Published on *Ciencia Puerto Rico* (https://www.cienciapr.org)

Universitarios diseñan cortadora de grama que se opera a control remoto

Enviado el 15 marzo 2017 - 1:07am

Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.

Contribución de CienciaPR:

No

Fuente Original:

El Nuevo Día

Por:

Keila López Alicea



La podadora ya ha hecho su “debut en sociedad” en presentaciones de proyectos estudiantiles. (David Villafañe)

Un viejo camión de juguete, el motor de un aparato común en los hogares, tres baterías y la motivación de querer solucionar un problema de la cotidianidad fueron algunas de las piezas básicas que necesitaron tres estudiantes de la Universidad del Turabo para construir en un salón de clases lo que podría ser el sueño de muchos: una podadora de grama eléctrica que se opera por control remoto.

La premisa detrás del invento fue relativamente sencilla.

“La idea surge de una clase, teníamos que hacer un proyecto final. Pensamos hacer un carro, pero queríamos hacer algo con un propósito, no solo un carro y ya. Así que decidimos hacer algo para solucionar un problema de la gente, una máquina de cortar grama que la manejamos por una aplicación en el teléfono”, relató Víctor Castro Sepúlveda, estudiante de bachillerato de ingeniería eléctrica.

Les tomó todo el semestre, de agosto a diciembre, pero al final consiguieron fabricar una máquina que pesa unas 26 libras y que, a través de una aplicación que ellos mismos desarrollaron para teléfonos celulares, puede estar de 30 a 45 minutos cortando grama mientras el usuario la dirige desde la comodidad de una silla bajo la sombra.

En el proceso, quemaron “varios” transmisores eléctricos en lo que obtenían el balance perfecto entre la energía que necesita el motor de la podadora para cortar y el mecanismo de propulsión de la nueva máquina, detalló José A. Ortiz Rodríguez, quien estudia un bachillerato en ingeniería de computadoras. Desarrollar el panel de circuitos que permitiera controlar la máquina desde la distancia, mediante una conexión “Bluetooth”, también tomó varios intentos, añadió.

“Una parte importante de la ingeniería es buscar soluciones y ellos pudieron aplicar ese conocimiento que obtuvieron en este proyecto. Tenemos estudiantes de diferentes disciplinas porque reconocemos la importancia de la colaboración”, destacó el profesor de electrónica del recinto de Gurabo de la Universidad de Turabo, Diego Aponte Roa.

Asimismo, el proyecto ha servido como punta de lanza para lo que podría ser un futuro como empresarios para los tres alumnos. Ya la maquinaria universitaria comenzó a moverse para que la podadora pueda ser patentizada y que, en unos años, llegue a las tiendas, indicó Aponte Roa.

“Esto es tan solo un prototipo. Ahora sabemos que necesitaremos de un acercamiento más interdisciplinario, ayuda de otras áreas como ingeniería mecánica, mercadeo, negocios, asesoría legal... Pasar del prototipo a la manufactura es complejo”, señaló el profesor.

De hecho, elaparato pintado de negro y anaranjado -los colores de la Universidad del Turabo- aún no ha llegado a su versión final, según las intenciones de los estudiantes. Estos trabajan para convertirla en una podadora autónoma, es decir, que no necesite de un control remoto para moverse, sino que pueda ser programada para realizar la tarea por sí sola.

Este no es un proyecto descabellado, pues actualmente existen podadoras de grama que funcionan de manera independiente, pero no siguen un patrón definido, sino que corren de manera aleatoria y dejan pedazos del terreno sin atender, apuntó Rivera Cruz. Y esos aparatos

usualmente cuestan miles de dólares, mientras que la idea es que la versión puertorriqueña, bautizado RC Grass Cutter, cueste menos y hasta quizás esté disponible en dos modelos, el automático y a control remoto, sostuvo el profesor Miguel A. Goenaga Jiménez.

Con el ojo en el futuro

El modelo que corta en unos minutos la grama en una pequeña área verde junto a un laboratorio en la Escuela de Ingeniería usa tres baterías recargables de 12 voltios, las cuales intentarán sustituir por baterías de litio que serían más eficientes y más livianas, comentó Castro Sepúlveda. Asimismo, los estudiantes solo han desarrollado una aplicación para la podadora para celulares con el sistema operativo Android, por lo que prevén desarrollar una que funcione en el sistema iOS, que utilizan los aparatos de la empresa Apple, como los iPhones, destacó Ortiz Rodríguez.

Además, tienen la idea de cambiar el mecanismo que corta grama del cordón que usa un "trimmer" a cuchillas de metal y añadir un mecanismo de seguridad en la parte frontal del aparato que le permita detenerse si se le cruza en frente una persona o mascota, señaló Castro Sepúlveda.

Al momento, el equipo estima que el aparato quizás podría llegar al mercado a un costo de unos $800.

"Debemos pensar en lo que puede ser el retorno de la inversión. Quizás sea un aparato más caro que una podadora tradicional, pero hay que pensar en cuánto uno le paga a alguien para que corte la grama, o cuánto se paga en la máquina, en la gasolina... Eso son costos que seguro la gente recuperaría rápido si usan esta podadora, además de que no pasarían el mismo trabajo", comentó Aponte Roa.

Para el decano de la Escuela de Ingeniería del Turabo, Héctor Rodríguez, el emprendimiento y la innovación son elementos cruciales que deben desarollar los estudiantes universitarios de hoy día.

"Este podría ser su futuro... En vez de esperar que una compañía los emplee, podrían empezar su propia empresa", expresó Rodríguez, quien destacó que anualmente se exhiben decenas de proyectos desarrollados por estudiantes de nivel subgraduado en un evento que celebran dos veces al año bautizado "Engineering Day".

La podadora ya ha hecho su "debut en sociedad" en presentaciones de proyectos estudiantiles. El trío también ganó el segundo lugar en el Caguas Mini Maker Faire que se celebró el pasado 28 de enero en el Centro Criollo de Ciencia y Tecnología del Caribe (C3Tec).

Ante las grandes esperanzas que tiene con su podador producto de un proyecto de clase, al finalizar el semestre pasado, al menos Rivera Cruz obtuvo un 98% en la clase del profesor Aponte Roa. Los demás sonrieron, pero no revelaron sus notas.

Tags:

- Universidad del Turabo [1]
- robótica [2]
- ingeniería [3]
- Podadora [4]

Categorías de Contenido:

- Ingeniería, matemáticas y ciencias de cómputos [5]
- K-12 [6]
- Subgraduados [7]
- Graduates [8]
- Educadores [9]

Copyright © 2006-Presente CienciaPR y CAPRI, excepto donde sea indicado lo contrario, todos los derechos reservados
Privacidad | Términos | Normas de la Comunidad | Sobre CienciaPR | Contáctenos

---

Source URL:https://www.cienciapr.org/es/external-news/universitarios-disenan-cortadora-de-grama-que-se-opera-control-remoto?language=es

Links
[1] https://www.cienciapr.org/es/tags/universidad-del-turabo?language=es [2] https://www.cienciapr.org/es/tags/robotica?language=es [3] https://www.cienciapr.org/es/tags/ingenieria?language=es [4] https://www.cienciapr.org/es/tags/podadora?language=es [5] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/engineering-math-and-computer-science-0?language=es [6] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/k-12-0?language=es [7] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/undergraduates-0?language=es [8] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/graduates-0?language=es [9] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/educators-0?language=es