

# JUAN ANTONIO FRANCÉS

**Jefe del Departamento de Calidad  
y Licenciamiento de CN Almaraz**



*La calidad es un concepto que el hombre ha perseguido siempre para garantizar que el resultado final de su trabajo sea el adecuado, en un principio para cubrir sus necesidades y posteriormente para cumplir con los requisitos del cliente.*

*Como presentación de este número dedicado a la calidad y su gestión viene a nuestras páginas Juan Antonio Francés, quien nos introduce en la historia de la gestión de calidad y expone, de una manera clara y directa, su situación actual y hacia dónde se dirige esta disciplina, que cobra día a día una mayor importancia.*

**I**ngeniero Industrial desde 1968, Juan Antonio Francés se incorporó a Sevillana de Electricidad en 1969, donde trabajó en el Servicio de Construcción de Centrales Térmicas, como Jefe de la División Mecánica. A finales de 1973, en medio de lo que él mismo califica como el "boom nuclear", cuando

todas las empresas eléctricas tenían solicitado algún emplazamiento para construir una central nuclear, pasó a formar lo que iba a ser el Departamento Nuclear de Sevillana de Electricidad, para la construcción de la central nuclear de Tarifa. «Estuvimos trabajando en toda la preparación de la organización del

proyecto, llegando a solicitar y evaluar las ofertas para la contratación de la ingeniería de la central y de los equipos principales, como el reactor y el turbogenerador. A mediados de los años setenta la situación de los nuevos proyectos se complicó y en 1975 se abortó el proyecto definitivamente».

Entonces pasó a la central nuclear de Almaraz, donde durante unos meses fue Jefe de Suministros de Almaraz y Valdecaballeros, cuya organización era la misma en aquel momento, siendo nombrado posteriormente Jefe de Garantía de Calidad de ambas centrales. A finales de los años ochenta le encargaron las actividades de licenciamiento y en la actualidad es Jefe del Departamento de Calidad y Licenciamiento de CN Almaraz y, como tal, responsable de las actividades de licenciamiento, de garantía de calidad y del plan de gestión y mejora continua de la calidad que está en fase de implantación en esta central.

Las actividades de Juan Antonio Francés también abarcan la participación en comités técnicos de AENOR. En los comienzos inició su colaboración con el IRANOR, Instituto Nacional de Racionalización del Trabajo, dependiente del Ministerio de Industria, que tenía la responsabilidad de las actividades de normalización y, concretamente, de las normas UNE. Posteriormente AENOR asumió el papel de organismo normalizador y certificador, cuyos órganos de trabajo para las actividades de normalización son los Comités Técnicos de Normalización (CTN), siendo el 73 el que se encarga de las normas en la industria nuclear, que cuenta con un subcomité, el número 4, que es el de Calidad y que preside en la actualidad Juan Antonio Francés.

«Nuestro objetivo no es inventar normas sino recoger las exigencias de la normativa extranjera aplicable, adaptándolas a la situación española y abordar los aspectos más importantes que requieren una normalización. Ahora acabamos de revisar una norma básica de la garantía de calidad, la UNE 73401, para añadir un apéndice, de manera que se puedan satisfacer los requisitos de garantía de calidad en instalaciones nucleares, cumpliendo con la norma ISO 9000 y teniendo en cuenta determinados aspectos, que no provienen de una mayor exigencia de la industria nuclear, sino de un distinto enfoque que en la industria convencional».

En esta amplia trayectoria por las diversas instituciones españolas dedicadas



a la calidad, encontramos también su periodo de presidencia del Comité de Garantía de Calidad en la Nuclear de la entonces llamada Asociación Española para el Control de la Calidad, a principios de los años ochenta, en sustitución del asesinado Angel Pascual, cuando éste pasó a ser director de proyecto de Lemóniz. Durante su presidencia, el Comité se transformó en la Sección de Energía, al frente de la cual estuvo hasta 1989.

## LA CALIDAD

Juan Antonio Francés nos define calidad como «el conjunto de características que hacen que algo sea apreciado, sirva para cumplir un fin determinado o dé satisfacción a un cliente. En realidad serían posibles muchas definiciones, que implican siempre una medición en términos comparativos; no es, en definitiva, un concepto absoluto. La Garantía de Calidad, por su parte, está constituida por un conjunto de actividades llevadas a cabo para asegurar que un elemento o servicio cumple con los requisitos exigidos; la garantía de calidad no aporta calidad, sino confianza en que ésta se ha obtenido.

»De siempre, desde que el hombre comienza a desarrollar cualquier tipo de actividad, busca una determinada calidad y la garantía de su obtención se basaba, en un principio, en el prestigio del artesano, como en el caso de Stradivarius, cuya dedicación y conocimiento aportaban un valor excepcional a sus trabajos.

»A medida que los procesos iban siendo más complejos, se vio la necesidad de aplicar determinados controles. Primero lo hacía el propio operario al terminar el trabajo; posteriormente, se pusieron inspectores pertenecientes a la misma línea de producción y a comienzos de los años treinta se empezó a utilizar el control estadístico de la calidad. Posteriormente, con la Segunda

Guerra Mundial, el gobierno americano impuso en sus contratos la obligatoriedad de que tuvieran que ser inspectores independientes de la línea de producción».

## LA CALIDAD Y LA INDUSTRIA NUCLEAR

Las empresas implicadas en el sector nuclear han estado sometidas, desde sus comienzos, a requisitos de calidad definidos y estrictos. «Los Programas de Garantía de Calidad, tal y como se aplican en la

industria nuclear, surgieron con carácter obligatorio a principios de los años setenta, como consecuencia de la necesidad de la Administración de asegurar que las centrales nucleares no iban a suponer un riesgo indebido para la población. La aplicación de estos programas de garantía de calidad se ha venido desarrollando desde la primera mitad de los años 70, cuando se inició la construcción de Almaraz. En aquel momento no existía ningún modelo concreto a seguir. Casi toda la normativa se desarrolló a partir de entonces, poco a poco, y hemos evolucionado todos al unísono. Los 18 criterios del apéndice B al 10CFR-50 que configuraron los programas de garantía de calidad aplicables a las centrales nucleares españolas a partir de la segunda generación provienen de la NRC y fueron impuestos a las centrales nucleares americanas con el objetivo, como digo, de salvaguardar la seguridad del público. Sentados los 18 criterios básicos, que son de sentido común, cada uno los ha ido aplicando a sus propias actividades de la forma más efectiva posible y las normas se han ido desarrollando basándose en la experiencia.

»Estos criterios, por otra parte, se basan en el sentido común, incidiendo en los cuatro pilares sobre los que descansa la garantía de calidad: *Quién hace la actividad*, en cuanto a personal cualificado, dentro de una determinada organización, en la que la autoridad y las responsabilidades estén bien definidas, no dejando nada a la improvisación; *cómo se hace la actividad*; *con qué medios físicos* y, por último, *unos requisitos finales de comprobación y documentación* de que el producto cumple con las características exigidas.

Sobre eso se configuran los 18 criterios que he mencionado anteriormente, que todo el que trabaja en la industria nuclear conoce y que son similares en su contenido a los que se aplican en cualquier industria para asegurar la calidad de sus productos.

»Lo que ha distinguido fundamentalmente a la industria nuclear ha sido la obligatoriedad de implantar programas de Garantía de Calidad, mientras que en la industria convencional el que ha querido lo ha hecho de forma voluntaria, con objeto de tener unos mejores rendimientos económicos, evitar problemas de rechazos y obtener prestigio, o bien por exigencias del cliente, por condicionantes para la exportación o ante requisitos de certificación o deseos de aportar un valor añadido a sus productos. Nadie obliga a que un fabricante de automóviles tenga un programa de garantía de calidad y, sin embargo, todos los tienen y, además, verdaderamente estrictos, a ello han llegado no por obligación gubernamental sino por defensa de la competencia.

»Otro aspecto en cierto modo tranquilizador es que en una instalación nuclear el propietario es responsable de la seguridad en todos los aspectos. En consecuencia, considerando que el programa de garantía de calidad es básico para confirmar la seguridad, se responsabiliza no sólo de sus actividades sino de verificar que todas las organizaciones que trabajan para la central cumplan con los requisitos de garantía de calidad aplicables al proyecto. Esto se traduce en que los suministradores tienen que ser previamente homologados por los departamentos de garantía de calidad de los propietarios para comprobar que tienen, a su vez, unos programas de Garantía de Calidad que cumplen con esos requisitos, además de hacer un seguimiento, en la medida que sea necesario, para comprobar que el producto va a tener las características exigidas, lo que lleva al seguimiento de la fabricación, a la inspección final, a la revisión de documentación, etc.; es decir, a la supervisión de todas las actividades de garantía de calidad asociadas a ese proceso».

»Hoy día todo el mundo es consciente de que la calidad es un aspecto fundamental, tanto para obtener unos buenos resultados económicos como para mejorar los propios beneficios de la empresa. De hecho, se está generalizando la aplicación de programas de gestión de la calidad, que van mucho más allá de lo que es la propia garantía de calidad, tratando de mejorar la gestión de la organización, basándose en criterios de participación y de mentalización de todo el personal.

»Como decía anteriormente, la garantía de calidad asegura que se obtiene la calidad deseada, aunque no la aporta en sí misma. Sin embargo, los nuevos modelos de gestión de calidad sí, porque lo que hacen es optimizar esa gestión, de manera que el desperdicio sea mínimo y ella lo más eficiente posible. Estos modelos cubren todos los aspectos de la empresa, razón por la cual se les conoce también como Calidad Total.»

Los nuevos caminos que marca la ges-



tión de calidad y la necesaria implicación de todos los niveles de la empresa para cumplir con el objetivo último de mejora permanente requieren, sin duda, una nueva actitud ante el reto que significa un correcto trabajo día a día y un "mejor hacer" hacia el futuro. Implica, en suma, un cambio de mentalidad que suponemos no es, en principio, sencillo.

«Efectivamente, se trata de hacer participar a todos los implicados en las tareas, aunque no hay que olvidar que la iniciativa tiene que venir desde los más altos niveles de la empresa. A medida que los procesos van siendo más complejos se precisan más actividades de coordinación, de compenetración, aparece el concepto de cliente interno y muchas veces es difícil saber quiénes son tus verdaderos clientes. Se trata de ajustar los pares proveedor-cliente, de manera que en cada actividad se dé satisfacción al cliente de esa actividad, entendiéndose por tal a aquél que va a recibir el trabajo que se está haciendo.

En este punto nos interesa saber cómo está situada la industria española con respecto a normativa, a las normas internacionales ISO 9000, cuya certificación por parte de AENOR están obteniendo muchas de las empresas que trabajan en el sector. A este respecto, Juan Antonio Francés comenta que «aquí se ha producido un cierto contrasentido, que venía de la obligatoriedad de la aplicación de los programas en la industria nuclear. Es decir, al terminar la construcción de las centrales nucleares en España se produjo un vacío de pedidos y, por tanto, de actividad por parte de todas las empresas involucradas, muchas de las cuales se vieron obligadas a recortar gastos dentro de sus programas de garantía de calidad, presentándose la paradoja de que mientras en la industria convencional se registraba un movimiento hacia la implantación de programas de Garantía

de Calidad, empresas que habían participado en proyectos nucleares daban un paso atrás, desmontando los que tenían implantados. Afortunadamente, en estos momentos se registra una clara tendencia en la industria española hacia la certificación por AENOR de sus programas de Garantía de Calidad, que me parece altamente positiva».

Cuando le preguntamos a nuestro entrevistado acerca de su opinión sobre la calidad del sector nuclear español con respecto a otros países europeos, responde sin dudar que «estamos al nivel del mejor. Puedo asegurar que la calidad de los equipos y servicios suministrados por empresas españolas es tan buena como la de cualquier suministrador extranjero, e incluso mejor, ya que a veces, quizás por tenerlos más cerca, hemos tenido menos problemas con los nuestros. Es una lástima que muchas industrias hayan tenido que reorientar sus actividades por falta de proyectos nucleares. Por eso, creo que es muy importante, de cara al futuro, evitar en lo posible exigencias en la industria nuclear diferentes a las de la industria convencional. Pienso que el movimiento hacia las ISO 9000 para la aplicación de estas normas convencionales en la industria nuclear, es fundamental para mantener y seguir operando nuestras instalaciones, para poder continuar con suministradores que nos proporcionen unos sistemas de garantía de calidad adecuados y fiables. Hay que pensar, como decía al principio, que los criterios de garantía de calidad no son distintos, lo que varía es la obligatoriedad de aplicarlos. Un mensaje que me gustaría que quedara claro es que los nucleares no tenemos por qué ser distintos de los demás en cuanto a garantía de calidad, lo que sí es muy importante es promover dentro de la industria una garantía adecuada en función de la responsabilidad de cada suministrador.

»Con respecto al futuro, veo este tema con esperanza, porque me agrada mucho comprobar que los suministradores, tanto de bienes de equipo como de servicios, están implantando ya sistemas de garantía de calidad».

En cuanto a la calidad en general, nos confirma que «en este momento las centrales nucleares españolas están implantando, con un nombre u otro, sistemas de gestión de calidad enfocados fundamentalmente a la definición y consecución de objetivos de mejora. Hemos alcanzado cotas de funcionamiento muy altas, con unos factores de carga y unas cifras de disponibilidad que nos sitúan en los primeros lugares entre los países productores de energía nuclear. Por tanto, sólo mantenerse es difícil y el margen de mejora más pequeño, así que tenemos que ir hacia unos sistemas más sofisticados, definiendo las fuentes y objetivos de mejora e involucrando a todos, para obtener una verdadera mejora del rendimiento en la explotación de las centrales»