



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY  
Instituto de Mecánica  
de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Universidad Nacional  
del Nordeste  
Facultad de Ingeniería  
SEyT Secretaría de  
Extensión y Transferencia



UNLP

Laboratorio de Capa Límite  
y Fluidodinámica Ambiental

PRIMER ANUNCIO

# Talleres Internacionales

## Vientos Severos

Peligro, vulnerabilidad  
y riesgo (clima actual y futuro):  
la experiencia Australiana  
y su aplicación a Argentina y Uruguay

### Disertantes

Dr. Ing. Robert Cechet

Dr. Ing. Augusto Sanabria

01

Martes 9 de junio  
Universidad de la República  
Facultad de Ingeniería, Montevideo, Uruguay

Contacto:

Valeria Durañona ✉ [valeriad@fing.edu.uy](mailto:valeriad@fing.edu.uy)

02

Lunes 15 de junio  
Universidad Nacional de la Plata  
Facultad de Ingeniería, La Plata, Buenos Aires, Argentina

Contacto:

Julio Maraón Di Leo ✉ [jmaranon@ing.unlp.edu.ar](mailto:jmaranon@ing.unlp.edu.ar)

03

Jueves 18 de junio  
Universidad Nacional del Nordeste  
Facultad de Ingeniería, Resistencia, Chaco, Argentina

Contacto:

Bruno Natalini ✉ [bruno.natalini@conicet.gov.ar](mailto:bruno.natalini@conicet.gov.ar)

## **Primer Anuncio de Talleres Internacionales**

### **Vientos severos - peligro, vulnerabilidad y riesgo (clima actual y futuro): la experiencia Australiana y su aplicación a Argentina y Uruguay**

Los vientos severos son uno de los mayores peligros que enfrenta el continente Australiano. Mientras que los vientos ciclónicos son la principal fuente de peligro por viento en los estados del norte, los vientos no ciclónicos conducidos por sistemas sinópticos de baja presión, tormentas eléctricas y tornados afectan a los estados del sur, así como la parte sur de las costas orientales y occidentales. Los vientos severos son responsables de alrededor del 40% del daño causado a edificios residenciales en Australia.

Por otra parte, los vientos severos en Argentina y Uruguay producen daños y pérdidas en infraestructura crítica y propiedades públicas, impactan los sectores agronómicos, de energía, seguros y de construcción, entre otros. En particular, en Uruguay, medidas de ráfaga de viento recientemente disponibles a lo largo del país han permitido describir los tipos de eventos meteorológicos que producen daño por viento en Uruguay, han resaltado la importancia de los vientos no sinópticos en su clima de vientos extremos, y ofrecen una oportunidad para actualizar el mapa de vientos extremos de Uruguay y su estadística de vientos extremos.

En los talleres indicados, se describirá la metodología computacional que se ha utilizado para evaluar el riesgo debido a viento en Australia, exponiendo con mayor detalle temas de particular interés para las regiones donde se llevarán a cabo estos talleres.

La metodología desarrollada para Australia considera en forma separada (desarrollo en paralelo) el peligro por viento (período de retorno de la velocidad de ráfaga extrema), la exposición de edificio residencial y la vulnerabilidad al viento de edificios residenciales. Aporta también una valoración del riesgo de viento para viviendas, expresada en pérdidas anualizadas, para el clima actual y clima futuro, y resalta las regiones del continente Australiano donde actualmente hay alto riesgo por viento para las estructuras residenciales (clima actual), y donde si el peligro se incrementa por cambio climático, habrá necesidad de adaptación.

Se presentarán también resultados de investigaciones recientes realizadas en Argentina y Uruguay sobre vientos extremos, exponiéndose en algunos casos también experiencias del medio local, y dando lugar a discusiones sobre la aplicación de la experiencia australiana en la región. En cada uno de los tres lugares donde se realizarán estos talleres, disertarán sobre la experiencia australiana el Dr. Robert Cechet y el Dr. Augusto Sanabria, estando a cargo de especialistas locales las disertaciones específicas a cada región.

Para solicitar detalles particulares de la organización de cada uno de los talleres, favor contactar a los organizadores locales.

## Disertantes

### Dr. Ing. Robert Cechet

Bob Cechet es Senior Lecturer en la Universidad de Canberra y Profesor en la Escuela de Física Ambiental y Ciencias Matemáticas dentro de la Universidad de Nueva Gales del Sur (Academia de la Fuerza de Defensa Australiana, Canberra). Es miembro del Ejecutivo de la Sociedad Meteorológica y Oceanográfica Australiana y es miembro del Comité Australiano de estandarización de cargas de viento (que se utiliza con las normas de edificación). Antes de volcarse a la academia, fue investigador para el Gobierno Australiano por 33 años, habiendo trabajado para la Oficina de Meteorología, la División Antártica, CSIRO y Geoscience Australia.

Durante 17 años contribuyó al trabajo sobre proyecciones climáticas desde CSIRO Marine & Atmospheric Research, enfocándose en los últimos años en el impacto de los cambios climáticos sobre los eventos extremos. Luego trabajó durante 10 años en Geoscience Australia (GA) en peligros naturales relacionados al clima; específicamente eventos de vientos extremos e incendios forestales. GA es una agencia científica del Gobierno Australiano dedicada al estudio de la geofísica y geología del continente Australiano, incluyendo la prospección minera.

La agencia estudia también fenómenos naturales que tienen el potencial de producir desastres, tales como terremotos, ciclones, tormentas eléctricas, inundaciones e incendios forestales. Bob lideró un equipo que mapeó peligro y riesgo por viento severo para la región Australiana, incluyendo consideraciones de cambio climático. Entre 2009 y 2013 lideró un equipo de 26 investigadores que prepararon un sistema de simulación de propagación de fuego para uso de agencias Australiana de manejo de fuego.

### Dr. Ing. Augusto Sanabria

Augusto Sanabria es un investigador Australiano perteneciente hasta hace poco tiempo a la División de Monitoreo de la Tierra y Seguridad de la Comunidad de Geoscience Australia (GA) y a la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional del Nordeste, Argentina, donde fue Profesor Visitante.

Su título de grado es en Ingeniería Eléctrica, obtenido en Colombia. Continuó su formación con estudios de posgrado en Ingeniería Eléctrica en el Reino Unido (M.Sc. University of London) y en modelado probabilístico en Australia (Ph.D. Monash University, Australia). Su tema de tesis doctoral fue el desarrollo de un modelo probabilístico para estudiar el costo de producción de un sistema eléctrico de potencia. Luego de emigrar a Australia en 1981, trabajó durante 10 años como Ingeniero de Planeamiento en la Comisión Eléctrica Estatal de Victoria. Subsecuentemente trabajó en varias universidades del Estado de Victoria desarrollando modelos probabilísticos para estudiar la confiabilidad de sistemas complejos y fuego en edificios. En los últimos 10 años Augusto ha estado en Geoscience Australia.

En Argentina, está colaborando en la actualización del mapa de vientos extremos en el marco de un proyecto de la Universidad Nacional del Nordeste, ANPCyT y CONICET, en el que participan otras cinco Universidades Nacionales. El impacto del cambio climático sobre los vientos extremos en esta zona geográfica será estudiado usando las técnicas desarrolladas en Australia usando modelos climáticos.

