



SOCIETAT CIVIL
CATALANA

LA INDEPENDENCIA A OSCURAS

LA GESTIÓN DE LAS CENTRALES NUCLEARES DE CATALUÑA

Grupo de Trabajo sobre Energía de Societat Civil Catalana. Abril 2016.

LA INDEPENDENCIA A OSCURAS

La gestión de las centrales nucleares de Cataluña

Grupo de Trabajo sobre Energía de SCC. Abril 2016.

En Cataluña se está promoviendo activamente un *procés* separatista desde las instituciones y organizaciones nacionalistas. Estas entidades suelen pasar de puntillas sobre temas relevantes, y por ello, cabe analizar concienzudamente las repercusiones sobre intereses cotidianos de la ciudadanía.

Uno de estos ámbitos es el del uso de las Centrales Nucleares actualmente en activo, tanto para la generación de energía eléctrica como en sus usos médicos e industriales. No hay que olvidar que actualmente el porcentaje de electricidad producida de origen nuclear en España es del 29%, mientras en Cataluña este porcentaje asciende al 50%. Asimismo, el uso de isótopos radiactivos en la medicina e industria es muy elevado, coherentemente con el desarrollo médico e industrial catalán. La finalidad de este artículo es aportar diversos criterios técnicos y económicos para valorar esta situación. Al Grupo de Trabajo sobre Energía de SCC (GTE-SCC) que elabora este informe, no le corresponde entrar a valorar la idoneidad de la energía nuclear como fuente de energía del futuro, que correspondería a las organizaciones políticas y a la administración competente.

Varios son los aspectos que se van a tratar en relación a la gestión de las centrales nucleares de Cataluña en el contexto del *procés* separatista:

- La necesidad del desarrollo de un marco legal en materia nuclear.
- La necesidad de un nuevo organismo regulador.
- La necesidad de tener un soporte tecnológico adecuado.
- La necesidad de tener una organización que gestione los aspectos relacionados con el desmantelamiento de las centrales e instalaciones nucleares.
- La necesidad de disponer de almacenes de desechos nucleares (tanto de las centrales nucleares como los provenientes de hospitales, centros médicos y otras industrias) y una organización que los gestione.

- Otras implicaciones debido a la pertenencia o no a Organismos Internacionales.
- Evaluar los costes del aislamiento internacional de Cataluña en materia nuclear.

En la actualidad, el marco legal que sigue Cataluña en materia nuclear es la amplia legislación española en esta materia. Aparte de la legislación internacional y de la Unión Europea a la que está adherida España y obligada en su mayor parte.

La autoridad reguladora en España es el **Consejo de Seguridad Nuclear (CSN)**, organismo responsable de la seguridad nuclear y protección radiológica en todo el Estado. Éste lleva el control de todos los centros que trabajan con materiales radiactivos y que, por tanto, pueden generar incidencias operativas y de manejo en relación a la radiación nuclear. Es el caso de las centrales nucleares de producción eléctrica (actualmente tres en Cataluña en operación y una en proceso adelantado de desmantelamiento), el de los centros de investigación que manipulan fuentes radiactivas, o de cualquier equipo que los manipule (como sería el caso en medicina de los isótopos usados en medicina nuclear y todos los aparatos de rayos X) y el control medioambiental. En este último caso el CSN tiene encomendado al Gobierno autónomo su supervisión y control.



El CSN, es un organismo independiente de más de 30 años de funcionamiento que tiene esta responsabilidad a nivel de toda España, que depende e informa a la **Comisión de Industria del Congreso de Diputados**, donde se encuentran representados los partidos políticos y cumple su labor con plena satisfacción. Es reconocido internacionalmente por su alta calificación técnica y viene realizando aportaciones a la Comunidad Internacional regularmente.

En virtud de la disposición adicional tercera de la Ley de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, en junio de 1984, se suscribió un Acuerdo por el que el mencionado **CSN encomendó a la Generalitat de Catalunya las funciones de evaluación e inspección de instalaciones radiactivas para usos médicos e industriales de la radiación.**

Tal encomienda ha sido revisada y ampliada en varias ocasiones, la última en mayo de 2015. A tal fin, la Generalitat creó una unidad orgánica específica llamada Servei de Coordinació d'Activitats Radioactives (SCAR), dependiente en la actualidad, del Departament d'Empresa i Coneixement. Tales funciones incluyen todas las de supervisión y control de las instalaciones radiactivas para usos médicos e industriales de la radiación de Cataluña contando para ello con el presupuesto asignado por el CSN a dichas misiones dentro de sus presupuestos anuales. **En cualquier caso, las relaciones con los organismos internacionales permanecen dentro de las funciones del CSN.** Además, el SCAR mantiene un sistema de vigilancia radiológica ambiental alrededor de los emplazamientos de las centrales nucleares de Ascó y Vandellós y la inspección, conjunta con inspectores del Consejo, en la central nuclear de Vandellós-I, además la Generalitat de Catalunya encomendó a SCAR la instalación de una Red de Vigilancia radiológica ambiental, alrededor de los emplazamientos de las centrales de Vandellós 2 y Ascó.

La creación de un organismo regulador nuevo catalán del mismo tipo, no es posible a corto término o de un día para otro y previamente debería desarrollarse un marco legal, regulado por el Gobierno de Cataluña, así como el Consejo de Seguridad Nuclear equivalente, ya que según el Organismo Internacional de Energía Atómica de la Naciones Unidas (OIEA), se exige que cada país con centrales nucleares debe disponer

de un organismo regulador independiente. El OIEA ha formulado diez Principios fundamentales de seguridad que los países miembros deben respetar. El **Principio 2**, se refiere a las atribuciones que corresponden al Gobierno que incluyen el desarrollo legal de las aplicaciones nucleares y radiactivas y la creación de un órgano regulador. La operatividad de este organismo requiere, por una parte, de ingenieros y técnicos altamente cualificados, con experiencia al menos de quince a veinte años para la realización de las tareas de regulador, que por el momento son difíciles de encontrar en el mercado de trabajo.

Por otra parte, requiere de medios altamente tecnificados, el CSN, por ejemplo, dispone desde su sala de control de emergencias de dispositivos de simulación de accidentes severos y la recepción de señales de proceso “on-line” de las variables de todas las plantas nucleares en operación. Tiene, por tanto, capacidad para controlar las actividades necesarias en caso de declararse el estado de emergencia en alguna de dichas centrales, así como asesorar en las acciones necesarias, en caso de accidentes internos o externos que envuelvan irradiación o contaminación ambiental. Estas instalaciones complementan la red nacional de Alerta a la radioactividad, gestionada por la Dirección General de Protección Civil que también debería ser asumida a nivel de país, así como la gestión de sus importantes interfases transnacionales (con España, Francia y otros). De lo anterior puede deducirse el tiempo y coste, muy apreciables, de creación y mantenimiento en el futuro de un nuevo organismo regulador o los costes derivados de una posible contratación. El organismo regulador puede hacer contratos específicos con instituciones públicas y privadas, nacionales o del extranjero, pero la responsabilidad de sus decisiones no puede ser transferida.

El organismo regulador es equivalente a un tribunal de justicia en cuestiones técnicas dotado, por tanto, de independencia de juicio y conocimiento de la materia juzgada. Sus funciones y responsabilidades se centran en: (1) la colaboración con el Gobierno en la redacción de las leyes y reglamentos específicos de las aplicaciones nucleares y radiactivas y el desarrollo y promulgación de un conjunto satisfactorio y completo de normas técnicas, (2) la comprobación, a través de la evaluación y la inspección, del cumplimiento de las leyes, reglamentos y normas técnicas por parte de los Titulares

responsables de las autorizaciones y (3) la coerción y corrección en el caso de incumplimientos involuntarios o dolosos de las leyes, reglamentos y normas técnicas.

Entre los **Principios Fundamentales de Seguridad del OIEA** cabe también mencionar el **Principio 9, relativo a la preparación y respuesta en caso de emergencia nuclear.**

El principio establece que se debe disponer de un plan de emergencia satisfactorio y fiable para proteger a la población de los efectos nocivos de las radiaciones en caso de accidente. La creación de un plan de emergencia involucra a las autoridades locales, provinciales y nacionales, así como a los países vecinos y al propio Organismo Internacional de Energía Atómica.

El organismo regulador debe velar por todos los factores técnicos, así como los organizacionales y humanos por lo que esta supervisión viene llamándose la **Cultura de la Seguridad**, que depende en una forma más o menos directa de la calidad del organismo regulador, y, por tanto, la existencia de un organismo regulador con menos conocimientos/experiencia podría tener como consecuencia un impacto en la seguridad de las plantas en operación.

Considerando el tema de la ENERGÍA NUCLEAR en una perspectiva más amplia, conviene señalar que es una actividad industrial con importantes raíces científicas, que presenta un palmarés económico y de seguridad valorable como positivo, pero que no puede ocultar sus riesgos, que se han manifestado en los países más avanzados del mundo (USA, Japón y la Unión Soviética, que era un emporio nuclear) cuando ha habido relajación o excesiva confianza tecnológica en los equipos humanos que operan las centrales y actualizan su ingeniería.

Este último aspecto es más importante aún que la existencia y funcionamiento de un Organismo Regulador, de manera similar a como es más importante para la seguridad del tráfico la buena práctica de los conductores, que el buen ojo de los agentes poniendo multas (aunque esto no pueda faltar).

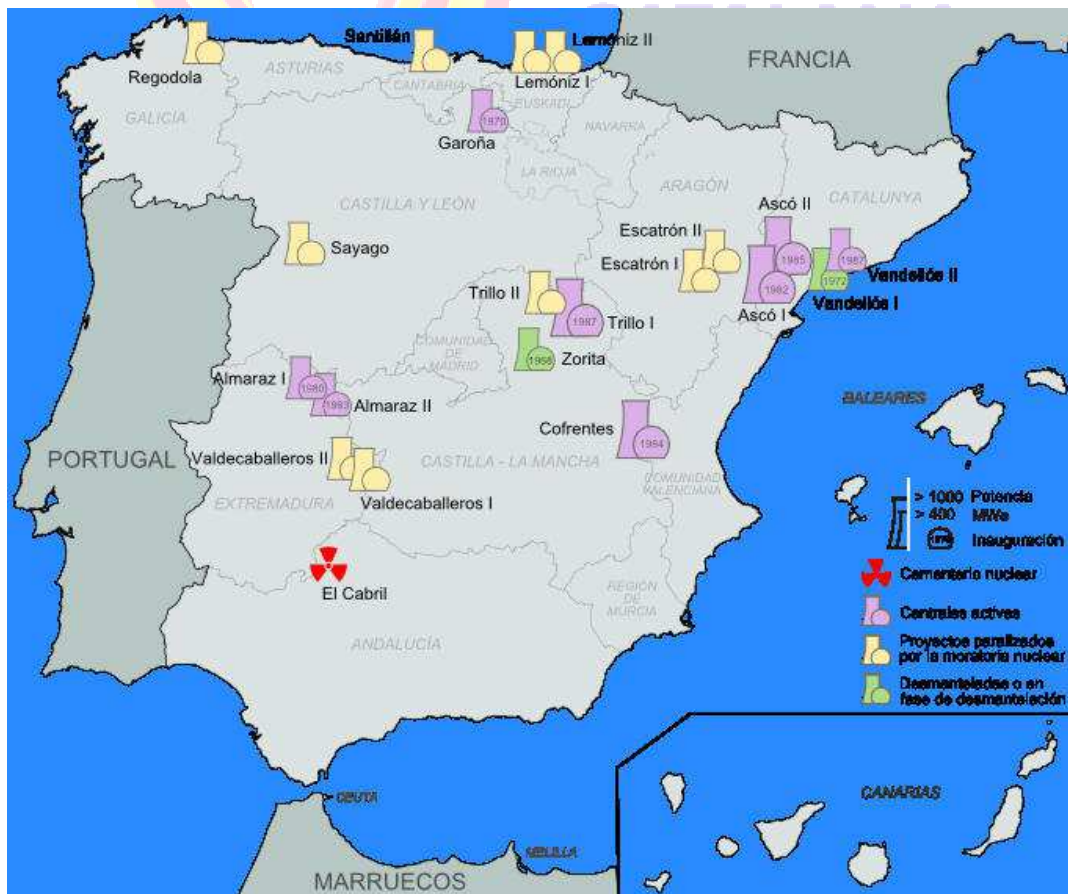
Se podría pensar que existe la posibilidad de que un organismo regulador de prestigio internacional, externo al país realice estas funciones técnicas, pero eso sí a un gran coste económico no predecible. En todo caso la dejación en la asunción de las funciones legales de autoridad reguladora por un país con centrales nucleares en operación no está contemplada por el OIEA (es decir las Naciones Unidas), no se pueden delegar y necesitan de una estructura potente técnicamente e independiente en sus funciones tanto del propio Gobierno como de cualquier otro interés a favor o en contra de las actividades nucleares y radiactivas.

Otra organización básica e imprescindible en la industria nuclear es aquella que gestiona los desechos radiactivos, el combustible gastado y el desmantelamiento de las centrales e instalaciones nucleares, actualmente esta organización es ENRESA. Una similar organización debería ser desarrollada por una hipotética Cataluña independiente, a no ser que se transfiriese la responsabilidad a organizaciones exteriores a cambio de un coste muy alto. Aunque tal transferencia es posible, la mayoría de los países entienden que **el almacenamiento definitivo de los residuos radiactivos**, en especial el combustible nuclear gastado o los productos de su reelaboración, **deben quedar en el país de origen.**

Cabe mencionar otro aspecto importante, relacionado con los desechos radioactivos. Cataluña tiene una planta en desmantelamiento, Vandellós I. En la actualidad ENRESA paga aproximadamente 60.000 euros diarios por los desechos almacenados en Francia, hasta disposición en España (Cataluña) de un almacén para dichos desechos. La planta de La Hague, que AREVA tiene en Normandía, alberga los residuos que quedaron del reciclaje del combustible de Vandellós I, cuya tecnología era francesa. En su reprocesamiento, Francia se quedó con el uranio (un 95% del combustible gastado) y el plutonio (1%), pero el resto de los desechos fisibles (un 4% mezclado con vidrio) deberían haber vuelto a España antes de 2011. Francia dio un nuevo plazo hasta finales de 2015, previo pago de una fianza millonaria: 23,5 millones anuales, cuyo aval tiene un importante coste financiero para ENRESA. Esta es una de las razones de la construcción del Almacén Temporal Centralizado (ATC) que está en vías de iniciarse su construcción en Villar de Cañas (Cuenca). Almacén que debería disponer Cataluña en

caso de pasar a ser un nuevo estado, para almacenar también los residuos provenientes de Ascó 1 y 2 y de Vandellós 2. La inversión inicial prevista para el ATC de Villar de Cañas es de 700 millones de euros y se pretendía dar comienzo en el 2015 una vez terminada la fase de evaluación por parte del regulador. En este momento han surgido nuevos problemas en la evaluación de impacto ambiental promovida por la Comunidad Autónoma de Castilla- La Mancha. Otra posibilidad sería el llegar a un acuerdo con otro país para dicho almacenamiento con un coste que como hemos visto es alto, y no exime por completo de responsabilidad, salvo que se den ante el OIEA garantías contractuales muy exigentes para impedir el abandono irresponsable de los residuos.

También hay que tener en cuenta que la mayor parte de los residuos radiactivos generados son residuos de baja y media actividad y su gestión en España, está resuelta con el almacén centralizado de El Cabril en Hornachuelos (Córdoba) propiedad de ENRESA, y por tanto también debería preverse una alternativa para este tipo de residuos.



Queda claro que, en caso de una hipotética -aunque sea improbable- independencia, nos encontraríamos por una parte frente a una situación transitoria difícil de manejar durante un largo tiempo, hasta disponer de personal regulador con la suficiente experiencia, y por otra implicaría unos costes asociados que como puede intuirse son muy altos, difíciles de cuantificar y que requieren además de un desarrollo previo del marco legal. Todo ello conllevaría un tiempo de adaptación largo, sin un marco regulador internacionalmente aceptado (e incluso en una situación de limbo jurídico internacional) y con tres centrales nucleares que deben seguir operando para asegurar la necesaria generación de electricidad en Cataluña. En otras palabras, Cataluña seguiría siendo dependiente de organizaciones externas por bastante tiempo.

Cabe mencionar también de forma breve un aspecto que es el de las relaciones con las organizaciones internacionales, de consecuencias de difícil evaluación y predicción. La OIEA (Organización Internacional de la Energía Atómica) que depende de las Naciones Unidas, es la organización que vela en el orden internacional por las buenas prácticas en lo referente al diseño y operación de las centrales nucleares, así como viene realizando un control de los flujos de combustible nuclear, emite normativa, recomendaciones, etc., en el campo de la industria nuclear. **La pérdida temporal indefinida de la afiliación como miembro de las Naciones Unidas conllevaría muy probablemente la necesidad de reincorporación al OIEA**, así como el cumplimiento de otros requerimientos asociados (como la firma del Tratado de no proliferación de armamento nuclear, control de salvaguardias, o los tratados de suministro de uranio para el combustible de las centrales nucleares catalanas). La OIEA, de acuerdo a sus competencias, exigiría un marco regulador adecuado para dar su visto bueno a la operación de las centrales actualmente en funcionamiento. El no cumplimiento de las normas de seguridad nuclear (no tener un regulador solvente), podría implicar la presión internacional hasta conseguir la paralización de las tres centrales nucleares. Desde el accidente de Chernóbil quedó claro que la problemática nuclear, aun siendo soberanía de cada país, no puede ignorar que sus efectos pueden traspasar fronteras, y dar origen a un pleito de demandas técnicas de consecuencias nada alentadoras para estas centrales.



Cataluña necesitaría cumplir las normas internacionales de seguridad nuclear, pues de lo contrario podría estar abocada a una interrupción generalizada del suministro eléctrico. Esta posibilidad sería una de las consecuencias más desastrosas de una ruptura catalana con España.

Para no estar fuera del marco nuclear internacional los países deben solicitar y obtener ser miembro parte del Organismo Internacional de Energía Atómica que supone, como antes se ha dicho, la firma y ratificación del Tratado de no Proliferación, la aceptación de los correspondientes Protocolos de Salvaguardias y las Convenciones de Responsabilidad Civil por daños a terceros. También se vería invitada a ser Parte contratante de un número de Convenciones, entre las que resaltan la Convención sobre seguridad nuclear, la Convención conjunta sobre la seguridad en la gestión del combustible gastado y en la gestión de los residuos radiactivos, la Convención sobre la Notificación temprana de accidentes nucleares, la Convención sobre asistencia en caso de un suceso nuclear y la Convención sobre la protección física de los materiales nucleares. Todas estas actividades suponen una responsabilidad adicional del Gobierno.

Cabe también mencionar en el orden internacional, que la desvinculación con el EURATOM (tratado que aborda los temas nucleares en la UE), único tratado de los originales de 1957 que no se ha podido integrar en el Tratado de la Unión Europea por las especificidades relativas a las Salvaguardias harían muy difíciles las relaciones con la industria nuclear europea. En este marco, hay que decir que si bien se ha respetado siempre la soberanía de cada país sobre tener o no tener centrales; pero de tenerlas, ha de cumplir ciertas normas de unificación de criterios, sobre todo en lo referente a la Seguridad Nuclear, Protección Radiológica y a los Residuos, así como en temas de Investigación.

También hay que señalar que un futuro prometedor para la Energía Nuclear, en Fisión o en Fusión, será difícil encontrarlo fuera de EURATOM. Incluso Francia, que por razones de poderío armamentístico nuclear hace a menudo “excursiones” fuera del



marco de EURATOM, vuelve a esta comunidad de inmediato, y no tolera que le discutan la primacía. Un ejemplo bien claro fue la disputa por el emplazamiento del ITER (el prototipo de Fusión Magnética) entre Cadarache (Francia) y Vandellós (Cataluña, España). Se perdió la apuesta por movimientos a nivel de jefes de estado y de gobierno, pero España, y particularmente Cataluña, quedaron muy bien evaluados y considerados, y de esa evaluación se podría echar mano para iniciativas futuras; que desde luego no se darían si Cataluña, fuera de España, no formase parte de EURATOM.

Finalmente hay que recordar que la no pertenencia a la UE implicaría automáticamente la imposibilidad de participación en ningún proyecto de I+D europeo, y en particular el ITER (a menos que se admitiese a Cataluña como socio de ITER al mismo nivel de EEUU, la Unión Europea, Rusia o China entre otros, pretensión prácticamente imposible de materializar).

