



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

MANTENIMIENTO DE PRESAS EN IBERDROLA



Eduardo Rojo Martínez

Departamento de Explotación de Presas



INDICE

1. **Visión general del Mantenimiento de Presas en Iberdrola:**
 - Mantenimiento Planificado vs No Planificado
 - Puntos clave del mantenimiento en Iberdrola
 - Retos actuales y futuros
2. **Ejemplo de obras de mantenimiento:**
 - Presa de Anchuricas: instalación dispositivo caudal ecológico con una presa en explotación



MANTENIMIENTO PLANIFICADO VS NO PLANIFICADO

PLANIFICADO: tareas con periodicidad establecida

- Inspecciones visuales de presas
- Inspecciones visuales exteriores de elementos de OC
- Toma manual de datos de auscultación

NO PLANIFICADO: tareas programadas según necesidades y disponibilidades

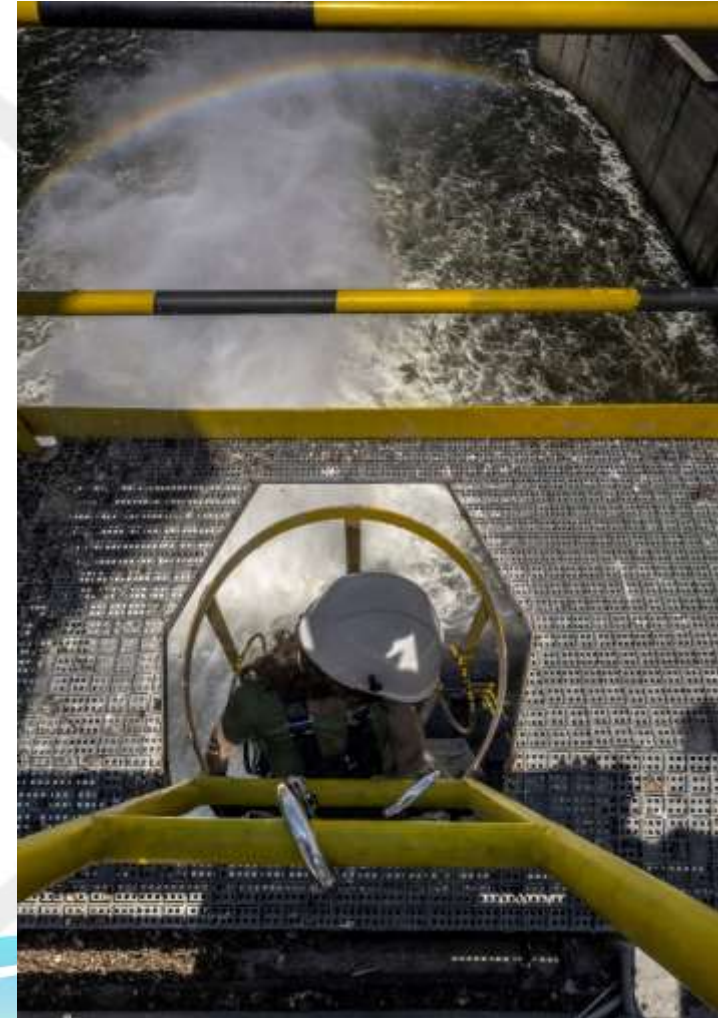
- Inspecciones especiales.
- Control de equipos de auscultación
- Supervisión de obras civiles

- ❖ Realizadas con personal propio
- ❖ Planificadas/Programadas en el Gestor de Mantenimiento
- ❖ Documentadas en el Gestor Documental

PUNTOS CLAVE DEL MANTENIMIENTO

1. Seguridad y Salud: primordial para labores de auscultación e inspección.

- Iluminación
- Cobertura telefonía móvil galerías de presa
- Escaleras, trámex, líneas de vida...
- Formación PRL
-



PUNTOS CLAVE DEL MANTENIMIENTO

2. Temas prioritarios:

- **Obras de Seguridad de Presas: aliviaderos, cuerpo de presa, desagües de fondo, accesos, ...**
- **Cumplimiento Normativo**
- **Medio ambiente**

PUNTOS CLAVE DEL MANTENIMIENTO

2. Temas prioritarios:

- Obras de Seguridad de Presas: aliviaderos, cuerpo de presa, desagües de fondo, accesos, ...
- Cumplimiento Normativo
- Medio ambiente



PUNTOS CLAVE DEL MANTENIMIENTO

2. Temas prioritarios:

- Obras de Seguridad de Presas: aliviaderos, **cuerpo de presa,** desagües de fondo, accesos, ...
- Cumplimiento Normativo
- Medio ambiente



PUNTOS CLAVE DEL MANTENIMIENTO

2. Temas prioritarios:

- Obras de Seguridad de Presas: aliviaderos, cuerpo de presa, **desagües de fondo, accesos, ...**
- Cumplimiento Normativo
- Medio ambiente



PUNTOS CLAVE DEL MANTENIMIENTO

2. Temas prioritarios:

- Obras de Seguridad de Presas: aliviaderos, cuerpo de presa, desagües de fondo, accesos, ...
- Cumplimiento Normativo
- Medio ambiente



PUNTOS CLAVE DEL MANTENIMIENTO

2. Temas prioritarios:

- Obras de Seguridad de Presas
- **Cumplimiento Normativo**
- Medio ambiente



PUNTOS CLAVE DEL MANTENIMIENTO

2. Temas prioritarios:

- Obras de Seguridad de Presas
- Cumplimiento Normativo
- Medio ambiente:
 - Cumplimiento de requisitos legales MA (normativa local → europea)
 - Identificación y valoración de aspectos ambientales en instalaciones y en obras
 - Control medioambiental de obras y correcta gestión de residuos



PUNTOS CLAVE DEL MANTENIMIENTO

3. Compartir Buenas Prácticas, Transmitir Conocimiento y Formación:

- Internamente a través de grupos de trabajo específicos: Grupo de Auscultación, Grupo de Mtto. de OC, Grupo Mecánicos, Grupo de Control,...



- Externamente: Comités Técnicos de SPANCOLD, Jornadas Técnicas,...

PUNTOS CLAVE DEL MANTENIMIENTO

4.

Personal propio que realiza ciclo técnico completo del mantenimiento:

PLANIFICACIÓN

INSPECCIONES
VISUALES

DETECCIÓN DE
NECESIDADES

ESTUDIO DE
SOLUCIÓN

CONTRATACIÓN
(ESPECIFICACIÓN)

SUPERVISIÓN Y
DIRECCIÓN
TRABAJOS



PUNTOS CLAVE DEL MANTENIMIENTO

5. Sistema Integrado de Calidad y MA:

- Orden
- Trazabilidad
- Accesibilidad desde cualquier punto, copias seguridad
- Mantener y encontrar fácilmente el histórico de obras o del comportamiento de la estructura, o del mantenimiento de los órganos de desagüe...

• ISO 9001 y 14001

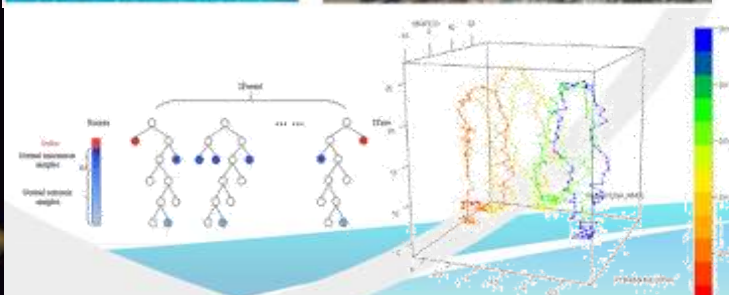


• SAP: Gestor de Mantenimiento y Gestor Documental



PUNTOS CLAVE DEL MANTENIMIENTO

6. No perder de vista el I+D y las nuevas tecnologías



PUNTOS CLAVE DEL MANTENIMIENTO

7. Búsqueda de **eficiencia**:

- **Nuevo Centro Operación Hidroeléctricas (COHI)**



- **Buscar soluciones estándar que faciliten la actualización y el mantenimiento: PLCs en auscultación.....**

RETOS ACTUALES Y FUTUROS

- **Obtención de permisos y licencias**
- **Mayores requisitos medioambientales (ej.: residuos, dragados, accesos,...)**
- **Ciberseguridad**
- **Obsolescencia de equipos y sistemas de control**
- **Peligro de excesiva burocracia o documentos no prácticos en lo exigido en las NTS.....**

EJEMPLO DE OBRAS DE MANTENIMIENTO

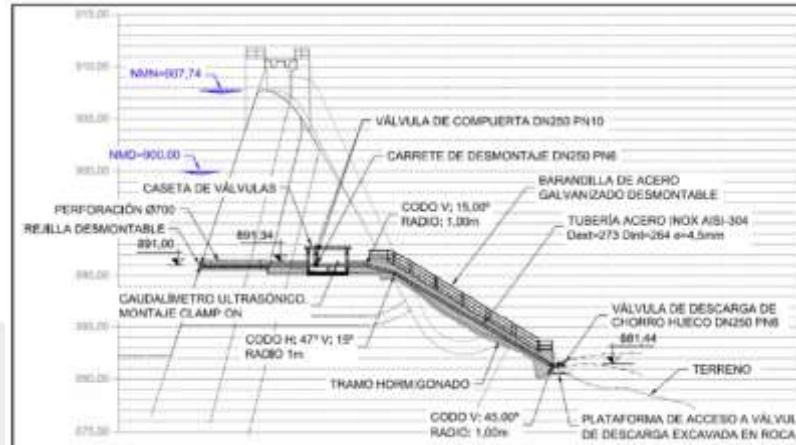
Presa de Anchuricas: instalación dispositivo caudal ecológico con una presa en servicio

PRESA DE ANCHURICAS

APROVECHAMIENTO DE MILLER

PRESA

Tipo	Contrafuertes
Altura máxima desde cimientos	54 m
Longitud de la coronación	193,00 m
Ubicación	Santiago de la Espada (Jaén)
Río	Segura



CIRCUITO HIDRÁULICO:

- Reja
- Embocadura DN 700 - 250
- Tubería DN 250
- Válvula de aislamiento DN 250
- Carrete de desmontaje
- Válvula de compuerta DN 250
- Sonda multiparamétrica.
- Caudalímetro.
- Válvula de regulación de chorro hueco

PERFORACION EN PRESA:

- DN:700.
- L= 6,8m.
- Empleo de hoyadora.

EJEMPLO DE OBRAS DE MANTENIMIENTO



