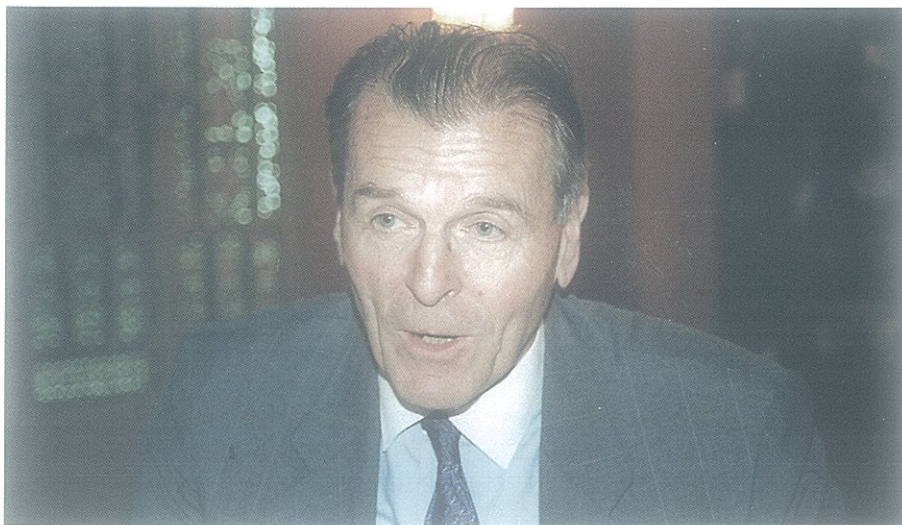


PIERRE TANGUY

Con motivo de su visita a esta reunión de la SNE, mantuvimos una conversación con Pierre Tanguy en la que abordamos algunas cuestiones de interés y actualidad. Profesional internacionalmente reconocido en el área de la seguridad nuclear, nuestro entrevistado dirige un departamento que tiene acceso a más de mil personas dedicadas a la seguridad en EDF



Como primer punto, analizamos la situación de los residuos radiactivos, sobre la que el señor Tanguy se plantea dos cuestiones básicas: ¿tenemos la capacidad técnica de separar estos productos peligrosos del medio ambiente durante un largo período de tiempo? y ¿podemos hacer que el público acepte las soluciones técnicas que estamos proponiendo?

»En cuanto a la primera pregunta, la respuesta es claramente «sí». Por supuesto, tenemos que llevar a cabo más experimentos en el laboratorio para validar la solución, pero los especialistas no prevén ningún problema. De hecho, no hay una solución única, sino una dirección general con diversos caminos: la eliminación directa; la reelaboración del combustible y el almacenamiento por separado de los productos de fisión vitrificados, o la separación de productos de vida larga, con transporte y almacenamiento solamente de los productos de fisión de vida corta. Estos tres caminos son seguros, y no existe ningún desacuerdo entre los expertos americanos, europeos y japoneses.

»Con respecto a la segunda pregunta, hay que tener en cuenta que en los últimos años nos hemos equivocado en nuestra posición ante el público. No podemos decir al público que no hay que preocuparse, que tiene que confiar en

nosotros porque tenemos una buena solución y que si no la toman es porque son tontos. Las personas no aceptan este tipo de planteamiento, especialmente porque en el pasado se ha tenido muy poco cuidado con los residuos de baja actividad, al menos en algunos lugares. Así que ahora tenemos que explicar a la gente que queremos hablar y discutir con ellos. La idea es que todos tenemos un problema, ellos y nosotros, porque la energía nuclear da sus beneficios, pero los residuos están allí y tenemos que buscar la mejor solución.

»En este momento, la opinión pública en Francia está dispuesta a aceptar las investigaciones. Es un primer paso importante, porque hace unos años se negó a hacerlo, pero, además, tiene que ver un beneficio inmediato. No se le puede pedir que acepte algo que implica un riesgo, aunque sea bajo, si no ve ningún beneficio, que no es necesariamente económico. En Francia, el empleo es un tema preocupante en la actualidad, así que hemos decidido que el emplazamiento para el repositorio se utilizará también para demostrar la correcta protección del medio ambiente, buscando alguna actividad dedicada a la mejora del medio ambiente, que es un tipo de trabajo que los jóvenes quieren realizar. Por supuesto, no limitamos

el concepto de medio ambiente sólo a los residuos, sino que analizamos todos los aspectos. Como verán, la cuestión de residuos conlleva un aspecto técnico, pero también está el de opinión pública que es, por lo menos, tan importante como el primero, y que se ha abordado de forma equivocada en los últimos años.

»En el tema de los residuos debemos considerar también la cuestión del plutonio. Se puede optar por dejarlo en el combustible gastado, donde estará guardado de una forma segura. Pero si tenemos en cuenta el futuro de la humanidad, hay que pensar que será difícil recuperar ese producto tan valioso después de haber estado almacenado durante años. Por eso, la mejor solución es la reelaboración, separando los distintos productos y luego quemando los productos de larga vida, procediendo a la transmutación. En ese caso, el reactor Superphenix podría ser de gran utilidad».

En este sentido, como se publicó en el número anterior de la Revista de la SNE, el gobierno francés solicitó en 1992 un informe especial con el fin de conocer si el Superphenix podía ser aprovechado como una herramienta para quemar estos residuos de larga vida, y la respuesta ha sido que sí. De esta forma, afirma Pierre Tanguy que «se utilizará este reactor para comprobar la eficacia de ese proceso. La idea en Francia sería estabilizar la cantidad

« En los últimos años nos hemos equivocado en nuestra posición ante el público con respecto a los residuos radiactivos »

« La energía nuclear da beneficios, pero los residuos están allí y tenemos que buscar la mejor solución entre todos »

«La mejor solución es la reelaboración»

«No conozco ninguna central de Occidente en la que un solo error humano pudiera dar lugar a un accidente»

de plutonio en un nivel necesario para la industria y la producción de electricidad, con el fin de que no se acumule. Tenemos toneladas de plutonio como amenaza, temiendo que pueda ser utilizado de forma incorrecta por otros. En ese caso, tendremos que construir unos cuantos reproductores para poder quemar el exceso de plutonio. Por supuesto, es solo una solución posible. Como dije antes, existe una segunda solución, que no se descarta en Francia, que consiste en almacenar directamente parte del mismo. Es una solución que parece viable en muchos países, aunque debemos tener en cuenta que tendría que ser un almacenamiento reversible, durante al menos decenas de años, ya que no se puede prever lo que suceda en un futuro lejano».

Analizamos seguidamente el tema del factor humano, sobre el que comenta Pierre Tanguy que «es un factor clave, pero no solo para la seguridad nuclear, sino también para la seguridad industrial e individual. En el contexto nuclear, desde que ocurrió el accidente de Three Mile Island, en 1978, hemos introducido en nuestros planes en EDF algunas medidas para hacer frente a la posibilidad de error humano. En general, no conozco ninguna central de Occidente en la que un solo error humano pudiera dar lugar a un accidente, porque todas nuestras centrales están protegidas por sistemas automáticos. Esto no significa que no tenemos que preocuparnos por el error humano, pero, como sabrán, nuestros planes ya llevan incorporada mucha protección contra el mismo».

«Pero hay que mirar el factor humano desde los dos puntos de vista. Es verdad que debido a un error humano un incidente podría degenerar en accidente, como fue el caso de Three Mile Island. Pero, por otro lado, hay ejemplos de situaciones que no estaban cubiertas adecuadamente por el diseño, porque un diseño puede tener lagunas, pero que estaban bien comprendidas y dirigidas por el operador. Así que hay un aspecto negativo y uno positivo en el factor humano, y creo que podemos avanzar en este sentido si todos los participantes en el proceso entienden que estamos considerando ambos aspectos. Las personas no pueden trabajar y progresar si siempre se les dice que hacen las cosas mal y que tienen que mejorar. Debemos tener en cuenta que estamos hablando de secuencias poco probables, que la mayoría de



Andrés Galicia y Alfonso de la Torre, miembros de la Comisión de Publicaciones durante la entrevista a Pierre Tanguy.

los operadores no verán en toda su vida profesional. La probabilidad de un incidente del nivel 3, el superior de la escala de incidentes, es seguramente uno en 100 años reactor. Esto significa que una persona que trabaja en una central, en un turno que ocupa la sexta parte del tiempo, sólo verá un incidente así una vez cada 600 años. Como trabajará allí un máximo de 30 años, la probabilidad es muy limitada. No es humano determinar su comportamiento de acuerdo con sucesos de tan baja probabilidad.

«Lo que sí es importante es conseguir que la gente entienda su papel positivo y, en ese sentido, es muy importante conseguir experiencia en simuladores. Además, la cultura de seguridad trata de mejorar el factor humano, ya que abarca no sólo el comportamiento individual, sino el colectivo, lo cual permite mejorar la seguridad y la protección. Por eso creo que es un factor clave».

En su calidad de Inspector General para la Seguridad Nuclear de EDF, el señor Tanguy elaboró un informe sobre la seguridad de las instalaciones nucleares en su país que, en opinión de los expertos, es muy aleccionador pero, a la vez, muy duro, por su capacidad de presentar los problemas reales. Le planteamos a nuestro entrevistado la repercusión que informes similares podrían tener en otros países. «No estoy seguro que sea bueno en todos los países, y Francia puede servir de ejemplo. En EDF, la mayoría de los profesionales de las centrales opinaban que estas cosas no se debían publicar. Por ejemplo, creo que en Japón son incapaces de redactar este tipo de informe, porque en la cultura japonesa todo el mundo trabaja en beneficio de los demás, como país, como compañía o como grupo, y solo quieren ver lo bueno, porque si ven lo malo, piensan que su grupo no está haciendo bien su trabajo. Por eso les aconsejaría no hacer informes de este tipo. En Francia, sin embargo, ya todo el mundo sabe que existe este informe y que he sido muy crítico y, aunque no se conoce su contenido, sí ha sido muy divulgado por la prensa. Voy a dejar EDF a finales del año, y no sé lo que hará mi sucesor en

el puesto, pero seguramente tendrá que hacer algo similar. Yo he tratado con los más altos niveles, el Presidente y el Director General, pero nadie más, y creo que es necesario porque la dirección tiene que dar mensajes claros en el sentido de que el dinero y el kilovatio-hora son importantes pero que la seguridad también lo es, de manera especial».

Refiriéndonos a la actualidad y al futuro de la energía nuclear en el mundo, le preguntamos al señor Tanguy su punto de vista sobre el mercado asiático. «Teniendo en cuenta los problemas económicos de la zona, no veo cómo puede prescindir de la energía nuclear. Lo que ocurre es que éstos son países imprevisibles. En el caso de China, por ejemplo, a muchos les gustaría tener un programa nacional basado en la central de Qinshan, el prototipo de 300 MW, y a otros les gustaría fomentar un desarrollo regional en base a la experiencia de Daya Bay, pero en ese caso habría que abrir más el mercado a las compañías extranjeras. Por supuesto, no quieren tratar solo con un país o con una compañía sino que quieren abrirse a varias empresas occidentales; trabajan con la industria alemana y francesa y supongo que querrán tener al menos un contratista norteamericano en su programa».

«Desde mi punto de vista, no pueden resolver sus problemas sin la energía nuclear. Existe ya en muchos lugares una falta de energía, el transporte de carbón es muy costoso y no tienen buenos ferrocarriles. Este es, sin duda, un país muy interesante».

«Las personas no pueden trabajar y progresar si siempre se les dice que hacen las cosas mal»

«Estamos hablando de secuencias (que dan lugar a incidentes de nivel alto) poco probables, que la mayoría de los operadores no verán en toda su vida profesional»