



## TEC destaca en cumbre mundial por innovaciones en informática para la conservación

7 de Octubre 2015 Por: [Johan Umaña Venegas](#) [1]

*El proyecto de José Carranza, estudiante del Doctorado Académico en Ingeniería, se centra en la identificación de especies de plantas por medio del reconocimiento visual de sus hojas.*

Una aplicación sirve para identificar especies de plantas y árboles, y otra para predicción y control de incendios forestales. Son proyectos parte del programa Programa eScience, como iniciativas de informática para conservación de la biodiversidad.

Una aplicación que reconoce plantas y árboles con tan solo “ver” una hoja y otra que sirve para predecir y aplacar los incendios forestales son producto de la inventiva y capacidad de innovación de estudiantes del TEC. Ambas fueron destacadas como semifinalistas en la categoría de Innovación en Informática, por la Cumbre Mundial [Eye on Earth](#) [2] (EoE), que se realiza esta semana en Abu Dabi, capital de los Emiratos Árabes Unidos.

José Mario Carranza, estudiante del [Doctorado Académico en Ingeniería](#) [3], participó con un proyecto titulado **Identificación de especies de plantas de Costa Rica utilizando Visión por Computadora** [4], que forma parte de la [Vicerrectoría de Investigación y Extensión](#) [5] y cuenta

con la ayuda de taxónomos del INBio y el Museo Nacional.

“Nuestro proyecto se basa en tomar fotos de hojas de plantas de Costa Rica y con el uso de algoritmos de Visión por Computadora, predecir con cierta probabilidad sus especies. Ya tenemos un artículo aceptado en la XLI Conferencia Latinoamericana de Informática, que ataca este problema usando análisis de curvatura y textura de la hoja. Actualmente estamos explorando otro tipo de algoritmos”, explicó Carranza.

Asimismo, esta iniciativa propone “plasmar los algoritmos en un app para uso del público en general”, ahondó el investigador.

El Dr. Erick Mata, profesor tutor del proyecto, comentó que puede servir tanto para “bioalfabetización” del público en general, como para la georeferenciación de las especies de plantas nacionales, y con eso ayudar en la toma de decisiones en materia de conservación.

“Ser tomados en cuenta como semifinalistas entre participantes de muchos otros países y universidades prestigiosas es un honor para nosotros y nos impulsa a continuar con la investigación”, acotó Carranza.

VEA:

[Lista de semifinalistas de EoE, categoría de Data Innovation, en la que fueron seleccionadas dos investigaciones de estudiantes del TEC \[6\] \(en inglés\) Más sobre Eye on Earth \[7\] \(en inglés\), del 6 al 8 de octubre 2015](#)

## **Lucha contra el fuego.**

**Forest Guardian** [8], el otro semifinalista de la EoE con sello TEC, es un ambicioso proyecto en desarrollo por Marcela Amador Salas, egresada de Ingeniería en Diseño Industrial; Luis Alonso Murillo y Emmanuel Mora Marín, estudiantes de Ingeniería en Computadores, y Diego Chinchilla Arias, estudiante de Ingeniería Forestal.

Ellos ganaron el segundo lugar en el [Space Apps Challenge](#) [9], llevado a cabo en el Tecnológico, y eso les ha permitido, según Amador, contar con apoyo en recursos de software por parte de Microsoft para seguir trabajando en una herramienta que permita predecir el comportamiento de los incendios forestales por medio de la visualización de datos.

“Es una aplicación móvil que pretende ayudar en la predicción y control de incendios forestales. Con la adquisición de data de fuentes como MODIS, que se basa en información de la NASA, y análisis de factores tales como ubicación de incendios activos, viento, clima, rutas de acceso y ubicación de poblados; ayuda a determinar el grado de riesgo que presenta un área.

“Las conclusiones de dicho análisis van a brindar información de las rutas y la ayuda más cercana para detener el fuego, alerta a las autoridades más cercanas para una acción más rápida. Todo esto se da a través de una interfaz diseñada para visualización de datos y la posibilidad de que la población realice reportes del estado del incendio”, explicó Amador.

La egresada de Diseño Industrial, también comentó que el galardón de Eye on Earth les servirá

para poder solicitar apoyo internacional y buscar recursos económicos que les permita continuar con el proyecto.

## Eye on Earth.

Eye on Earth se presenta como una de las más grandes convenciones de tema ambiental en el mundo. Cuenta con el respaldo del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente [10] y este año el tema central es el cambio climático.

La cumbre inició en 2011 con su primera edición y durante este mes de setiembre se realiza la segunda, siempre en Abu Dabi.

Los finalistas de cada categoría fueron invitados a participar en la cumbre, mientras que los semifinalistas fueron reconocidos con la publicación en el portal del evento [7].

Tres proyectos con sello TEC participaron en la categoría Data Innovation Showcase [6] (de innovación en informática). Además de Forest Guardian y el proyecto de Carranza; Lilliana Sancho, profesora de la Escuela de Ingeniería en Computación y estudiante del Doctorado Académico en Ingeniería, participó con la investigación Visualización y Análisis de Big Data mediante Ambientes Tridimensionales [11].

Mata, quien también es tutor en la investigación de Sancho, comentó que estos proyectos se desarrollan en el marco del Programa e-Science como iniciativas de informática para conservación de la biodiversidad.



*Forest Guardian, iniciativa de cuatro estudiantes del Tecnológico, pretende predecir el comportamiento de los incendios forestales para varias aplicaciones útiles en prevención y*

**Source URL (modified on 04/10/2018 - 08:57):** <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/345>

**Enlaces**

[1] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/johan-umana-venegas>

[2] <http://www.eoesummit.org/>

[3] <http://www.tec.ac.cr/posgrados/doctoradoingenieria/Paginas/default.aspx>

[4] <http://www.tec.ac.cr/posgrados/doctoradoingenieria/Paginas/Estudiantes%20del%20Programa/JoseCarranza.aspx>

[5] <http://www.tec.ac.cr/sitios/Vicerrectoria/vie/Paginas/default.aspx>

[6] <http://www.eoesummit.org/challenges/data-innovation/winners/>

[7] <http://www.eoesummit.org/about-eye-on-earth/>

[8] <https://www.facebook.com/Forest-Guardian-819175931453658/timeline/>

[9] <https://2015.spaceappschallenge.org/location/cartago/>

[10] <http://www.unep.org/spanish/>

[11] <http://www.tec.ac.cr/posgrados/doctoradoingenieria/Paginas/Estudiantes%20del%20Programa/LilianaSancho.aspx>