

Federico de la Hoz

Consejero Delegado de Iberdrola Ingeniería y Construcción

La internacionalización y la adaptación a los mercados son características necesarias de las empresas en la actualidad, y las ingenierías son un claro ejemplo de ello. Con una amplia experiencia en el sector de generación eléctrica, Federico de la Hoz lidera los pasos de Iberdrola Ingeniería y Construcción, su expansión internacional y la búsqueda de nuevos clientes y mercados. De todo ello nos habla en esta entrevista para NUCLEAR ESPAÑA.

Federico de la Hoz es ingeniero del ICAI en su especialidad eléctrica y máster en Administración y Dirección de Empresas por Icade.

Comenzó en 1984 su carrera profesional en Hidroeléctrica Española, en la Dirección de Producción Nuclear, participando en la construcción, puesta en marcha y operación de la central de Cofrentes. Desde 1990 hasta 1997 desempeñó funciones de ingeniería y automatización de centrales nucleares, hidráulicas y térmicas, y de sistemas de información en la Dirección de Generación y en Iberdrola Ingeniería y Construcción.

En 1997 fue nombrado director de Sistemas de la organización del Mercado Mayorista de Iberdrola, liderando la puesta en marcha e implantación de sistemas requeridos por el nuevo mercado eléctrico. En el año 2000 asumió la Dirección de Operaciones del área internacional, participando en proyectos de Generación en Chile y Brasil.

Desde 2001 hasta 2010 desempeñó el puesto de director de Generación Térmica, siendo responsable de la explotación del parque térmico español, así como del programa de construcción de los nuevos ciclos combinados.

En 2011 fue nombrado director general de Iberdrola Ingeniería y Construcción, pasando en julio del 2012 a ser consejero delegado de esta Sociedad.

DEL SERVICIO A LA CORPORACIÓN AL NEGOCIO CON TERCEROS

Iberdrola Ingeniería y Construcción es una empresa 100 % propiedad de Iberdrola, fundada en 1995 con el objetivo de integrar las capacidades en el área de ingeniería. Desde entonces, ha experimentado un importante crecimiento acompañando la expansión internacional del Grupo y ampliando su actividad con proyectos para otros clientes, siempre en negocios relacio-



nados con el sector eléctrico: redes, generación convencional, energías renovables y nuclear.

En palabras de Federico de la Hoz, “nuestra función fundamental es generar, mantener y compartir el conocimiento que requiere el Grupo en el ámbito de la ingeniería, construcción y gestión de grandes proyectos de las distintas tecnologías.”

Uno de los principales retos de la ingeniería de Iberdrola ha sido, desde sus comienzos, desarrollar la tecnología, así como extender su actividad más allá del propio Grupo. Como indica su consejero delegado, “con el crecimiento de la empresa y la necesidad de gestionar nuestros

recursos teniendo en cuenta las variaciones de la demanda de actividad por parte del Grupo, Iberdrola Ingeniería empezó a realizar proyectos para terceros en todos los negocios. La experiencia adquirida en el Grupo demostró ser un valor apreciado en el mercado, además de la imagen de marca y capacidad financiera propia, aportando una solidez y unas capacidades inusuales respecto a nuestros competidores tradicionales como son las empresas de ingeniería y las constructoras que todos conocemos”.

“Por otra parte, la actividad en proyectos para terceros nos ha exigido siempre ser muy eficientes, y la tensión del mercado obliga a estar al día



de la tecnología y con un alto nivel competitivo. Además, esta actividad externa aporta nuevos conocimientos técnicos, de gestión y comerciales, muy valiosos para los proyectos dentro del Grupo”.

Destaca también nuestro entrevistado la importancia de la independencia tecnológica respecto a determinados suministradores o fabricantes de equipos, que permite “una enorme flexibilidad, tanto con Iberdrola como con terceros a la hora de proponer las soluciones óptimas para los proyectos en cuestión”.

ALGUNAS CIFRAS

Iberdrola Ingeniería y Construcción cuenta con una plantilla de unas 2.400 personas, en su mayoría personal técnico cualificado. De ellos, unos 1.600 están en España y 800 en el exterior con una clara tendencia hacia una mayor presencia fuera de España, según evoluciona la cartera de proyectos que en estos momentos supera el 80 % en el exterior.

La facturación anual se sitúa en unos 700 millones de euros, de los cuales menos del 20 % se genera en España. Un tercio de la facturación total proviene de los proyectos del Grupo, si bien la dedicación del personal para estas actividades es mayor del 50 %. Esto lo explica con claridad Federico de la Hoz al afirmar que “el objetivo en estos proyectos internos se basa en una optimización de la inversiones y de los riesgos. Nuestra empresa supone un activo muy importante para el grupo Iberdrola

en cuanto a su responsabilidad de disponer y aplicar la tecnología, capacidades y recursos técnicos y de gestión para desarrollar los proyectos de inversión en sus instalaciones en todo el mundo, con una alta calidad técnica y eficiencia económica a todos los niveles”.

En cuanto a los trabajos para terceros, muchos de ellos son proyectos llave en mano, donde se incluye la ingeniería, suministros, construcción y puesta en marcha de las instalaciones, y por lo tanto la facturación es más elevada.

Del total de facturación, el área nuclear representa entre un 10 y un 15 %. En cuanto al resto, según las previsiones actuales, en torno a un 70 % corresponde a partes iguales a los negocios de generación y renovables, y un 20 % a redes.

LA EXPERIENCIA DE LA INTERNACIONALIZACIÓN

La salida de muchas empresas españolas a los mercados internacionales ha estado marcada por las necesidades del negocio en momentos de reducción de la actividad en España o decisiones de internacionalización de sus actividades.

Iberdrola Ingeniería inició su internacionalización prácticamente desde sus orígenes, “teniendo en cuenta el limitado crecimiento del mercado español y la necesidad de mantener una plantilla con un alto grado de capacitación tecnológica y competitiva”, afirma su consejero delegado.

En este proceso se distinguen dos periodos. En 1995 la empresa empie-

la tensión del mercado obliga a estar al día de la tecnología y con un alto nivel competitivo ■

za a desarrollar proyectos dentro de España y avanza en su crecimiento, pero es en el año 2000 cuando Iberdrola inicia un ambicioso plan de internacionalización y de construcción de plantas tanto en España como en todo el mundo. “Es entonces cuando salimos al exterior, no sólo acompañando al Grupo en sus proyectos internacionales, sino a competir por proyectos para terceros, buscando un mayor volumen de empresa”.

Actualmente la Compañía tiene experiencia en más de 32 países, con oficinas permanentes en 27 países. “A lo largo de los últimos diez años hemos llevado a cabo proyectos de gran envergadura, la mayoría en modalidad llave en mano y en el área de generación térmica y renovables, lo que nos han permitido posicionarnos como una empresa de referencia en el sector”, indica Federico de la Hoz.

EL ÁREA NUCLEAR, CLAVE PARA LA COMPAÑÍA

Desde su origen, Iberdrola Ingeniería ha contado con un importante grupo nuclear, integrado por personal proveniente en su mayoría de la propia Iberdrola, de otras ingenierías participadas y de personal de nueva incorporación. El consejero delegado afirma con claridad que “la aportación tecnológica del sector nuclear es clave dentro de nuestra política estratégica de futuro de la compañía”. La División Nuclear ocupa, de manera estable, a unos 250 profesionales, en su mayoría titulados superiores altamente cualificados, y cuenta con cuatro áreas de negocio: Nuevas Centrales Nucleares, Desmantelamientos y Gestión de Residuos, Aceleradores y Proyectos de Fusión, y Apoyo a Centrales en Explotación.

Quien conoce bien este sector es su director, Joaquín Suárez, quien recuerda que “el primer contrato internacional relevante, firmado en 1997, fue el apoyo a los servicios de recarga de la central nuclear de Angra 1, en Brasil. A este proyecto siguió el desarrollo de los programas Tacis de la Unión Europea. Fue una forma natural de acceder con nuestros conocimientos a los proyectos internacionales, y estar al día de las capacidades en la industria nuclear. Desde entonces el crecimiento internacional ha sido la base de nuestra estrategia, y



Federico de la Hoz junto a Joaquín Suárez, director de la División Nuclear.

en estos momentos el mercado exterior representa aproximadamente dos tercios de nuestra cartera”.

Los acuerdos internacionales con Rusia y Ucrania, que cuentan con una trayectoria de diez años, son destacados por Joaquín Suárez, quien indica que estos programas “se basan en acuerdos de colaboración, tanto con las respectivas empresas de generación nuclear como con ingenierías locales, que se plasman en intercambios anuales de información, workshops, asistencia a simulacros de emergencia, etc.”.

En esta línea de acuerdos, son ahora las empresas de la zona asiática las que se interesan por la colaboración con la ingeniería española. “Estamos avanzando en acuerdos con la japonesa Mitsubishi Corporation, y hay aproximaciones de la coreana KHNP

y KEPSCO, para establecer intercambios en proyectos de ingeniería de nuevas centrales y apoyos a plantas en explotación. Para estas compañías, Iberdrola Ingeniería representa una excelente forma de entrar en el mercado europeo de la mano de una empresa de prestigio”, afirma Suárez.

EL NEGOCIO NUCLEAR EN ESPAÑA

A pesar de la paralización de nuevos proyectos nucleares, Iberdrola Ingeniería mantiene un equipo altamente cualificado de apoyo integral a la central de Cofrentes, que lleva a cabo modificaciones de diseño para atender las necesidades emergentes de explotación y adaptar la planta a los nuevos requisitos reguladores.

Además, indica Federico de la Hoz que “para Cofrentes y, en menor medida para otras centrales participadas

la aportación tecnológica del sector nuclear es clave dentro de nuestra política estratégica de futuro ■

de Iberdrola, hacemos apoyo a la ingeniería de combustible (licenciamiento de recargas, seguimiento del núcleo, cálculos termohidráulicos, ...), donde disponemos de un equipo altamente especializado y de reconocido prestigio internacional”. A esto se unen, entre otros, el desarrollo y actualización de los Análisis Probabilistas de Seguridad y aplicaciones informadas por el riesgo, estudios de comportamiento de materiales y gestión de vida, diagnóstico de válvulas, análisis radiológicos y de gestión de residuos, etc.

Especial relevancia tienen los estudios realizados durante 2012 y 2013, como consecuencia de las pruebas de resistencia realizadas por las centrales nucleares, cuya implantación está prevista en los dos próximos años.

En la actualidad, Iberdrola Ingeniería trabaja también en el desarrollo de los trabajos de ingeniería del proyecto ATC para Enresa, con opciones para una más amplia colaboración. Además, estamos colaborando en el licenciamiento de labores mineras y de tratamiento de mineral de uranio para la empresa Berkeley Minera, y esperamos participar en los futuros proyectos que esta compañía desarrolle en España.

En cuanto a las actividades de servicios en las paradas de recarga de las plantas, destaca la limpieza de lodos de los generadores de vapor de las centrales PWR o la diagnosis de válvulas clase nuclear, entre otras.

El conjunto de facturación de la División Nuclear en España representa un 10-15 por ciento del total, siendo muy intensiva en horas de trabajo.

ALGUNOS PROYECTOS RELEVANTES

El negocio nuclear de Iberdrola Ingeniería en el mundo tiene una amplia diversidad de proyectos. Aunque resulta complejo destacar algunos, sin duda llaman la atención el aumento de potencia de la central mejicana de Laguna Verde, que califica Joaquín Suárez como “el más relevante. Fue un ‘llave en mano’, en colaboración con Alstom, para la sustitución de todos los equipos del circuito secundario en una central tipo BWR. Con un presupuesto de unos 500 millones de euros, en cuatro años, y logrado en competencia con multinacionales como General Electric o Siemens, este

Se están posicionando nuevos competidores asiáticos que salen de sus fronteras con una capacidad económica envidiable ■

proyecto nos permitió consolidar una buena parte de las capacidades del negocio, desde la ingeniería, pasando por el suministro de los equipos, la instalación y puesta en marcha, pruebas de rendimientos, etc., todo ello en un marco temporal muy limitado por las recargas de combustible”, reconoce con orgullo Joaquín Suárez.

Otro proyecto emblemático ha sido la sustitución de los generadores de vapor de la central brasileña Angra 1, un proyecto también “llave en mano”, en colaboración con Westinghouse y con una constructora local.

ESTRATEGIAS Y OPORTUNIDADES INTERNACIONALES

Entre las áreas de mayor interés a medio plazo en el mercado nuclear, Federico de la Hoz afirma que “estamos haciendo un importante esfuerzo de capacitación y consolidación en el ITER, en los programas de desmantelamiento y sistemas de tratamiento de residuos, con productos de alto valor añadido como la incineradora de residuos por plasma, o en el apoyo a la construcción de nuevas centrales en Europa para tecnólogos como Areva, Mitsubishi, Hitachi-GE, Toshiba, KHNP-KEPCO, o Rosatom”.

“Adicionalmente, a la par que mantener unos altos estándares de calidad y tecnología, debemos competir con una mayor eficiencia en costes en mercados maduros, así como realizar un esfuerzo importante de búsqueda de oportunidades de proyectos relevantes, si el riesgo es asumible. Por último, queremos intensificar las alianzas con socios y suministradores estratégicos”.

En este punto, nos interesa saber cuáles son, en la actualidad, los países con mejores oportunidades. “Son aquellos que tienen centrales en operación y que están trabajando en programas de modernización, extensión de vida, aumento de potencia, así como la implantación de los requisitos derivados

de Fukushima. Los países con planes de construcción de nuevas centrales, en curso o previstos, como Francia, Reino Unido, Finlandia, República Checa, Rusia o Turquía; los que tienen importantes planes de desmantelamiento, como Reino Unido, Alemania, Italia, o Japón; los emergentes, entre los que destacan Arabia Saudí o Jordania, y los que están analizando una ampliación de su parque nuclear actual, como son Bulgaria, Sudáfrica, Suecia, Brasil o México”.

En cualquier caso, el consejero delegado reconoce que todos los cambios recientes que se han producido en el campo nuclear, como las acciones post-Fukushima o los planes de los países emergentes “son una oportunidad para nosotros, siempre teniendo también en cuenta que se están posicionando nuevos competidores asiáticos que salen de sus fronteras con una capacidad económica envidiable”.

LA INNOVACIÓN

Una de las iniciativas más destacadas del Grupo Iberdrola, en el objetivo de apostar por la alta tecnología, es la constitución de la empresa Iberdrola Servicios de Innovación, con el fin de impulsar, gestionar y promover sus actividades de I+D+i. “Durante el año 2013 –puntualiza Federico de la Hoz– se han finalizado varios proyectos significativos que se han venido ejecutando durante años anteriores en energías marinas y en almacenamiento de energía”.

“Además, y lo que es tan importante como lo anterior, potenciamos proyectos internos en metodologías, herramientas de ingeniería y procesos constructivos, que redunden en una mayor eficiencia y calidad de nuestros proyectos”.

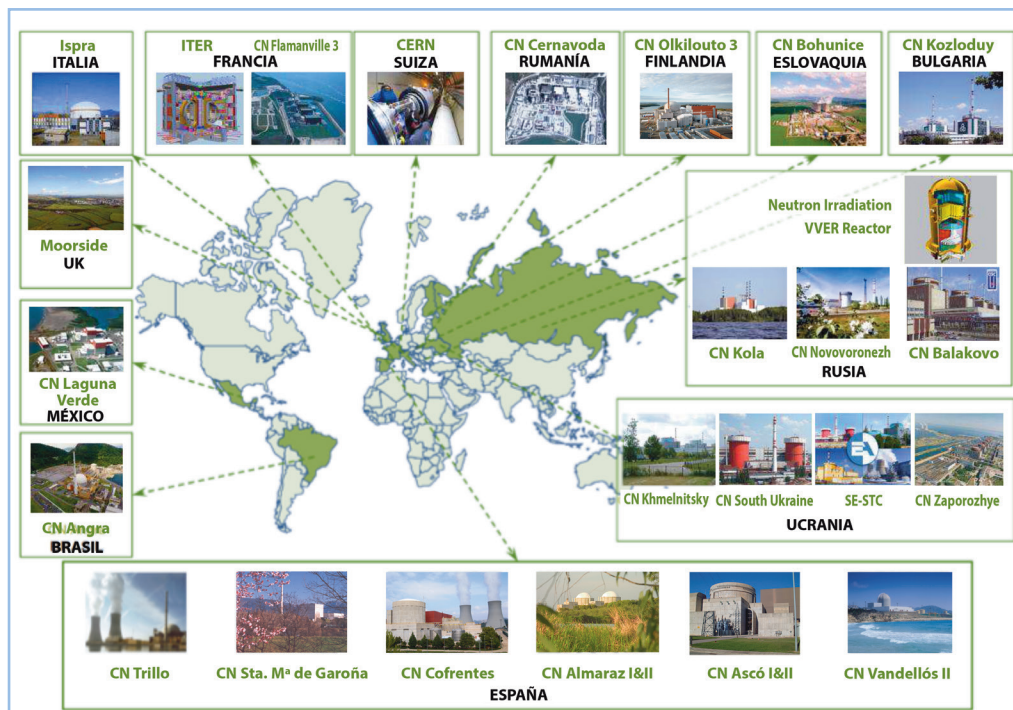
Los desarrollos y actividades de innovación dentro del negocio nuclear están basados en el análisis de las necesidades del mercado a corto, medio y largo plazo, incluyendo programas de vigilancia tecnológica.

En base a estas directrices, Iberdrola Ingeniería desarrolla actuaciones de gestión de vida a través de la participación en el *International Generic Ageing Lessons Learned* (IGALL). Además, mantiene acuerdos con instituciones internacionales como EPRI, desarrollando iniciativas conjuntas.

Asimismo, está presente en los proyectos de nuevas centrales, con participación en programas europeos como Nugenia, y en plantas de fisión de GEN IV -siendo socios de la iniciativa industrial europea ESNII-, y otros proyectos como minirreactores modulares.

En cuanto a las tecnologías de fusión, participa en proyectos de desarrollo de tecnologías de componentes de ITER y en la aplicación en otras instalaciones singulares, como Technofusión o la Fuente de Espalación Europea.

A esto se une la participación en asociaciones de referencia del sector, en coordinación con Iberdrola



Proyectos nucleares en el mundo.

Generación Nuclear, como la Plataforma Tecnológica de I+D de Energía Nuclear de Fisión (CEIDEN), *Fusion Industry Innovation Forum* (FIIF-MB), *European Nuclear Energy Forum* (ENEF), *Symposium on Fusion Technology* (SOFT), *European Utility Requirements for Light Water Reactors* (EUR), Plataforma de Inducencia, Centros de Excelencia NRBQ, etc.

LAS INCERTIDUMBRES DEL SECTOR

Nuestro entrevistado es un buen conocedor del sector nuclear, y nos resulta de especial interés conocer su opinión sobre el momento actual.

“En mi opinión –afirma– las incertidumbres en los costes y plazos de construcción de las nuevas centrales nucleares son las claves del futuro de la energía nuclear en Europa. Debemos despejar estas y otras incógnitas, como tasas e impuestos, antes de ver un panorama optimista para la construcción de nuevas centrales en España”.

Según su análisis, los principales requisitos demandados por las compañías propietarias y la sociedad se pueden resumir en factibilidad técnica (fiabilidad, madurez de la tecnología, plazo, coste), sostenibilidad medioambiental (gestión de residuos), viabilidad económica (grandes inversiones, gestión de riesgos), seguridad de suministro e independencia energética.

“Sin embargo, sí parece que existe un amplio consenso en mantener y extender la vida de las centrales actualmente en operación, lo que requiere una permanente vigilancia de los estándares de seguridad y una mejora continua de la eficiencia. En este punto quisiera transmitir un mensaje de ánimo y admiración a la plantilla de la central nuclear de Sta. Mª de Garoña, ejemplo de profesionalidad y abnegación”, concluye Federico de la Hoz.

EL FUTURO ESTÁ FUERA

Desde la perspectiva que le brinda su amplia experiencia en el sector, Federico de la Hoz reconoce que “la actividad principal en los próximos años está fundamentalmente fuera de España, donde sólo el área nuclear tiene previsiones importantes de desarrollar proyectos. Teniendo en cuenta que contamos con el doble de potencia instalada de la que



se requiere, debemos asumir que no se harán nuevos proyectos relevantes en los próximos años”.

En este sentido, afirma que “las empresas españolas del sector de la energía, y en especial del sector eléctrico, han aprovechado muy bien la experiencia en España de la última década y hoy están compitiendo en todo el mundo con los mejores en calidad, así como con los más competitivos. En las licitaciones de proyectos internacionales es habitual encontrar siempre empresas españolas, además de compañías coreanas y alguna local o del este de Europa”.

Destaca también “el alto nivel de competencia técnica de los profesionales españoles, que cuentan también con valores muy apreciados como la imaginación, la flexibilidad y la empatía. Además, demuestran una entrega, compromiso y dedicación muy por encima de técnicos de otros países y destacan por su capacidad de trabajo en entornos bajo presión, facilidad de integración en diferentes culturas, una formación técnica generalista sin perder la especialización y una resolución en la toma de decisión extraordinaria”.

Para concluir, nuestro entrevistado resalta que “la experiencia internacional de Iberdrola Ingeniería y, en general, de las empresas españolas en este sector, presenta las siguientes señas de identidad: sabemos

hacer proyectos en entornos internacionales, somos líderes en energía mundialmente reconocidos, competimos bien en calidad y costes en muchos de los principales mercados, somos motores para empresas de bienes de equipo y servicios españolas en el mundo y hemos contribuido a su internacionalización en cadena”.

“En definitiva, somos unos actores importantes y fiables, y podemos ir por el mundo compitiendo con los mejores sin ningún complejo y con buenos resultados”, concluye el consejero delegado de Iberdrola Ingeniería y Construcción. ■

RETOS DE TRABAJAR EN EL MUNDO

Federico de la Hoz pronunció una conferencia en la Real Academia de Ingeniería sobre los retos de trabajar en el mundo, que ha resumido para NUCLEAR ESPAÑA en los siguientes puntos:

- Conocer el idioma y la cultura locales
- Hacer una adecuada gestión de recursos humanos, promoviendo la adaptación de los profesionales al país
- Conseguir a las personas clave para cada proyecto
- Contratar a los mejores colaboradores locales
- Desarrollar las capacidades de logística necesarias
- Conocer en profundidad la normativa y la legislación locales
- Definir en cada caso el modelo de negociación: qué parte hacemos, qué podemos delegar y qué subcontratamos
- Hacer una adecuada gestión del riesgo, no solo técnico, sino contractual o de seguridad física
- Conocer los requisitos medioambientales locales
- Analizar el riesgo reputacional del Grupo
- Abordar la gestión del conocimiento
- Mantener la competitividad.