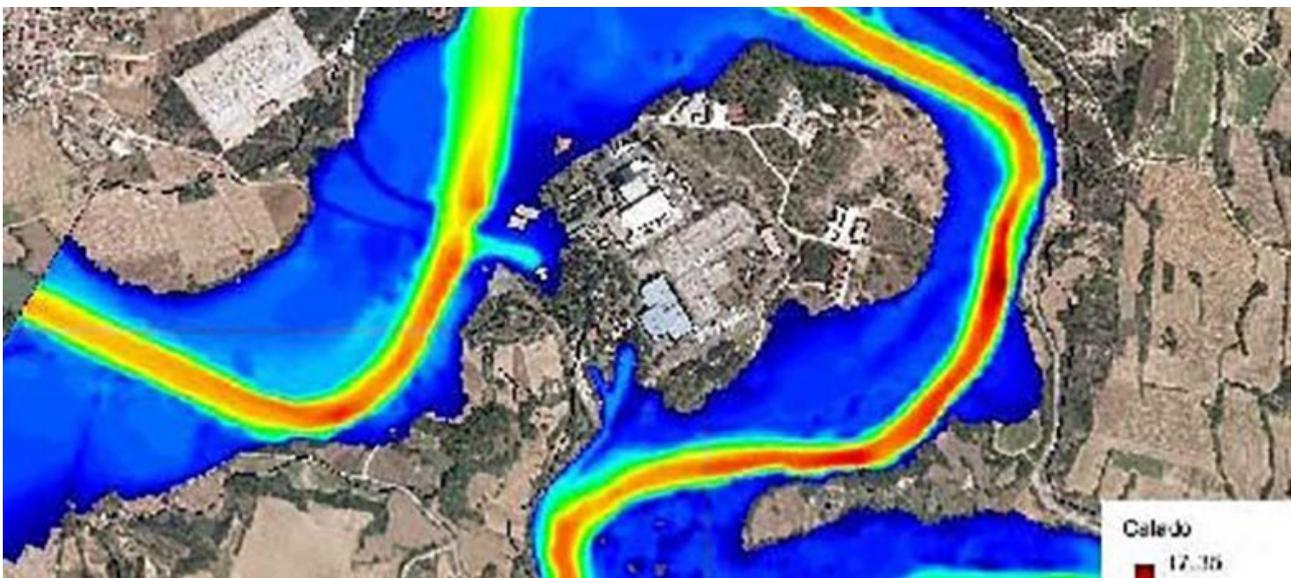




# Análisis del riesgo de inundabilidad de la central nuclear de Santa María de Garoña (España)



SENER MOVILIDAD / AGUA Y MEDIO AMBIENTE / PREVENCIÓN INUNDACIONES / ESPAÑA

*ANÁLISIS DEL RIESGO  
DE INUNDABILIDAD DE  
LA CENTRAL NUCLEAR  
DE SANTA MARÍA DE  
GAROÑA (ESPAÑA)*

**Cliente: NUCLENOR (IBER-  
DROLA & ENDESA)**

**País: España**

Dentro de las pruebas de estrés de la **Central Nuclear de Sta. M<sup>a</sup> de Garoña**, ubicada en la provincia de Burgos (España), a realizar en el marco de las **actuaciones post-Fukushima** requeridas al titular de la infraestructura (NUCLENOR) según el punto 14 de la Instrucción CSN/ITC/SG/SMG/14/01, Sener ofreció en 2011 la **asistencia técnica para el análisis del riesgo de inundabilidad** de la central de manera que



podieran adaptarse las medidas de protección oportunas que garanticen las condiciones de seguridad de la propia estructura y de su cimiento.

Dentro del alcance del proyecto, en Sener llevamos a cabo el **análisis del efecto de la rotura de la presa del Ebro**, situada sobre el río Ebro a 150 km aproximadamente aguas arriba de la central, y de las **presas de Cereceda y Cillaperlata**, situadas sobre el río Ebro a 35 km aproximadamente aguas arriba de la Central.

Para ello, se realizó:

- Análisis de seguridad de la presa desde el punto de vista geológico, sísmico, hidrológico y de comportamiento.
- Definición del escenario de rotura.
- Propagación de la onda de rotura hasta el emplazamiento de la Central.
- Estudio de inundabilidad a lo largo del meandro de Garoña, con determinación de calados y velocidades.

Posteriormente, NUCLENOR nos encargó modificación de estudio con el fin de adaptarlos a los requerimientos establecidos por el Consejo de Seguridad Nacional, incluyendo dentro del alcance los siguientes aspectos a realizar:

- Análisis del potencial socavamiento de los bloques de la presa del Ebro que justifiquen las hipótesis de rotura adoptadas
- Análisis de sensibilidad en el cálculo de la AMP respecto a los parámetros hidrológicos empleados.
- Análisis de sensibilidad en el cálculo de la propagación de la onda de rotura de la presa del Ebro respecto a los parámetros hidrológicos más críticos.
- Recopilación de los trabajos de explotación, conservación y mantenimiento a realizar por la Confederación Hidrográfica del Ebro que redunden en la seguridad de la presa del Ebro. Se incluirán adicionalmente los protocolos de comunicación entre la Confederación y NUCLENOR derivados del protocolo de actuación y comunicaciones del Plan de emergencia de la presa.