

## DOCC-OFF

Project 863696 – DOCC-OFF – EMFF-BlueEconomy-2018

Scaling-up Digitalization Of Critical  
Components in OFFshore wind turbines

Detección de fallos en el Sistema  
hidráulico de pitch



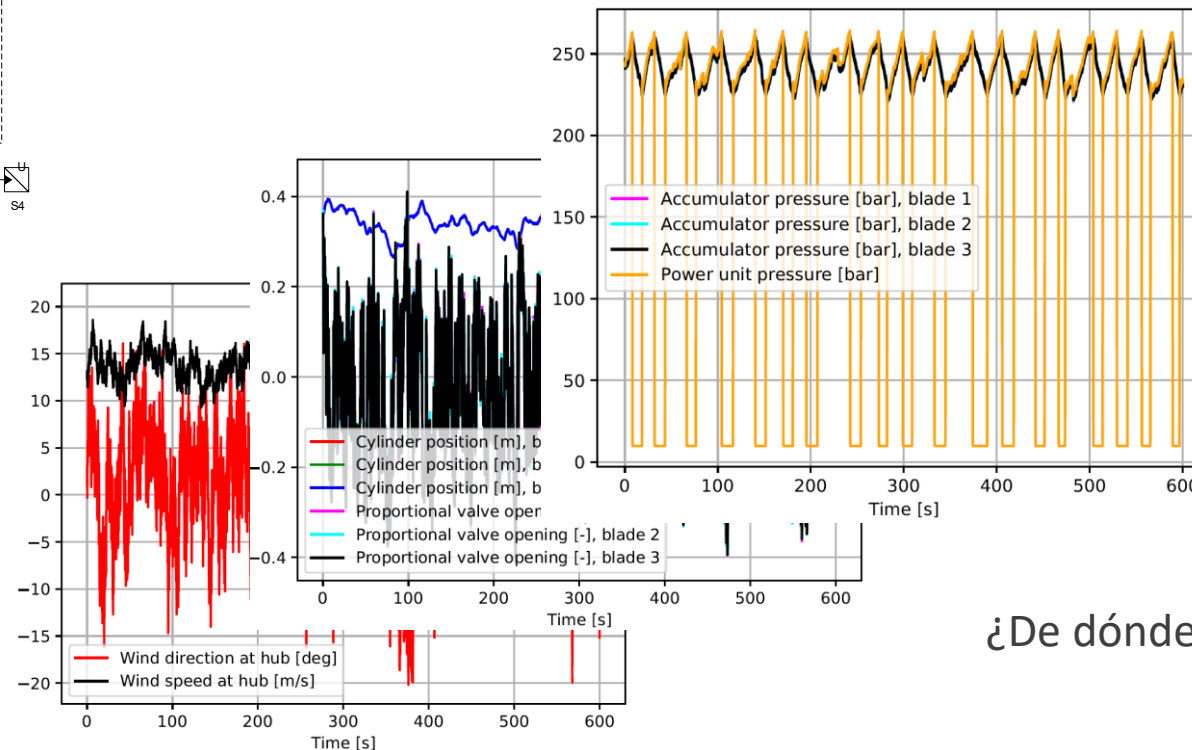
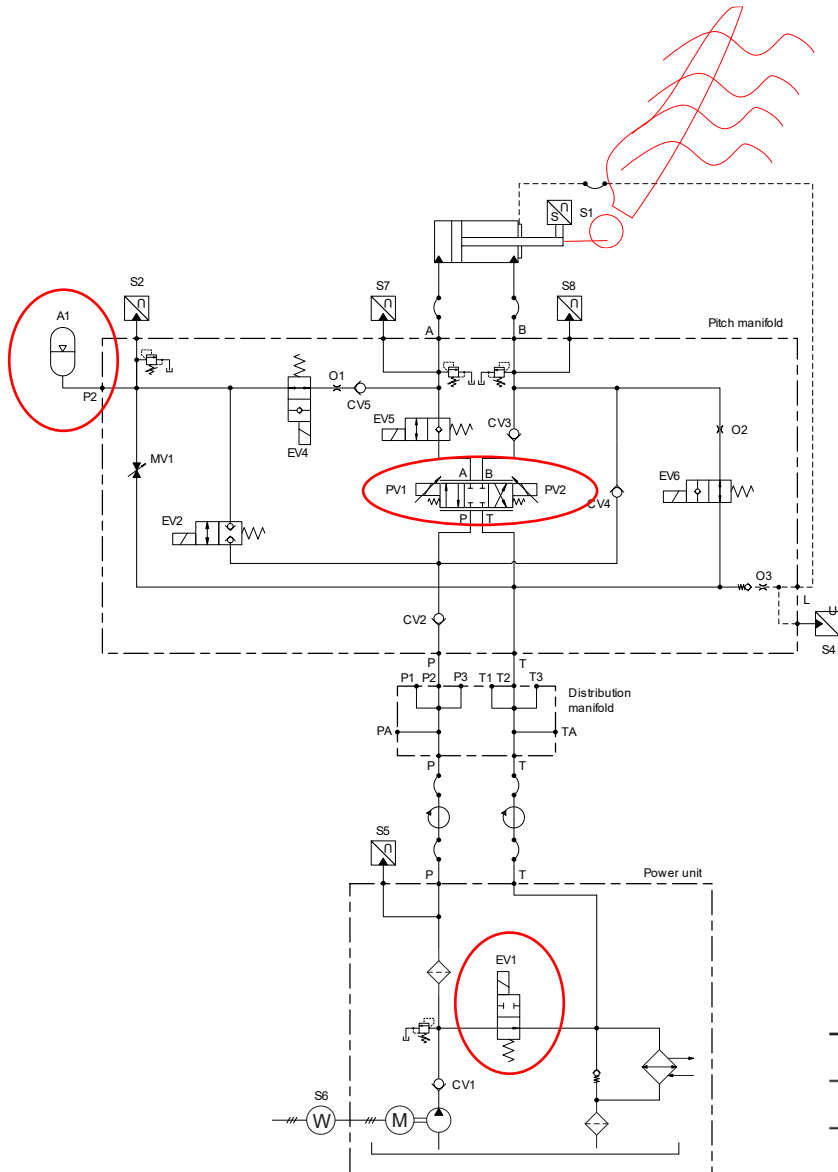
With the contribution of the European Maritime  
and Fisheries Fund of the European Union



# Detección de fallos en el sistema hidráulico de pitch

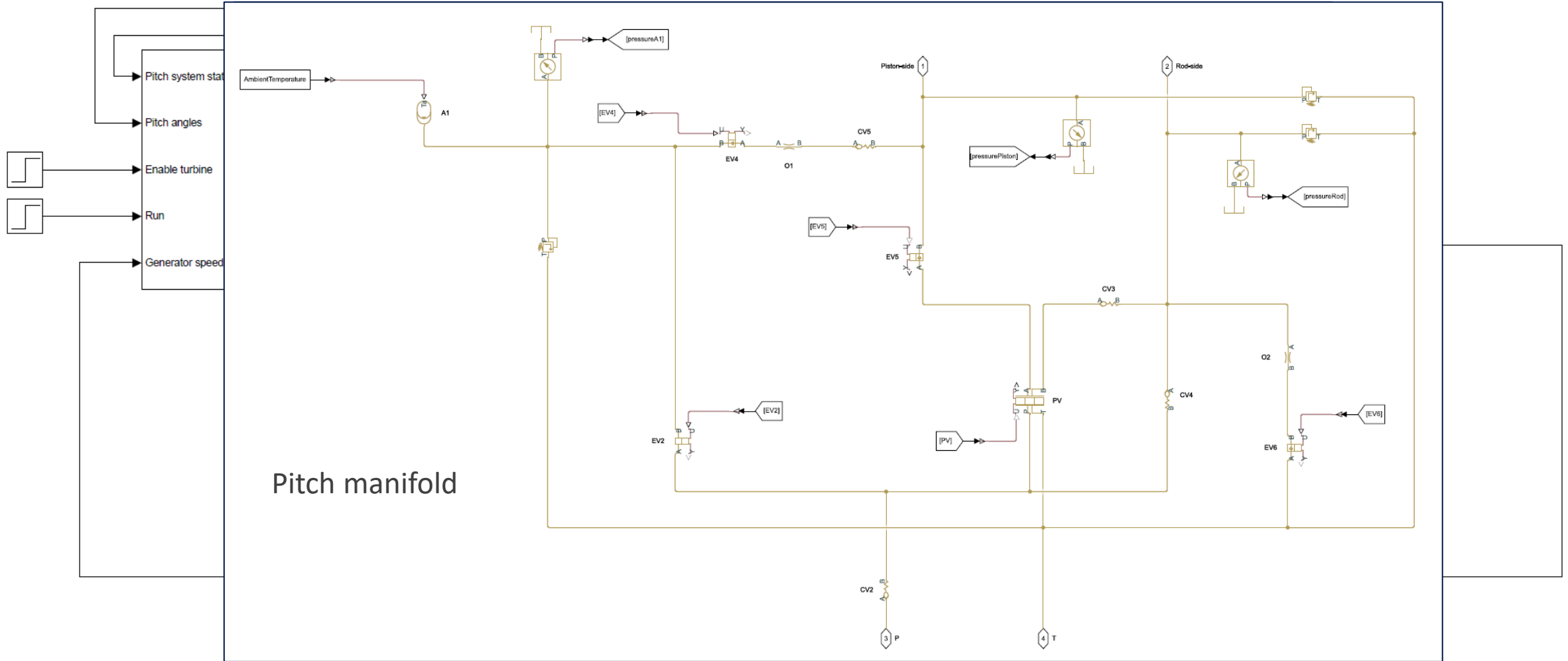
El sistema hidráulico de pitch

- El viento es turbulento
- La válvula proporcional controla el movimiento del cilindro.
- La bomba se 'enciende' y 'apaga' para mantener la presión de acumuladores entre dos niveles de presión.
- Queremos detectar
  - Fugas internas en cilindro y bomba
  - Pérdida de precarga en acumulador
  - Fricción en cilindro o rodamiento



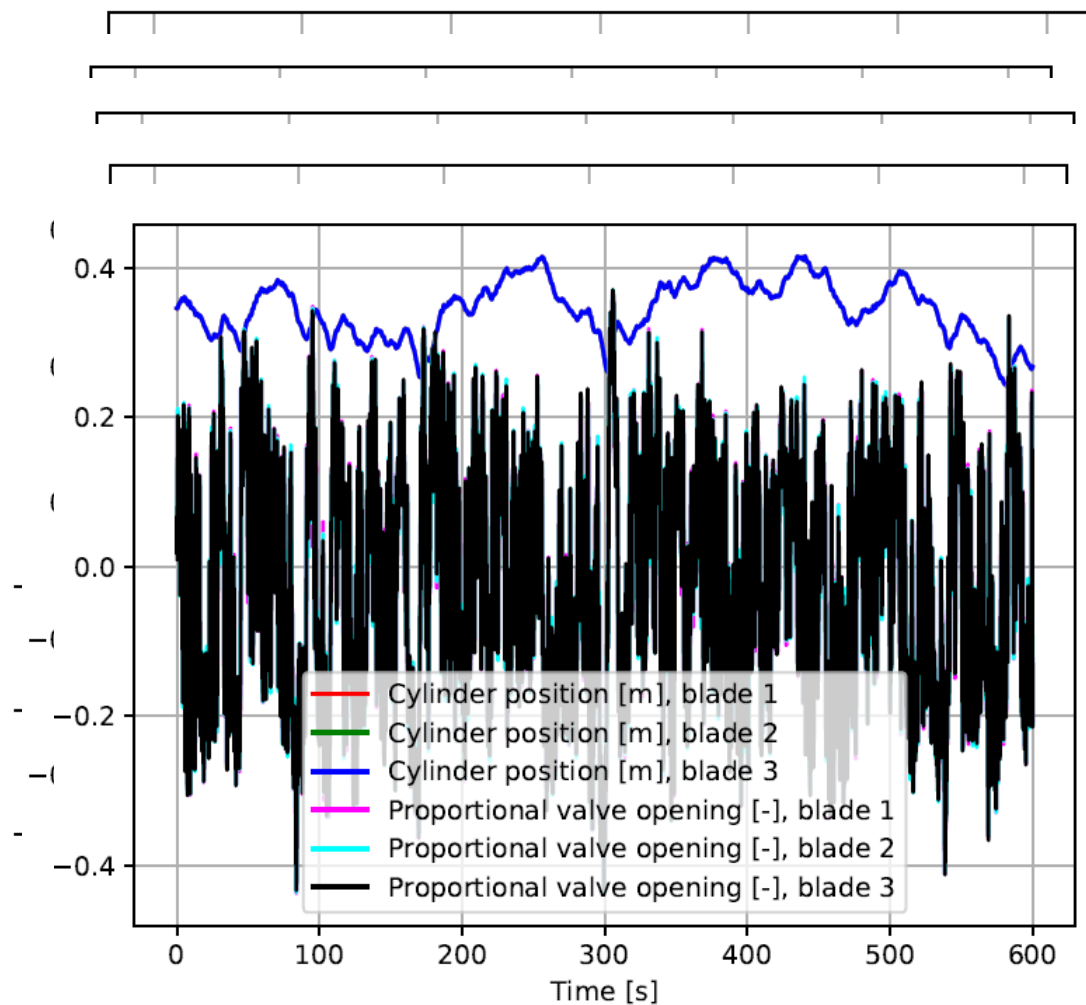
¿De dónde salen estas gráficas?

## El modelo

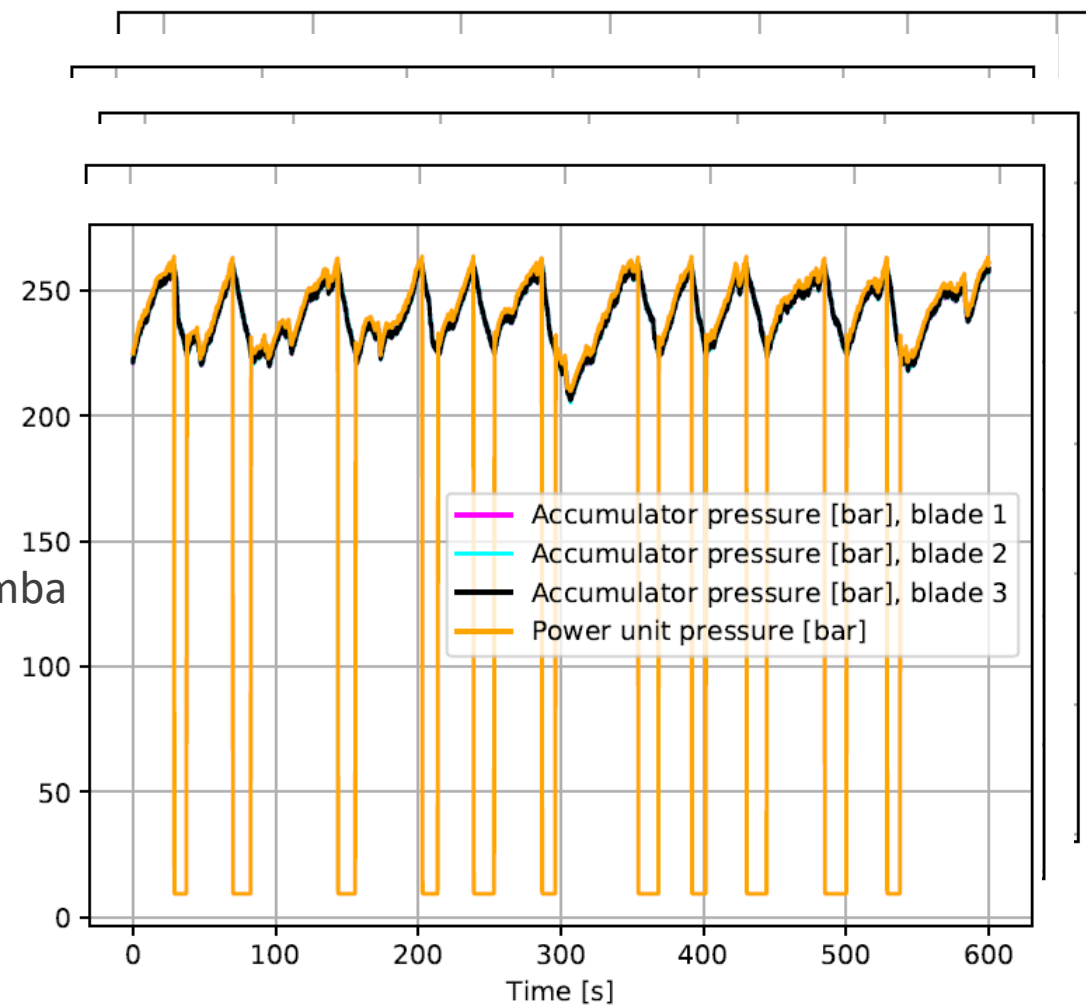


# Detección de fallos en el sistema hidráulico de pitch

Los datos

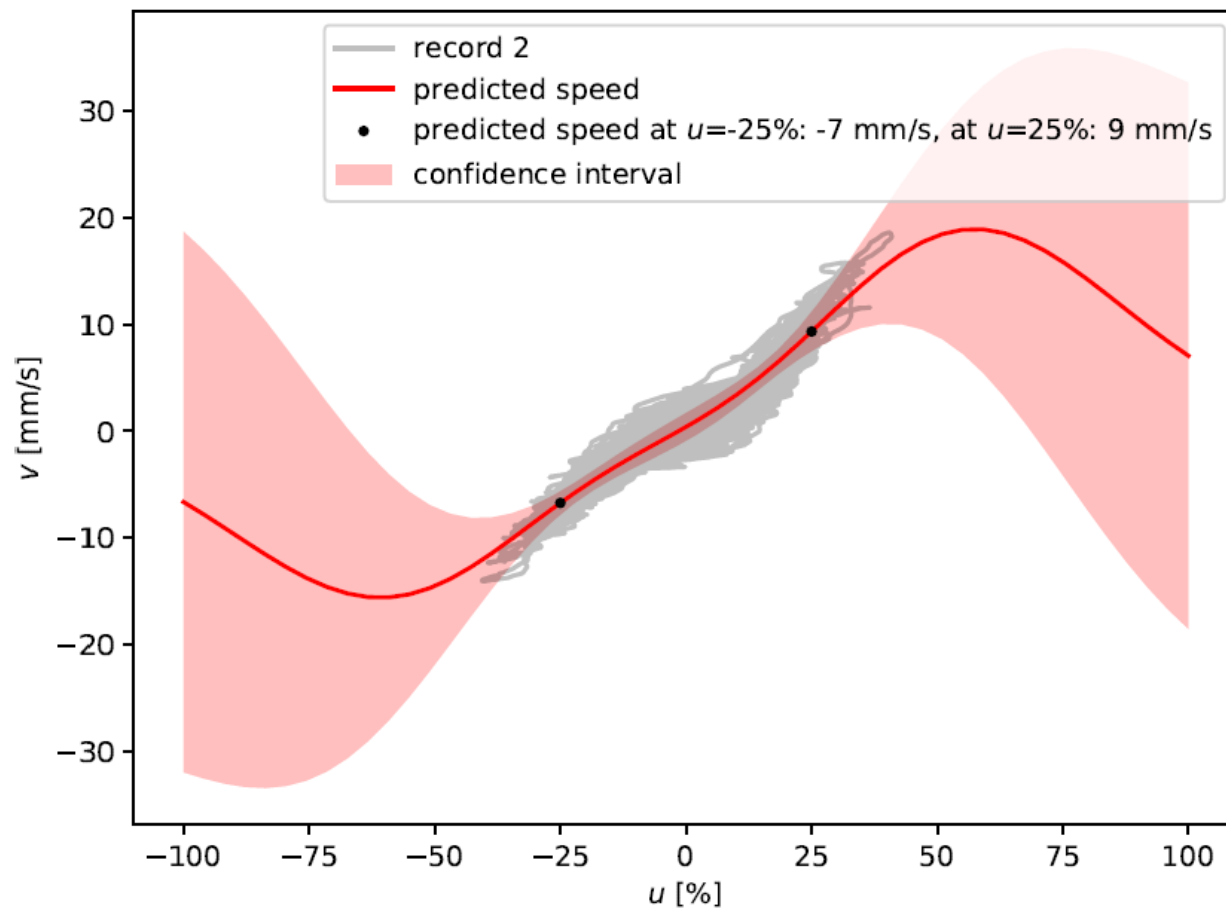
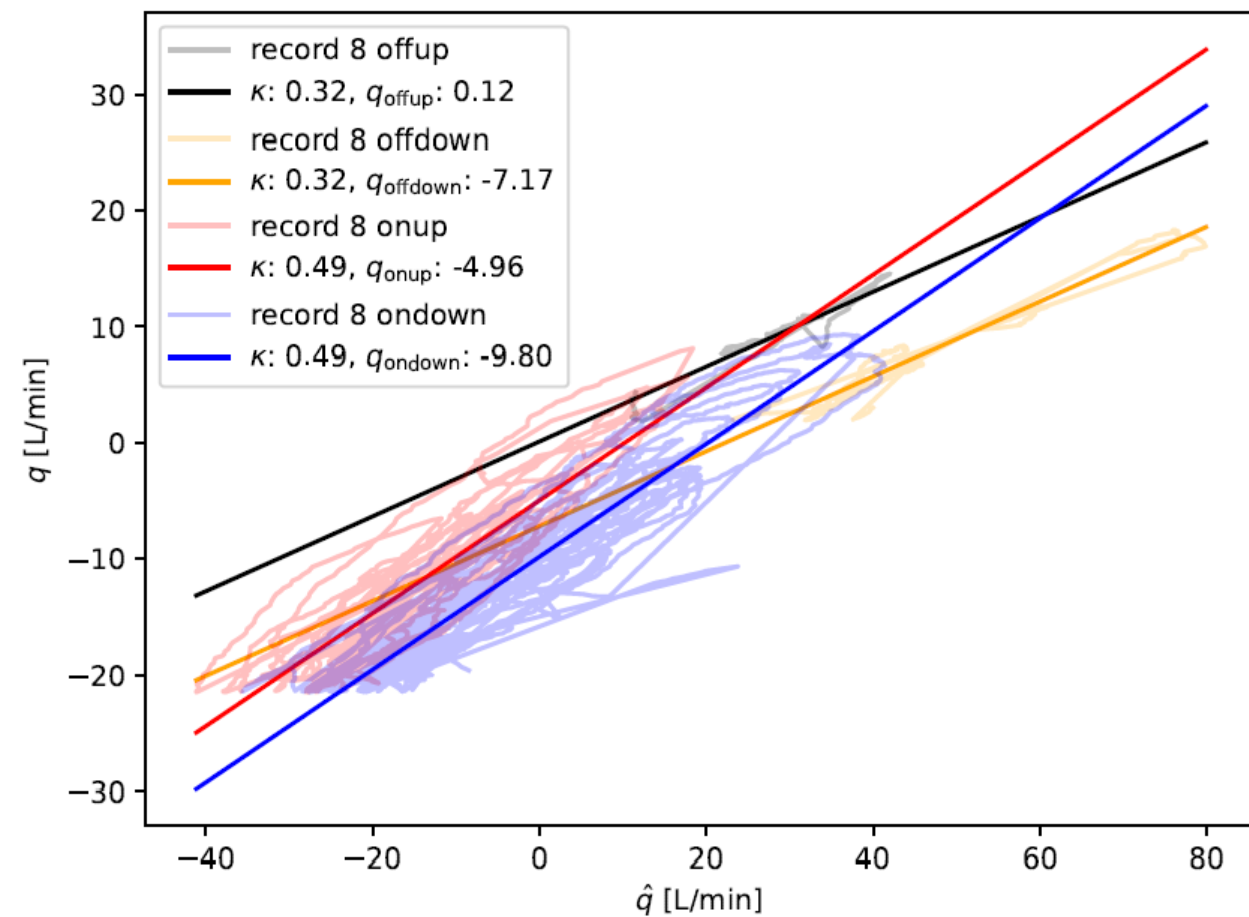


Fuga bomba



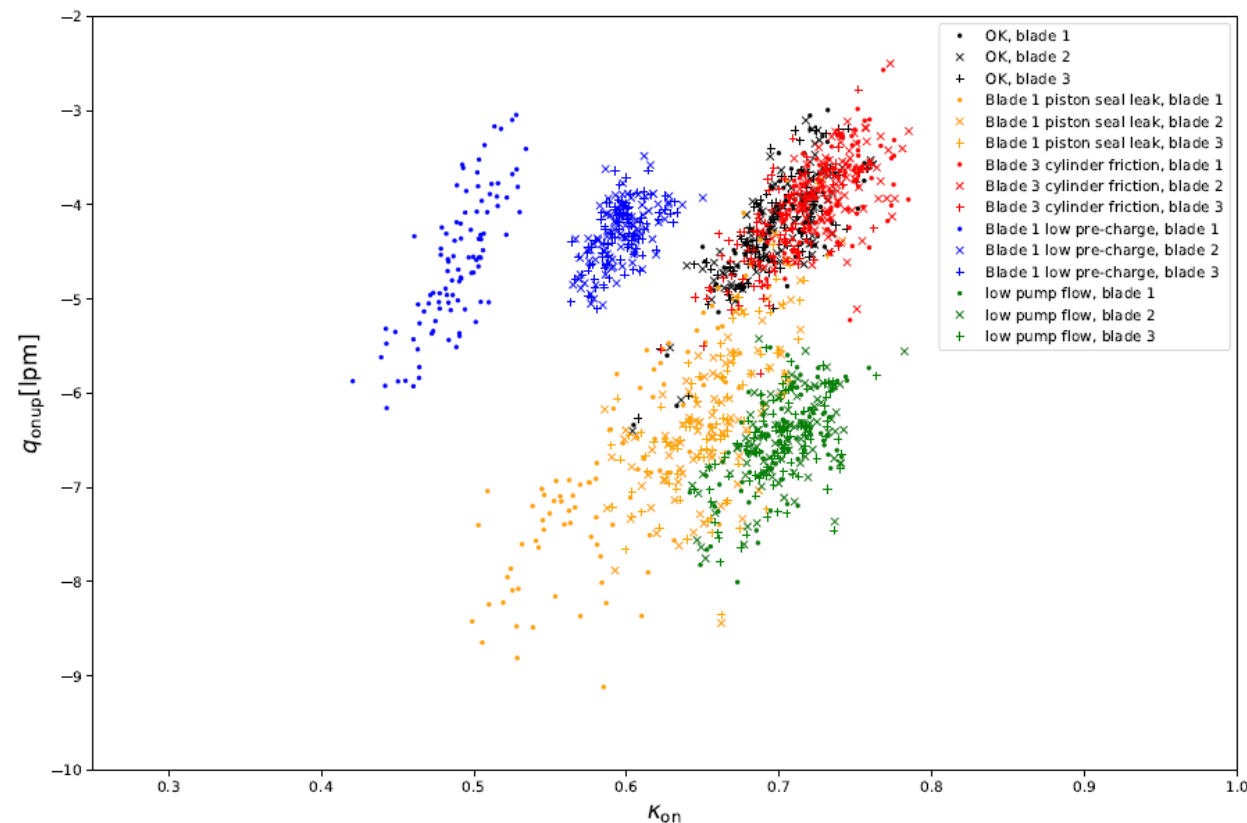
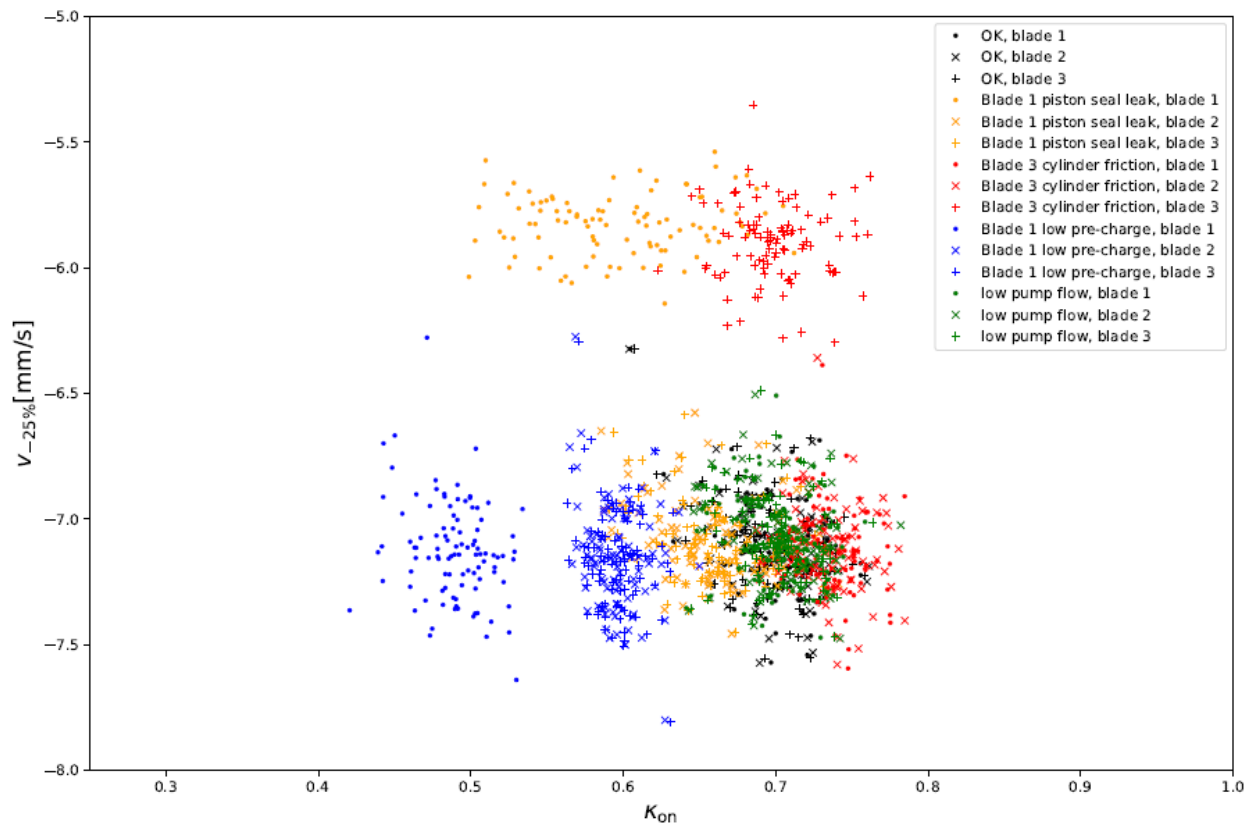
# Detección de fallos en el sistema hidráulico de pitch

El algoritmo



# Detección de fallos en el sistema hidráulico de pitch

## Resultados





# Gracias



Iker Elorza



+34 943 712 400



ielorza@ikerlan.es



www.ikerlan.es



With the contribution of the European Maritime and Fisheries Fund of the European Union



"The content of this presentation represents the views of the author only and is his/her sole responsibility; it cannot be considered to reflect the views of the European Commission and/or the Executive Agency for Small and Medium-sized Enterprises (EASME) or any other body of the European Union. The European Commission and the Agency do not accept any responsibility for use that may be made of the information it contains."