

CAU, UN MODELO DE GESTIÓN COLABORATIVA DE ÉXITO Y FUTURO



LOURDES GUZMÁN GÓMEZ-SELLÉS
Responsable de Aprovisionamiento de
Uranio Natural
ENUSA INDUSTRIAS AVANZADAS,
S.A.S.M.E.

El pasado 14 de julio de 2020 tuvo lugar la reunión número 100 de la Comisión de Aprovisionamiento de Uranio (CAU). Tras esas 100 reuniones hay una historia de más de 20 años de colaboración, consenso, buena gestión y, en definitiva, un modelo de éxito.

Fue en noviembre de 1997 cuando entró en vigor la Ley 54/1997 del Sector Eléctrico, introduciendo importantes cambios en el marco regulatorio que se concretaron, entre otras cosas, en “ [...] *el principio de liberalización del mercado de las fuentes de energía primaria, considerándose expresamente como un derecho de los productores el de utilizarlas de la forma que consideren más adecuada, en el marco general de referencia de los principios de libre iniciativa empresarial, transparencia y libre competencia* [...]” Esto es, la liberalización del mercado energético.

Hasta ese momento, Enusa Industrias Avanzadas S.A., S.M.E (o más bien en aquel momento la Empresa Nacional del Uranio, S.A., Enusa) y las empresas eléctricas propietarias de las centrales nucleares gestionaban el suministro del uranio con destino a los reactores nucleares españoles por medio de contratos individuales firmados a tal efecto, según un modelo tipo de la Administración.

Sin embargo, a partir de la entrada en vigor de dicha Ley, las empresas eléctricas (Iberdrola S.A., Endesa S.A, Unión Eléctrica Fenosa, S.A (actualmente Naturgy) e Hidroeléctrica del Cantábrico S.A, (actualmente EdP)) y Enusa firmaron un Acuerdo en el que todas las partes reconocían expresamente las ventajas de llevar a cabo una gestión unificada de los aprovisionamientos de Uranio, con independencia del proveedor de la fabricación de combustible.

Se confió entonces a Enusa la responsabilidad de llevar a cabo todas las actividades necesarias para gestionar tales aprovisionamientos conjuntos, siempre de acuerdo a las directrices marcadas por la Comisión de Aprovisionamiento de Uranio (CAU). La CAU es la delegación de las empresas eléctricas, junto con representantes de Enusa, que se encarga de la definición de las políticas de gestión y del control de las actividades que lleva asociadas. De esta forma Enusa pasó a actuar como la central de compras del uranio enriquecido para todas las centrales nucleares españolas.

El 28 de julio de 1999 tuvo lugar la primera reunión de la CAU en las oficinas de Enusa siendo entonces sus miembros Jesús Casado (Endesa), Diego Molina (Iberdrola), Juan Manuel Álvarez (U. Fenosa), Gonzalo Hernández (HidroCantábrico), Germán García-Calderón y Javier Arnáiz (ambos de Enusa). Asistió como invitado Conrado Navarro (Iberdrola) que había tenido un papel preponderante en todo el proceso de definición y negociación del contrato de aprovisionamiento.

A lo largo de los años se ha identificado como una de las grandes ventajas de esa gestión unificada el poder de compra que supone cubrir las necesidades de un grupo de 9 reactores (reducido a 7 tras el cierre de C.N. Jose Cabrera y C.N. Santa María de Garoña), colocando al comprador Enusa (en representación de las empresas eléctricas españolas) como el segundo principal en el mercado del uranio enriquecido de Europa en lo que a volumen se refiere, solo detrás de la francesa EdF.

No en vano a lo largo de los 20 años de historia de la CAU se han comprado más de 32 000 toneladas de U_3O_8 , cerca de 30 000 toneladas de uranio como UF_6 en forma de servicios de conversión o más de 20 millones de UTS. Este volumen proporciona al grupo una importante capacidad de negociación que revierte en primera instancia, en mejores precios para el grupo.

Sin embargo aporta también otras ventajas de una importancia comparable. La principal es la posibilidad de optimizar la gestión maximizando la diversificación en todos los aspectos posibles: número de proveedores, procedencia geográfica, divisas, forma del producto (uranio natural más servicios de conversión y enriquecimiento frente a compras directas de uranio enriquecido), etc. A mayor diversificación más se reduce el riesgo de desabastecimiento ya que cualquier fallo en uno de los eslabones de la cadena de suministro tendrá un impacto lo menor posible y se podrá cubrir con las demás fuentes de uranio enriquecido. Y esto es uno de los pilares sobre los que se sustenta el modelo de aprovisionamiento conjunto de la CAU: **la seguridad del suministro**.

Porque, por encima de otras consideraciones, el objetivo principal de la CAU es garantizar la seguridad del suministro, que ningún reactor español sufra en ningún momento un re-



Firma del Acuerdo de la CAU en 1998.

traso en su funcionamiento como consecuencia de problemas en el acopio de uranio enriquecido, buscando siempre por supuesto el mejor precio posible. Es sobre esta base sobre la que la CAU establece sus estrategias y políticas de gestión de los aprovisionamientos, como puede ser la de reducir la dependencia de un solo suministrador o trabajar con suministradores fiables y consolidados en el mercado.

Cada año Enusa elabora para la CAU un estudio estratégico y de riesgos donde, tras el análisis del entorno y de la cartera de suministro propia, se establecen las pautas de actuación para los siguientes años con los dos objetivos claros de garantizar el suministro y buscar el mejor precio posible.

De este estudio emana también el complemento básico para esa seguridad de suministro: dimensionar los *stocks* de seguridad que mantienen las empresas eléctricas. Estos *stocks* son comunes para cubrir cualquier eventualidad en el parque nuclear español, lo que supone una gran ventaja financiera al permitir el modelo de la CAU compartir los costes que ello conlleva.

Así, está claro que gracias a las sinergias dentro del grupo, el modelo aporta no solo ventajas económicas al conjunto de las empresas eléctricas sino también y fundamentalmente solidez de cara a asegurar el suministro de uranio enriquecido para el funcionamiento del parque nuclear español.

Muchos han sido los cambios y los retos a los que ha tenido que enfrentarse la CAU en sus más de dos décadas de vida, afrontados y gestionados eficazmente e incluso, algunas veces, aprovechados como oportunidades. El ejemplo más claro de esto último se puede ver en la transformación sufrida por el mercado del uranio natural al equipararse con los de otras materias primas y las oportunidades que este hecho ha brindado a la CAU.

Cuando nació la CAU en el año 1998, el mercado internacional se circunscribía principalmente a los productores primarios tanto de concentrados de U_3O_8 como de servicios de conversión y enriquecimiento en el lado del suministro y a los propietarios de centrales nucleares en el de la demanda. Sin embargo, con el llamado “renacimiento nuclear” que comenzó al principio de la década de los años 2000, aparecieron en escena los inversores financieros, ávidos de nuevos mercados en los que operar y atraídos por un futuro que se auguraba brillante. Así, términos como *traders*, *hedge funds*, fondos de inversión, futuros, opciones,... empezaron a ser familiares en un mercado en el que hasta entonces no operaban, si bien estaban presentes en otros mercados de diferentes productos. No solo empezaron a operar sino que en poco tiempo se convirtieron en actores importantes e influyentes.

Enseguida se vio el impacto de su presencia en el mercado *spot* de uranio natural al aumentar su actividad con estas transacciones puramente financieras, incrementando como consecuencia la transparencia y liquidez, aunque también la volatilidad. A partir de entonces en el mercado *spot* se mueven pequeños lotes de uranio natural que ofrecen la oportunidad de realizar lo que se llaman operaciones de *buy&hold*, compras en el mercado *spot* a buen precio que se almacenan y financian hasta el momento de necesitar su introducción en el circuito de consumo. Dependiendo de las condiciones del mercado, estas operaciones pueden resultar muy ventajosas económicamente. Además, tener almacenado parte del uranio natural, ayuda a mejorar la seguridad del suministro. Por tanto, las operaciones de *buy&hold* se muestran como básicas al influir directamente en los dos pilares fundamentales de la gestión de los aprovisionamientos de la CAU.

Aprovechar estas oportunidades ha requerido una adaptación en la forma de trabajar de la CAU ya que el mercado *spot* obliga a la toma de decisiones rápida y ágil, algo que no

es sencillo cuando las decisiones se toman colegiadamente en un órgano de gestión. No obstante, cuando Enusa planteó esta posibilidad, los miembros de la CAU demostraron su capacidad de colaboración y consenso, además de la versatilidad del modelo, desarrollando un procedimiento de actuación para este tipo de compras que permiten aprovechar oportunidades en el mercado *spot*, optimizando el precio común de compra del uranio y la gestión de los aprovisionamientos y mejorando la seguridad del suministro.

No obstante, los mayores retos sin duda han venido de situaciones ajenas al mercado pero con potenciales consecuencias negativas, como pueden ser los conflictos geopolíticos, o incluso impredecibles como varios “cisnes negros” que se han presentado en las últimas décadas.

En el primer grupo, el de los riesgos geopolíticos, podemos mencionar las tensiones en el entorno de Rusia, uno de los principales actores en los mercados del uranio enriquecido, con amenazas de bloqueos comerciales por parte tanto de los EE.UU. como de la Unión Europea.

La presencia de Al Qaeda en Níger y los países limítrofes puso durante años en riesgo el suministro desde la mina de Cominak, uno de los suministradores de la cartera de la CAU, y el Brexit ha arrojado incertidumbre durante los últimos años a la importación de uranio enriquecido desde Reino Unido.

En cuanto a los “cisnes negros”, en los últimos años ha habido que enfrentarse a varios de ellos.

La crisis financiera del año 2008 afectó a las empresas de la industria nuclear, sobre todo a las mineras productoras de concentrados de uranio. En ese momento habían aparecido no menos de 50 pequeñas empresas mineras llamadas “junior” que estaban ayudando a traer al mercado alternativas de suministro y más liquidez y transparencia. La crisis supuso una dificultad para la viabilidad de los proyectos que la mayoría de ellas no pudo superar.

El accidente de Fukushima y el consiguiente desplome de los precios vinieron a rematar a la mayoría de estas empresas junior, afectando también a los suministradores de los servicios de conversión y enriquecimiento. La consecuencia final fue una reducción en el número de fuentes de suministro al mínimo, complicando la tarea de mantener la política de máxima diversificación.

En los últimos meses la COVID-19 ha supuesto la suspensión temporal del funcionamiento de parte de los centros de producción. Sin embargo, esta suspensión no ha puesto en riesgo el suministro a los reactores españoles si bien ha sido necesario un seguimiento detallado y cuidadoso de las entregas a lo largo de la pandemia.

Pero la principal preocupación durante las restricciones derivadas de la pandemia ha sido cómo iba a afectar esta a los transportes de material. Ya a finales del año 2019 la European Supply Agency del EURATOM elaboró el informe *Analysis of Nuclear Fuel Availability at EU Level from a Security of Supply Perspective* donde se establecían una serie de riesgos como los principales a la hora de afectar potencialmente a la cadena de suministro de uranio enriquecido en Europa. En dicho informe se consideró como el principal riesgo el transporte, por la limitación de centros logísticos disponibles, situación que en este año se ha visto agravada por las limitaciones derivadas de la COVID-19.

Es en estas circunstancias cuando el modelo de central de compras que representa la CAU ha demostrado su robustez y ha puesto de manifiesto la excelente gestión llevada a cabo durante años. Las oportunidades aprovechadas con el *buy&hold* no solo han supuesto un ahorro en los precios sino que además han permitido tener *stocks* de uranio natural listos para afrontar cualquier fallo en el suministro. Esto junto con unos contratos de servicios de enriquecimiento muy versátiles, aportan un colchón de seguridad adicional ante cualquier perturbación en la cadena de suministro.

Como complemento se ha trabajado durante años en la mejora del proceso logístico llegando en la actualidad a un procedimiento en el que prácticamente se ha eliminado el riesgo del transporte, además del ahorro de costes que conlleva.

Es entonces gracias a la solidez del sistema de *stocks* y contratos de suministro comunes que en ningún momento a lo largo de estos años se ha visto en peligro la cadena de suministro, habiendo estado asegurado siempre el abastecimiento de uranio enriquecido para las centrales nucleares españolas.

En los últimos años se ha tomado conciencia de un nuevo riesgo presente en un mercado global como el actual, que es el riesgo reputacional. Al igual que en cada una de las empresas eléctricas, la CAU ha hecho un esfuerzo para minimizar su impacto. Con el apoyo de las organizaciones de responsabilidad social corporativa y cumplimiento tanto de las empresas eléctricas como de Enusa se han desarrollado los procedimientos pertinentes para gestionar este riesgo potencial de los suministradores de uranio enriquecido. Se han elaborado cuestionarios con los requisitos establecidos de obligado cumplimiento por parte de los diferentes suministradores y se ha trabajado en comprobar su adhesión.

Precisamente la relación con los diferentes suministradores es uno de los puntos clave de la gestión llevada a cabo por Enusa. Se trata de trabajar con relaciones de largo plazo ya que la mayor parte de la cartera de suministro la ocupan empresas con las que se han mantenido acuerdos más o menos permanentes durante los últimos 20 años. Sin embargo sí ha habido empresas habituales en la cartera que en este período de tiempo han salido de ella, principalmente porque han cesado su actividad.

El ejemplo más cercano es el de la propia Enusa que, cuando la CAU se estableció, era uno de los suministradores habituales de concentrados de uranio gracias a su producción minera. Sin embargo, en el año 2000 se vio forzada a cerrar su mina de Ciudad Rodrigo ya que las condiciones del mercado no hacían rentable continuar con su funcionamiento.

Igualmente, un suministrador básico en la cartera de la CAU desde el comienzo de su andadura fue el productor de servicios de enriquecimiento Eurodif (Francia), del que Enusa era accionista. La tecnología de enriquecimiento de Eurodif, la difusión, tenía un coste de producción muy elevado y hubo un momento que la competencia frente a otros suministradores que utilizaban el enriquecimiento por centrifugación comenzó a ser difícil. De esta forma Areva (posteriormente Orano), principal accionista de Eurodif, decidió construir la planta de George Bess II basada en la centrifugación y cerrar la planta de difusión. Así, Eurodif cesó su producción en el año 2012.



Visita de la CAU a la Fábrica de Enusa en Juzbado (Salamanca).

Otro suministrador presente desde el comienzo en la cartera de suministro de la CAU es la mina de Cominak (Níger) de la que Enusa también es accionista. A finales del año 2020 se ha recibido el último envío de concentrados de uranio procedente de esta mina africana ya que cesará su producción en el año 2021 por agotamiento de las reservas.

Esta confianza en una cartera de suministradores estable y de largo plazo no quiere decir que la gestión de la CAU no sea lo suficientemente flexible como para ir dando cabida a nuevos suministradores que sumen seguridad y flexibilidad al aprovisionamiento. Así, entra dentro de las políticas establecidas dar cabida a empresas suministradoras fiables y sólidas con las que establecer nuevas relaciones de largo plazo.

Para finalizar merece especial mención uno de los principales hitos a lo largo de los más de 20 años de la CAU: la solución a la situación generada con el RepU de S.M. de Garoña.

En el año 1974 Nuclenor, empresa gestora de la C.N. S.M. de Garoña suscribió un contrato con la sociedad British Nuclear Fuel Limited (BNFL) para el reprocesamiento de elementos combustibles provenientes de los primeros ciclos de operación de dicho reactor. En virtud del acuerdo que rige la gestión de los aprovisionamientos desde el año 1998, Enusa era responsable de parte de ese uranio reprocesado, siendo Enresa responsable del resto. Sin embargo, dado que la actividad de Enusa es gestionar los aprovisionamientos de uranio para los reactores españoles y durante años no se consideró el uso del RepU en dichos reactores, ese uranio reprocesado solo podría tratarse como residuo o tratar de venderlo a un consumidor final. Teniendo en cuenta que el mercado del RepU es inexistente esto era una tarea muy difícil, por no decir imposible.

Durante más de 15 años Enusa en nombre de la CAU realizó todo tipo de gestiones para buscarle una solución a este RepU de Nuclenor que estaba suponiendo un importante coste para dicha empresa. Finalmente la solución vino de una operación muy compleja en la que participaron no menos de 9 organizaciones entre empresas y organismos estatales de 4 países distintos y cuyo destino final fue un reactor tipo CANDU. Haber encontrado esa salida al RepU de Garoña ha supuesto un ahorro de entre 6 y 8 millones de euros a Nuclenor.

Estos son solo algunos de los ejemplos de la fantástica capacidad de adaptación del modelo de la CAU a los cambios que se han ido sucediendo a lo largo de los años y a las distintas dificultades que han ido surgiendo en el camino. El modelo ha demostrado durante estos años su solidez, consolidada en el tiempo por una excelente gestión de los aprovisionamientos y el mantenimiento de los *stocks* de uranio. La repercusión de las acciones derivadas de este sistema colaborativo ha supuesto un importante ahorro en los precios, y sobre todo una mejora de la seguridad en el abastecimiento de la cadena de suministro.

Los tiempos siguen cambiando y es momento de afrontar una nueva era en la que la decisión sobre el cierre escalonado de los reactores está en el horizonte. Serán necesarias nuevas políticas y estrategias no solo para la gestión de los aprovisionamientos y las compras sino también para el consumo de los *stocks* de seguridad.

La CAU representa así un sistema colaborativo, transparente, eficaz y seguro. Una manera de trabajar beneficiosa y versátil que aporta soluciones para todos sus miembros en un mundo en constante transformación. Los nuevos escenarios requerirán nuevas estrategias y políticas basadas, como hasta ahora, en la colaboración y el consenso. ■