

ENTREVISTA

FRANCISCO VIGHI

Director de TECNATOM

Exportaciones de alta tecnología por valor de dos millones de dólares en el 82, otros tantos en el 83 y, previsiblemente, tres millones en el 84, son los resultados de una empresa española, Tecnatom, S. A., extraordinariamente tecnificada (93 titulados superiores, 46 medios y 42 maestros industriales, con una plantilla de soporte reducida a 38 personas), con unas inversiones en equipos e instalaciones de dos mil millones de pesetas, en los últimos ocho años. Su director, Francisco Vighi, nos relata el milagro «basado en la preocupación empresarial por el desarrollo nuclear, iniciado a partir del nacimiento de esta tecnología que cumple su veinticinco aniversario, la misma edad de Tecnatom. No se ha regateado ningún medio para que los avances en este campo fuesen adoptados y adaptados para conseguir, finalmente, una tecnología propia de alto nivel».

UN POCO DE HISTORIA

«Tecnatom es una empresa fundada por el Banco Urquijo en 1957, junto con una serie de sociedades, unas eléctricas, como Unión Eléctrica, Hidroeléctrica de Cataluña o Electra de Langreo, y otras industriales, como La Maquinista Terrestre y Marítima o Explosivos Río Tinto. La idea original fue de Jaime McVeigh, primer Consejero Delegado de Tecnatom, que previó el interés por la utilización de la energía nuclear con fines pacíficos y tenía conocimiento de lo que se estaba haciendo en el mundo sobre este tema.

»En principio, Tecnatom era una empresa de estudios. Recibía información relacionada con la energía nuclear y, una vez estudiada, se transmitía a las distintas compañías fundadoras. En 1962, Unión Eléctrica firma el contrato, llave en mano, con Westinghouse para la construcción de la Central Nuclear José Cabrera y, en lugar de crear un departamento que se ocupase de las relaciones entre Westinghouse, la empresa constructora de la obra civil y la Administración y que, al mismo tiempo, fuese preparando todo el equipo de personas que, en su día, iban a ocuparse de la explotación de la central, decidió, de acuerdo con los otros socios, responsabilizar a Tecnatom de estos cometidos.

»En resumen, inicialmente fue una empresa de estudios sobre aplicaciones industriales de la energía nuclear que, posteriormente, amplía sus servicios con la coordinación y el asesoramiento para convertirse, por último, en la empresa que inicia en nuestro país la formación y el entrenamiento de técnicos y operadores de centrales nucleares y convencionales.

»En 1969, al ponerse en marcha la central José Cabrera, Tecnatom finaliza una etapa y se plantea su futuro. En ese período desarrolló algunos procedimientos; por ejemplo,

un manual de operación, con una serie de informaciones complementarias de las operaciones, que lo convierten en un instrumento más fácil y asimilable que los usuales. Este manual lo conoce Siemens en Alemania, cuando está haciendo la central nuclear de Atucha y contrata con Tecnatom la realización del mismo para esa central, llevándolo a cabo técnicos de Atucha, argentinos, junto con los de Siemens y de Tecnatom. Son los primeros contactos con el mundo nuclear exterior. Así llegamos a 1972, en que se plantean a la empresa distintas opciones de futuro. Una de ellas (la que realmente se ha seguido) es la derivada de las necesidades que las centrales nucleares españolas tienen en dos áreas básicas: formación de personal, análisis e inspección de sus componentes y soporte en otras áreas, actividades que precisan un personal muy especializado y unos medios muy sofisticados que, en España, no había en ese momento.

»Para la formación del personal, la reglamentación internacional exige una serie de requisitos y fases, que empiezan por la titulación, distinta en cada país; en España, se requiere el de ingeniero técnico o maquinista naval. Luego, pasar por una serie de enseñanzas fundamentales, después tecnológicas para, finalmente, operar una central durante determinado número mínimo de horas.

»Pero —señala Francisco Vighi— permitir operar una central a una persona poco experimentada es un riesgo demasiado grande. Por ello, al igual que en los aviones, se utilizan simuladores. En aquel momento no había ni en España ni en Europa. Sólo existían en Estados Unidos y los tenían, únicamente, los suministradores de equipo principal. Como consecuencia, las centrales nucleares españolas se ven obligadas a contratar con su suministrador, el adiestramiento en EE.UU. en inglés,



Francisco Vighi (derecha), durante la clausura de la Conferencia Internacional de Entrenamiento de Operadores, con José Luis Hernández Varela (izquierda).

el primer personal de operación, lo que supone muchas desventajas: entre otras el idioma, porque no es posible conseguir el máximo rendimiento de la formación, y sobre todo la disponibilidad de los simuladores en el momento preciso, lo que no siempre era posible, ya que son los tiempos libres dentro de los programas de ocupación los que se alquilan a otras centrales. El caso español es muy claro, el personal de operación de Almaraz, Lemóniz, Ascó y Cofrentes fue adiestrado en los años 76, 77 y 78 y, algunos grupos, arrancaron en los años 81 y 82, mientras que otros todavía no lo han hecho. De manera que, desde el año en que se adiestran hasta el momento en que entran en operación, se puede producir, con el paso del tiempo, una oxidación. A esta circunstancia hay que añadir que la reglamentación preveía en Estados Unidos una reactualización periódica de conocimientos y, por otra parte, la propia empresa eléctrica es la primera interesada en evitar fallos en base a la preparación de sus técnicos, porque un error, aparte del riesgo que puede suponer, representa una pérdida económica muy elevada.

»Esta es la filosofía del entrenamiento. Por un lado, y velando por la seguridad, la Autoridad exige una

preparación para dar una licencia y, por otro, la empresa eléctrica vela por el buen funcionamiento.

»Con el fin de evitar la dependencia de los desplazamientos al extranjero, del entrenamiento en distinta lengua y para incrementar la información sobre el individuo y su formación, se decidió que Tecnatom dispusiera de simuladores propios.

EVOLUCION EN LA FORMACION Y EL ENTRENAMIENTO

»Desde el accidente de la isla de las Tres Millas, organizaciones como el Institute of Nuclear Power Operations (INPO) están dando constantemente un soporte al operador para evitar su aislamiento y que éste tenga, en todo momento, a quien recurrir; esto es, un apoyo constante para evitar el fallo humano. Se cuida mucho más la formación y el conocimiento previos, las condiciones humanas y psíquicas del individuo y, en el terreno del reentrenamiento, se han conseguido nuevos y sofisticados sistemas de adiestramiento interactivo con ordenador, mejoras en los simuladores, información constante de cualquier operación de la central y de las consecuencias de las distintas desviaciones, sistemas para desplazar los di-

versos parámetros esenciales en función de la variedad de la operación... Avances, en fin, que por la cantidad de información que suponen para que el operador en la sala de mandos pueda juzgar unas determinadas variables, hacen muy difícil cometer un error.

»Esta preparación, con distintos niveles, se ha hecho extensiva a todo el personal de la central y no sólo a los operadores. Se inicia, en definitiva, con TMI-2, una nueva filosofía en la formación y el entrenamiento, y Tecnatom cumple este cometido y adopta todas las reformas y mejoras requeridas.»

LA INSPECCION

Cada año, periódicamente, los componentes nucleares precisan de una minuciosa y constante inspección antes de su puesta en marcha, para ver si los materiales se han degradado o si han sufrido alguna variación en sus condiciones. Esa inspección, antes de la carga del combustible, se puede hacer por medio de los ensayos no destructivos; una vez que la central ha entrado en operación, el ambiente interno exige unas condiciones muy especiales: un número muy elevado de personas o unos procedimientos a distancia muy sofisticados. «Las Centrales

Españolas estaban condicionadas a realizar estas inspecciones, contratando a empresas extranjeras, sujetas a sus plazos, al equipo que podían mandar, tanto técnico como humano. Como consecuencia, se creó en Tecnatom un grupo de trabajo para ocuparse de todas las inspecciones de los componentes, previas y posteriores a la puesta en marcha, que cuenta en la actualidad con unos técnicos especializados y una tecnología semejante a la exterior que le permite conseguir unos resultados igual de fiables, pero con la ventaja de que conociendo a las personas y teniendo sus resultados en la mano, con un apoyo permanente a las centrales.»

RELACIONES DE COOPERACION

Con la Universidad y con la Junta de Energía Nuclear están institucionalizadas. «Con la JEN hay establecidos varios contratos de colaboración, en base a los laboratorios y equipos de alta calidad técnica de ésta y a nuestros equipos de inspección y ensayos. Así que, mutuamente, utilizamos unos y otros, dando lugar a una colaboración amplia y a un apoyo mutuos.»

Existen contratos de colaboración con Facultades y Escuelas Técnicas para el desarrollo de algunos sistemas, de algún elemento necesario para la inspección y también en los planes de trabajo de adiestramiento. Ultimamente, este trabajo en común se está incrementando. «A la Universidad le interesa nuestro desarrollo para que los estudiantes mejoren su formación y estén al día sobre los avances en el campo nuclear.»

LOS FRUTOS

A nivel de adiestramiento, se han formado en Tecnatom perfectamente todos los operadores de las centrales españolas, y los que tuvieron una formación previa en EE.UU. se han vuelto a «refrescar» en sus simuladores. «Desde hace tres años, por contratos con centrales extranjeras, se viene impartiendo forma-

ción a técnicos de operación de centrales nucleares instaladas en Europa y América. En este momento, han pasado por Tecnatom operadores de Italia, Suiza, Bélgica, Finlandia, México y Brasil. Hay contratos establecidos con casi todas estas naciones y, periódicamente, sus técnicos acuden a cursos en castellano e inglés.»

En el campo de la inspección de componentes y mantenimiento, y ayuda a las centrales en operación, Francisco Vighi asegura que «también hemos desarrollado algunos procedimientos y equipos que se han vendido a varios países. Tecnatom ha desarrollado procedimientos de ensayo que han sido aceptados en el mundo entero, como es el caso de los problemas de los generadores de agua a presión.

INVESTIGACION Y TECNOLOGIA

«El desarrollo del Tecnatom, desde el punto de vista técnico, se ha basado en la relación y comunicación con toda aquella Organización que tuviese tecnología en cualquier área de trabajo para intentar llegar a un acuerdo, primero, de adquisición de la misma y, finalmente, en la mayor parte de los casos, transformarla en colaboración. Es decir, la tecnología que en principio tenía un solo sentido, acaba teniendo doble. Hemos invertido mucho dinero en investigación y en preparación de personal, lo que ha dado lugar a que hayamos ido adaptando y mejorando esa tecnología adquirida, lo que nos ha permitido, en muchos casos, cederla a otras empresas.

«Pienso que la tecnología nuclear, como la informática, son instrumentos técnicos que la humanidad ha descubierto, está comenzando a utilizar y para los que, cada día, se descubren más aplicaciones. Por tanto, debe fomentarse la investigación. En medicina se ha demostrado su importancia. En agricultura, aunque con poco desarrollo, se han hecho ensayos y conseguido logros relevantes. En el campo in-

dustrial, además de la generación de energía, puede ampliarse su aplicación cambiando los conceptos de normalización de muchas operaciones industriales.

»Efectivamente, aunque hay un rechazo emocional de esta tecnología, la realidad es que, cada día, debemos mejorar nuestros procedimientos y el ser humano tiene que tender a formarse para poder discernir lo que puede ser malo o peligroso, de lo que se puede emplear sin gran peligro. Solamente los ignorantes podrán rechazar el progreso.»

EL «PARON»

Cualquier Gobierno, en un país libre, antepone los intereses del país a los del partido y éste no va a ser una excepción. Francisco Vighi piensa que «el parón nuclear no puede existir ni aquí ni en ningún país. La razón es muy clara: no hay ningún país, ni en occidente ni en los países socialistas, que, después de un período de Gobierno, no haya ido modificando sus primeras determinaciones en favor de la energía nuclear, porque es obvio que todo Gobierno democrático tiene como objetivo el bienestar de su pueblo y lo que pretende es mejorar su situación. Si llega a un conocimiento de lo que realmente es la energía nuclear, verá que los posibles peligros remotos son muy pequeños comparados con las múltiples ventajas que tiene y, en consecuencia, varía su disposición, tal y como estamos viendo con Gobiernos de otros países, que han llegado al poder con una determinada política y mentalidad para ir cambiando y adoptando las soluciones lógicas para el bienestar común. Pienso, consecuentemente, que aquí tampoco va a haber parón nuclear, porque el Gobierno, después de estudiar en profundidad las distintas alternativas energéticas, técnica y financieramente, por encima de su ideología de partido, tiene muy presente el bien del país, y este conocimiento hará que modifique sus posturas iniciales. Necesitamos energía, y energía barata».