

José Antonio GAGO



PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD NUCLEAR ESPAÑOLA

La Asamblea General de la Sociedad Nuclear Española, celebrada el pasado mes de febrero, ratificó el nombramiento de José Antonio Gago como nuevo presidente de la SNE.

Profesional con amplia experiencia en el sector nuclear español, el presidente de la SNE analiza para Nuclear España los retos a los que se enfrenta esta organización, y expone su punto de vista sobre la actualidad y las perspectivas de futuro del sector nuclear.

PRESIDENT OF THE SPANISH NUCLEAR SOCIETY

The General Assembly of the Spanish Nuclear Society (SNE), held last February, ratified the appointment of José Antonio Gago as new president of the SNE.

Mr. Gago is a professional with extensive experience in the Spanish nuclear sector. As president of the SNE, he analyzes for Nuclear España the challenges facing this organization and sets forth his point of view on the current situation as well as its perspectives for the future of the nuclear sector.

José Antonio Gago Badenas is an industrial engineer who graduated from the Universidad Politécnica de Madrid (UPM). After an initial stage dedicated to teaching and research at the UPM, he began his professional career in the nuclear industry at Enresa in 1988. In 2008, he joined Endesa as Deputy Director of Engineering and Fuel Cycle at the Directorate General of Nuclear Energy. A year later he joined ANAV, first as head of Fuel and in 2011 he was put in charge of the Quality Group. In May 2012 he was appointed CEO of ANAV. In March 2015 he was elected vice-president of the SNE, and became president in February 2017.

THE SNE

Last February you took over the presidency of the Spanish Nuclear Society, after two years as Vice-President.

From a personal perspective, what did your incorporation to the Board of Directors mean in 2015, and how did you take over the presidency of this organization?

My incorporation to the Board of Directors allowed me to gain deep insight of the Society's "engine room" and meet the many people who unselfishly contribute to this operation. Taking over the presidency at this time was a natural step as provided by the Statutes. I think that this is a genuine model of overlap and knowledge management because serving as Vice President over two years has allowed me to be better prepared to perform the duties of the new office from day one.

How has the SNE evolved in recent years?

In a way that is similar to the evolution we observe in companies of our sector. If I had to highlight two aspects relating to it, I would summarize them by saying that the Society has rejuvenated and it has gained momentum, largely favored by young

José Antonio Gago Badenas es ingeniero industrial por la Universidad Politécnica de Madrid (UPM). Tras su etapa inicial dedicada a la docencia y a la investigación en la UPM, en 1988 comenzó su carrera profesional en la industria nuclear en Enresa.

En 2008 se incorporó a Endesa como subdirector de Ingeniería y Ciclo de Combustible de la Dirección General de Energía Nuclear.

Un año más tarde se incorporó a la Asociación Nuclear Ascó-Vandellós II, primero como jefe de Combustible, y en 2011 al frente del Grupo de Calidad.

En mayo de 2012 fue nombrado director general de ANAV.

En marzo de 2015 fue elegido vicepresidente de la SNE, pasando a ser presidente en febrero de 2017.

LA SNE

El pasado mes de febrero asumió la presidencia de la Sociedad Nuclear Española, tras dos años como Vicepresidente.

Desde la perspectiva personal, ¿qué significó su incorporación a la Junta Directiva en 2015, y cómo asume la presidencia de esta organización?

Mi incorporación a la Junta me permitió conocer a fondo la "sala de máquinas" de la Sociedad y a las numerosas personas que desinteresadamente contribuyen a su funcionamiento. Asumir ahora la Presidencia era un paso natural, ya que los Estatutos así lo fijan. Creo que éste es un modelo genuino de solape y gestión del conocimiento, ya que el rodaje de haber ejercido como Vicepresidente durante dos años me ha permitido estar mejor preparado para ejercer las funciones del nuevo cargo desde el primer día.

¿Cómo ha evolucionado la SNE en los últimos años?

De manera similar a la que estamos observando en las empresas de nuestro sector, y si tuviera que resaltar dos aspectos de la misma, los resumiría en que se ha rejuvenecido y en que ha ganado momento, en gran medida propiciado por los jóvenes, quienes han dado un paso adelante importante, constituyendo en la actualidad una de las Comisiones más activas de la Sociedad.

¿Qué papel tienen las Comisiones de trabajo en el funcionamiento de la Sociedad?

La SNE cuenta con ocho Comisiones de trabajo, además de los Comités Organizador y Técnico de la Reunión Anual, y son más de cien los socios que participan en sus activida-

des. Sin duda, el trabajo de todas las Comisiones resulta vital para que la Sociedad pueda cumplir su misión, que no es otra que la de promover el conocimiento y la difusión de la ciencia y la tecnología nuclear, al tiempo que nos permiten ofrecer a nuestros socios servicios de calidad.

¿Qué aspectos resalta de la actividad de la SNE?

De entre todas las actividades de la SNE, la más emblemática es la Reunión Anual porque significa un hito en el calendario para todos los que trabajamos en este campo. Nos sirve de punto de encuentro en el que, además de permitirnos conocer los avances, el *estado del arte* y las experiencias de otras empresas y profesionales a través del programa técnico, fomentamos las relaciones profesionales y personales.

Su carácter itinerante nos permite también dar a conocer la Sociedad y promover actividades en las ciudades que nos acogen durante unos días, lo cual redundará en mejorar la percepción y el conocimiento que, tanto las administraciones locales y regionales como el público en general, tienen de la ciencia y la tecnología nuclear.

Si bien la Reunión Anual constituye el evento primordial de la Sociedad, ofrecemos a nuestros socios una amplia cartera de servicios, como la jornada anual de experiencias operativas en las centrales nucleares, la jornada técnica, la propia revista, y las actividades culturales, entre otras.

En este sentido, uno de nuestros objetivos para este período es descentralizar algunos de estos encuentros, con el fin de llegar de una manera más cercana a los socios, principalmente aquellos de los entornos de las centrales nucleares.

people, who have taken an important step forward, currently constituting one of the Society's most active Committees.

What role do the Working Committees play in the Society's operations?

The SNE has eight Working Committees, in addition to the Organizing and Technical Committees of the Annual Meeting, and there are more than 100 members who participate in its activities. No doubt the work of all the Committees is vital for the Society to fulfill its mission, which is none other than to promote knowledge and the dissemination of nuclear science and technology, while at the same time it allows our members to be provided with quality services.

Which aspects of the SNE's activity would you highlight?

From among all the activities of the SNE, the most emblematic one is the Annual Meeting because it is a milestone on the calendar for all those who work in this field. It serves as a meeting point in which, in addition to enabling us to discover the advances, the *state of the art* and the experiences of other companies and professionals through the technical program, it allows us to foster professional and personal relationships amongst us.

Its itinerant nature also allows us to publicize the Society and promote activities in the cities that welcome us for a few days. This improves the perception and knowledge that both local and regional administrations, as well as the general public, have of nuclear science and technology.

Although the Annual Meeting is the Society's most important event, we offer our members an extensive portfolio of services, such as yearly operational experience programs in nuclear power plants, the technical seminar, the magazine itself and cultural activities, amongst others.

In this sense, one of our objectives for this period consists in decentralizing some of these meetings in order to reach members in a more personal way, especially those in nuclear power plant environments.

YOUNG PEOPLE AT THE SNE

You referred earlier to the rejuvenation of the Society. The Committee on Employment and Professional Development, created just over a year ago, has played a significant role in this change.

What were its initial goals and what initiatives did it carry out?

The new Committee arose from of the growing need to incorporate talent and attract young people to join the Society and other companies in the sector through working practices and job offers. Another objective consisted in creating a committee that would serve as a point of attraction so that, on the

New initiatives have been launched providing a breath of fresh air to the SNE

LOS JÓVENES EN LA SNE

Se ha referido anteriormente al rejuvenecimiento de la Sociedad. La Comisión de Empleo y Desarrollo Profesional, creada algo más de un año, ha tenido un papel relevante en este cambio. ¿Cuáles fueron sus objetivos iniciales y qué iniciativas lleva a cabo?

La nueva Comisión nació de la necesidad creciente de incorporar talento y atraer a los jóvenes para integrarse en la Sociedad y en las empresas del sector mediante prácticas laborales y ofertas de empleo. Otro objetivo consistía en crear una comisión que sirviera de polo de atracción para que los jóvenes pudieran, por un lado, desarrollar sus competencias profesionales gracias a una oferta formativa de su interés y, por otro, que la Sociedad se beneficiara de sus ideas nuevas e innovadoras.

Para poner en marcha la Comisión se han llevado a cabo varias iniciativas. La primera fue crear un portal de empleo y becas dentro del área privada de la web de la SNE, que ya está dando sus frutos. Además, se contactó con los responsables de recursos humanos de muchas de las empresas que son socios colectivos de nuestra Sociedad, con el fin de promover un encuentro anual que permita conocer su opinión y buscar su apoyo. Ya hemos celebrado dos encuentros, que han aportado ideas muy interesantes.

Asimismo se han impartido dos *webinars* sobre gestión del tiempo y liderazgo, y se están fortaleciendo las relaciones con las universidades para que la Sociedad pueda presentar sus actividades en los másteres especializados y que participe en sus foros de empleo. También se ha establecido un programa de *mentoring* o tutoría, así como un concurso de talento que tenemos voluntad de continuar.

En suma, se han puesto en marcha iniciativas novedosas que están dando aire fresco a la Sociedad y que están resultando útiles a los cerca de cien jóvenes profesionales que se están acercando a la Sociedad.

EL NUEVO PERIODO

Además de la apuesta por la incorporación de los jóvenes, ¿qué otros objetivos ha establecido la Junta Directiva para el periodo 2017-2019?

Para este periodo nos hemos marcado el objetivo claro de consolidar las iniciativas que lanzamos en 2015 y de seguir aportando contenidos renovados a nuestros asociados. Queremos dar un impulso relevante a la presencia de la Sociedad en el debate público sobre la energía nuclear, que está volviendo a coger fuerza. Todo ello quedará recogido en una revisión del Plan Estratégico que tiene en marcha en estos momentos la Junta Directiva.

Se han puesto en marcha iniciativas novedosas que están dando aire fresco a la SNE

La SNE mantiene acuerdos de colaboración con diferentes sociedades profesionales, como la SEPR, y con entidades como el CSN o el Ciemat. ¿Cómo valora esta colaboración?

Con la SEPR, pero también con otras Sociedades de profesionales como la SEFM o la Asociación de Abogados de la Energía, entre otras, mantenemos unas excelentes relaciones, ya que un número importante de nuestros socios pertenece también a algunas de ellas. En cuanto a las relaciones con otros organismos como el CSN y con el Ciemat, le diría que son institucionalmente correctas pero que seguro pueden ser reforzadas al igual que con el propio Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital, las Universidades, Enresa, etc.

Permítame reseñar en este punto las excelentes relaciones que la Sociedad mantiene con nuestras homólogas internacionales, entre las que quiero destacar a la francesa y a la estadounidense, tanto por proximidad como por el alcance de las actividades que desarrollan.

Y, sin duda, merece una mención especial la *European Nuclear Society*, de la que la SNE es socio fundador, y en la que participamos activamente a través de su comité directivo.

LA COMUNICACIÓN

Se ha referido anteriormente a la importancia de la comunicación en la Reunión Anual.

one hand, young people could develop their professional skills thanks to a training offer in line with their interests and, on the other hand, so that the Society would benefit from their new and innovative ideas.

A number of initiatives were carried out in order to implement the Committee. The first of these was creating a job and scholarships portal within the private area of the SNE website, which is already producing results. Furthermore, we contacted the human resources managers of many of the member companies that are collective partners of our Society in order to promote an annual meeting that would enable us to find out their views and seek their support. We have already held two meetings, which have provided very interesting ideas.

Two webinars on time management and leadership have also been conducted and relations with universities are being strengthened so that the Society can present its activities in specialized masters and participate in their employment forums. A mentoring program has been established, along with a talent contest, that we are willing to continue.

To sum up, new initiatives have been launched providing a breath of fresh air to the Society and proving very useful to the nearly 100 young professionals who are approaching the Society.

THE NEW PERIOD

Along with the commitment to incorporating young people, what other objectives has the Board of Directors established for the 2017-2019 period?

For this period, has set a clear objective of consolidating the initiatives we launched in 2015 and continuing to provide our members with renewed content. We want to give a significant boost to the Society's presence in the public debate on nuclear energy, which is regaining strength. All of this will be reflected in a revision of the Strategic Plan now being implemented by the Board of Directors.

The SNE maintains collaboration agreements with different professional societies like SEPR and with entities such as CSN or Ciemat. How do you value this collaboration?

We maintain excellent relationships with SEPR, as well as with other professional societies such as SEFM or the Association of Energy Lawyers, amongst others, since a significant number of our members also belong to some of these societies. As for relationships with another organizations such as CSN and Ciemat, I would say that they are institutionally correct but sure they can be strengthened, as the Ministry of Energy, Tourism and Digital Agenda, Universities, Enresa, etc.

Allow me to point out at this point the excellent relationship that the Society maintains with its international counterparts, among which I wish to emphasize our French and American counterparts, both due to proximity and the scope of the activities they carry out.

And, undoubtedly, the *European Nuclear Society* deserves special mention, the SNE being a founding member, and in which we actively participate through its steering committee.

COMMUNICATION

You previously mentioned the importance of communication at the Annual Meeting.



Ahondando en este aspecto, ¿qué papel debe tener la SNE en materia de comunicación y de divulgación de la energía nuclear?

Esta labor de divulgación y comunicación siempre ha estado presente en las actividades de la Sociedad, pero debemos darle un impulso. Hemos podido comprobar cómo el debate "sobre lo nuclear" ha vuelto a la escena pública, al amparo de la renovación de la autorización de explotación de la central de Santa María de Garoña, la construcción del ATI (Almacén Temporal Individualizado) de Almaraz o la operación a largo plazo del parque nuclear español superando la mágica cifra, que algunos ven como una barrera, de los 40 años.

La Sociedad puede y debe jugar un papel en este debate aportando información rigurosa y alejada de dogmas. No se trata de enarbolar una bandera de proselitismo, sino de propiciar y formar parte de un debate sosojado e informado, donde el papel de la SNE sea el de proporcionar una visión objetiva, fundamentada, didáctica y rigurosa sobre los distintos aspectos de la energía nuclear. La Sociedad está formada por profesionales de este mundo, tanto técnicos como investigadores, docentes universitarios, etc. y éste es nuestro valor fundamental.

Además de la presencia institucional que la Sociedad tiene y que queremos potenciar, las comisiones de Comunicación y de Jóvenes Nucleares desarrollan numerosas

actividades de comunicación, divulgación y formación con las que la SNE llega a un amplio abanico de públicos. En este punto, quiero recordar a todos los socios que la comunicación es una misión y una responsabilidad indelegable de todos y de cada uno de nosotros.

En este sentido, quiero invitar a todos los socios a que actúen también ellos como portavoces de la Sociedad en sus propios ámbitos de influencia. En otras palabras, debemos predicar con el ejemplo por aquello de que dice más de nosotros mismos nuestros gestos que nuestras palabras.

EL SECTOR NUCLEAR

¿Cuáles son las líneas de inversión más destacadas en las centrales nucleares españolas, y cómo influyen esas inversiones en las renovaciones de autorización de explotación que deberán solicitarse en los próximos meses?

Las centrales nucleares españolas han venido realizando de manera sostenida a lo largo de los últimos años un importante esfuerzo inversor, tanto en aspectos regulatorios, propios de la seguridad, como de sostenibilidad. Gracias a ello disponemos de unas instalaciones con elevados niveles de seguridad y actualización tecnológica que pueden prácticamente equipararse a los de las instalaciones más recientes.

Las próximas renovaciones de las autorizaciones de explotación se encaranán con unas centrales tecnológicamente remozadas y su

In this regard, what is the role of the SNE in communicating and disseminating nuclear energy?

Dissemination and communication tasks have always been among the Society's activities, but we must give them further impetus. We have been able to verify that the debate "on the nuclear issue" has returned to public scene, due to the renewal of the authorization to operate the plant at Santa María de Garoña, the construction of the dry cask storage in Almaraz or the long-term operation of Spanish nuclear facilities exceeding the magical figure of 40 years, which some perceive as a barrier.

The Society can and should play a role in this debate, by providing rigorous information away from dogmas. It is not a matter of hoisting a banner of proselytism, but rather of promoting and forming part of a calm and informed debate where the role of the SNE is to provide an objective, grounded, didactic and rigorous vision on the different aspects of nuclear energy. The Society is formed by professionals who belong to this environment, both technicians and researchers, as well as university professors, etc. and this is our principal value.

In addition to the institutional presence of the Society has and that we want to strengthen, the communication and nuclear youth committees develop numerous communication, dissemination and training activities, taking the SNE message to a large portion of the audiences. At this point, I wish to remind all our members that communication is a mission and a responsibility we all have and which we cannot delegate.

In this sense, I would like to invite all members to act as spokespersons for the Society in their own areas of influence. In other words, we must lead by example, because our gestures are worth more than our words.

THE NUCLEAR SECTOR

What are the most important lines of investment in Spanish nuclear power plants and how do these investments affect the renewal of operating authorizations that must be requested in the coming months?

In recent years, Spanish nuclear power plants have been carrying out in a sustained way a major investment effort, both in terms of regulations, specific to safety, and sustainability. Thanks to this effort, we have facilities with high levels of security and technological update that can practically match them practically to those of the most recent installations.

Future renewal of operating authorizations will be faced with technologically rejuvenated plants and their assessment by the Regulatory Body will be carried out within the framework of a revised 1.10 Safety Guide, which will compel owners to self-evaluate their facilities regarding a set of Safety factors that will strengthen them even further.

On the other hand, I would like to point out that in addition to technical upgrade and the reinforcement of security in the facilities, we have highly professional human teams and generational change which gives continuity to the accumulated experience in all these years of operation in the Spanish nuclear power plants.

The law of fiscal measures for sustainability, which significantly taxes the activities of the plants, poses a new challenge for the sector.



evaluación por el Organismo Regulador se efectuará en el marco de una Guía de Seguridad 1.10 revisada, ante la cual los titulares deberán autoevaluar sus instalaciones frente a un conjunto de factores de seguridad del que saldrán aún más reforzadas.

Por otra parte, quisiera señalar que además de la actualización tecnológica y el refuerzo de la seguridad de las instalaciones, contamos con unos equipos humanos muy profesionales a los que tenemos encomendada la operación de las centrales y en los que se está produciendo un relevo generacional que da continuidad a la experiencia acumulada en todos estos años de funcionamiento de las centrales nucleares españolas.

La energía nuclear seguirá presente si queremos abordar el problema del cambio climático

La ley de medidas fiscales para la sostenibilidad, que grava de manera significativa las actividades de las centrales, plantea un nuevo reto al sector.

¿Cómo afecta a las nucleares este conjunto de medidas fiscales, y qué iniciativas puede promover la SNE para dar a conocer estas circunstancias?

Es innegable que el actual marco retributivo de la generación eléctrica de origen nuclear no compensa suficientemente la enorme carga impositiva que soporta ni reconoce el efecto que ésta tiene sobre el sistema eléctrico, en lo que se refiere a proporcionar una energía de base y libre de emisiones de CO₂. Ello compromete muy seriamente la viabilidad económica de plantas más pequeñas, como la de Santa María de Garoña, y afecta también al resto del parque nuclear.

En mi opinión, la SNE se debe centrar en proporcionar información veraz y fiable sobre esta energía y las instalaciones, sobre la seguridad de las centrales, la capacidad de gestionar adecuadamente los residuos radiactivos, etc.

Para ello, hemos comenzado a elaborar los "Papeles de posicionamiento de la SNE" sobre estos aspectos que esperamos contribuyan a que se conozca un poco más al sector nuclear y los profesionales que lo conformamos.

En relación con la central de Santa María de Garoña, ¿qué mensaje puede transmitir a sus profesionales, como presidente de la SNE?

No puedo más que transmitirles un doble mensaje de apoyo y de felicitación por el ejemplo que están proporcionando al resto de profesionales nucleares de lo que es una organización comprometida, ejemplar en su desempeño y profesional e íntegra en lo que a la seguridad atañe.

En líneas generales, y desde su amplia experiencia en el sector, ¿cuál es su opinión sobre el futuro de la energía nuclear en España?

Hay una cierta sensación generalizada de que hemos vivido tiempos más positivos y que la situación actual no es la mejor para garantizar el futuro de la energía nuclear, al menos en España. Yo prefiero ser optimista y creo que este sector ha mostrado su resiliencia en numerosas ocasiones y que cuando se ha visto sometido a diversas adversidades ha sabido recuperarse, e incluso salir fortalecido.

La transición a un escenario en el que las energías renovables tendrán un papel preponderante en la generación de energía eléctrica parece inevitable. Ahora bien, tanto en esa transición, cuyo horizonte concreto está aún por definir, como en el futuro mix energético, la energía nuclear seguirá presente si queremos de verdad abordar el problema del cambio climático.

Sin duda, ese es uno de los grandes retos a los que se enfrenta la humanidad y al que España se ha comprometido a contribuir. Para abordarlo tenemos que descarbonizar la economía, electrificando el transporte y transitando a un modelo generación de energía eléctrica totalmente libre de CO₂. En ese escenario, la complementariedad de la generación nuclear, aportando una energía de base y dando la necesaria estabilidad a la red, y de la renovable resulta fundamental. Debemos formar claramente parte del mix energético del país. ■

Nuclear energy will remain present if we really want to address the problem of climate change

How does this set of fiscal measures affect the nuclear sector and what initiatives can the SNE promote in order to disclose these circumstances?

Undeniably the current payment framework for nuclear power generation does not sufficiently compensate the enormous tax burden it supports nor does it recognize its effect on the electrical system in terms of providing basic energy free from CO₂ emissions. This seriously compromises the economic viability of smaller plants such as Santa María de Garoña and it also affects the rest of the nuclear facilities.

In my opinion, the SNE should focus on providing accurate and reliable information on nuclear energy and installations, plant safety, the ability to properly manage radioactive waste, etc.

To this end, we have begun preparing the "SNE position papers" on these aspects that we hope will contribute to the fact that the nuclear sector and the professionals who form it will be known a little more.

What message can you convey to your professionals as president of the SNE regarding the Santa María de Garoña plant?

I can only convey a message of both support and congratulations for the example they are providing to the rest of nuclear plant professionals regarding a committed organization, exemplary in their performance, professional and upright in their handling of safety.

In general and based on your extensive experience in the sector, what is your opinion on the future of nuclear energy in Spain?

There is a general feeling that we have experienced more positive times in the past and that the situation we are currently undergoing is not the best in order to guarantee the future of nuclear energy, at least in Spain. I prefer to be optimistic. I think that this sector has shown its resilience on numerous occasions and that it has been able to recover and become stronger after being subjected to different adversities.

The transition to a scenario in which renewable energies will play a major role in generating electric power seems inevitable. However, both in this transition, the specific outlook of which still remains to be defined and the future energy mix, nuclear energy will remain present if we really want to address the problem of climate change.

Without a doubt, this is one of the great challenges facing humanity and Spain has committed to contribute. In order to address this challenge, we must decarbonize the economy by electrifying transport and transitioning to an electrical energy model that is totally free of CO₂. In this scenario, the complementarity of nuclear generation is fundamental for providing base energy and the necessary stability to the grid and to renewable energies. We must clearly form part of the country's energy mix. ■