Published on *Hoy en el TEC* (https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec)

Sergio Arriola, Rebeca Solís y Juan Luis Crespo (derecha), los tres docentes e investigadores del TEC, visitaron México para conocer a fondo un moderno programa de drones. ***Foto: Cortesía Inidetam.***

Investigación aplicada

Investigadores visitan México para cimentar plan de desarrollo de drones para el Servicio de Guardacostas

13 de Marzo 2018 Por: Johan Umaña Venegas [1]

- Visita a la Escuela Naval Militar de México sirvió para conocer el avanzado programa de drones del país norteamericano

Desde el 2017, **el Tecnológico de Costa Rica (TEC)** [2] **se asoció con el Servicio Nacional de Guardacostas para propiciar la creación de un programa de desarrollo de drones** (aeronaves no tripuladas), que sirva para aumentar las capacidades operativas de vigilancia costera y dar **apoyo en perseguir delitos como el narcotráfico y la pesca ilegal, entre otros.**

En la visión de este proyecto está que los sistemas de drones sean **desarrollados por talento costarricense, de forma que se adapten a las necesidades específicas del país.** Para tal efecto, el TEC participa como aliado tecnológico.

En el marco de este plan, una delegación de investigadores del Tecnológico visitó –a inicios del mes pasado– **las instalaciones del Instituto de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Armada de México (Inidetam) y el Centro de Capacitación en Sistemas Aéreos no Tripulados (Cencasant),** ambos ubicados en la Heroica Escuela Naval Militar de México, en Veracruz.

El equipo interdisciplinario que realizó la visita estuvo compuesto por el Dr. Juan Luis Crespo Mariño [3], del Área Académica de Ingeniería Mecatrónica; la máster Rebeca Solís Ortega, de la Escuela de Matemática, y el Ing. Sergio Arriola Valverde, de la Escuela de Electrónica.

“La visita fue de gran provecho para conocer cómo organizar, desde el principio, un sistema de desarrollo de drones. Cuando uno requiere soluciones muy específicas, con necesidades muy específicas, tiene que desarrollar un proyecto altamente interdisciplinario, y eso es lo que vimos en México“, comentó el ingeniero Crespo.

[4]

Solís y Crespo atienen una de las reuniones con jerarcas de los programas de drones del ejercito mexicano. Al fondo se aprecia un modelo de la aeronave no tripulada. ***Foto: Cortesía Inidetam.***

Provechosa visita

En el Inidetam la delegación tica se reunió con el contralmirante Cuauhtémoc Urrea Urías, director del Instituto, y otros altos cargos.

Mientras que en el Cencasant, apreciaron las instalaciones donde se concentran las **operaciones de capacitación de operadores de los sistemas de drones, diseñadores responsables de misiones y personal de mantenimiento técnico.**

“En México ya hay un avance considerable, con la creación de un instituto de capacitación y la preparación de profesionales en el área de drones. Es muchísimo lo que abarca, ellos desarrollaron una estructura y están preparando a la gente necesaria para desarrollar las misiones, así como la fabricación de las naves“, recalcó Crespo.

Además de los conocimientos técnicos e ingenieriles –desde la electrónica, hasta la programación de software y ciencias de los materiales– para fabricar drones de gran tamaño, capaces de volar a más de 4.000 metros de altura y a una distancia de 100 kilómetros, las instituciones mexicanas han desarrollado un centro de capacitación para preparar los tres tipos de especialistas necesarios para utilizar las aeronaves:

- **Pilotos a distancia.**
- **Técnicos de mantenimiento y puesta en marcha del dron.**
- **Diseñador de misión, quien determina la altura, alcance y protocolos más adecuados para conseguir los objetivos planteados.**

Según complementó Crespo, durante los tres días de visita (7 al 9 de febrero) se mantuvo una serie de mesas de trabajo con los miembros del equipo responsable del Proyecto Spartaam –que lleva más de seis años especializado en el desarrollo de sistemas aéreos no tripulados–, encabezados por el director del proyecto, Capitán Julián Ramos Granados.

En dichas sesiones, aseveró Crespo, se analizó la experiencia a todos los niveles, desde aspectos relativos al diseño, control y administración del proyecto, hasta características técnicas de los subsistemas electrónico, mecánico y aeronáutico de software de los drones.

“La visita fue considerada un éxito por ambas partes, y abre la puerta no solo al desarrollo del proyecto de sistemas aéreos no tripulados, sino en general al intercambio de experiencias y conocimientos en el ámbito del desarrollo tecnológico y la investigación entre ambas instituciones”, comentó Crespo.

Drones en las costas

El siguiente paso, explica Crespo, sería establecer un convenio marco entre el Tecnológico y el Servicios de Guardacostas, adscrito al Ministerio de Seguridad, en el que se puedan dirimir la ruta para la creación del programa.

“El propósito en un trabajo de este tipo no es la producción científica, sino que lo importante es el desarrollo de soluciones de tipo tecnológico y de carácter altamente innovador para resolver problemas que aquejan a la sociedad”, detalló Crespo.

Según el especialista, a los mexicanos les tomó seis años el desarrollo de un dron completamente funcional, pero se dieron resultados durante el proceso, además de que paralelamente se construyeron los centros de capacitación y servicios técnicos necesarios para la operación del programa.

“El resultado final, que es las aeronaves completamente operativas les tomó seis años en México, pero tuvieron resultados antes. A los tres años ya tenían listo el primer prototipo y paralelamente desarrollaron toda la infraestructura necesaria”, ahonda Crespo.

Source URL (modified on 04/05/2018 - 09:34): https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/2677

Enlaces
[1] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/johan-umana-venegas
[2] https://www.tec.ac.cr/
[3] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2017/03/30/profesor-tec-obtiene-grado-honorifico-instituto-ingenieros-electricos-electronicos
[4] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/paragraph/vista_mexico_inidetam_0