

ENTREVISTA

Eduardo DIAZ RIO

Gerente de CN Trillo

La entrevista de este número especial sobre la CN Trillo que realizamos durante la pasada Navidad ha sido, como las fechas, a un personaje jovial y entrañable para todos sus compañeros de la SNE, de la que fue su segundo Presidente. Eduardo Díaz Río, gerente de la Central de Trillo y Director General de Unión Eléctrica-Fenosa, al que señalábamos como pragmático y creativo en una calificación de los ex-presidentes de la SNE, nos ha dado todas las facilidades y colaboración para entrevistarle y, fundamentalmente, para poder llevar a cabo esta documentada edición sobre CN Trillo I.



Eduardo Díaz Río

LOS ORIGENES

En los cincuenta, Unión Eléctrica estudió la posibilidad de construir una central nuclear para abrir la puerta a nuevas energías complementarias o alternativas y para preparar la Sociedad con una adecuada capacidad técnica hacia el futuro. Este es el origen de la decisión de construir la CN José Cabrera, en Zorita.

Eduardo Díaz Río recuerda que «Unión Eléctrica Madrileña creó una entidad, Tecnatom, exclusivamente para construir la CN José Cabrera, en la que se integraron todos los técnicos participantes en el Proyecto, algunos formados en los Estados Unidos, otros procedentes de Universidades y Organismos que ya habían tenido relaciones con la investigación en el área nuclear y otros llegaban de centrales térmicas convencionales. De esta forma, Unión Eléctrica Madrileña puso en funcionamiento la primera central nuclear española en el año 1968. Zorita, por tanto, lleva funcionando diecisiete años, con una cifra de utilización y disponibilidad realmente espléndida. Por ejemplo, el último año estuvo en la red más de 8.000 horas, después de haber hecho la primera fase del "Systematic

Evaluation Programme", que es el condicionamiento que el Ministerio de Industria y Energía, a través del Consejo de Seguridad Nuclear, ha impuesto para la actualización de la central, un proceso que están sufriendo todas las centrales de la primera generación y que, evidentemente, sufrirán también las siguientes, a medida que los acontecimientos y las regulaciones así lo consideren.

»Como decía, con el proyecto José Cabrera y por medio de Tecnatom, se inició la estructura nuclear de Unión Eléctrica Madrileña. Se creó, asimismo, independientemente de Tecnatom, pero en colaboración con ella, una división nuclear propia. Más tarde, Tecnatom siguió su desarrollo como empresa de servicios (al principio fue 100 % Unión Eléctrica Madrileña) para, en la actualidad, ser totalmente independiente, y repartiéndose el capital social entre distintas empresas eléctricas. Prueba de su razón de ser son los éxitos que está obteniendo internacionalmente en el terreno de la formación y entrenamiento de personal, en los trabajos de inspección de centrales nucleares en construcción y en funcionamiento.

»Quiero destacar el enriquecimiento

que para el Departamento Nuclear de Unión Eléctrica supuso la fusión con FENOSA en 1982. Esta empresa había solicitado y obtenido la autorización previa para construir la CN de Regodola, en colaboración con Electra de Viesgo e Hidroeléctrica del Cantábrico, y contaba con un equipo humano especializado que, antes de producirse la fusión, cuando se desestimó el inicio del proyecto de Regodola, se incorporó a la CN Trillo. Todas estas personas comenzaron a trabajar en 1981, aportando su experiencia en esta tecnología, puesto que Regodola tenía una carta de intención KWU, es decir, era un proyecto similar al de Trillo.

CN TRILLO

«El éxito de la explotación de la CN José Cabrera y la participación inicial (33 %) con Hidroeléctrica Española y Compañía Sevillana de Electricidad, en la construcción de Almaraz, aportan el bagaje experimental necesario para, dentro del Plan Energético Nacional del año 1975 que contemplaba una importante potencia nuclear, decidir construir una central en la parte alta del Tajo, en base a los estudios que se habían hecho, indicativos de que la zona del emplazamiento, al final del embalse de Entrepeñas, tanto desde el punto de vista geográfico como sísmico, era ideal para la instalación de una central nuclear.

«Se convocó un concurso internacional, en el que competían distintos suministradores con la línea de agua a presión, por ser el sistema más experimentado por nosotros. Tras unos concienzudos estudios, se llegó a la conclusión de que la tecnología que más convenía en ese momento era la de KWU. La central de KWU, basada en un principio en la técnica Westinghouse, ha experimentado su propio desarrollo, determinado en gran medida por la modalidad de contratación aplicada por KWU, que ha sido siempre "Llave en mano". Esta circunstancia hace que KWU en este tipo de proyectos haya sido responsable de la totalidad del Proyecto (Ingeniería, Suministros, Construcción, Pruebas, Puesta en Marcha, Pruebas de explotación) hasta la entrega de la Central, cumplida la prueba de Funcionamiento. Esto ha supuesto la incorporación al Proyecto de Trillo de numerosos aspectos de orden práctico, tendentes a mejorar la disposición general de la Planta, en relación con la Construcción y la Explotación y Mantenimiento. En general, puede decirse que las centrales KWU se caracterizan por su alta disponibilidad y flexibilidad de operación.

«La contratación de Trillo, siguiendo la práctica en España y buscando la máxima participación nacional, se hizo dando a KWU el alcance de Suministrador Principal y a una empresa española el al-

cance del A/E. Esto planteó dificultades iniciales de entendimiento mutuo, dadas las importantes diferencias de experiencias previas. Felizmente, se consiguieron las soluciones adecuadas, y la estructura de colaboración entre la ingeniería de KWU y la española quedó definida, consiguiendo que las relaciones sean fluidas y eficaces.

«La ingeniería española se ha beneficiado de la disposición general de las plantas KWU con todas las ventajas que ello reporta, puesto que la experiencia del mismo constructor en muchas centrales le ha llevado a mejorar su disposición general, con vistas a una mayor eficacia y una mayor accesibilidad de todos los equipos para su revisión, mantenimiento y reparación en caso necesario.

«Por su parte, KWU ha experimentado una modalidad de alcance de servicios y de gestión que para ellos era desconocida. Asimismo, ha adquirido un conocimiento del sector nuclear español que, aparte de las evidentes ventajas que ello supone para futuros proyectos en España, puede ser el germen de una fructífera y mutua colaboración para proyectos en terceros países».

SITUACION DEL PROYECTO

A finales de 1982 se empieza a discutir un Plan Energético Nacional, que fue presentado al Parlamento en 1983 y, posteriormente, aprobado en el año 1984. Ese PEN decidía que CN Trillo I y CN Vandellós II fuesen las dos centrales que vinieran a completar los 7.600 MW que contemplaba para 1992. «En esas circunstancias —continúa Díaz Río—, a principios de 1983 se relanzó la actividad. Aunque la ingeniería ya estaba bastante avanzada, no sucedía lo mismo con la fabricación de equipos, porque en la etapa en que carecíamos de permiso de construcción se paralizó totalmente la fabricación de nuevos equipos y se pasó a rematar algunas fases en la fabricación de otros, con el fin de que pudieran ser paralizados y conservados. En marzo de 1980 se relanzó el Proyecto, pero un cambio importante en la normativa alemana obligó a rehacer todas las especificaciones básicas. Adicionalmente tuvimos importantes retrasos en los procesos de fabricación, debidos, a mi juicio, a que en ese momento el sector de fabricantes de bienes de equipo se encontraba muy desanimado por el futuro del PEN, siendo necesario insistir, en algunos casos, muy cerca de los proveedores para que pudiesen ofertar unos equipos que requerían un cambio de tecnología en cuanto a su fabricación, pues las especificaciones eran distintas a las americanas con las que estaban familiarizados.

«Este desánimo de los fabricantes españoles, unido a ciertas crisis en algunas

fábricas, causaron una serie de retrasos en la entrega de equipos que, en ciertos casos, llegaron a veinte meses respecto al programa previsto.

«En la actualidad, prácticamente todos los equipos están en la central y montados, si bien el retraso en su entrega nos llevó a una demora en el inicio del montaje de tuberías, que no pudo comenzar-se de forma efectiva hasta la primavera de 1985.

«A pesar de toda esta serie de circunstancias, la CN Trillo que, en las primeras conversaciones sobre el PEN preveía su entrada en funcionamiento en el último trimestre de 1987, mantendrá este plazo gracias a los esfuerzos desarrollados para conseguir un elevado grado en la producción durante el proceso de montaje, en especial durante 1985. Ha sido muy importante la organización de los tajos. Pensemos que en unos locales cerrados y con unas determinadas dimensiones no se pueden introducir ni todas las personas que uno quisiera ni todos los equipos necesarios para que esas personas puedan desarrollar su trabajo adecuadamente. Por tanto, la única vía es una eficaz organización de turnos de trabajo a lo largo del día, muy estudiada para que, evitando interferencias, se pudiesen conseguir los objetivos de producción marcados, lo que se ha logrado hasta ahora».

LA PROPIEDAD

La Propiedad de CN Trillo, tras cumplirse el Plan de Intercambio de Activos, queda de la siguiente forma: Iberduero, con una participación del 46,5 %; la misma Unión Eléctrica-Fenosa e Hidroeléctrica del Cantábrico, el 7 %.

ASPECTOS SOCIALES

El impacto sociológico de la central de Trillo ha sido muy importante en opinión de Eduardo Díaz Río: «Como todas las grandes obras donde se concentra un gran volumen de hombres y dinero, es inevitable un fuerte impacto regional. La problemática social de la construcción de estas centrales y la de los grandes aprovechamientos hidráulicos ha cambiado desde principios de los setenta a la actualidad: el motivo ha sido la reducción en los horarios de trabajo y la mejora en los medios de transporte. Antes era necesaria la construcción de poblados donde los trabajadores vivían sin sus familias, con toda la problemática que ello comportaba. En este momento, debido a la mejora de las vías de transporte y de los medios de comunicación, prácticamente todos los trabajadores del Proyecto Trillo viven en los alrededores, llegando hasta Guadalajara y Alcalá de Henares, siendo transportados diariamente en autobús

desde sus casas al trabajo. Esto, unido a la importante participación de mano de obra de la zona, ha hecho que la Alcarria Alta haya tenido una serie de beneficios importantes, a causa de esta construcción. Sus pueblos han mejorado en comunicaciones, se ha incrementado la capacidad de compra de sus habitantes y el comercio, por tanto, se ha desarrollado sustancialmente. Especialmente en Trillo, donde los presupuestos del Ayuntamiento pasaron de una cifra que se situaba entre 1,5-2 millones de pesetas/año a 40-50 millones. Trillo, hoy, dispone de magníficas instalaciones de agua y alcantarillado, una moderna pavimentación en sus calles y una iluminación artística y eficaz. El nivel de educación ha mejorado en toda la zona con la instalación de nuevas escuelas y seguimos colaborando con los Ayuntamientos para conseguir instalar un Instituto de Segunda Enseñanza, que permita a los chicos de la región estudiar el bachillerato, sin tener que abandonar el lugar donde viven».

ASPECTOS SOCIOLABORALES DE LA CONSTRUCCION

Una obra de larga duración, con decenas de empresas contratistas y miles de trabajadores, plantea serios problemas de interferencias, accidentabilidad y conflictividad laboral. En este sentido nos interesaba saber en qué medida se ha visto CN Trillo implicada en estos problemas, y qué participación directa ha tenido en los mismos.

«La respuesta hay que dividirla en varios puntos, porque cada problema tiene unas implicaciones y un tratamiento propios.

«En primer lugar, CN Trillo ha encargado la Supervisión de la obra a una Ingeniería, con lo cual, CN Trillo no tiene relación directa con los Contratistas, aunque evidentemente es el titular de los diversos Contratos de Obra Civil y Montaje.

«Los problemas de interferencias se resuelven a través de la Supervisión que ejerce dicha Ingeniería, la cual los tiene en cuenta en la programación de actividades, asignación de espacios y definición de prioridades entre los distintos contratistas.

«En el caso de conflictos laborales, la postura de Trillo es la de no inmiscuirse en las relaciones entre cada Empresa y sus trabajadores, a pesar de las presiones que puede recibir de una u otra parte.

«En cuanto a la Seguridad en el Trabajo, la simultaneidad de actividades de varias empresas exige establecer mecanismos de coordinación y control, y en este aspecto Trillo ha potenciado la constitución de una Comisión General de Seguridad, mediante la elaboración de un Plan General que se incluye en to-

dos los Contratos con las Empresas, como documento de cumplimiento obligatorio, pero sin que ello vaya en detrimento de las obligaciones legales aplicables a cada empresa.

«Adicionalmente se ha creado un Servicio Médico, que atiende a todas las Empresas y sus trabajadores, y cuyas actividades se centran principalmente en: reconocimientos médicos de ingreso y periódicos, atención de accidentes, medicina asistencial, formación en primeros auxilios, control de higiene y sanidad, etc. La dotación humana es de seis médicos y seis ATS. Entre los medios, hay que destacar una Unidad Móvil de Cuidados Intensivos para enlazar con el hospital más próximo, que es el de Guadalajara».

EL FUTURO ENERGETICO

Según Díaz Río, la característica más significativa es la falta de uniformidad a escala internacional. «Cada país contempla en sus Planes Energéticos las máximas posibilidades para sus energías autóctonas. En el caso de España, las tres energías autóctonas de que disponemos son hidráulica, carbón y nuclear. Respecto a la hidráulica, los programas que se hicieron hasta ahora fueron muy importantes. En los años cincuenta, esta energía representaba un porcentaje muy elevado del total de la producción nacional, que fue perdiendo protagonismo en favor de la energía térmica convencional, tanto de carbón como de fuel-oil. Un inconveniente de la energía hidráulica es que nuestro país es muy irregular respecto a las lluvias. Basta considerar que, en el intervalo de dos años, la producción para la misma potencia instalada puede variar en un cien por cien, como ha ocurrido últimamente. Por tanto, necesitamos un parque de producción térmica más importante que el de otros países que tienen una hidroaluidad más regular.

«En los años cincuenta se empezaron a promover las centrales térmicas de fuel, que era un combustible económico, fácil de quemar y no acarrea la servidumbre de los parques de carbón con toda su problemática. No obstante, se construyeron entonces varias centrales térmicas de carbón en las proximidades de las minas, para el mejor aprovechamiento de los recursos naturales. El PEN de 1983 contemplaba la posibilidad de construir una serie de centrales de carbón, que ya se ha cumplido. En este momento, la producción de carbón en España está en unas cifras que quizá puedan ser ampliadas, pero habría que estudiar muy seriamente las ventajas y los inconvenientes de esta ampliación en función de la dimensión de nuestras reservas de carbón.

«Finalmente, tenemos el combustible nuclear. España tiene importantes reser-

vas de mineral de uranio que, medidas en términos de energía, son superiores a las de carbón. Aunque no resulte obvio a primera vista, el uranio es un combustible tan "nacional" como lo puede ser el carbón, debiendo tener, a mi juicio, la misma consideración. No debe olvidarse que en el proceso industrial del combustible nuclear, España tiene una presencia activa: desde el 11 % de participación en Eurodif, que nos permite la conversión y el enriquecimiento para cubrir nuestras necesidades, hasta la fabricación de elementos combustibles en las instalaciones que la Empresa Nacional del Uranio (ENUSA) tiene en Juzbado (Salamanca), que en la actualidad posibilitan fabricar las recargas para las centrales con tecnología de origen USA, y que puede asimilar otras tecnologías, como, por ejemplo, la de KWU.

«Las posibilidades, lógicamente, serán mayores con algún nuevo grupo nuclear de estas características. Así pues, creo que la primera parte del ciclo del combustible está cubierta y la segunda, la evacuación, tiene en la Empresa Nacional de Residuos (ENRESA) su gestor y responsable, que ya ha anunciado soluciones para antes de que los residuos puedan ser un problema en su almacenamiento actual en las propias centrales.

«En resumen, el PEN actual considera el horizonte del 92, pero con el compromiso de su revisión por parte de la Administración, proceso que, de acuerdo con las últimas declaraciones de los responsables, se está llevando a cabo y que podría estar disponible en la próxima primavera. En mi opinión, volverá a contemplar las posibilidades hidráulicas, del carbón y nucleares. No creo en una vuelta al fuel-oil.

«Las dificultades que comporta socialmente la construcción de embalses y las limitaciones de carbón, en función de nuestras reservas, permiten mantener la alternativa nuclear, una opción sobre la que la sociedad española tiene, día a día, más información y conoce sus características de energía limpia, segura y eficaz para cubrir las necesidades españolas. Supongo, bajo esta óptica, que la revisión en marcha contemplará, entre otras alternativas, un incremento del parque generador de origen nuclear en función de las futuras necesidades de consumo del país. En este aspecto, también debemos considerar que en España se ha conseguido desarrollar una tecnología nuclear implantada en los diferentes campos -Universidad, Ingeniería, Construcción, Bienes de Equipo y Explotación-, cuya adquisición ha sido costosa, pero que, de mantenerse, puede tener una participación significativa en los proyectos nucleares de los Suministradores Principales, en los países en vías de desarrollo, e incluso puede competir con la industria nacional de dichos Suministradores Principales».