

PROTECCION CIVIL

ANTONIO DOMINGUEZ

*Jefe del Area Infraestructura
y Emergencia*

FRANCISCO RUIZ BOADA

*Jefe del Area de Riesgos
Tecnológicos*

En abril de 1989 acudimos a la Dirección General de Protección para realizar la entrevista concedida a nuestra Revista por la Directora General, Pilar Brabo. Cuatro años después, nuestra visita a las nuevas instalaciones de la DGPC se produce a los pocos días de su fallecimiento y aquella entrevista vuelve, inevitablemente, a nuestra memoria.

Pero "la vida sigue" y el nuevo proyecto de la Red de Alerta a la Radiactividad ocupa nuestro interés. Para hablarnos de la actividad que desarrolla la Dirección General de Protección Civil en este área, contamos con la colaboración de Antonio Domínguez, jefe del servicio de telecomunicaciones de la DG de Tráfico, en comisión de servicio en Protección Civil, donde es responsable del área de infraestructuras y, por lo tanto, de la puesta en marcha de este proyecto, y con Francisco Ruiz Boada, cuyo anterior trabajo en sanidad ambiental y su experiencia en Protección Civil le hacen conocedor de la protección pública ante los posibles riesgos originados por la actividad industrial.

Dentro de la estructura básica de la Dirección General de Protección Civil hay tres subdirecciones, una de las cuales es la que podíamos denominar como operativa, la de Planes y Operaciones, a la que pertenecen las áreas de Infraestructura y Emergencia y la de Riesgos Tecnológicos, además de la de Riesgos Naturales.

Comienza comentándonos Francisco Boada que en su área se controlan dos tipos de riesgos principales: el químico industrial, cubierto por la normativa de Seveso, que también incluye el transporte de mercancías peligrosas, y el riesgo nuclear. El área de infraestructura es la que presta el apoyo, en la que se está llevando adelante el proyecto de la Red de Alerta a la Radiactividad (RAR), que posteriormente se incorporará al área de

Riesgos Tecnológicos, para unirlo al conjunto operativo de los planes de emergencia nucleares.

«Protección Civil nace, con la promulgación de la Ley 2/85, para proteger a la población ante posibles catástrofes, que pueden afectar a un gran número de personas. Los planes de emergencia se ponen en marcha a raíz de esta filosofía y en 1989 se define el PLABEN (Plan Básico de Emergencia Nuclear), que es realmente la directriz básica del plan de emergencia nuclear. Es básico porque es del Estado, que es el que coordina todas las operaciones y dirige los planes en las figuras de los gobernadores civiles y de las delegaciones de gobierno, y se planifica conjuntamente con el resto de las organizaciones enmarcadas dentro de la operativa de los planes.

»En base a ese plan director se han elaborado cinco planes provinciales: PENTA (Tarragona), PENCA (Cáceres), PENVA (Valencia), PENGUA (Guadalajara) y PENBUR (Burgos). En el desarrollo de los planes de emergencia hay tres grupos operativos y a lo largo de su evolución y del avance tecnológico, se han ido adaptando a las nuevas exigencias, con una mayor planificación y un mayor conocimiento.

»Es importante destacar que estos planes se refieren a la planificación exterior a la central nuclear. Hay un plan interior que tiene la propia central, en colaboración con el Consejo de Seguridad Nuclear. Este organismo, como entidad de la que depende la elaboración de los términos fuente, es decir, los estudios de seguridad y la definición de los posibles incidentes o accidentes que puedan tener una repercusión en el exterior, define las zonas de planificación exterior. En base a esa modelización elaborada en relación con los supuestos incidentes de términos fuente, se produce la planificación exterior y es allí donde aparecen los planes de emergencia, el PLABEN, del que salen los planes provinciales. De éstos dependen una serie de actuaciones operativas, como son los planes municipales y los de grupo. El objetivo fundamental es la protección y el aviso a las personas en caso de que ocurriera un accidente radiactivo.

»Una vez definidos estos parámetros, se elabora la estructuración de los planes, se comienza con las inversiones para adecuación de carreteras, estructuración



Antonio Domínguez



Francisco Ruiz Boada

de líneas telefónicas, etc., lo que ha supuesto que desde que se empezaron a hacer los planes hasta el día de hoy, se hayan invertido más de siete mil millones de pesetas. Lógicamente siempre avanzamos e intentamos mejorar, adaptando nuevas tecnologías.

»Todo esto se ha ido desarrollando a través de la formación de grupos, actualizando los planes, dotando con equipamientos de medida de radiactividad a todas las provincias nucleares, perfeccionando la información a la población. En este punto se ha llevado adelante una labor importante en la que han colaborado diferentes organismos, destacando el caso de Cofrentes, donde se ha hecho una amplia campaña de información al público conjuntamente con la Escuela Nacional de Protección Civil, elaborando un folleto informativo. Además, en esta zona se ha llevado a cabo, por primera vez en España, un simulacro con evacuación real de la población, lo que ha sido una experiencia enormemente favorable, de la que hemos aprendido mucho y que ha demostrado que los planes de emergencia son operativos.

»Aunque estamos en contacto permanente con el OIEA y con diversos organismos, para aplicar los conocimientos internacionales, hay que reconocer que la experiencia no es extrapolable; no podemos ser ajenos a nuestra propia idio-

sincrasia. No es lo mismo hacer una campaña informativa en Tarragona que en Cáceres, ya que la población y su respuesta tienen características especiales. Quienes mejor conocen estas diferencias son los grupos que trabajan en cada zona: el grupo sanitario, el radiológico, formados por gente que vive en la propia región y que, por lo tanto, está involucrada en la propia operativa del plan. El simulacro de Cofrentes ha permitido ver la operatividad de los planes, en qué se ha fallado y cómo pueden mejorarse; creo que, en la globalidad, ha sido un ejercicio importante, en el que han participado muchos organismos de la Administración local, autonómica y estatal, más de 450 técnicos, más de 80 coches, 6 helicópteros; en definitiva, una gran cantidad de recursos humanos y técnicos y la experiencia ha sido muy positiva».

RED DE ALERTA A LA RADIATIVIDAD

Al abordar el tema de la Red de Alerta a la Radiactividad (RAR), el jefe del área de infraestructura, afirma que ésta ha sido «un buen motivo para empezar el plan informático de la protección civil, que permita conocer los niveles de radiación que existen en toda la distribución geográfica de España. Era real-

mente necesario un plan de este tipo en esta casa, que tiene una organización distribuida en una central y 50 unidades en todo el país. A partir de ahí, la RAR va a ser uno de los servicios que le vamos a instalar a esta estructura de comunicaciones e informática que es en lo que fundamentalmente estamos trabajando».

Para hacernos una idea del volumen de datos con los que trabaja Protección Civil y que podrían aprovechar la utilización de esta red, Antonio Domínguez nos presenta un dato concreto relacionado con la informatización de los partes de accidentes que envían los bomberos. «Estos se cifran en 120-130.000 por año, con lo cual se obtiene una memoria estadística muy interesante para muchos organismos e instituciones. Al igual que ésta, hay gran cantidad de informaciones a las que en este momento no se le saca el rendimiento debido, pero que se puede empezar a aprovechar con este nuevo sistema informático.

»Por otra parte, a la instrumentación de la RAR se le va a incluir toda la información procedente de los catálogos de medios y recursos, para que, en caso de incidente o accidente, se tenga una base de datos que ayude a decidir sobre la manera de abordar el problema. Queremos que todos los gobiernos civiles, lo que consideramos como distribución periférica, sea capaz de acceder a esa

gran base de datos que tenemos previsto instalar, para hacer frente a cualquier tipo de incidencia. En definitiva, queremos que toda la información que se maneje desde el punto de vista de protección civil sea procesada por la instrumentación electrónica que tiene a la RAR como motivo inicial de arranque.

»La RAR es una red que entra a sustituir a otra, de carácter manual, que cumplía la función de enviar una información, pero que ha quedado obsoleta. Es un sistema que nos permite conocer, en 902 puntos distribuidos en toda España y en tiempo real, la medida de la radiación gamma y su tendencia; se podrá conocer también la temperatura ambiente que, por ejemplo, le resulta muy útil al Instituto Meteorológico, dando por sentada la utilidad para Protección Civil. ¿Qué se puede medir con la RAR?. La estación remota admite, con una pequeña variación en el software, nueve sensores de características diferentes, por ejemplo velocidad del viento, temperatura ambiente, detección de lluvia y pluviometría, contaminación atmosférica, contaminación radiactiva y sentido de una posible nube radiactiva. En definitiva, cualquier variable analógica que sea susceptible de ser digitalizada, será medida por la RAR. Como se ve, este es un sistema con muchas posibilidades al que hay que darle aplicaciones; si solo nos quedamos en la detección de los niveles de radiactividad, a pesar de la importancia de esa información, infravaloraremos la capacidad de una instalación como esta y no rentabilizaríamos suficientemente la inversión.

»La RAR está estructurada en un centro nacional, duplicado como en cualquier sistema informático que se precie, situado en la Dirección General; once centros regionales con carácter ejecutivo desde el punto de vista del proceso informático, es decir, que son capaces de actuar sobre todas las estaciones pertenecientes a su zona y de tomar el control de otra zona previo encargo del centro nacional o caída de éste, y los centros de consulta o asociados, que saben qué está pasando y cómo evolucionan los diferentes procesos, pero que no toman ninguna determinación. Estos centros asociados están localizados en el Ministerio de Defensa, el Consejo de Seguridad Nuclear y algunas delegaciones de Gobierno. Esos dos organismos, con el Instituto Meteorológico, intervinieron en los estudios previos a la instalación de la RAR.

»Los centros regionales estarán situados en Coruña, Bilbao, Burgos, Zaragoza, Tarragona, Guadalajara, Cáceres, Valencia, Palma de Mallorca, Sevilla y Las Palmas. En todas estas ciudades hay gobiernos civiles y tenemos técnicos preparados para realizar el seguimiento de la operación de la RAR».



Un momento de la demostración, en la SACOP de la recepción de datos a través de un terminal.

La RAR, como sistema básico de obtención de datos, está muy relacionada con el PLABEN, «tanto que —afirma Francisco Boada— en el articulado del Plan Básico de Emergencia Nuclear se hacía referencia a la futura instalación de una red; de hecho se instaló una, que ha sido la utilizada hasta ahora, con los monitores RM6, pero que ha quedado desfasada. La evolución y el desarrollo tecnológico aconsejaron, en un momento determinado, afrontar esta nueva red».

En el estudio inicial, como es habitual, se analizaron referencias de otros países europeos que ya habían instalado redes similares. «Existen en Europa dos modelos básicos para conocer los niveles de radiactividad —nos comenta Antonio Domínguez— que son el francés y el alemán. El francés tiene un esquema de modelización matemática que recoge una serie de puntos y, por extrapolación, configura una posible estructura de esos niveles de radiación, mientras que el alemán, que es el que hemos escogido, lo que hace es sembrar con una nube de puntos la geografía que se quiere inspeccionar. De ahí que este sea un sistema abierto, mientras que otro basado en una modelización matemática hay que aplicarlo a cada variable que se quiera conocer.

»Como datos técnicos básicos puede resaltarse que la comunicación entre estos puntos se hace a través de la red telefónica conmutada desde la central a los centros regionales, duplicada por IBERPAC, de tal forma que el centro regional tenga redundancia en la comunicación.

Cada centro regional tiene un grupo de estaciones remotas asociadas que va por red telefónica conmutada de manera que cada estación es como un número de abonado al que se llama cuando se

desea. El 10% de esas estaciones tiene una comunicación redundante por vía radio, para que, en caso de que cayese la telefonía, el emisor pueda estar continuamente enviando los datos, previa petición.

»Insisto en que la RAR es un motivo suficiente pero no único y exclusivo; aquí hay una red de comunicaciones que debe aprovecharse desde las diferentes perspectivas que tienen los departamentos ministeriales, ya que está activa mucho tiempo pero no todavía llena de suficiente información. Por ejemplo, con la RAR se han seleccionado zonas de riesgo características, como fronteras y puertos de mar, por lo que puede establecerse, con un detector, la medición de cualquier vehículo que atravesase una frontera con un cargamento nuclear que no haya sido detectado con los procedimientos tradicionales. Esto es muy interesante desde el punto de vista de Defensa. Esta red, por lo tanto, es claramente multiuso».

Nuestra entrevista finalizó con el recorrido por las instalaciones de la Sala de Coordinación Operativa (SACOP), donde se encuentra el Centro Nacional de la RAR. Esta sala cuenta con terminales gráficos y alfanuméricos que muestran las mediciones de los puntos que ya cuentan con sensores. Es interesante destacar que estas instalaciones han recibido la visita de expertos alemanes en redes de alerta, quienes mostraron un gran interés por el desarrollo tecnológico llevado a cabo en nuestro país con la RAR.

En estos momentos hay instalados unos doscientos puntos, fundamentalmente en la zona centro, y se calcula que para marzo del próximo año se habrá completado la realización del proyecto. Su presupuesto está en los 1.500 millones de pesetas.