



MEDICIONES DE PRESIÓN MEDIA Y FLUCTUANTE EN TÚNEL DE VIENTO DE BAJA VELOCIDAD Y CÁLCULO DE FUERZAS AERODINÁMICAS DE UN PERFIL NREL S822.

Autores: J. Branco¹, J.O. Marighetti², J.M. Rodríguez Aguirre³, M. Aires⁴, M. E. De Bortoli⁵, J. Obregón⁶.

Laboratorio de Aerodinámica – Facultad de ingeniería – Universidad Nacional del Nordeste
Ingeniería Química – Facultad Regional Resistencia – Universidad Tecnológica Nacional
IMIT – CONICET
Av. Las Heras 727. Resistencia, Chaco, Argentina CP: 3550
Tel. (+54) 362 4439039/4420076- Fax (+54) 362 44281066.

Contacto: jomaringha@gmail.com

RESUMEN

En este trabajo, que forma parte del proyecto de estimación de potencial de recurso eólico de las provincias de Chaco, Formosa y Corrientes, se estudia un perfil normalizado para utilización en generadores eólicos seleccionado con el criterio de optimizar el recurso eólico disponible en sitios específicos; se realizan mediciones en túnel de viento de presiones medias y fluctuantes superficiales sobre un modelo rígido seccional reducido NREL S822, obteniéndose por integración, fuerzas de sustentación y arrastre para distintos ángulos de ataque. Se obtuvieron las curvas de los Coeficientes de sustentación y Arrastre para diversos ángulos de ataque con un Número de Reynolds de 5×10^5 , en tres líneas de tomas de presión ubicadas en todo el perímetro del perfil. Los resultados, comparados con los reportes de estudios experimentales de la NREL, muestran buen acuerdo en los coeficientes de sustentación, pero algo más altos en los valores de arrastre.

Palabras Clave: Túnel de viento, generadores eólicos, perfil alar, fuerzas aerodinámicas, técnica experimental.

¹ Estudiante Ingeniería Química – UTN FRRe. Correo-e: branco89@hotmail.com

² Jefe de Laboratorio – UNNE. Correo-e: jomaringa@gmail.com

³ Personal de Apoyo - IMIT- CONICET. Correo-e: juakcho@gmail.com

⁴ Personal de Laboratorio – UNNE.

⁵ Profesional UNNE.

⁶ Personal de Laboratorio – UNNE.