



# Robot aéreo para inspección de puentes por contacto

Antidio Viguria Jiménez  
Director Técnico en Aviónica y Sistemas  
FADA-CATEC

## Aplicaciones UAS

(III)

---



#CiviIDRON20

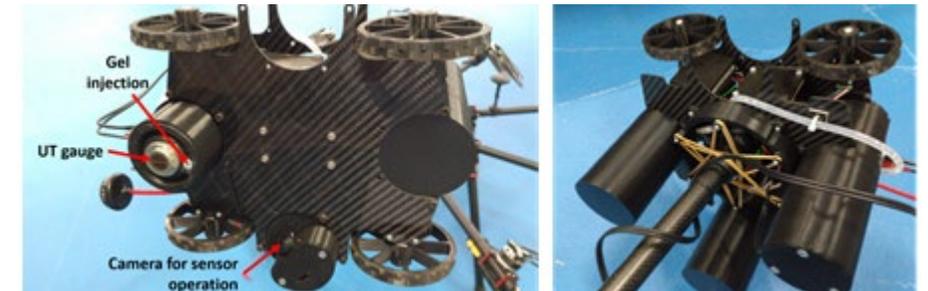
# Robot aéreo

- Dron especialmente diseñado para operaciones con contacto
  - Permite mantener el contacto, de forma robusta, mientras se vuela
  - Tanto en superficies magnéticas, como no magnéticas
- En cualquier orientación
  - No solo inspecciones sobre paredes verticales
- Modo de vuelo “Inspección”:
  - Modo de vuelo automático, en el que se puedes “olvidar” de, dron y mover libremente el sensor de inspección sobre la superficie desde tierra



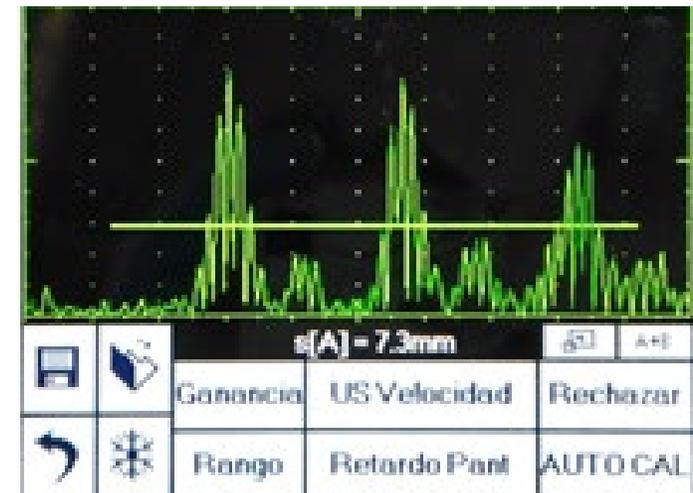
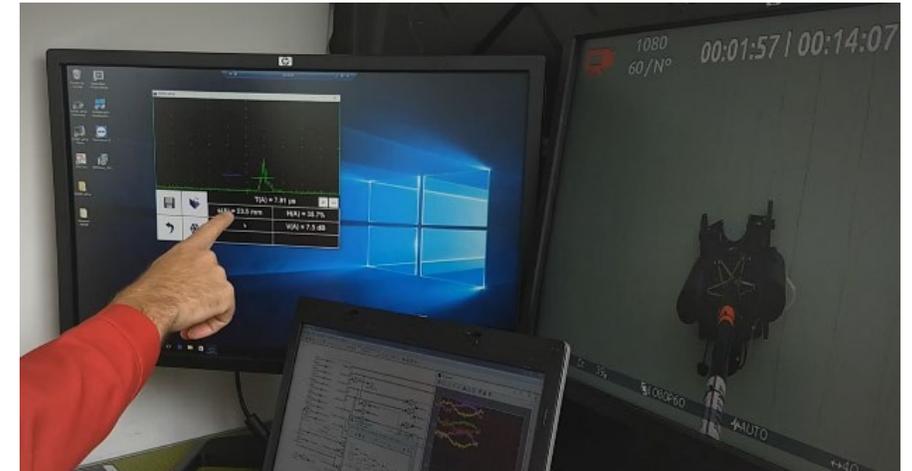
# Efecto final móvil o “rover”

- “Rover” al final del dispositivo de contacto
  - Incluye toda la electrónica y sensores necesarios para realizar la inspección
- Se puede intercambiar fácilmente con diferentes sensores
  - Ultrasonidos
  - GPR
  - Otros bajo demanda
- El “rover” se puede telecontrolar desde tierra haciendo uso del modo de vuelo “Inspección”
  - Te “olvidas” del dron
  - Controlas el “rover” para que vaya al punto exacto desde donde se quiere realizar la inspección



# Interfaz del inspector

- Misma interfaz del sensor de contacto que la que utiliza normalmente un inspector en un trabajo en altura
  - Empezar/parar la medida
  - Configurar el sensor
  - Visualización de los datos en tiempo real
  - Los datos se guardan en la memoria embarcada
- Una primera cámara de vídeo para tener una visión global de la zona de inspección
- Segunda cámara de vídeo para ver con detalle en lugar exacto donde se está realizando la medida



# Pruebas de validación



# Ventajas de esta nueva tecnología



- Elimina riesgos
- Minimiza tiempos de inspección
- Reduce costes
- Mejora la calidad de las medidas

# Proyecto PILOTING



- Proyecto H2020 con 14 socios liderado por FADA-CATEC
- Centrado en la aplicación de la robótica y la IA en tareas de inspección y mantenimiento
- Principal objetivo validar las tecnologías hasta TRL 7 (pruebas piloto) en: refinerías, puentes y túneles
- Más información en: <https://piloting-project.eu/>
- Si te quieres unir al Grupo de Usuarios de PILOTING, solo tienes que escribir a: **[piloting-project@catec.aero](mailto:piloting-project@catec.aero)**





**Gracias por su atención.**



**#CiviDRON20**