

image not found or type unknown



www.juventudrebelde.cu

image not found or type unknown



El Presidente de la República de Cuba se interesó durante su visita a la UCLV por los resultados del GARP. Autor: Tomada de la página web de la UCLV Publicado: 04/03/2020 | 07:10 pm

La robótica cubana pone los pies en tierra

Un colectivo de investigadores de la universidad villaclareña trabaja en la perspectiva de un autopiloto agrícola nacional

Publicado: Miércoles 04 marzo 2020 | 07:40:43 pm.

Publicado por: Lisandra Gómez Guerra

SANCTI SPÍRITUS.— Si a Yeyo, montuno con marcas en todo el cuerpo por sus 85 años afincados en el corazón del lomerío fomentense, le dicen que equipos que caben en la palma de su mano le mejorarán sus cosechas, refunfunará tanto que se perderá trillo arriba por varios días.

Otros menos experimentados te mirarán de medio lado y hasta pensarán que es una ficción al estilo de Steven Spielberg. Sin embargo, un grupo de jóvenes investigadores labora desde hace un tiempo para «aterrizar» la robótica en el país y demostrar con resultados palpables que el matrimonio de la tecnología con la sabiduría campesina puede gestar muy buenos frutos.

Este colectivo, radicado desde 2009 en la Universidad Central «Marta Abreu» de Las Villas (UCLV), bajo el nombre de Grupo de Automatización, Robótica y Percepción (GARP), dirige sus estudios a la búsqueda de soluciones en la automatización de procesos tecnológicos, especialmente en la agricultura.

«Hemos trabajado en distintas áreas de la robótica, con énfasis en la de vehículos autónomos, tanto marinos como aéreos, y en los últimos años con mucha más intensidad en lo que se conoce como agricultura de precisión», dice como carta de presentación el joven Doctor en Ciencias Yunier Valeriano Medina, jefe del Departamento de Control Automático de la UCLV y responsable del Subgrupo de Robótica de servicio para uso

profesional.

Motivados por el llamado de la máxima dirección del país a aumentar la producción de alimentos, el GARP ya ha obtenido resultados de impacto. Así lo avalan tres premios nacionales de la Academia de Ciencias de Cuba y la Orden Carlos J. Finlay, que otorga el Consejo de Estado de la República de Cuba, entre otras distinciones importantes.

«Por todo ello se decidió que desde la UCLV se coordinara el Grupo Nacional para el Desarrollo de la Robótica, y en el último año hemos estado realizando un grupo de actividades, sobre todo de divulgación, planificación e identificación de las potencialidades que tienen la robótica y la automática para ser aplicadas en las distintas esferas de los servicios y la producción en el país», añadió.

Esa disposición generó un grupo heterogéneo donde confluyen centros del Ministerio de Educación Superior (órgano rector) y organismos de la Administración Central del Estado. Todos herederos de investigaciones cubanas de la década de los 80 en torno al tema de la automatización de procesos.

Bajo el sol

La agricultura de precisión, disciplina poco visibilizada aún en nuestro país, permite la estimación, planeación y eficiencia de acciones para hacer parir la tierra, y por tanto se mantiene en la mira del grupo.

En estrecha relación con el Grupo Empresarial Azcuba y el Instituto de Investigaciones de la Caña de Azúcar, los jóvenes de la Facultad de Ingeniería Eléctrica de la UCLV han instalado sistemas automáticos y robóticos en los equipos que se utilizan para sembrar, regar u otras labores propias de la agricultura.

«También han logrado gran impacto en la detección de enfermedades y plagas, cuya atención a tiempo protege los rendimientos», añade, y cuenta que compartió todo lo realizado por el GARP con el Presidente de la República, Miguel Díaz-Canel Bermúdez, durante su visita a la principal casa de altos estudios de la región central de Cuba.

Quienes intercambian experiencias con el entusiasta colectivo científico conocen de sus esfuerzos en la explotación de los pilotos automáticos (los populares drones) —una de las soluciones desarrolladas por estos científicos que mejor conoce la población—, con todas sus prestaciones y tecnología acompañante, como la fotogrametría, las cámaras multiespectrales y el procesamiento de imágenes.

Además han trabajado en la automatización de sistemas de riego y en un mejor empleo de las cosechadoras cañeras Case IH Austoft8000, entre las más modernas hoy en el país.

«Los primeros resultados los alcanzamos específicamente en el cultivo de la caña, con la detección de la roya —enfermedad causada por el hongo *Puccinia melanocephala* H. Sydow y P. Sydow, que ataca el sistema foliar y puede provocar pérdidas en el peso de la planta—. Pretendemos extender nuestra tecnología a otros cultivos como el arroz y en el futuro a los frijoles», anunció el profesor.

Y como todo proyecto universitario, el GARP también suma a estudiantes. Bien lo sabe Alex Daniel G. Alonso, futuro ingeniero en Automática, quien se encuentra vinculado a la digitalización de imágenes, sobre todo las satelitales.

«Las traducimos a valores puntuales que nos permiten conocer el índice de humedad y estrés del suelo para

optimizar el momento de la siembra y que se aprovechen mejor el agua y el combustible, según las necesidades del terreno», explica el joven.

Esos resultados se obtienen gracias a equipos que posibilitan un ahorro considerable de recursos y además ofrecen imágenes mucho más certeras.

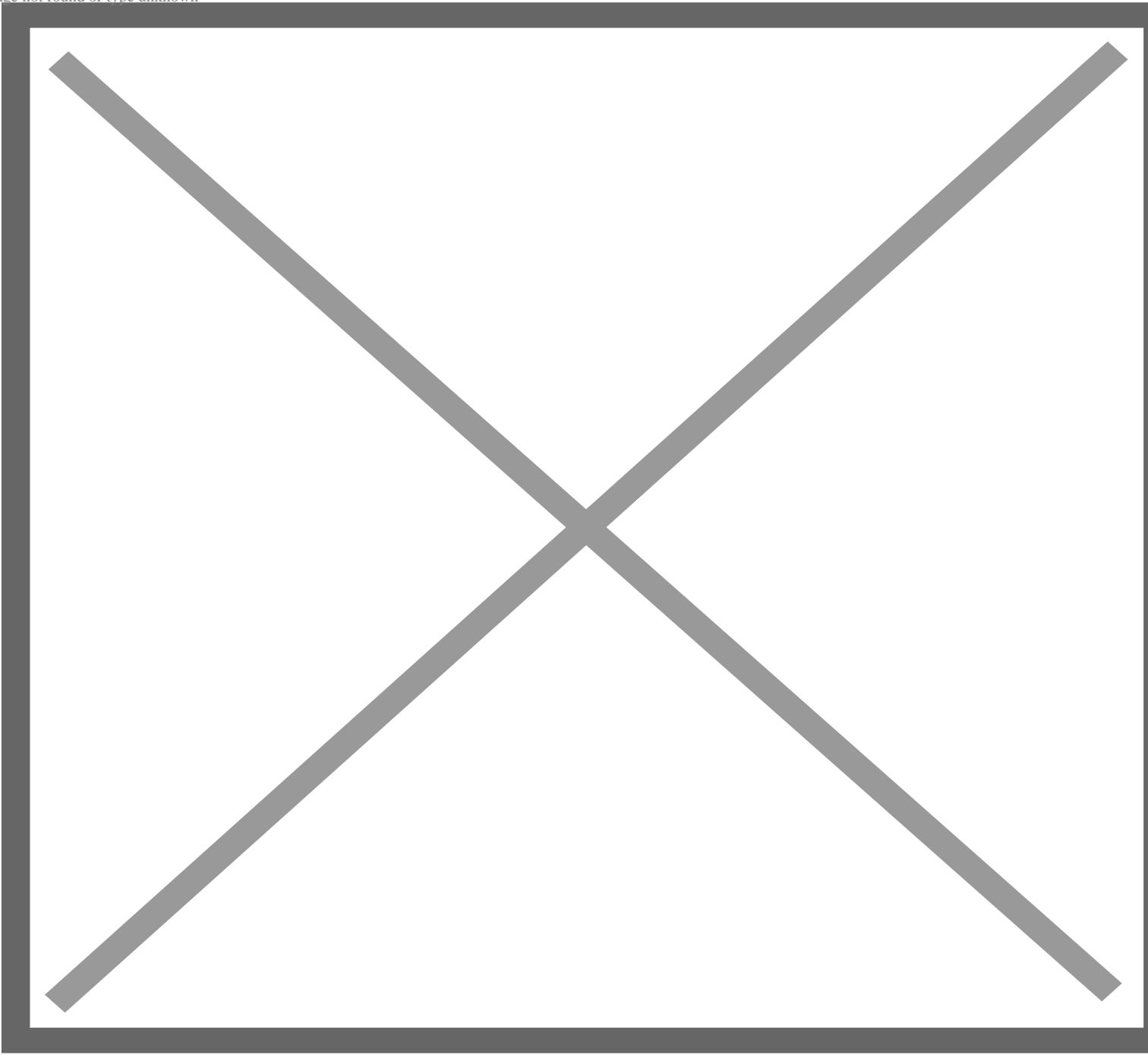
«Lo tradicional es extraer del campo unas muestras y llevarlas a un laboratorio para procesarlas. Pero las condiciones del clima pueden cambiar drásticamente, por ejemplo, en el tiempo que dura ese proceso. En cambio, con una simple imagen se puede obtener mucha información digital y en menos tiempo», concluyó.

Impactos

Entre los estudios del GARP se ha podido validar un sistema para ubicar automáticamente a qué profundidad concentrar la mayor aplicación de nitrógeno —nutriente vital para la caña.

«De esa forma se ahorra muchísimo el producto, porque se administra según los índices ideales, no como antes, que se aplicaba a todo el campo», comentó Jorge Peña Martín, profesor del Departamento de Automática.

Image not found or type unknown



Los pilotos automáticos o drones con que trabaja el GARP. Foto: Tomada de la página web de la UCLV

Igualmente anunció que el entusiasta grupo tiene como perspectiva desarrollar un autopiloto agrícola nacional, con el objetivo de dotar a tractores y otras maquinarias con esa herramienta para realizar misiones autónomas y vincularlos con lo que sería la obtención de imágenes satelitales.

Todos estos proyectos buscan impulsar un país que cada día necesita romper sus rutinas en procederes anquilosados, que impiden el desarrollo. No obstante, urge también concientizar a toda la sociedad sobre la importancia de la automatización como solución a disímiles problemas para que Yeyo, el montuno de Fomento,

o Lucía, la espirituana que aprende a lidiar con el Transfermóvil, no se sorprendan cuando les comenten de estos adelantos, porque la robótica cubana ya pone los pies en tierra.

<http://www.juventudrebelde.cu/suplementos/informatica/2020-03-04/la-robotica-cubana-pone-los-pies-en-tierra>

Juventud Rebelde | Diario de la juventud cubana
Copyright © 2017 Juventud Rebelde