

ANGEL JARA ALBARRAN

*Subdirector General de Tecnología
e Investigación
Ministerio de Defensa*

La sede del Centro de Investigación y Desarrollo de la Armada acoge en sus instalaciones a la Subdirección General de Tecnología e Investigación del Ministerio de Defensa, y está constituido por un conjunto de edificios en los que se observa el sello de su segundo director y personaje básico en la historia de la energía nuclear en España, José María Otero Navascués. En una de sus dependencias, que se ilumina con los primeros rayos del verano madrileño, nos recibe el Subdirector General de Tecnología e Investigación, Angel Jara.



Angel Jara Albarrán

Nuestro entrevistado, anterior Consejero Técnico de la Secretaría General de la Energía y Recursos Minerales, es representante español en diversos grupos internacionales, entre los que se encuentran el SHAPE Technical Centre y el Grupo de Investigación de Defensa de la OTAN, además de Vocal del Consejo de Administración de ENUSA.

La función asignada a la Subdirección General de Tecnología e Investigación es, desde el Real Decreto 1/87, proponer, promover y gestionar los planes y programas de investigación y desarrollo de sistemas de armas y equipos de interés para la defensa nacional. Sus actividades, de modo genérico, cubren todo el espectro de I+D, desde la propuesta de programas hasta su gestión, tanto en los centros de investigación y desarrollo del Ministerio de Defensa, como en el tejido industrial.

Esta subdirección, además de contar con más de 1.500 personas, tiene ocho centros de investigación y desarrollo bajo su cargo: el Centro de Investigación y Desarrollo de la Armada (CIDA), donde ha tenido lugar la entrevista; el taller y centro electrotécnico de ingenieros (TY-CE); el taller de precisión y centro electrotécnico de artillería (TPYCEA); el laboratorio químico central de armamento (LQCA); la fábrica nacional de La Marañosa (FNM) y los polígonos de experiencias (Hontoria, Costilla y Carabanchel). Todos estos centros de investigación tienen convenios de acuerdo con universidades y con empresas, para desarrollar líneas de trabajo específicas.

El recorte presupuestario se ha notado en la subdirección, como en otros secto-

res, ya que los presupuestos para I+D son prácticamente inexistentes, por lo que este año se ha limitado a seguir con los contratos en marcha. «Vamos a firmar —comenta nuestro entrevistado— convenios con algunas industrias precisamente para mantener sin gasto aquellas líneas que deben permanecer vivas. Ofrecemos nuestras instalaciones y nuestro personal y las empresas colaboran con sus conocimientos, tendiendo a lograr desarrollos importantes. La mayor parte de los planes internacionales se enmarcan en proyectos europeos.»

Abordamos inicialmente las actividades que desarrolla el Ministerio de Defensa en temas de protección radiológica. A este respecto, Angel Jara afirma que «este Ministerio posee instalaciones que pueden ser clasificadas como radiactivas, de carácter sanitario, industrial o de investigación, por su relación con la producción o generación de radiaciones ionizantes. Conociendo el peligro que dichas instalaciones productoras o generadoras de radiaciones ionizantes representan para el personal profesional que las maneja, así como para otras personas que puedan verse afectadas directa o indirectamente, tanto en funcionamiento normal como en caso de accidentes postulados, tenemos expertos debidamente cualificados que velan por su funcionamiento y mantenimiento. El personal que maneja estas instalaciones ha de hacer los cursos perceptivos y obtener la licencia correspondiente en forma análoga a como lo tienen otros usuarios u operadores de instalaciones radiactivas; así mismo, el proceso de autorizaciones e inspecciones se ha de llevar a cabo de forma similar a como se llevan en cualquier otra instalación ubicada en el territorio nacional. Podemos concluir que la protección radiológica en las Fuerzas Armadas es idéntica, es decir, que responde a la misma normativa legal que la que se consigue en cualquier otra instalación radiactiva que entre de lleno en el ámbito de las disposiciones legales vigentes.

»Con respecto a los Planes de Vigilancia Radiológica Ambiental (PVRA), que vienen regulados en ciertas guías editadas por las autoridades competentes, que a su vez reflejan la práctica internacional al respecto, el Ministerio de Defensa ha de interpretarlos de una forma un poco distinta, ya que no posee o tiene bajo su directa responsabilidad instalaciones nucleares o radiactivas que exijan de las autoridades este tipo de planes de vigilancia, tal y como normalmente se entiende entre los expertos. En algunas instalaciones militares existen planes de vigilancia radiológica ambiental, no estrictamente similares a los conocidos como PVRA, para conocer el fondo radiactivo que puede influir en las medidas de extrema-



Angel Jara en un momento de la entrevista

da precisión que se realizan en laboratorios específicos, para determinar, mediante análisis instrumental, el contenido radiactivo de las muestras. Algunos de estos laboratorios están integrados y participan en ciertos ejercicios de intercalibración e intercomparación con otros laboratorios nacionales e internacionales. Existen también planes en vigilancia radiológica ambiental en lugares que puedan, por accidente nuclear, verse afectados por vertidos radiactivos que provoquen un cierto detrimento tanto en la calidad de vida de los ciudadanos, como en sus bienes o en su medio ambiente. Estos planes son de alerta, alarma o vigilancia de la radiactividad ambiental, ante ciertos tipos de instalaciones.

»En cuanto a los planes de emergencia radiológica, es obvio que las instalaciones radiactivas autorizadas por la autoridad competente tienen previstos y aprobados, como establece la legislación vigente, planes de emergencia para actuar en caso de que se produzca un suceso anormal de los contemplados en sus informes o estudios de seguridad. No obstante, conviene indicar que en España, como en muchos otros países, existen instalaciones nucleares un tanto peculiares; son móviles y su asentamiento en territorio español es temporal: me refiero a los buques de propulsión nuclear que, ocasionalmente y con la autorización pertinente de las autoridades nacionales, pudieran fondear en aguas territoriales españolas.

»El Plan de Emergencia para las bases militares navales acondicionadas y previstas para el fondeo de estos buques

contempla una situación especial que, si bien se atiene a lo establecido en el Plan Básico de Emergencia Nuclear, contiene algunos matices como los siguientes: es un plan de emergencia interior sin ser el propietario de la instalación potencialmente afectada; es un plan de emergencia exterior, sin que tenga responsabilidades más allá de la base naval; en la base naval hay personal civil y militar y, en algunos casos, el puerto civil y la ciudad están al lado de la base militar. Ante esas circunstancias, y quizá otras que no es necesario mencionar en este momento, el Plan de Emergencia no fue elaborado por el Ministerio de Defensa exclusivamente, sino que participaron en su confección otros organismos conocedores de la problemática involucrada en estos temas.»

En este punto resulta interesante saber cómo colabora el Ministerio de Defensa con otros organismos españoles en protección radiológica y vigilancia ambiental, ya que parece lógica una conexión en estos temas. «Como se sabe —afirma Angel Jara—, un plan de emergencia es un conjunto de medidas de actuación para garantizar un determinado grado de protección a los ciudadanos, a sus bienes y a su medio ambiente. Esta medida se toma de forma consecuente y congruente, en concurrencia con otros organismos competentes y responsables en la protección de la población en situaciones de emergencia radiológica, como el Consejo de Seguridad Nuclear y la Dirección General de Protección Civil del Ministerio del Interior.

»El Ministerio de Defensa, a través del

Estado Mayor Conjunto y de los cuarteles generales, posee una organización eficaz y operativa para garantizar la protección radiológica de los ciudadanos como consecuencia de sus actividades en el campo de las radiaciones ionizantes. Además del personal que opera las instalaciones radiactivas anteriormente citadas, tenemos personal profesional con equipos y material que nos permite diversas operaciones, entre las que se encuentran las de rescate y las de reparación, en escenarios contaminados severamente con agentes no sólo nucleares, sino también biológicos o químicos (NBQ).

»Por la ley 2 de 1980, las Fuerzas Armadas, a través de estos equipos, podrían, si se considera oportuno, apoyar a las autoridades civiles en caso de emergencias nucleares, biológicas o químicas. Así se contempla en los planes de emergencias civiles para el caso de accidentes en determinadas industrias. El Ministerio de Defensa colabora con otros departamentos ministeriales e instituciones nacionales que tienen funciones comunes en estos temas nucleares y mantiene relaciones, en lo que a mi misión atañe, con las autoridades del medio ambiente, transporte de mercancías peligrosas, defensa civil, seguridad y desarme, nuclear, biológico y químico, y con universidades, laboratorios y centros de investigación relacionados con la protección radiológica, biotecnología, detección de agentes nucleares, biológicos y químicos, etc.

»En general, las relaciones entre organismos fundamentalmente se apoyan en las personas que están en esos organismos. Ha habido temas en los que se ha mantenido una relación continua, puesto que buscábamos objetivos comunes, pero hay otros en los que hay que procurar que no sea necesario institucionalizar las relaciones. En nuestro caso mantenemos buenos contactos con el Consejo de Seguridad Nuclear y con Protección Civil, sin que haya habido necesidad de regularizarlas. Ahora bien, cuando se hicieron los planes de emergencia, la colaboración fue intensísima, puesto que había una comisión que se reunía con suma frecuencia.»

RED DE ALERTA A LA RADIATIVIDAD

«Durante la denominada guerra fría se estableció una red de alerta a la radiactividad, que cubría el territorio nacional con triangulaciones aproximadas de unos 50 kilómetros. Los sensores y aparatos de lectura se ubicaron en los puestos de la Guardia Civil, cuyos miembros eran los encargados de realizar la lectura varias veces al día y transmitir los datos al gobierno civil correspondiente. La



Placa conmemorativa del lugar donde se almacenó el primer mineral de uranio extraído en España, y que es hoy un almacén de cristales dentro de las dependencias del CIDA.

finalidad de esta red no era la de evitar una guerra nuclear o conocer la posibilidad de ataque con este tipo de armamento a nuestro país; la finalidad tenía más bien carácter de protección civil. Con dicha red se podía determinar la radiactividad del ambiente y tomar las medidas adecuadas para la reclusión o evacuación de la población y determinar el lugar a donde dirigirse (la protección del personal combatiente se consigue de otra manera y con otros medios).

»La Red de Alerta a la Radiactividad, conocida como RAR, tiene, además, otras finalidades. En su concepción participaron otros organismos, además del Ministerio de Defensa: el Ministerio del Interior, a través de la Dirección General de Protección Civil, el Consejo de Seguridad Nuclear y el Instituto de Meteorología. A finales de 1988 se nombró una comisión técnica con la misión de revisar la red existente y diseñar una red moderna con un sistema automático de detección atmosférica de niveles de radiactividad. La red actual está gestionada por la Dirección General de Protección Civil y tiene dos usuarios más: el CSN y el Ministerio de Defensa. La realización ha sido concedida a través de concurso público a una empresa privada, después de haber analizado, entre otras, las redes de diferentes países, como Suecia, Francia, República Federal Alemana e Italia.

»La red diseñada cumple sobremanera los criterios que el Ministerio de Defensa considera de interés: intensificación de la malla en pasos fronterizos, puntos estratégicos y puertos donde está previsto el fondeo de buques de propulsión nuclear; rango de medida de sensores que cubriera los puntos de alerta y de alarma con significación militar, e instalación de

un terminal dentro de las dependencias del Ministerio de Defensa, para la gestión adecuada de los datos proporcionados por la red. A los profesionales de la defensa NBQ les interesa conocer la existencia de radiactividad ambiental cuando se sobrepasan determinados límites de tasa de dosis o de dosis integradas, para tomar las medidas oportunas en la protección de la población contra los efectos de las radiaciones ionizantes. Actualmente estamos en las últimas fases de la total instalación de la red y estudiando el lugar donde habremos de instalar el terminal que recoja los datos procedentes de la red para su oportuna gestión.

»Las relaciones con otros organismos, en lo que atañe a este tema, se centran en la forma de obtener resultados útiles para cumplir las misiones asignadas a cada uno de los organismos implicados, aquellos que de alguna forma tienen responsabilidades en el control y vigilancia de la contaminación radiactiva en lo que respecta a la protección del ciudadano, sus bienes y su entorno natural. Podría citar, sin ánimo de ser excluyente, los servicios de Protección Civil, por cuanto tiene como una de sus funciones la prevención de sucesos que puedan provocar una contaminación no deseable y la planificación de las respuestas si dichos sucesos ocurren; el Ministerio de Obras Públicas y Transportes, por cuanto la mayor frecuencia de accidentes que conducen a una liberación incontrolada de material radiactivo se encuentra en los transportes de pequeñas fuentes de radiación y, por último, el Consejo de Seguridad Nuclear, ya que es el organismo independiente de la Administración Central con la única competencia nacional en temas de protección radiológica.

»Los datos son comunes al CSN, el Ministerio y Protección Civil. La RAR debe posibilitar la recogida de información en continuo, a través de un conjunto de estaciones remotas de tipo automático; debe permitir, en tiempo real, detectar y seguir puntual y detalladamente, la evolución de sucesos que puedan producir niveles anormales de radiactividad. En la conformación de esta red hay cuatro bloques fundamentales: las estaciones de medida, que recogen los datos; los centros regionales concentran la información proporcionada por dichas estaciones; el centro nacional y la red de comunicaciones.

»Aunque siempre se pretendió que esta red fuese independiente, no se perdió de vista lo que ya existía en el país, por lo que de alguna forma también quedan incluidas las centrales nucleares, los puertos, los pasos fronterizos, pero es independiente de la Red de Vigilancia Radiológica (REVIRA), instalada en las inmediaciones de las centrales nucleares españolas.»