

## Estudiantes ponen a prueba su talento en *Hydrocontest 2016*

*Un grupo de estudiantes conformado por jóvenes de diferentes pregrados de la Facultad de Ingeniería participarán en la versión de Hydrocontest 2016, competencia que tendrá lugar entre el 24 y el 31 de julio en Lausanne, Suiza.*



*Estudiantes de ingeniería que participan en el proyecto, y que han desarrollado el prototipo que estará en la tercera versión de la competencia en Europa.*

**Por: Carlos Arturo Betancur Villegas**

Estudiantes de diferentes pregrados de la Facultad de Ingeniería se alistan para participar en la tercera versión de *Hydrocontest 2016*; evento que en los últimos años se ha constituido en un fortín de conocimientos y experiencias debido a la aplicación ingenieril que deben utilizar los jóvenes para demostrar su talento y creatividad.

La competencia es organizada por *Hydros Foundation* "que tiene como objetivo fomentar la innovación tecnológica para satisfacer la energía y los desafíos ambientales que enfrenta la industria náutica y marítima para elevar la conciencia sobre estos temas entre los profesionales, estudiantes, líderes de opinión y el público en general".

El concurso está enfocado en generar innovación en el área de eficiencia energética naval, de manera que los equipos de trabajo compartan el objetivo de diseñar, construir y poner a prueba una embarcación que cargue más peso, haciendo que la nave sea más rápida

y utilice la menor cantidad de energía posible. Para tal fin se promueve que los equipos innoven en el diseño de la embarcación, en los materiales utilizados para su construcción y los sistemas electrónicos implementados.

Cristian Camilo Acevedo Moreno, estudiante de Bioingeniería, es uno de los integrantes del equipo, para él esta oportunidad es muy positiva porque se pone en práctica el conocimiento adquirido en su formación y dice que "el desarrollo del diseño es una propuesta en la que trabajamos fuertemente. La idea es construir una embarcación que nos permita hacer el menor consumo de energía, para ello aplicaremos temáticas de diseño específicos con el fin de evitar que el arrastre del barco con respecto al agua sea menor; es decir, que esa fuerza de empuje nos permita recorrer más distancia con menor cantidad de energía".

*Hydros Foundation* provee a cada equipo registrado el mismo motor eléctrico y limita la cantidad de energía

disponible para que la embarcación recorra las distancias establecidas por la dinámica de la competencia. Los equipos compiten en tres categorías: *The Mass Transport Hydrocontest*, *The Lightweight Transport Hydrocontest* y *The Hydrocontest Long-Distance Race*, teniendo la opción de construir dos embarcaciones diferentes, una para transporte masivo y otra para el ligero. Cada bote deberá cargar 200 kilos y desplazarse a lo largo de un circuito diseñado para tal fin, donde se evaluará la velocidad y autonomía energética de las embarcaciones.

### Buenas representaciones

El Grupo de investigación Electrónica de Potencia, Automatización y Robótica -GEPAR-, en representación de la Universidad de Antioquia, participó en *Hydrocontest 2014* y sus integrantes obtuvieron aprendizajes y resultados bastante significativos. En ese momento la embarcación construida fue optimizada para la categoría de transporte masivo, en la cual el equipo clasificó hasta cuartos de final entre 16 participantes y recibió el premio: "Espíritu de *Hydrocontest*", a través del cual se elogiaron sus capacidades para trabajar en equipo.

Este proyecto cuenta con el respaldo y la asesoría de profesores de la Facultad de Ingeniería que ven esta participación como una experiencia significativa porque permite a los estudiantes poner a prueba la capacidad e innovación ingenieril. Carlos Andrés Trujillo Suárez es uno de los profesores que aporta con su conocimiento y orienta a los jóvenes desde el área de ingeniería mecánica, él argumenta que "la ingeniería tiene unas aplicaciones interesantes y novedosas, lo que motiva más a los estudiantes por su pregrado. Estos eventos de carácter internacional obliga a que se esfuercen más y les brinda la confianza para crecer en el campo ingenieril, lo cual es realmente importante y positivo a la hora de enfrentar eventos similares".

Otro de los profesores que asesora la iniciativa desde el área de la ingeniería electrónica, en el tema de monitoreo y control del barco, es el profesor Andrés Felipe López García quien opina que "integrar varias disciplinas nos permite desarrollar tecnologías que aún no se encuentran en el país. Este es un gran reto que nos lleva a esforzarnos profesionalmente y a

profundizar en todas las áreas para entregar un excelente producto".

Para la participación de la versión 2016 el proyecto *Airship*, realizado por los estudiantes de la U. de A., se cimienta entorno a los requerimientos del certamen y se consolidó en noviembre de 2015; a partir de entonces se ha segmentado el equipo en diferentes áreas, de manera que se aborde la ejecución del diseño desde distintas miradas.

Los estudiantes que han participado en esta propuesta son: Cristian Camilo Acevedo, de Bioingeniería; Juan Felipe Pérez Calle, de Ingeniería de Sistemas; William Gómez Ortega, Giovani Cardona Sánchez, Faber Jiménez Restrepo, Manuel Alejandro Quistial y José Benítez Álvarez, de Ingeniería Electrónica; Óscar Andrés Rodríguez Mercado, David Ramírez Rivera y Juan Diego Castrillón Madrid, de Ingeniería Mecánica, y Cristian Bedoya David, de Ingeniería Civil.

Los profesores que los han asesorado son: André Felipe López García, David Stephen Fernández Mc Cann, Pedro León Simanca, Carlos Andrés Trujillo, Diana Margot López Herrera y Orlando Carrillo Perilla.

El proyecto se encuentra en la etapa de construcción del prototipo de pruebas, a través del cual se validarán los bosquejos mecánicos y electrónicos planteados y se aplicarán acciones correctivas que posteriormente permitirán la fabricación de una embarcación final óptima que compita en aguas europeas en julio.



*Duras y largas jornadas de trabajo y dedicación han sido esenciales para lograr un prototipo con calidad técnica y profesional.*



**Rector**  
Mauricio Alviar Ramírez

**Decano**  
Carlos Alberto Palacio T.

**Vicedecano**  
Julio César Saldarriaga M.

**Comité Editorial**  
Natalia Gaviria Gómez  
Jorge Aristizábal Ossa  
Julio Eduardo Cañón Barriga  
Carolina Mira Fernández  
Mauricio Galeano Quiroz  
Carlos A. Betancur Villegas  
Leidy Johana Quintero M.

**Auxiliar Administrativa**  
Elizabeth Arias Quiroz

**Facultad de Ingeniería**  
Ciudad Universitaria  
Bloque 19 - Oficina 405  
Teléfono: 219 55 87  
<http://ingenieria.udea.edu.co>



Francisco José de Caldas  
1768 - 1816  
2016  
Bicentenario de su muerte