



JORNADA DE BUENAS PRÁCTICAS Y NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA LA CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PRESAS

GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO Y DE LA SEGURIDAD DE PRESAS EN LA AGÈNCIA **CATALANA DE L'AIGUA**

Carlos Barbero Lartigau

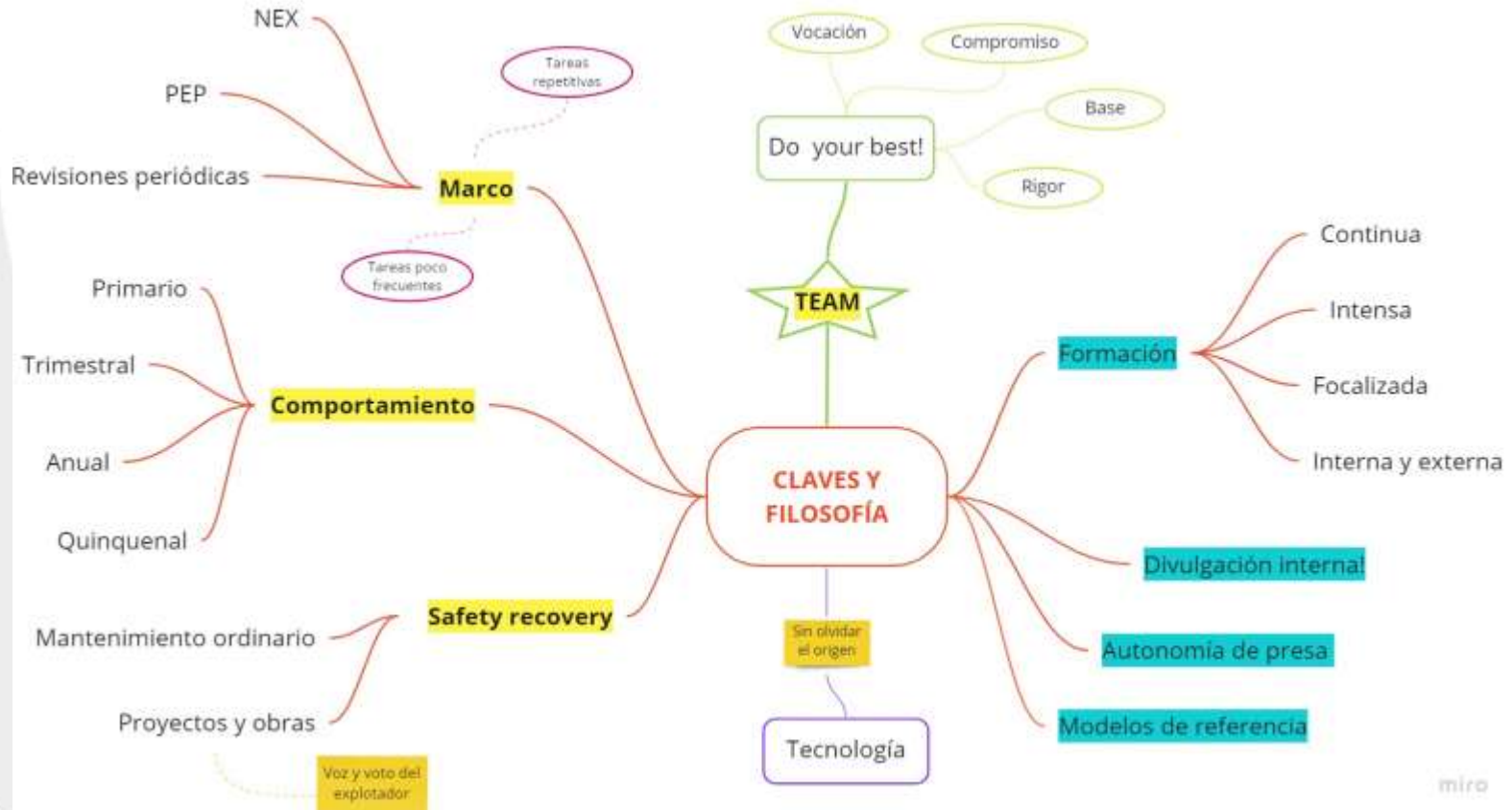
RECORRIDO

- Antecedentes
- Claves y filosofía
- Modelo de sistemas control, de gestión y de redundancias
- Bastones
 - Contrato marco de mantenimiento
 - **“GMAO”**
 - DAMCAT o DATA
 - Predicciones Q y V
 - Vídeo e intrusión
- Conclusiones

ANTECEDENTES

- 2002 (cambios) y 2007 (tendencias)
- Crisis económica → **máster** para explotadores
- Gestión de la seguridad y mantenimiento:
 - **longevos**
 - asentados y **consolidados**
 - dependientes de **personal** (pluri-competente)
 - requerido **rigor** y **vocación**
 - sensibles a disponibilidad **€**
 - admiten y requieren **mejoras/ajustes**

CLAVES Y FILOSOFÍA



MODELO DE SISTEMAS DE CONTROL



DE EXPLO / VISU



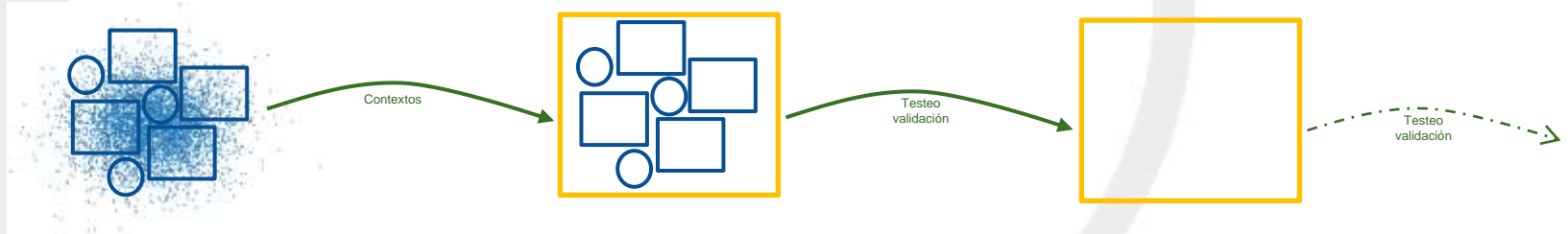
DE REDUNDANCIAS



BASTÓN 1: CONTRATO MARCO DE MANTENIMIENTO

- Motivación:
 - ~~Técnicos administrativos~~
 - \downarrow T_{respuesta}
 - Soporte técnico específico

- Proceso natural:



- Dudas o retos:



REVISIONES:

- Instalaciones y equipos eléctricos
- Grupos electrógenos
- Depósitos de gasóleo e instalaciones asociadas
- Sistema de protección contra el rayo
- Sistemas anticaídas
- Aparatos de lectura de auscultación
- Detectores de gases
- Puertas automáticas
- Grupos oleo hidráulicos
- Ascensores

Oferta:

- Propuesta de **predictivo** variables equipos críticos (GE, órganos desagüe, instalaciones eléctricas...)
- Propuesta de **estandarización** equipos

MANTENIMIENTO Y SOPORTE:

- Mantenimiento preventivo
- Trabajos de soporte al equipo de explotación de presas
- Suministros
- Mantenimiento correctivo

Oferta:

- *Propuesta análisis fallo equipos crítica (GE, órganos desagüe, instalaciones eléctricas...)*
- *Análisis seguimiento stock reposición*
- **Algoritmo valoración instalación industrial y fiabilidad equipos comparable entre presas (explotación datos NEX)**

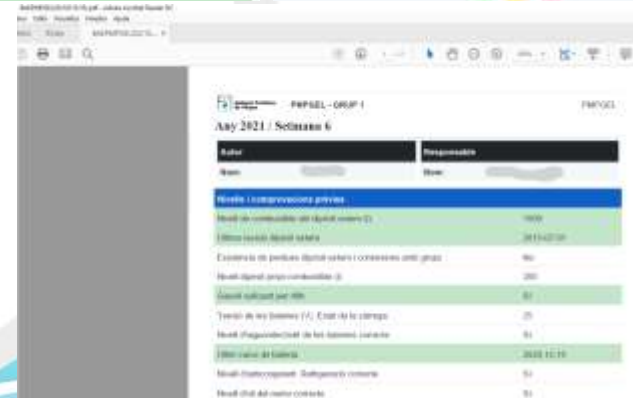
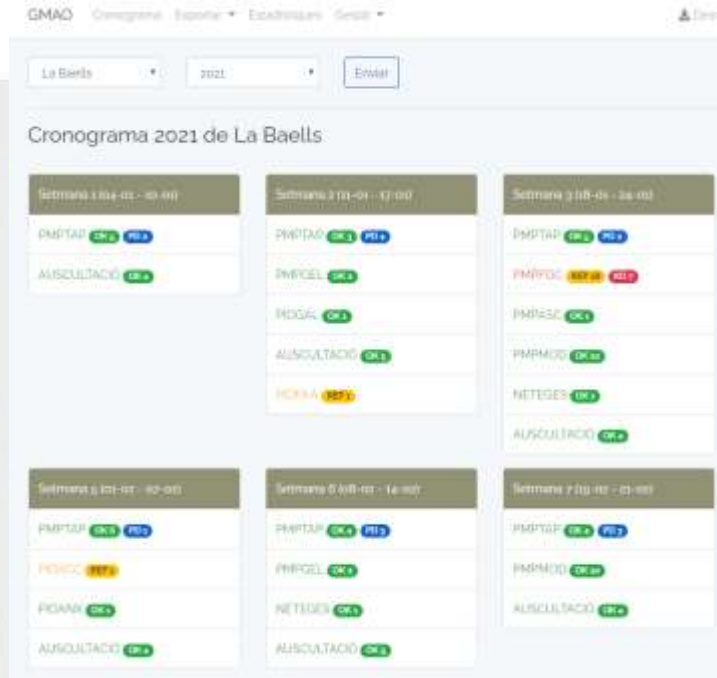
ASISTENCIA TÉCNICA:

- Informes de comportamiento
- Revisiones de Seguridad
- Actualización Documento XYZT
- Consultoría

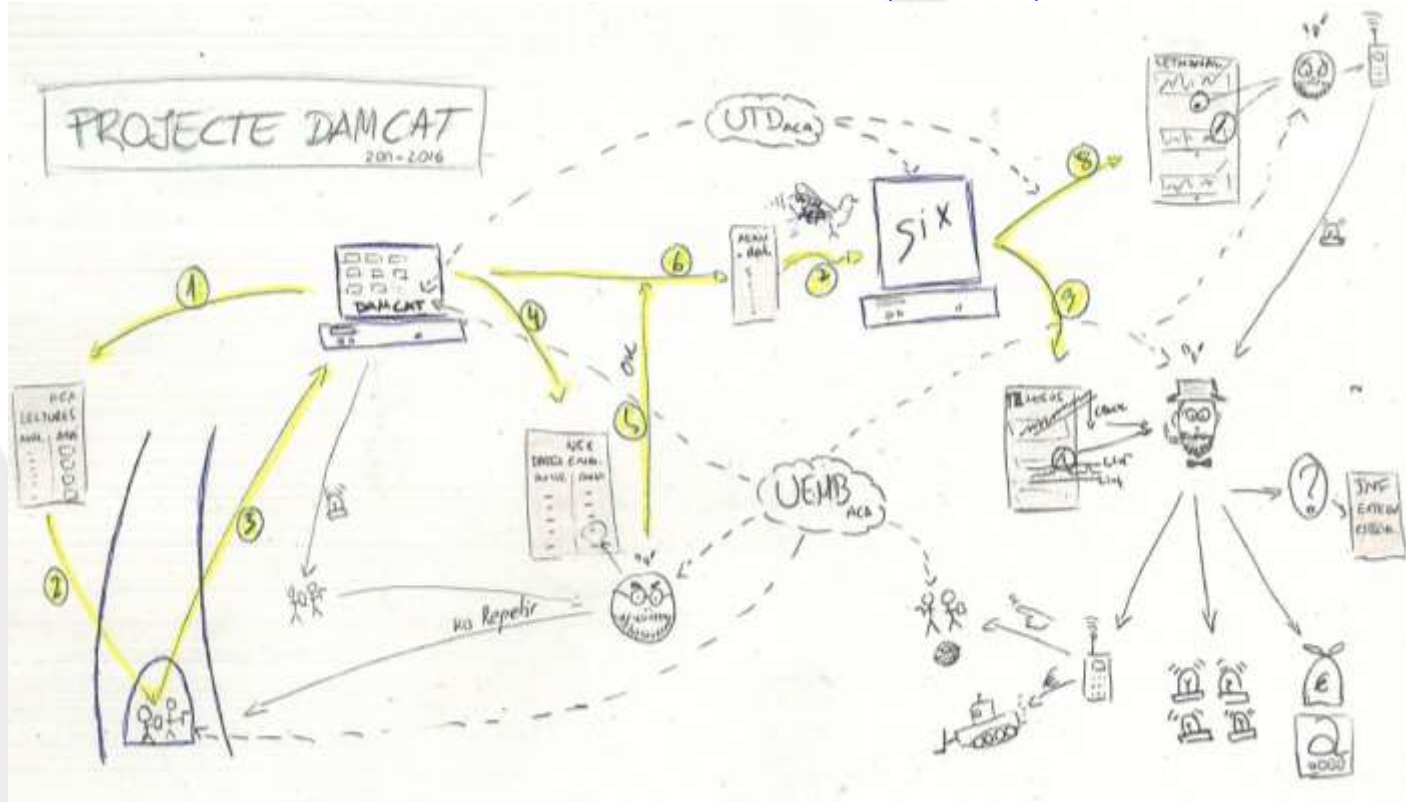
Oferta:

- **Machine learning** relación variables
- *Machine learning predicción comportamiento vs variables exteriores*
- **Algoritmo cuantificación seguridad global presa**

BASTÓN 2: "GMAO"

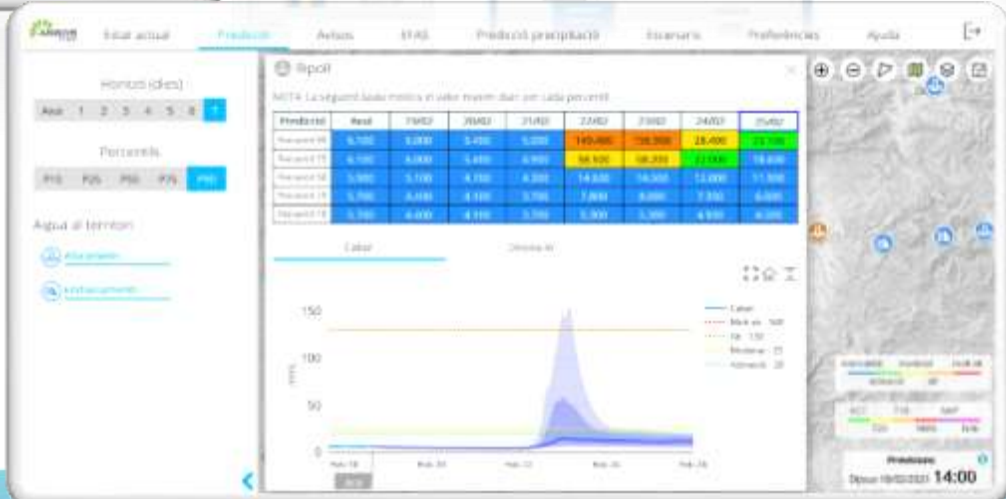
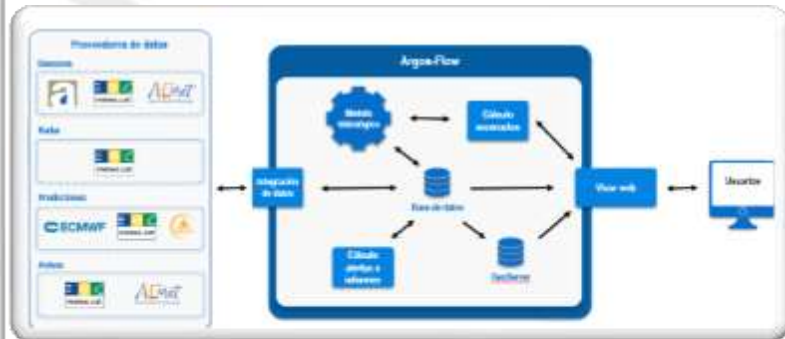
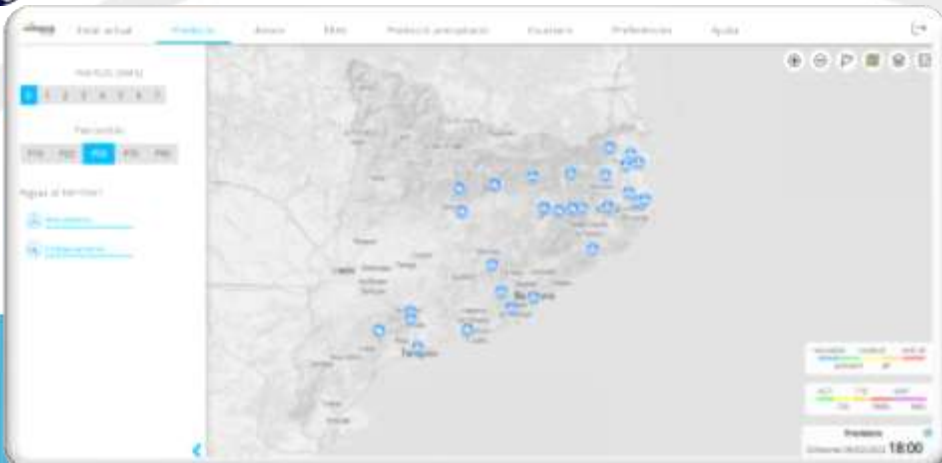


BASTÓN 3: DAMCAT (DATA)



BASTÓN 4: PREDICCIONES PROBABILÍSTICAS DE Q Y V

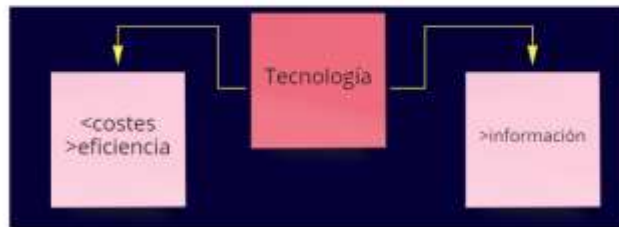
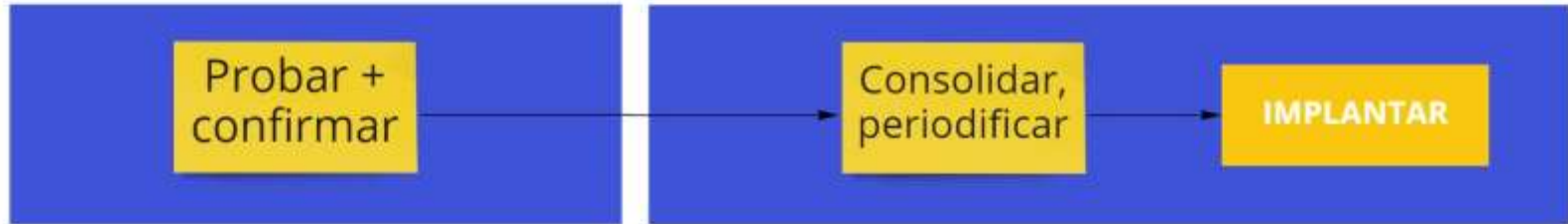
- CIC:
 - Pequeñas
 - Meteo singular (< 4 días!):
 - Incertidumbre
 - Volatilidad
 - **Avenidas “rápidas”**
 - Gestión Recurso vs Gestión avenida
- ¿Gestión **preventiva**? ¿Optimización de **resguardos**?



BASTÓN 5: VÍDEO VIGILANCIA E INTRUSIÓN



CONCLUSIONES



SANT PONÇ



LLOSA DEL CAVALL



BAELLS



DARNIUS BOADELLA



SAU



SIURANA



FOIX

