocombustibles a partir de las algas.

Estamos seguros que este Centro creará gran expectativa en la PUCE-SI y en la zona norte del Ecuador, pues integra todo el desarrollo de los trabajos de investigación científica y de transferencia de tecnología relacionados con las fuentes de energías renovables. Desde ya hacemos una cordial invitación para que instituciones tanto públicas como privadas, estudiantes, docentes y público en general puedan visitar las instalaciones que se están

poniendo en marcha.

SE PUBLICÓ LIBRO SOBRE APLICACIONES DE LA INFORMÁTICA EN LA AGRICULTURA

Durante el año 2009 se consolidó el proyecto titulado: aplicaciones de la informática en la Agricultura, dicha publicación permitirá al lector conocer sobre las alternativas que se pueden desarrollar con el uso de aplicaciones de programas existentes en el mercado, como son los relacionados con Microsoft Office, y una de estas herramientas lo compone el paquete de Excel. Durante el transcurso de este año y con el apoyo técnico de los docentes de la escuela de Ciencias Agrícolas y Ambientales se logró culminar esta publicación.

La publicación explica la metodología utilizada para las aplicaciones, su uso y los objetivos que persigue, va acompañado de un CD interactivo para que el usuario pueda ingresar a las aplicaciones generadas. Podrán encontrarse aplicaciones de: diseño de experimentos, fenología de los cultivos, raciones alimenticias, fertilización de los cultivos, entre otras.

Pretende ser una primera versión para dar al lector una visión general de la potencialidad que los paquetes informáticos tienen.

NUEVO PROYECTO INTERNACIONAL FUE ACREEDORA LA PUCE-SI

La Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI) aprobó por tercer año consecutivo apoyar a la investigación que se genera en la PUCE-SI a la iniciativa: Centro Iberoamericano de Investigación y Transferencia de Tecnología en Oleaginosas. La PUCE-SI será beneficiaria para el año 2010 de un valor de 126.705 euros. El proyecto estará Coordinado por el Ing. Edmundo Recalde docente de la PUCE-SI.

Dentro de los objetivos planteados en dicho proyecto se ha establecido potenciar la transferencia de tecnología una vez que se ha desarrollado la investigación básica, para ello se han establecido estrategias de vinculación con comunidades en las que se pueden desarrollar este tipo de proyectos energéticos. Además, se implementará para el año 2010 una Sala de Videoconferencias y un laboratorio especializado en Certificación de Semillas

La acción integradora se llevará a cabo con la Universidad Politécnica de Madrid.

