



Estudiantes de la carrera de Ingeniería Electrónica son pioneros en el país en la reutilización de la energía de las baterías de litio. Foto: S.Solano

En Campus Central Cartago

## Estudiantes buscan dar segundo uso a baterías de vehículos eléctricos

23 de Mayo 2022 Por: [Sofía Solano G](#) <sup>[1]</sup>

Universitarios son pioneros en el país en la reutilización de la energía de las baterías de litio

**Estudiantes proponen maneras de reutilizar baterías de litio de vehículos eléctricos, celulares, computadoras portátiles y diversos dispositivos, para que puedan tener una segunda vida y realizar otras funciones, como podría ser el almacenamiento de la energía producida mediante paneles solares.**

Con ello logran dar un segundo uso a las baterías de litio, lo que permite desde ya crear **conciencia y fomentar la sostenibilidad en quienes cuentan o deseen adquirir un vehículo eléctrico**

, que puede ser una moto, un escúter, una bicicleta, una lancha, buses, trenes u otros tipos de movilidad eléctrica.

Esta iniciativa surge en la **Escuela de Ingeniería Electrónica** [2] y forma parte de los trabajos gestados en el **Laboratorio de Investigación en Vehículos Eléctricos (LIVE)** [3] del TEC. Sin embargo, la práctica se realiza en el Instituto ECAC, en Cartago. Dicha empresa colabora con el préstamo de instalaciones, equipo y baterías, para que los estudiantes puedan hacer experimentos y pruebas.

De acuerdo con el Ing. Sergio Morales, coordinador del LIVE, **estas baterías podrían desecharse ya sea porque están dañadas o porque se considera que su vida útil llegó a su fin. No obstante, aún se les puede sacar provecho**, por ejemplo, con lo propuesto por los estudiantes que colaboran con el LIVE.

## ¿Cómo se utilizan las baterías?

Primero hay que saber que las baterías están compuestas por celdas de energía, las cuales se unen en paquetes que forman un módulo, y varios módulos unidos forman una batería.

**Es decir, cuando la batería presenta un daño, probablemente existan celdas que pueden ser rescatadas porque aún tienen una vida útil que puede ser aprovechada en otras funciones.** Los universitarios tienen como misión identificar cuál celda falla y darle otra vida a las que todavía funcionan.

Para esto hay una serie de procedimientos que pueden ser lentos y caros, por lo tanto, los estudiantes de Ingeniería Electrónica actualmente trabajan en desarrollar un sistema para probar las celdas de una manera más sencilla y rápida.

Según explicó el ingeniero Morales, se desea “realizar diagnósticos más eficientes para evitar contaminación. Además de aprovechar mejor la energía de las celdas, porque aunque una falle se debe diagnosticar para proceder como corresponda, ya sea reutilizarla o enviarla a reciclaje”.

La estudiante de Electrónica, Rachel Morales, dijo que pensar en el desecho de las baterías de litio la motivó a anticiparse al caos que podría haber en el futuro. Por lo tanto, junto con sus compañeros y profesor, se propuso a dar una segunda y hasta tercera vida a los desechos de las baterías.

"El desecho tiene mucha capacidad y estamos tratando de dar una solución, por ejemplo, una batería de carro podría convertirse en dos baterías para una moto eléctrica, porque necesita menos capacidad que la de un carro". " *Rachel Morales, estudiante de Ingeniería en Electrónica*

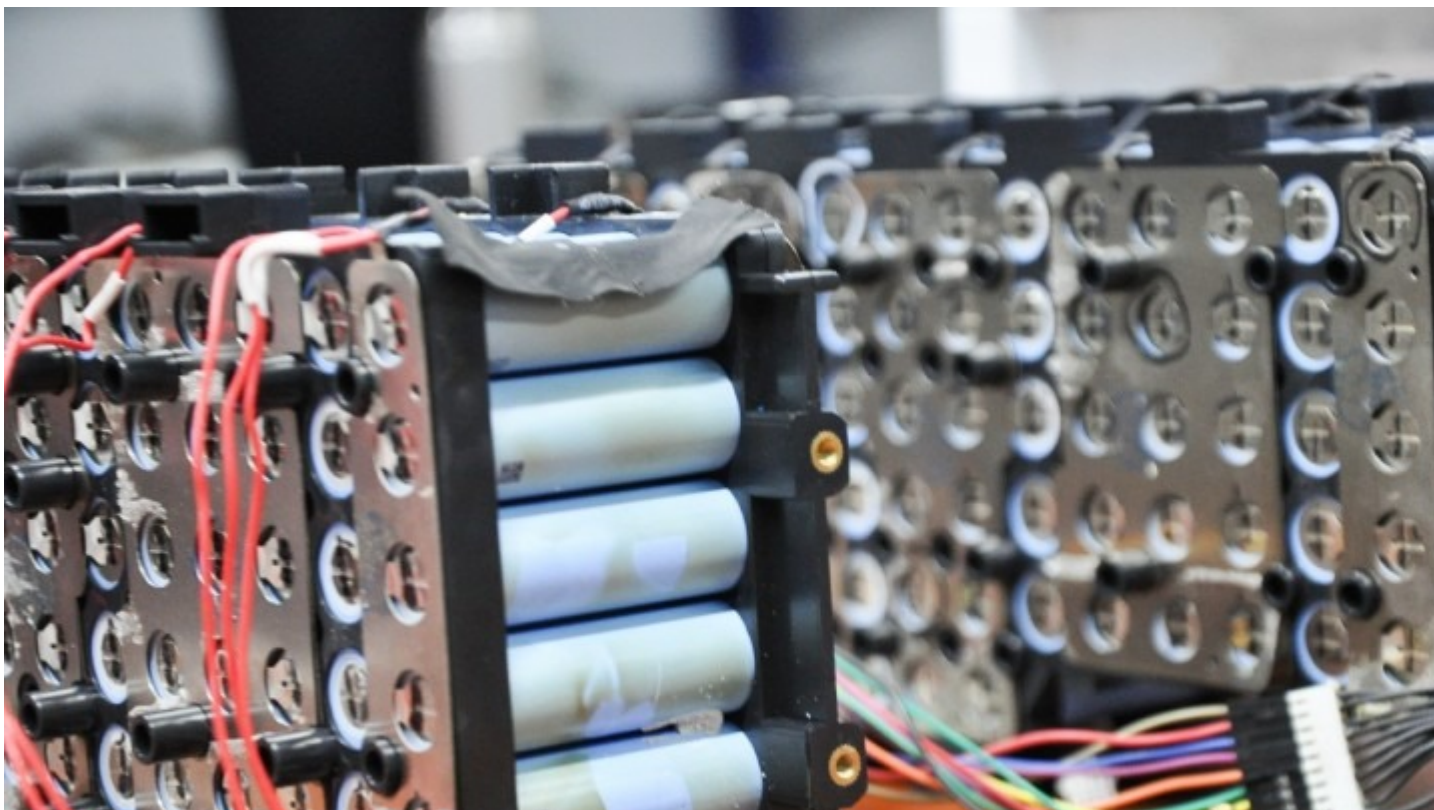
Para Carlos Morales, también estudiante de Electrónica hay una gran cantidad de litio que se desperdicia en el país. “Desde las baterías de los cargadores de computadores, las cuales si se dañan se bota todo el conjunto y en algunos casos las baterías funcionan, tal vez no para cargar la computadora, pero sí sirven para otras aplicaciones que requieran tener energía almacenada”.

## Galería: Baterías de litio



[4]

Las baterías están compuestas por celdas de energía. Foto: S.Solano

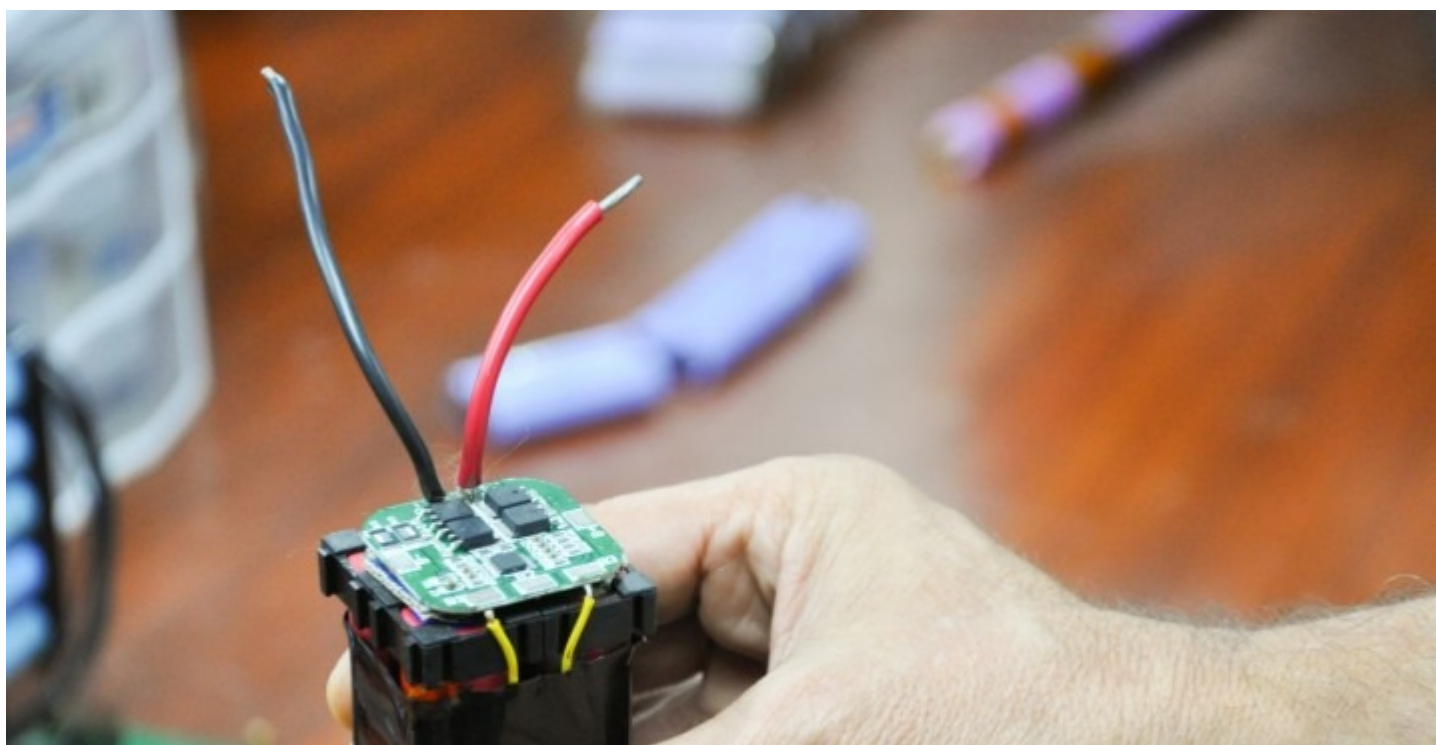


Las celdas se unen en paquetes para formar un módulo. Foto: S.Solano



[6]

Varios módulos unidos forman una batería, la misma puede verse en forma de un empaque, dependiendo de su uso. Foto: S.Solano



Sistema de reserva de energía creado por estudiantes, compuesto por cuatro celdas.  
Foto: S.Solano

---

**Source URL (modified on 05/27/2022 - 11:49):** <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/4183>

### Enlaces

[1] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/sofia-solano-g>

[2] <https://www.tec.ac.cr/programas-academicos/licenciatura-ingenieria-electronica>

[3] <https://es-la.facebook.com/LIVE.ITCR/>

[4]

[https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/paragraph/segundo\\_uso\\_baterias\\_e](https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/paragraph/segundo_uso_baterias_e)

[5]

[https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/paragraph/segundo\\_uso\\_baterias\\_e](https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/paragraph/segundo_uso_baterias_e)

[6]

[https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/paragraph/segundo\\_uso\\_baterias\\_e](https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/paragraph/segundo_uso_baterias_e)

[7]

[https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/paragraph/segundo\\_uso\\_baterias\\_e](https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/paragraph/segundo_uso_baterias_e)