

# Estudiantes de la Facultad de Minas representarán a Colombia en concurso internacional

19 Mayo 2015

*Estudiantes de diferentes programas de la Facultad de Minas participarán por segunda vez consecutiva en la competencia internacional Hydrocontest, organizada por la Escuela Politécnica Federal de Lausana (Suiza) y por Hydros Foundation.*



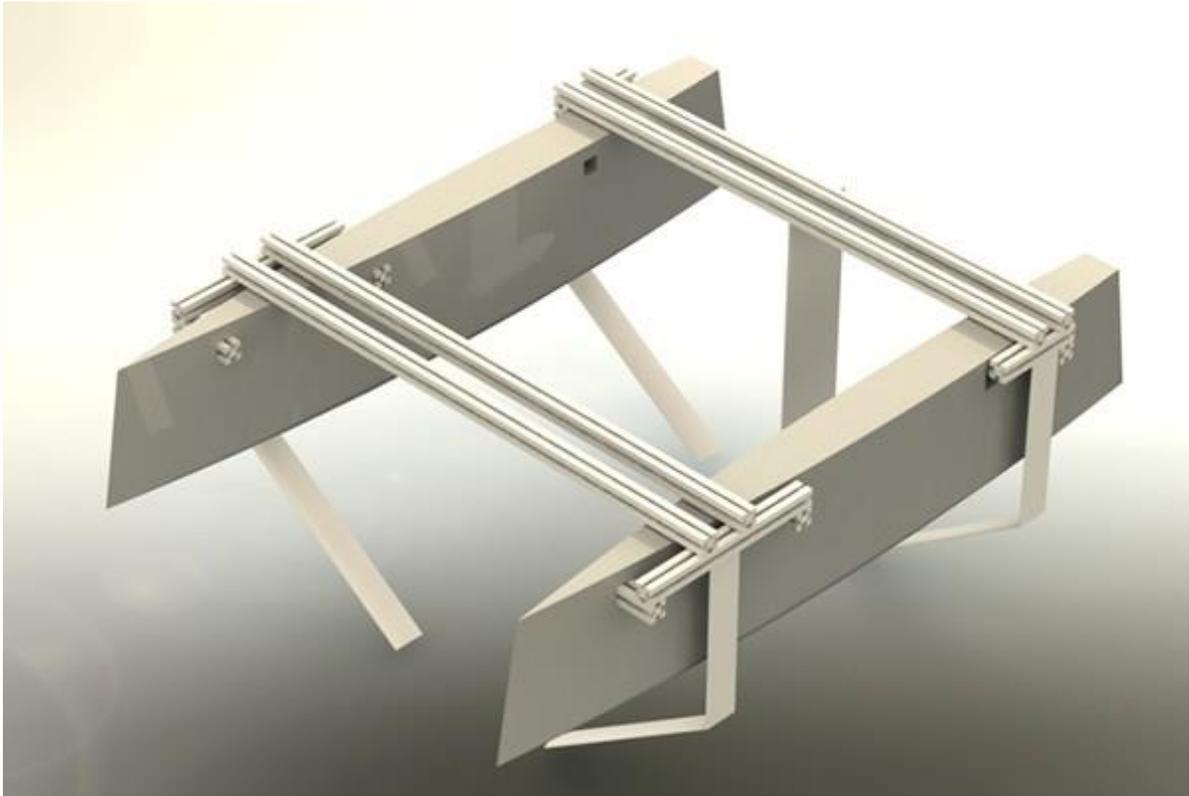
*Daniel Calle Castrillón, estudiante de Ingeniería Mecánica y líder del equipo encargado del diseño hidrodinámico de la embarcación.*



*Daniel Calle Castrillón y Juan Pablo Giraldo, estudiantes de Ingeniería Mecánica y miembros del proyecto Hydrometra visualizan uno de los render del proyecto*



*El equipo está integrado por estudiantes de Ingeniería Civil, Mecánica, Eléctrica, de Control e Industrial de la Universidad Nacional Sede Medellín, bajo la dirección de la profesora Diana López Ochoa.*



*Render del cuerpo de la embarcación donde se observan los cuatro dispositivos (foil) que cumplen funciones similares a las alas de un avión.*

Debido a que más del 70% de la carga a nivel mundial es transportada por barcos, el objetivo del concurso es que los futuros ingenieros de diferentes países desarrollen una embarcación que le apunte a la eficiencia y a la sostenibilidad, creando consciencia de los problemas y necesidades que tiene el sector naval en todo el mundo.

Este año los 13 integrantes del proyecto Hydrometra, que irán en representación de la Universidad Nacional de Colombia y como únicos concursantes del país, diseñaron una embarcación tipo *hydrofoil*, es decir, que se sustenta sobre el agua cuando alcanza cierta velocidad gracias a que cuenta con cuatro dispositivos (*foil*) que cumplen funciones similares a las alas de un avión.

El objetivo final del concurso es lograr la máxima eficiencia en tres modalidades: carga, velocidad y resistencia. En la primera la meta es transportar 200 kilogramos en un circuito de 600 metros en el menor tiempo posible, en la segunda 20 kilogramos en 400 metros, y en la tercera gana la embarcación que más tiempo dure navegando.

“Una de las grandes dificultades que tenían los competidores el año pasado era que no se garantizaba la estabilidad: la embarcación iba navegando y cualquier perturbación la podía

hacer pararse o voltearse. Entonces con base en el diseño de aeronaves y cuadricópteros nos trajimos todo ese desarrollo de control a la embarcación (...) Esa es una de las más grandes innovaciones que tenemos este año, así aumentamos esa estabilidad”, afirma David Villegas Delgado, estudiante de último semestre de Ingeniería Mecánica y líder del proyecto.

Si bien en 2014 también participaron en la primera versión de Hydrocontest, David Villegas cuenta que tenían una actitud más de participar que de competir. Para este año han mejorado notablemente su propuesta mediante un diseño más esbelto, reduciendo el peso de la embarcación e incorporando un submarino para transportar la carga sin afectaciones por el oleaje, con lo que esperan destacar en los primeros tres puestos de las diferentes modalidades.

Se espera que para el 25 de mayo estén completamente manufacturadas todas las estructuras y el sistema de control acoplado. “Las pruebas iniciarían en la piscina de la Universidad el 5 de junio para ensayar la estabilidad hidrostática, es decir, que cuando esté quieto no se ladee sino que conserve una posición estable; luego empezar pruebas de vuelo y después probar la embarcación en Guatapé”, aclara Villegas.

El estudiante también agrega que la financiación ha provenido de la Facultad de Minas; una Convocatoria DIME; aportes de los laboratorios de Hidráulica, de Procesos y de Materiales; y de dos empresas externas: Cobaltum y Compoestructuras.

Sin embargo, aún están a la espera de conseguir recursos para la movilidad de los miembros que van a representar Colombia en Hydrocontest 2015 entre el 11 y el 19 de julio, en una competencia que recibirá a 20 equipos provenientes de diez países de todo el mundo.

“Se estima que deberían viajar mínimo 8 integrantes pero el ideal sería que todos pudiéramos hacerlo. Más allá de la participación es una experiencia de vida, poder representar a la Universidad en otro país, interactuar con otras culturas, conocer cómo trabajan otras ingenierías y especialmente la Escuela Politécnica Federal de Lausana, que es considerada una de las mejores universidades del mundo”, concluye.

Mayor información del proyecto:

[facebook.com/hydrometra](https://facebook.com/hydrometra)

[hydrometra2015.weebly.com/](http://hydrometra2015.weebly.com/)