

Referencia: SN-119-2024	Carácter nacional o internacional del proyecto: internacional	
Línea estratégica de I+D+i principal: Comportamiento frente a condiciones más allá de la base de diseño (incluidos Accidentes Severos).		
Título de proyecto	Entidad/es Investigadora/s Colaboradora/s	Año inicio-finalización previsto
"Pool during Loss of Cooling Accident" (POLCA).	Nuclear Energy Agency / OECD	2024-2028
DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS DEL PROYECTO		
<p>El proyecto POLCA tiene como objetivo el análisis experimental del comportamiento de piscinas de combustible gastado en situación de accidente por pérdida de refrigeración, en condiciones de extensión de diseño. El proyecto se centra en ensayos en instalaciones a gran escala, en concreto se harán en instalaciones del <i>Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire</i> (IRSN) de Francia, con instrumentación dedicada al comportamiento termohidráulico de la piscina de combustible durante un accidente de pérdida de refrigeración/refrigerante.</p> <p>En estas instalaciones experimentales se han venido estudiando procesos de convección y ebullición, y procesos y fenomenología de degradación u oxidación de vaina del combustible en condiciones de mezclas de aire con vapor.</p> <p>Se trata de desarrollar una parte experimental y otra analítica: (1) obtener datos sobre el comportamiento termohidráulico de la piscina de combustible en condiciones de pérdida de refrigeración; (2) permitir el desarrollo y validación de modelos termohidráulicos aplicables a dichas condiciones accidentales; y (3) finalmente evaluar estrategias de mitigación relacionadas con accidentes en piscina.</p> <p>El proyecto POLCA busca contribuir a la actual base de datos experimental de fenomenologías en piscinas, evaluando la eficiencia del rociado sobre los elementos combustibles ubicados en las mismas. Los datos obtenidos serán directamente aplicables a la mejora y validación de herramientas de cálculo termohidráulicas aplicables a condiciones accidentales en la piscina de combustible.</p> <p>Las actividades propuestas en POLCA se organizan en 3 programas de trabajo:</p> <p>WP1. Escala piscina de combustible. Instalación MIDI.</p> <p>WP2. Escala elemento de combustible. Instalación ASPIC.</p> <p>WP3. Grupo analítico.</p> <p>Este proyecto POLCA está imbricado con el desarrollo de códigos termohidráulicos que se viene realizando por parte de grupos de investigación españoles a través del proyecto CAMP-España.</p>		