



Ingenio con sello TEC beneficiará a agricultores

20 de Mayo 2016 Por: Noemy Chinchilla Bravo ^[1]

Ricardo Vargas Arce, Víctor Chavarría Arroyo, Antonio Solís García, Alejandro Núñez Pérez, Katherine Salas Arias, Kevin Hernández Cordero y Erick Fallas Álvarez (ausente en la gráfica), integrantes del proyecto ganador en la categoría de “Nuevas Tecnologías”, en la Feria de Ideas de Negocios. (Foto cortesía del proyecto Electro Riegos)

Emprendedores proponen un sistema automatizado de riego por medio de sensores electrónicos, que puede ser aplicado en los campos agrícolas. Permitirá conocer el comportamiento de sus productos y suelos en tiempo real. Se disminuirá personal en el campo, específicamente, los que realizan las labores de riego, permitiendo así a que realicen otras labores que se requieren.

Un grupo de estudiantes de la ^[2]Sede Regional San Carlos ^[2] se tomaron la tarea de desarrollar un prototipo al que le denominaron: “Electro Riegos”, que consiste en un **sistema automatizado de riego por goteo que utiliza sensores electrónicos, y que puede ser aplicado en los campos agrícolas, con el fin de usar eficientemente los recursos naturales en la agricultura.**

Se trata de Víctor Chavarría Arroyo, Kevin Hernández Cordero, José Alejandro Núñez Pérez, Antonio Solís García, Ricardo Vargas Arce, Erick Fallas Álvarez y Katherine Salas Arias, **estudiantes de las carreras de Ingeniería en Electrónica** [3], **Ingeniería en Agronomía** [4] **así como de Administración de Empresas** [5] **impartidas en la Sede Regional San Carlos.**

El grupo observó en una necesidad de la región, la oportunidad de negocios. Según Alejandro Núñez, uno de los miembros de este equipo, **“nace a partir de una idea para que la producción sea de mejor calidad de la mano de un manejo adecuado del recurso hídrico”.**

“En San Carlos y en el resto del país existen muy buenos productores, pero actualmente no poseen esa ayuda tecnológica. Estos agricultores para conocer el estado del suelo y del cultivo deben realizarlo de forma presencial y en ocasiones es necesario caminar todo el día bajo el sol, para comprobar el estado de ambos, en ocasiones hasta altas horas de la noche. **“Con Electro Riegos” se impactará en el campo de la agricultura** ya que se establecerá un sistema automático de riego, **donde una de las principales funciones es una mejora significativa en la calidad del producto, ya que se busca que la producción se encuentre en el estado óptimo de la misma para mejorar así la calidad”**, expresó Antonio Solís, integrante del proyecto.

Kevin Hernández, destacó que la idea contribuye a disminuir la cantidad de personas en campo para realizar labores de riego, ya que solo necesitarán algunas personas de campo especializadas en el monitoreo del equipo y que este funcionando correctamente. Además presenta como ventaja una menor exposición al sol, disminuyendo las enfermedades de piel, así como la disminución de contacto con químicos.

Aplicación de Electro Riegos

El prototipo desarrollado, cuenta con sensores electrónicos, tanque de agua, mangueras o tubos para sistema de riego por goteo, paneles solares así como una aplicación móvil y web.

Los sensores serán colocados en el terreno para obtener una medición de la cantidad de humedad y temperatura del suelo, además de la temperatura en la parte exterior de las raíces (parte externa del cultivo). Esta información será enviada a una base de datos que se generará del terreno en cultivo.

Una parte importante del proyecto es **la sostenibilidad ecológica, por tal razón, se incursiona el riego utilizando medidas de impacto ambiental como lo es el uso de paneles solares y control de aguas**; este último control contará con un sistema de captación de aguas fluviales, las cuales serán utilizadas en el sistema de riego por goteo y de tal forma disminuir el uso de agua potable. En el caso del sistema de alimentación eléctrico se contará con la presencia de sistemas fotovoltaicos los cuales alimentarán los circuitos a utilizar para el funcionamiento del Sistema Electro Riegos.

De un “sueño” a ganadores

Gracias al esfuerzo y dedicación, **los siete estudiantes de la Sede San Carlos, obtuvieron el primer lugar en la categoría de “Nuevas Tecnologías” en la Feria de Ideas de Negocios del TEC 2016**, realizada el 7 y 8 de mayo, en el Centro Comercial Paseo Metrópoli.

El objetivo del evento fue fomentar la cultura emprendedora mediante la participación de ideas de negocios factibles de ser comercializadas y que tengan como fundamento el conocimiento científico, técnico y administrativo adquirido.

“La visión que obtuvimos con el proyecto principalmente fue **hacer el uso eficiente del recurso hídrico**, ya que estamos en una etapa donde el agua se escasea en algunos períodos del año. Además queremos **mejorar las condiciones de la planta, para evitar problemas con su funcionamiento fisiológicos**, que pueden afectar los rendimientos del producto final y con ello que la producción sea más rentable, agregó Erick Fallas, estudiante de la carrera de Ingeniería en Agronomía

“**Al proyecto se le va a dar continuidad ya que es la tendencia a futuro, por la problemática con el recurso hídrico** que se está presentando actualmente, además **se pretende incursionar en lo que es fertilización**, ya que el sistema de riego lo permite para realizarlo conjuntamente y lograr con ello que el sistema sea aún más eficiente y rentable”, destacó Fallas.

Los estudiantes están en comunicación con distintas instituciones que quieren financiar su proyecto. “Espero que en poco tiempo se encuentre en todos los campos del país y en un futuro no muy lejano llevarla al exterior” concluyó Ricardo Vargas estudiante de la carrera de Ingeniería en Electrónica.

Source URL (modified on 04/10/2018 - 08:57): <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/945>

Enlaces

[1] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/noemy-chinchilla-bravo>

[2] <http://www.tec.ac.cr/eltec/ssc/Paginas/default.aspx>

[3] <http://www.tec.ac.cr/sitios/Docencia/electronica/Paginas/oferta-academica.aspx>

[4] <http://www.tec.ac.cr/sitios/Docencia/SC/Agronomia/Paginas/Ingenier%C3%ADa.aspx>

[5] <http://www.tec.ac.cr/sitios/Docencia/SC/AE/Paginas/gradosacademicos.aspx>