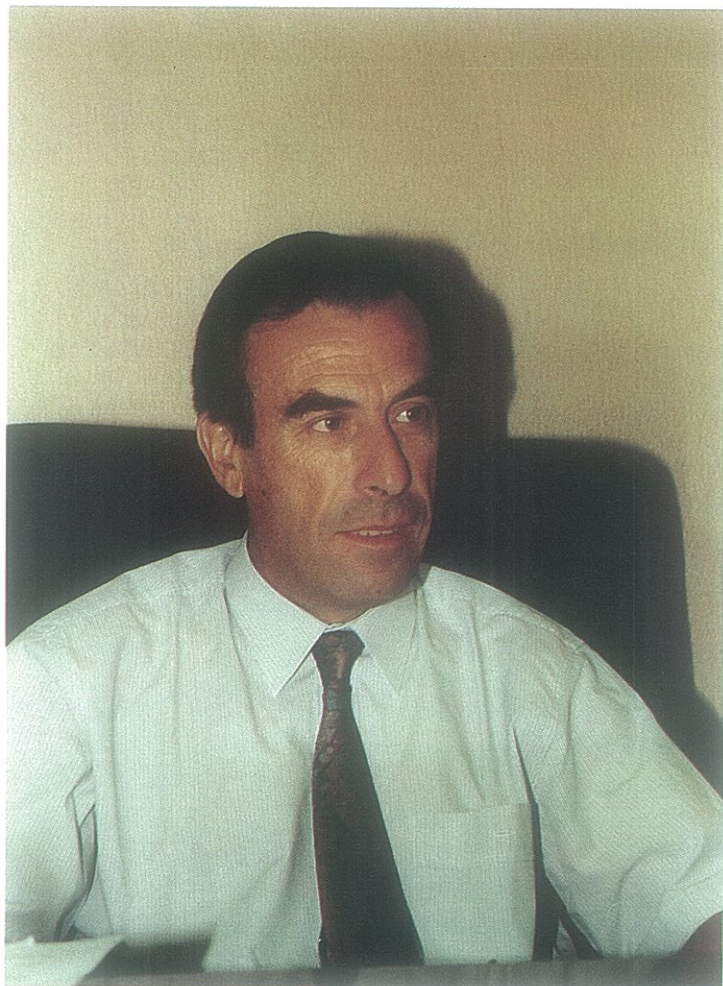


JUAN IGNACIO PARDO

RESPONSABLE DEL GRUPO IPE

La carrera profesional de Juan Ignacio Pardo se ha desarrollado, prácticamente en su totalidad, en el sector nuclear, incorporándose en 1966 en Tecnatom como paso previo para su entrada en la plantilla de CN José Cabrera. Aún recuerda aquellas oficinas de la calle Arapiles, de Madrid, que vivieron la incorporación de España al conjunto de países productores de energía nuclear.

Esta entrevista, motivada por la responsabilidad de Juan I. Pardo en el Grupo IPE, coincide con el 25 aniversario de la central de José Cabrera, que está próxima a entregar al Consejo de Seguridad Nuclear el resultado de su APS nivel 2 y a cuyos profesionales hacemos llegar, desde las páginas de la Revista de la Sociedad Nuclear Española, nuestra más cordial enhorabuena.



Juan I. Pardo.

Nuestro entrevistado participó en la elaboración de las instrucciones de operación, el arranque y la puesta en marcha de CN José Cabrera, central que conoce muy directamente. Una vez iniciada su operación comercial, pasó a la recientemente creada división Nuclear de Unión Fenosa, que entonces contaba sólo con el personal propio de la central y el apoyo de Tecnatom.

Al cabo de algunos años, entró en proyectos de nuevas centrales y, específicamente, en Trillo, primero en temas de búsqueda de emplazamientos y, posteriormente, en el proceso de peticiones de ofertas para el suministro del equipo principal y en las discusiones contractuales con KWU como adjudicatario. En 1976 pasó a ser el jefe de proyecto, hasta la puesta en marcha. En este período, siguió muy directamente todo lo relacionado con la ingeniería, licenciamiento y combustible, además de la planificación del propio proyecto.

Una vez que la central se puso en marcha, volvió a Unión, donde se integró en la subdirección de producción nuclear, para ocuparse de los aspectos económico-administrativos del área de estructura, medio ambiente, residuos radiactivos y, posteriormente, la dirección del proyecto del APS, etapa que comenzó en 1988.

En la reciente reorganización de la subdirección de producción nuclear de Unión, Juan I. Pardo ha pasado a ser responsable de toda la organización soporte de José Cabrera, con base en Madrid.

EL GRUPO IPE

Al abordar directamente el tema base de nuestra entrevista, con los orígenes del Grupo IPE, Juan Ignacio Pardo comenta que «este tema tuvo unos comienzos un tanto complicados. El Programa Integrado de realización de APS en España fue oficializado por el Consejo de Seguridad Nuclear en junio de 1986. Para entonces, a Garoña ya se le había pedido un Análisis Probabilista, fuera de este programa y como caso puntual, experiencia que fue

recogida en el Programa Integrado y que pasó a formar parte del mismo.

»Era ésta la época en la que existía una gran preocupación por los accidentes severos y el venteo filtrado en las contenciones, por lo que el Consejo pidió a las centrales su posición sobre estos temas, para lo cual, los grupos de propietarios, tanto de centrales PWR como BWR, comenzaron a analizar el tema. En particular, en julio de 1988, el GP PWR planteó que, dentro de la polémica internacional que existía sobre su necesidad o no, y los requerimientos que los diferentes organismos reguladores establecieron por el mundo, lo más aconsejable era esperar a la aparición de la carta genérica de la NRC sobre accidentes severos, cuya publicación estaba anunciada en breve plazo, en la cual se establecerían los cauces a seguir para el tratamiento de este tipo de accidentes en los Estados Unidos, país de origen de la tecnología de las centrales españolas de aquella época. El Grupo de Propietarios BWR, por su lado, había tomado ya sus iniciativas de exposición al CSN, por una línea distinta, entre otras cosas porque su problemática era diferente.

»La Carta Genérica 88-20 se publicó en noviembre de 1988 y establecía unos plazos para que las centrales llevasen a cabo los exámenes individuales de planta, y la vía que se consideraba más válida para dar cumplimiento a eso era la realización de Análisis Probabilistas de Seguridad de nivel 1, complementados con análisis de la contención.

»En consecuencia, el grupo de propietarios PWR se acercó nuevamente al Consejo para proponer un plan de acción que contemplara, en España, algo parecido a lo que definía la Carta Genérica de la NRC. Esto nos sitúa a mediados de 1989, momento en el que el Consejo pide a José Cabrera que realice un Análisis Probabilista de Seguridad, dentro de su Programa Integrado. Además, siguiendo su política de elevar paulatinamente el alcance del APS, le corresponde a esta central el primer salto del nivel 1 al nivel 2.

»Por otra parte, y en la misma época, el Consejo envía una carta a UNESA y a las diferentes empresas propietarias de centrales nucleares, en la que solicita que todas colaboren en la realización de ese primer APS nivel 2, de forma que todas ganen en experiencia sobre ese tema. De aquí surgen los dos puntos básicos de origen del Grupo IPE: por un lado, la primera iniciati-



va del grupo de propietarios PWR de hacer un programa adaptado a la Carta Genérica 88-20, y, por otro, la respuesta que se da a la carta del Consejo de solicitud de participación en el nivel 2 de José Cabrera. Así, se crea este grupo "ad hoc", dependiente del grupo de propietarios PWR. Dentro de este planteamiento, la respuesta que cada una de las centrales PWR dio al Consejo incluía la lógica adhesión a la propuesta, pero en la medida en que las actividades de este grupo fueran coherentes con sus planteamientos. Es interesante destacar que en este grupo IPE se ha invitado desde el primer momento a algún representante del grupo BWR para que estén informados de las actividades que se desarrollan, de forma que se puedan adherir en aquellos aspectos que crean convenientes.

»Antes de que este grupo "ad hoc" IPE se generase como tal y adquiriese entidad propia, el tema lo había iniciado el Comité de Licenciamiento del Grupo de Propietarios PWR, junto con un representante de los BWR. Como primera iniciativa, se decidió realizar una visita a todas las instituciones de los Estados Unidos relacionadas con las actividades recogidas por la Carta Genérica 88-20, es decir, la realización de exámenes individuales de planta. Se programó entonces una visita que incluyó reuniones con la NRC, con ingenierías de los EEUU, con NUMARC y con EPRI. La relación con este último organismo se debía a que, a través de las noticias internacionales, se conocía la existencia de un código desarrollado por la industria norteamericana para desarrollar la parte del APS nivel 2, que reflejaba la fenomenología que acompaña a los accidentes llamados severos y que era la única herramienta

disponible en el mercado y ampliamente aceptada por las centrales nucleares norteamericanas. Inmediatamente después de este viaje, se constituyó el grupo IPE, que, de acuerdo con el grupo de propietarios BWR, recomendó la compra del código MAAP, a través de UNESA, quien pasó a ser un socio del grupo de usuarios del código MAAP. Este grupo mantiene el código permanentemente actualizado, incluyendo mejoras constantes, con reuniones periódicas en las que todos los usuarios de este código intercambian experiencias».

Posteriormente, el grupo organizó unos cursillos de formación sobre IPE y sobre el uso del MAAP, al que asistió personal de las centrales, del Consejo y de las ingenierías. Nos encontramos a mediados del año noventa. Una vez creado el Grupo IPE y definido el campo de actividades y las posiciones individuales de cada central con respecto a la futura colaboración «nos aplicamos a la tarea de elaborar -previa comunicación al Consejo- un documento que denominamos "guías metodológicas". Lo que pretendíamos, en definitiva, era acotar y definir el alcance, las metodologías y las herramientas válidas para desarrollar estos APS, con objeto de llegar, con el Consejo, a un grado de consenso para que las bases fueran lo más definidas posible. De hecho, cuando todo esto arrancó, no se había terminado de presentar en los EEUU ningún examen individual de planta después de la publicación de la Carta Genérica 88-20, ya que ésta daba unos plazos de aproximadamente tres años, por lo cual hasta finales de 1991 no se esperaba que hubiese publicado ningún IPE completo que sirviera de referencia para saber cómo se hacían las cosas y si la NRC las aceptaba o no. Ibamos realmente demasiado cerca del proceso que seguían los americanos y, por lo tanto, era necesario definir las reglas del juego para evitar que se emplearan esfuerzos excesivos en caminos poco productivos o equivocados.

»Como fruto de esto, en 1991 se presentó, a consideración del Consejo, un documento de guías básicas para la realización de los Análisis Individuales de Planta en las centrales PWR españolas (los BWR han suscrito la parte que les aplicaría de esas guías). Se trataba fundamentalmente de elaborar algo que tuviera la naturaleza de una normativa, generada desde el sector, pero aceptada, de alguna forma, por la entidad reguladora. La aceptación no se

ha oficializado, pero el Consejo ha evaluado el documento y lo ha valorado positivamente. De hecho, presentó sus comentarios y hemos elaborado la Revisión 1, presentada ya al Consejo. No pretendemos llegar a una aprobación formal, porque entendemos que es un tema muy complejo y que ha de durar mucho tiempo. El objetivo era realmente llegar a tener un cierto sentimiento de que íbamos por buen camino».

En términos generales, se entiende que la realización de los APS es una buena práctica desde el punto de vista de seguridad, para tener una herramienta lo más objetiva posible que cuantifique el riesgo de estas centrales. Sin embargo, quizá solo ese objetivo no sería una razón suficiente para justificar el grado de detalle y los costes que se estaban produciendo. Afirma Juan I. Pardo que «tanto el Consejo como el sector consideran que ésta debe ser una herramienta válida posteriormente para múltiples utilidades, muchas de ellas orientadas hacia el licenciamiento de modificaciones de diseño, modificaciones de especificaciones de funcionamiento y otros aspectos. De hecho, así lo recoge el Plan Integrado del CSN.

»Sin embargo, la realidad, hasta hoy, es que las utilizaciones posteriores del APS están siendo escasas. En opinión del sector, se está haciendo poco uso de ello, quizá porque dentro del propio Consejo no está demasiado clara la aceptación de esta herramienta para el licenciamiento. Se está echando en falta una clarificación y un posicionamiento, y quizá sería éste un buen momento para el que organismo regulador hiciera una revisión del documento programático oficializado en el año 86, de manera que, con la experiencia adquirida hasta ahora, las aplicaciones que se pueden dar al APS en el futuro se enfoquen más concretamente en el proceso de licenciamiento de las centrales en explotación.

»En este tema de los accidentes severos se ha aprendido mucho y se ha avanzado considerablemente. En EEUU todas las centrales han realizado sus exámenes individualizados de planta, y existe una experiencia internacional importante, tanto en América como en Europa. En España también se ha aprendido mucho; lo que sería preciso es no desenfocar el tema, puesto que todavía existen aspectos poco conocidos y que puede considerarse que están todavía en el campo de I+D. Esto debe tenerse en cuenta a la hora de convertir estos aspectos en re-

querimientos; de lo contrario, grandes esfuerzos y recursos podrían perderse en caminos equivocados. Así se percibe el tema desde el sector, y en este sentido ha habido aproximaciones al Consejo, enfocadas a través de UNE-SA, para transmitir la preocupación y solicitar su colaboración».

En cuanto a su futuro, nuestro entrevistado afirma que «el grupo IPE considera que un porcentaje importante de sus objetivos está cumplido, desde el momento de que se han definido unas guías. De cualquier forma, es un buen foro de reunión para el intercambio de experiencias y conocimientos entre las centrales, en un tema que todavía está en evolución. Se espera una nueva Carta Genérica de la NRC que definirá los planteamientos y las estrategias de la gestión de los accidentes severos y en esa línea habrá todavía un campo por estudiar. Este grupo debería, precisamente por ello, permanecer vivo, porque serviría de foro de intercambio de experiencias.

»Por otra parte, se encuentran las ampliaciones del alcance de los IPE para contemplar los sucesos externos (IPE-EE), que el Consejo recoge también en su Programa Integrado. Dentro de este proceso, hay áreas en las que podemos seguir colaborando y, de hecho, en 1992 nos planteamos la conveniencia de hacer un estudio para la categorización sísmica de los emplazamientos de todas las centrales nucleares españolas, con el fin de estar en condición de seguir la línea que se va siguiendo en los Estados Unidos. En este sentido, nos pusimos de acuerdo los grupos de propietarios de las centrales PWR y BWR, y, con la aquiescencia del Consejo, contratamos un grupo de empresas norteamericanas para la realización de este estudio, que está hoy en día en proceso de elaboración y esperamos terminarlo este año».

Es importante destacar el trabajo realizado por parte del grupo en la adaptación del código MAAP a centrales como José Cabrera y Trillo, ya que, la primera por sus singularidades y la segunda por su diseño alemán, se alejan de los estándares de centrales para las que ha sido concebido el código. «Para ello, hemos propiciado las modificaciones al programa del código MAAP, canalizadas a través de EPRI y el grupo de usuarios del código, y las hemos integrado dentro del programa oficial, de tal forma que todo el proceso de validación que ha sufrido el código en EEUU ampara a la versión específica que se ha dado en llamar "versión española"».

XXV ANIVERSARIO DE CNJC

En una fecha histórica como ésta, y entrevistando a un profesional que ha vivido muy directamente la trayectoria de CN José Cabrera, no podemos dejar de preguntar a Juan I. Pardo cómo evalúa el presente y qué perspectivas de futuro tiene con respecto a esta central. A este respecto, afirma que «el Consejo de Seguridad Nuclear, como otros estamentos del país, miran con una cierta curiosidad a José Cabrera, precisamente por haber llegado al año 25 de su vida; el Marco Legal Estable, por su parte, contempla, desde un punto de vista contable, una vida útil de 25 años para las instalaciones de generación térmica. El Consejo tiene mucho interés en conocer los resultados del APS recientemente finalizado, ya que le dará la medida del grado de fiabilidad de esta central. Estamos muy satisfechos con estos resultados, totalmente homologados con los de las centrales más modernas y seguimos pensando que esta central puede llegar perfectamente al final de su vida útil de diseño que son los 40 años.

»Hay que tener en cuenta que cuando se habla de alargamiento de vida, especialmente en los EEUU, se habla de alargamiento por encima de los 40 años, por lo que nosotros no nos planteamos un horizonte más próximo que ese. Además, los 40 años se cumplirán para nuestra central en el 2007; el PEN aprobado el año pasado contempla un horizonte hasta el año 2000 y no aborda el cierre de ninguna central nuclear, por lo que cuenta, implícitamente, con todas las centrales en funcionamiento, hasta la fecha, al menos.

»En la década de los ochenta se llevó adelante un programa de modificaciones en José Cabrera para acomodarla a los estándares de seguridad que por aquel entonces imperaban y que habían cambiado de forma importante desde su construcción, especialmente en temas de normativa. Además, tenemos un equipo de gente muy capaz, con un conocimiento muy sólido de la central, que han recogido un experiencia muy importante. Se ha hecho un esfuerzo por mantener la central en un nivel de calidad y seguridad homologable con las más modernas y, por lo tanto, nuestro horizonte está en los 40 años de vida útil».