



Un túnel para medir resistencia de puentes y edificios

15 JUL 2005



La inauguración del túnel se realizó en el Laboratorio de Hidráulica en el sótano de la Facultad de Ingeniería.

Con la colaboración de académicos de varias unidades de la Facultad de Ingeniería, el estudiante de Ingeniería Civil, Roberto Rivera Monge realizó su tesis de licenciatura con la construcción de un túnel del viento, que permitirá hacer mediciones en edificios, puentes y otras obras para evitar riesgos y desastres.

El Ing. Juan Gabriel Monge de Escuela de Ingeniería Mecánica explicó que los túneles de viento sirven para medir las fuerzas que afectan un objeto y caracterizar su comportamiento y del fluido que lo está afectando, ya sea agua, aire o plasma.

Añadió que pueden medir la acción del viento en edificios y otras obras civiles, también establecen la dinámica de dispersión de un contaminante y la erosión de un terreno por la

acción del viento.



En la demostración del túnel se observa como esta maqueta es azotada por una corriente a la que se le aplicó humo para poder observar la acción del viento.

El túnel construido en la Facultad de Ingeniería es una estructura horizontal de acero de cinco metros de longitud, en uno de sus extremos tiene un ventilador, el cual está empotrado a la losa del piso del laboratorio. En el otro extremo hay un segmento en forma de campana que termina en una malla que cubre la entrada.

La velocidad máxima del flujo en el canal vacío es de 50 metros por segundo, es decir 180 kilómetros por hora aproximadamente.

El director de la Escuela de Ingeniería Civil, Ing. Rafael Oreamuno dijo que desde hace cuatro años requerían un túnel de este tipo para fines didácticos y en ese momento pensaron comprar uno, pero después decidieron contruirlo con la ayuda de los profesores de Mecánica de fluidos.



El Ing. Roberto Rivera, constructor del túnel, observa la acción del viento en su corbata.

El coordinador del diseño fue el ingeniero Juan Gabriel Monge, Roberto Rivera lo construyó con la ayuda de Reinado Castillo Valle y el personal del taller de Ingeniería Mecánica, a quienes la Rectora Dra. Yamileth González García hizo un reconocimiento.

La empresa Eaton Electrical de Costa Rica donó algunos materiales y Componentes Intel puso el motor.

La Ingeniera Hennia Cavallini directora de la Escuela de Ingeniería Mecánica manifestó que “este es un proyecto que demuestra que estamos formando buenos profesionales y que somos capaces de hacer un trabajo interdisciplinario que es importante para el fortalecimiento de la academia”.

El decano de la Facultad de Ingeniería Ing. Fernando Silesky, destacó la participación de las escuelas de Ingeniería Eléctrica y de Arquitectura en la construcción del túnel y considera que este proyecto es imprescindible en un momento en que se vive un cambio climático, lo que implicará tomar en cuenta factores como el viento extremo a la hora de hacer una edificación.

[Elizabeth Rojas Arias.](#)

Periodista Oficina de Divulgación e Información

erojasa@cariari.ucr.ac.cr

