

¡Ganan bronce! Escudería Tec impone récord para México en competencia



La escudería del [Tec campus Aguascalientes](#), Borregos Racing, **se posicionó en el tercer lugar de la competencia [Shell Eco-marathon Brasil 2024](#)**, en la categoría de prototipos con batería eléctrica.

Estudiantes de Ingeniería Mecatrónica e Ingeniería Industrial y de Sistemas fueron los que participaron en la competencia, donde **el objetivo era desarrollar un automóvil que pudiera viajar la distancia más larga con el menor consumo energético posible.**

El equipo logró colocarse como **el número 1 de México, además de haber establecido un récord mexicano de eficiencia, al alcanzar 316 km/kWh**, superando su récord anterior en Indianápolis por 19 km/kWh.

El km/kWh (kilómetros por kilowatt-hora) es una medida de **eficiencia energética**, no de distancia ni de velocidad. Indica cuántos kilómetros puede recorrer un vehículo eléctrico utilizando un kilowatt-hora de energía.

El profesor asesor del equipo, Julián Echeverry, mencionó: *“Lo que más valoro de este proyecto es **cómo los estudiantes desarrollan habilidades y la capacidad de resolución de problemas**”*

que es difícil de encontrar en otros contextos educativos”.

Shell Eco-marathon es una competencia estudiantil internacional que impulsa a los estudiantes a crear, desarrollar y manejar vehículos impulsados por fuentes de energía alternativa y de alta eficiencia, buscando promover una movilidad sustentable.

La competencia

Esta es la quinta ocasión en la que el equipo hidrocálido participa en la competencia, **anteriormente en Indianápolis 2024 lograron colocarse dentro del Top 10.**

La competencia se divide en varias etapas, la primera es la inspección técnica, donde **los vehículos deben pasar por 11 verificaciones** con revisiones de seguridad, evaluación de materiales, comprobación del diseño, entre otros.

Es común que los equipos no logren pasar la inspección técnica en su primer intento y en esta ocasión, **Borregos Racing fue uno de los primeros en completar este proceso.**

Echeverry comenta que **cualquier equipo puede tener problemas técnicos al competir, por lo que es necesario llevar repuestos** de la mayor cantidad de piezas posible.

“Si algo falla debemos de tener un plan B, le pasa a todos los equipos y nos pasa a nosotros, que hemos luchado por estar en la parte más alta de la tabla”, añadió Echeverry.



/> width="900" loading="lazy">

Más adelante, los equipos pueden realizar algunas pruebas en pista y a continuación comienza la competencia, **dónde los vehículos compiten en un circuito cerrado y en 4 rondas se evalúa su eficiencia.**

Según Javier De La Victoria, capitán del equipo, durante la competencia **alcanzaron una eficiencia de 326 km/kWh**, sin embargo, por cuestiones técnicas, **su mejor resultado oficial fue de 316 km/kWh.**

“Reconfiguramos el vehículo de un día para otro y fue lo que nos permitió alcanzar esos resultados, sin esta modificación no hubiéramos logrado este éxito, y fue una decisión clave tomada por el equipo”, reveló Echeverry.

Aunque **se va mostrando una tabla de resultados en vivo durante la competencia, antes de la premiación dejan de compartirla** y a pesar de que los equipos conocen sus propios resultados, no saben quiénes serán los ganadores.

La piloto del equipo, Mayra Rivera, indicó, *“cuando en la premiación mencionaron que el equipo era de México, caímos en cuenta que éramos nosotros y fue una mezcla de emociones, de felicidad y de saber que nuestro trabajo valió la pena”*.

“Durante la competencia experimentamos muchos sentimientos, alegría infinita, frustración, enojo y finalmente terminamos en lo más alto con lágrimas de felicidad.”, enfatizó Echeverry.

“No importa las veces que te caigas, te tienes que levantar y seguir adelante, siempre vendrá un mejor día” .- Mayra Rivera

El vehículo

El vehículo ha sido modificado en cada competencia en la que han participado, según Echeverry, en esta ocasión **uno de los aspectos mejorados que contribuyó a este resultado fue la aerodinámica.**

“Empezamos en nuestra primera competencia con una eficiencia de 130 km/kWh y ya estamos en más de 320 km/kWh, básicamente hemos triplicado la eficiencia del vehículo.

“Lo más importante es que se pase la información de una generación a otra, ya que esto permite que se eviten los errores cometidos anteriormente y se construya sobre los logros alcanzados”, planteó Echeverry.

De La Victoria comentó, *“aunque no comenzamos siendo el mejor equipo, hemos ido escalando y perseverando, no nos hemos dado por vencidos y no lo haremos”*.

Mayra destacó que **ellos mismos elaboraron casi en su totalidad el chasis del vehículo** con la maquinaria del [laboratorio automotriz](#) del campus.



/> width="900" loading="lazy">

“Utilizamos la mayoría de las máquinas disponibles, como el torno, la fresadora y el CNC para maquinar piezas, además de realizar soldaduras de aluminio con TIG”, declaró De La Victoria.

Echeverry afirma que la electrónica del vehículo es crucial, **“muchos la subestiman, pero sin ella el vehículo no se mueve.**

“Nosotros nos hemos enfocado mucho en ella, lo que nos ha dado gran seguridad y nos permite enfocarnos en otros detalles”.

Finalmente, De la Victoria concluyó que: **“Vale la pena comprometerse con un proyecto, idea o un sueño y vale la pena trabajar duro por ello, lo más seguro es que si trabajaste y confías en ti, al final se van a dar las cosas”.**

“No importa las veces que te caigas, te tienes que levantar y seguir adelante, siempre vendrá un mejor día”, añadió Rivera.

SEGURO QUERRÁS LEER ESTO

Y TAMBIÉN