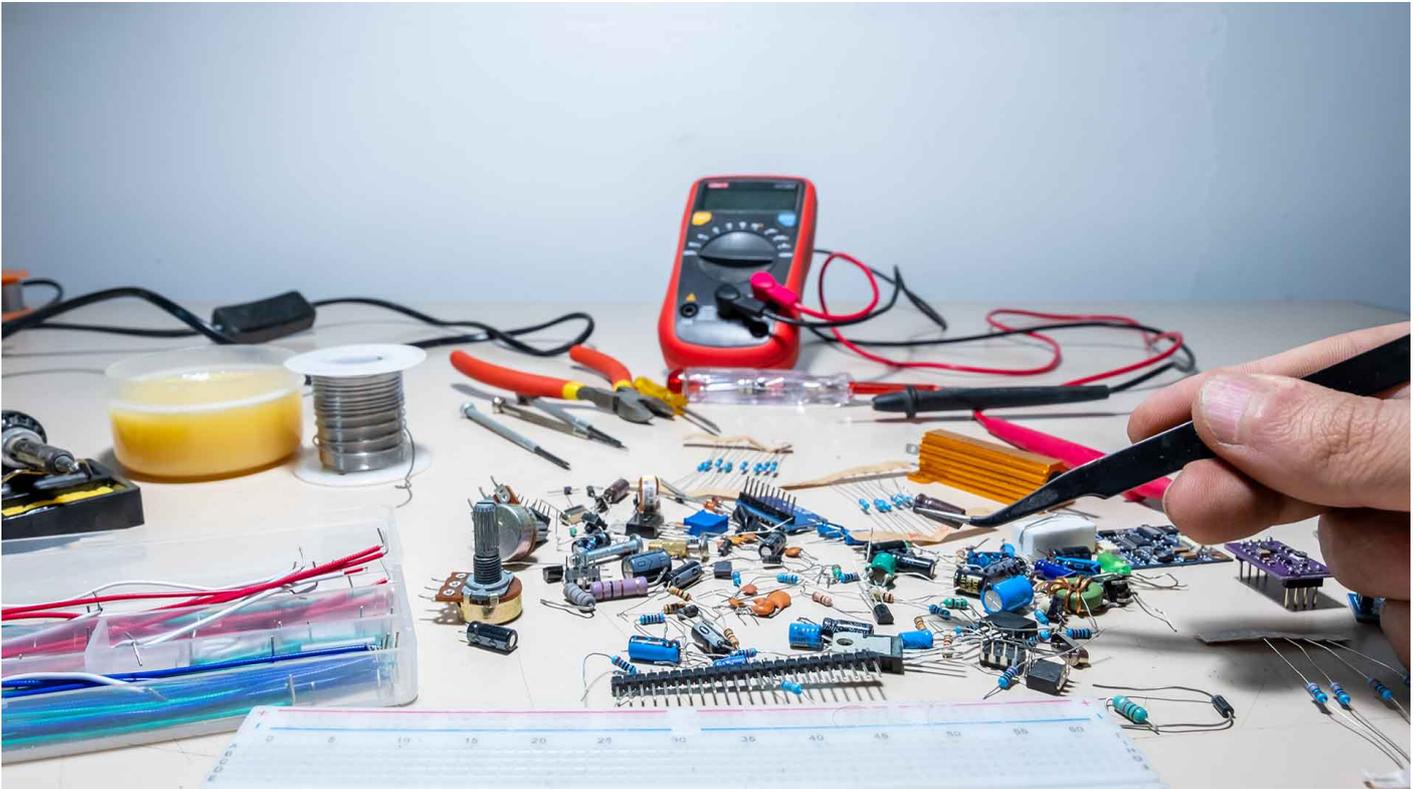


# ¡Pieléctric! Estudiantes innovan con proyecto de piezoelectricidad



Buscando la generación de energías limpias, cuatro alumnos del [Tecnológico de Monterrey campus Laguna](#) trabajan en un modelo de negocios basado en la **piezoelectricidad**, capacidad que tienen algunos cristales para generar energía eléctrica al ser sometidos a tensiones mecánicas.

Los protagonistas son **José Andrés Ortíz del Real** y **Angel Francisco Galaviz Román**, estudiantes de [Ingeniería Industrial y de Sistemas \(IIS\)](#) y **Edgar Olguin Holguin** y **Saúl Guadalupe Ortíz de la Tejera**, alumnos de [Ingeniería en Mecatrónica \(IMT\)](#).

Los estudiantes empezaron a trabajar de manera espontánea en la generación de proyectos relacionados con la transformación de energía mecánica a eléctrica mediante la ayuda de sensores piezoeléctricos.

Pero fue el concurso “**Corona Challenge**”, organizado por la empresa de Anheuser-Busch InBev, el que los incentivó a desarrollar una propuesta más definida desde finales del año pasado.

“Nos enteramos de la convocatoria a finales del año pasado y vimos que estaba vinculado con los propósitos que teníamos con nuestro proyecto y decidimos participar”, expresó **Angel Francisco Galaviz**.

“Esta convocatoria consiste en que startups propongan soluciones a problemas que planteó la organización. Podían ser en reducción de la huella de carbono de la empresa, fuentes de energía renovables, entre otros. Si las propuestas estaban bien construidas la empresa haría crecer el

prototipo o la idea”, detalló.



width="1920" loading="lazy">

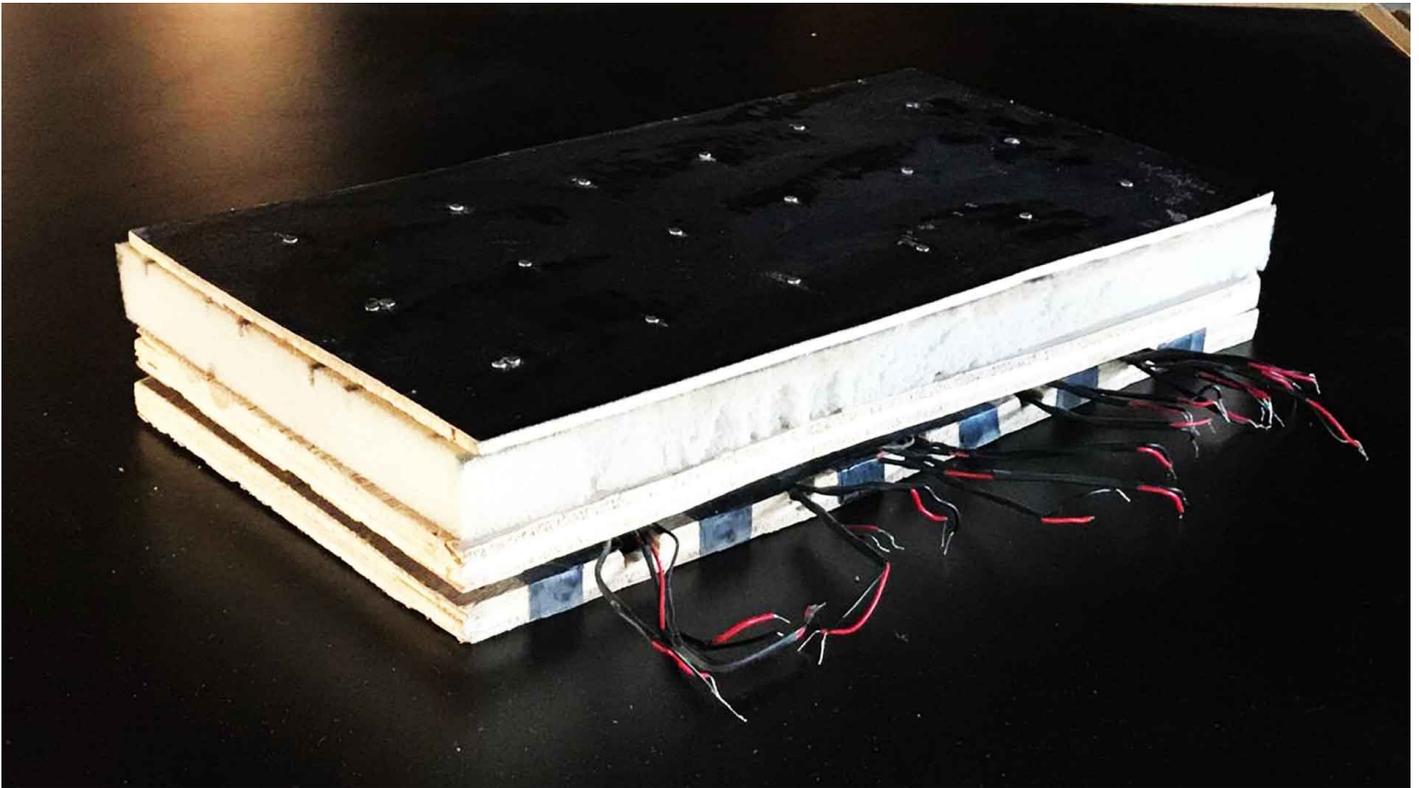
**La idea de los estudiantes ya fue seleccionada, junto a 29 equipos más de los 2 mil iniciales, para pasar a la etapa 3**, un Hackaton en donde tendrán la oportunidad de convertirlo en un prototipo y materializarlo previa selección de un jurado y así poder buscar un proceso de incubación.

Sobre el planteamiento, **Edgar Olguin explica**, “**los piezoeléctricos al ser sometidos bajo una presión o un estrés físico nos genera un voltaje**, entonces vimos esto como una oportunidad de convertir energía mecánica en energía eléctrica y nos quisimos basar alrededor de esta idea”.

Pero la idea no termina en esta convocatoria, **los alumnos decidieron mantener el equipo y llevarlo hacia el terreno del negocio**, pues destacan algunos diferenciadores sobre proyectos ya existentes que tienen relación con la piezoelectricidad.

“Nuestro diferenciador es cómo optimizamos la energía para hacer un producto viable. Nosotros metemos la vibración y el sonido con la pisada, que es el movimiento físico, lo mecánico, y así genera un voltaje y le agregamos circuito para poder optimizar esta energía, cargar pila y al final regresarla al sistema eléctrico”, explicó Olguin.

“**Diseñamos una plataforma especial para que los piezoeléctricos tuvieran un contacto más eficiente**. Agregamos un microcontrolador para un funcionamiento, puede ser un sensor de presencia e iluminar espacios y así se reduce simultáneamente el desperdicio de energía eléctrica”, amplió.



width="1920" loading="lazy">

**José Andrés Ortíz** comentó que se han hecho cálculos aproximados en un centro comercial para ofrecer este servicio y detalla que los ahorros en los gastos por consumo de energía eléctrica pueden ser considerables.

“Cada pisada genera 1.3 watts, si entran 4 mil personas diarias a un centro comercial y pisan en una sola plataforma de un metro cuadrado se pueden generar ahorros de hasta 50 mil pesos mensuales en costos de energía eléctrica”, afirmó.

En cuanto al modelo de negocio al que buscan darle seguimiento **Saúl Ortíz dijo**, “**considero que nuestro proyecto es viable, pues podemos adaptarnos a los diferentes usos que requieran las empresas, pueden ser tapetes o mosaicos**”.

Y es que los jóvenes no sólo han recibido el impulso de la Escuela de Ingeniería, sino también del [Instituto de Emprendimiento Eugenio Garza Lagüera \(IEEGL\)](#) del campus Laguna, que los ha asesorado en el modelo de negocio, afirmó su director, **Juan Diego Hinojosa**.

“Damos forma no tanto al prototipo, sino a cómo lo presentan. Su primera fase del concurso fue un video, la segunda fue una entrevista con directivos de Grupo Modelo y ahora los seleccionaron para el Hackaton, recibirán asesorías y propuesta de manera muy puntual”, explicó.

Asimismo, **los cuatro estudiantes del campus Laguna fueron admitidos en el programa Journey del IEEGL**, que busca que las ideas tecnológicas culminen en una oportunidad de emprendimiento.

“Journey que nace con el objetivo específico de aprovechar los prototipos que se generan en las academias y que esos prototipos tecnológicos den el paso a ser negocio. Es un programa de la Zona Norte del IEEGL, son el único equipo de Laguna que va a participar”, expresó Hinojosa,

“Empezarán con su propuesta de valor, pitch para inversionistas y que su parte financiera esté muy bien estructurada. La segunda fase es conectarlos con investigadores y después con posibles clientes para validar el mercado. Eso ya lo han hecho aquí con la Plaza Cuatro Caminos. La última fase si es que llegan es conectarlo con inversionistas”, agregó.

**SEGURO QUERRÁS LEER TAMBIÉN**