

27-Ago-2020

Voy a valorar el valor de la intensidad de turbulencia (IT) medida por el Pitot y por el HW en casi el mismo punto. Además de valorar el tema de la frecuencia de muestreo.

Tomando las coordenadas del Pitot como base, coloqué en la posición A el HW en $y = 5$ cm y realizo mediciones a 1000 y 1500 RPM con frecuencia de muestreo de 10, 15, 20 y 25 Hz. Cada corrida de 5 minutos más los extremos que se eliminan.

El punto B es en $y = -5$ cm desde el HW.

Punto C es en $Z = -5$ cm desde el HW.

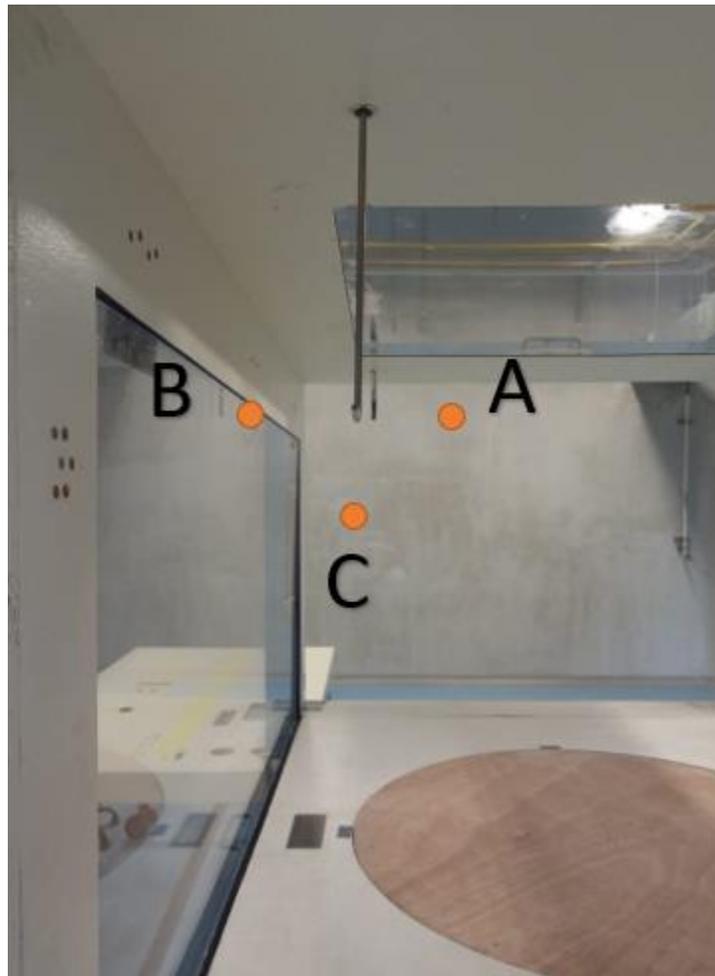
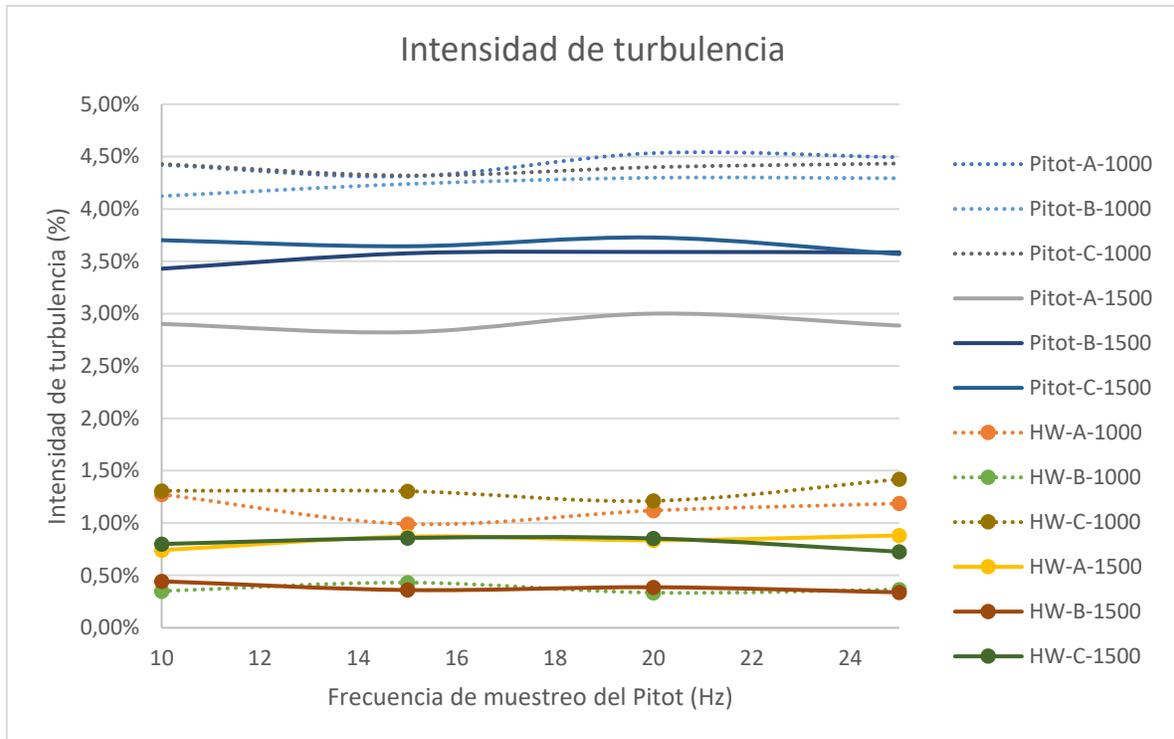


Figura 1. Puntos de medición. Todos están en el mismo plano perpendicular al flujo, en el mismo plano que el Pitot.



Se observan 3 cosas relevantes.

1. La frecuencia de muestreo no altera significativamente el valor de la IT. Por tanto a partir de ahora se usará 10 Hz.
2. La IT medida por el Pitot es significativamente mayor que la medida por el HW, aún en el mismo plano perpendicular al flujo, en todos los puntos el HW registra una menor IT.
3. La IT disminuye al aumentar la velocidad en el caso del Pitot, en el caso del HW no hay una tendencia clara.

Conclusiones

1. Se usará solamente el Pitot para medir la IT.