

- KEPEL, G. (1991): Ponencia presentada en las Jornadas sobre *L'Espagne et la France: entre l'Europe et le Magreb*, Casa de Velázquez, noviembre, Madrid.
- KRAMER, M., 1978: *An Introduction to World Islamic Conferences*, Tel Aviv, Shiloah Center.
- LE BON, A. (1992): «Ressortissants communautaires et étrangers originaires des pays tiers dans l'Europe des Douze». *Revue Européen des Migrations Internationales*, vol. 8, n.º hors série.
- LOPEZ GARCIA, B. (1992): «Les mouvements de population en Méditerranée», *Méditerranée Occidentale*, Fondation d'Etudes de Défense Nationale, Paris.
- MERNISSI, F. (1975): *Beyond the Veil: Male-Female Dynamics in a Modern Muslim Society*, Cambridge, Massachusetts.
- M.º de Trabajo y Seguridad Social - Dirección General de Migraciones: *Anuario de migraciones 1992*, Madrid.
- PIPES, D. (1987): *El Islam*, Espasa Calpe, Madrid.
- PNUD (1992): *Informe sobre Desarrollo Humano*, Tercer Mundo Editores, Bogotá.
- SAINZ DE LA PEÑA, J. A. (1992): *Fundamentalismo, Integrisimo, Islamismo*. (Véase el estudio anterior en este libro.)
- SOPEMI (1990): *Système d'Observation permanente des Migrations*, Informe 1990, OCDE, París.

## PROLIFERACION NUCLEAR EN EL MEDITERRANEO

Vicente GARRIDO REBOLLEDO

La proliferación nuclear en los países del Mediterráneo es sin duda un elemento clave a la hora de determinar los posibles conflictos potenciales y riesgos de inestabilidad, política y militar, en un área que siempre ha sido considerada problemática. Este hecho se aprecia en toda su dimensión, en los llamados países en el umbral nuclear —de los que nos vamos a ocupar en esta ponencia—, es decir, aquellos países que a corto-medio plazo contarían con capacidad propia para fabricar una bomba nuclear. A pesar que estos mismos países atribuyan una finalidad exclusivamente civil a sus programas nucleares en desarrollo (algo que por otra parte no prohíbe el Tratado de no-proliferación de armas nucleares —TNP—, ni el Organismo Internacional de la Energía Atómica —OIEA/IAEA—), no hay que ocultar que en la mayoría de los casos se trata de una terminología muy engañosa, por cuanto que la frontera para diferenciar una tecnología nuclear civil o militar casi desaparece a la hora de su aplicación (de hecho el gobierno francés no establece tal distinción).

No obstante, hay que hacer notar que estos países se perciben en la actualidad como riesgo y no como amenaza, tal y como quedó definido en el nuevo «Concepto Estratégico», aprobado por la OTAN en noviembre de 1991. Es más, en el punto 12 del citado documento se señala que «los Aliados expresan además su deseo de mantener relaciones pacíficas y no de adversario con los países del Sur Mediterráneo y Oriente Medio».

## PROLIFERACION NUCLEAR EN EL MEDITERRANEO OCCIDENTAL: EL MAGREB

### Argelia

Es el país que más controversia puede presentar dentro del Magreb, de cara a poder dotarse a medio-largo plazo con una bomba nuclear. En la actualidad existen diferentes opiniones al respecto.

Las primeras informaciones sobre la posibilidad de que Argelia estuviese desarrollando un programa nuclear de cierta magnitud, se dieron a conocer en abril de 1991<sup>1</sup>, a raíz de los descubrimientos hechos por los servicios de Inteligencia norteamericanos en enero de ese mismo año, los cuáles elaboraron un informe que fue presentado con gran urgencia al Congreso de este país. Según dicho Informe, Argelia estaba persiguiendo un programa para manufacturar armas nucleares con la asistencia de China, como ponía de manifiesto el descubrimiento de un reactor de investigación que, de forma secreta, se estaba construyendo cerca de la ciudad de Ain Oussera, a 155 millas al sur de Argel<sup>2</sup>. Las primeras estimaciones que se hicieron basándose en las fotos tomadas por los satélites norteamericanos, atribuían al reactor una potencia de al menos 40 megawattios, lo que indicaba que era más apropiado para la producción de plutonio que para fines pacíficos. Sin embargo, investigaciones posteriores llegaban a la conclusión que, pese al gran tamaño del reactor (sobre todo dada la altura de sus chimeneas), su capacidad no superaba los 15 MW de potencia.

Por otra parte, no hay que olvidar que al no ser Argelia ni China partes del TNP (si bien este último país ya ha anunciado la firma del mismo), el reactor podría haber quedado al margen de las inspecciones del OIEA/IAEA. Por este motivo, se intentó presionar a Argelia para que este país concluyese un Acuerdo de Salvaguardias, específico para este reactor de agua pesada, con el OIEA/IAEA, lo que finalmente se producía (no sin ciertas reticencias argelinas) el 27 de febrero de 1992. El Acuerdo se va a referir al reactor mismo, al uranio y al agua pesada suministrada por China<sup>3</sup>.

De momento, tras la firma de este Acuerdo de Salvaguardias con la OIEA/IAEA no parece que se vayan a presentar mayores dificultades. No obstante, existen aún una serie de cuestiones inquietantes en torno al programa nuclear

<sup>1</sup> Ver, entre otros: «China Helps Algeria Develop Nuclear Weapons», en *The Washington Times*, 11 de abril de 1991, y «China May be Giving A-Arms Aid to Algeria», en *Los Angeles Times*, 12 de abril de 1991.

<sup>2</sup> Dicho informe fue dado a conocer a través de *The New York Times*, 15 de noviembre de 1991.

<sup>3</sup> Documento INFCIRC/66/Rev. 2, publicado como Documento IAEA INFCIRC/401.

argelino. Argentina (que tampoco ha firmado el TNP), ha contribuido en gran parte al desarrollo de este programa nuclear; además de construir un pequeño reactor nuclear de investigación en Dradia (Draria), cerca de El Achour (conocido con el nombre de reactor de Nur) de 1 MW de potencia y uranio natural, fuentes argentinas reconocieron también que durante 1988-1989 se vendieron a Argelia 80 Kgs. de uranio enriquecido al 20% (lo que se conoce con el nombre de óxido de uranio), los cuales, según diversos estudios, podrían ser utilizados por este país para la manufacturación de una bomba nuclear (a un ritmo de 8 Kg. de uranio procesados por año, a partir de 1993)<sup>4</sup>. Por otra parte, hay que señalar que Argelia ya ha intentado varias veces hacerse con un reactor nuclear de mayor potencia, como puso de manifiesto el intento de compra de un reactor de 50 MW de diseño argentino (el INVAP) y que tuvo que ser finalmente abandonado por problemas presupuestarios; otro intento se produjo con el Carem-15 de 25 MW y de agua ligera (LWR), capaz de utilizar un 5% de Uranio-235 (óxido de uranio)<sup>4</sup> —por este motivo Argelia ocultaría a Argentina la construcción del reactor de Ain Oussera<sup>5</sup>—. La India, por su parte, hacía también pública su colaboración con Argelia al anunciar haber facilitado a este país asistencia técnica nuclear, conocimientos acerca de la instalación de reactores en centrales nucleares, sobre radiación y diversas tecnologías<sup>6</sup>.

Finalmente, hay que referirse a las acusaciones de una posible colaboración entre Argelia e Irak para desarrollar armas nucleares. Según las informaciones reveladas por el Ministerio de Asuntos Exteriores Británico y publicadas a su vez en el *London Sunday Times*, Irak podría haber enviado a Argelia 10 toneladas o más de uranio natural, así como un alto número de científicos nucleares no precisado. Las mismas fuentes señalaban que funcionarios argelinos podrían haber guardado este uranio en los alrededores del reactor de Ain Oussera para un posterior uso, quizá una vez agotadas las reservas argentinas (al haber puesto fin este país a su colaboración en materia nuclear con Argelia). Si bien estas informaciones han sido totalmente desmentidas por Argelia y no se tiene constancia que se hayan producido desapariciones de uranio de territorio iraquí —en virtud del inventario del material nuclear preparado por los inspectores del OIEA/IAEA—, ya ha sido encargado un informe al respecto<sup>7</sup>.

<sup>4</sup> Monterey Institute of International Studies: «Emerging Nuclear Suppliers and Non-Proliferation Project», *News Release*, abril 1991 (ENSP Bulletin).

<sup>5</sup> *International Defense Review*, abril 1992.

<sup>6</sup> *Nucleonics Week*, 2 de julio 1991.

<sup>7</sup> *The Arms Control Reporter* (ACR-92), punto 455.B.57, y «Newsbrief», n.º 17, en *Programme for Promoting Nuclear Non-Proliferation*, Mountbatten Centre for International Studies, University of Southampton, pp. 10-11.

Argelia, por su parte, y para acallar cualquier posible sospecha sobre los fines de su programa nuclear, anunciaba la firma del TNP precisando sólo que «muy pronto»<sup>8</sup>.

En cuanto a los misiles balísticos, se estima que Argelia está en posesión de 32 misiles, todos ellos Frog-7 —de 70 kilómetros de alcance y propulsión sólida—, además de contar con doce lanzaderas para los mismos<sup>9</sup>.

### Libia

El grado de desarrollo nuclear adquirido por Libia es aún demasiado rudimentario para poder considerar que este país pueda manufacturar su propia bomba nuclear a corto-medio plazo. No obstante, los países suministradores de material nuclear (agrupados bajo el NSG) son bastante cautelosos a la hora de exportar tanto material, como tecnología nuclear a Libia sin obtener las necesarias garantías de su uso no militar. No hay que olvidar tampoco la gran habilidad libia a la hora de construir la planta nuclear de Rabta, haciéndose para ello con tecnología sensible de carácter militar, en su mayor parte de los países del Este, Argentina, Brasil, China y Corea del Norte<sup>10</sup>. En abril de 1990, en una entrevista concedida por el coronel Gadafi a la televisión libia, éste llegó a afirmar que «era necesaria la creación de una fuerza libia de disuasión, que podría incluir el componente nuclear».

Libia forma parte del TNP, pero ha sido acusada continuamente de no cumplirlo. A pesar de ello, en la IV Conferencia de Revisión del TNP, celebrada en Ginebra en 1990, Libia fue el primer país que dio su total apoyo a la prórroga indefinida del Tratado en 1995<sup>11</sup>.

Libia cuenta en la actualidad con dos reactores: el primero, de investigación, se encuentra situado en Tajoura y tiene una potencia de 10 MW; utiliza agua ligera y uranio altamente enriquecido y fue suministrado por la ex-URSS, entrando en funcionamiento en 1981; está sometido a las salvaguardias del OIEA/IAEA. El segundo está situado en el Golfo de Sidra, utiliza también agua ligera y uranio a un nivel de enriquecimiento muy bajo; tiene una potencia de 440 MWe

<sup>8</sup> ACR-92, punto 455.B.58.

<sup>9</sup> Monterey Institute of International Studies: «International Missile Proliferation Project», *Missile Monitor*, n.º 1, p. 5.

<sup>10</sup> L. S. SPECTOR y J. S. SMITH: *Nuclear Ambitions. The Spread of Nuclear Weapons, 1989-90*. Westview Press, Boulder, San Francisco y Oxford, 1990, pp. 175 y 183-185.

<sup>11</sup> Para un análisis global del TNP y posibles alternativas de cara al futuro, ver VICENTE GARRIDO: «Proliferación Nuclear: ¿El enemigo más peligroso?», en *Anuario del CIP, 1991-92*, edit. Icaria, mayo 1992, pp. 111-123.

y está sometido, asimismo, a las salvaguardias del OIEA/IAEA<sup>12</sup>. Libia cuenta con tan sólo 5,6 MW de potencia eléctrica, pero, no obstante, tiene importantes reservas de uranio (según diversas fuentes, entre 1978 y 1980 Libia consiguió de Níger varios cientos de toneladas de uranio concentrado).

No hay que ocultar, sin embargo, que Libia tiene también «ambiciones nucleares», como demuestra el hecho que a principios de 1992, agentes de aduanas alemanes interceptaron un barco cargado con tecnología nuclear que tenía como último destino Libia, aunque todo parece apuntar a que esta tecnología era enviada por una empresa holandesa<sup>13</sup>. Asimismo, Libia ha negado siempre sus presuntas ofertas de compra de material nuclear de las nuevas repúblicas soviéticas, ofreciendo además para su comprobación el someter al control del OIEA/IAEA todas sus instalaciones nucleares.

Por lo que se refiere a la proliferación de misiles balísticos, ésta presenta otro aspecto. Según diversas informaciones<sup>14</sup>, Libia habría estado intentando desarrollar misiles de largo alcance. Satélites norteamericanos fotografiaron un centro de pruebas de misiles conteniendo misiles móviles, por lo que podría confirmarse la sospecha que el programa de misiles balísticos denominado Fatah está bastante avanzado. En cuanto a la posible colaboración libia con otros países en el desarrollo y adquisición de misiles balísticos, diversas fuentes indican que Siria adquirió varias docenas de Scud-Cs de Corea del Norte —550 Km. de alcance—, obteniendo para ello financiación de Libia —si bien este extremo no ha podido aun confirmarse—<sup>15</sup>. Corea del Sur denunció, por su parte, que Corea del Norte y Libia habían acordado construir una nueva versión del misil Scud con un alcance de 1.000 Km. De igual modo, se ha acusado reiteradamente a China de haber intentado vender misiles M-9, M-11 y CSS-2 a Libia<sup>16</sup>.

El arsenal libio podría contener en la actualidad unos 140 misiles Frog 7, de 70 Km. de alcance —con 40 lanzaderas—, 240 misiles Scuds B, de 280 Km. de alcance —con 80 lanzaderas— y podría estar desarrollando en la actualidad el misil Al-Fatah, de 700 Km. de alcance, si bien esto es aun algo cuestionable.

<sup>12</sup> *Nuclear Ambitions...*, op. cit., pp. 184-185.

<sup>13</sup> ACR-92, punto 455.B.58.

<sup>14</sup> Ver, entre otros, *Los Angeles Times*, 19 de febrero de 1991, p. 45.

<sup>15</sup> Diversas informaciones así lo indican: *Defense & Foreign Affairs Weekly*, 28 de enero de 1991, p. 2; ACR-91, puntos 706.B.5, 706.B.49, 706.B.56 y 706.E.4.

<sup>16</sup> *Newsweek*, 4 de agosto de 1991, pp. 22-27.

## Marruecos

No presenta ni a medio ni a largo plazo riesgo alguno de proliferación nuclear. Según el director general de la Moroccan Electricity Office, en unas declaraciones hechas al *Maroc-Soir*: «Marruecos podría construir pronto una central nuclear»<sup>17</sup>. Por otra parte, en abril de 1991 se firmó un acuerdo de cooperación en el ámbito del uso pacífico de la energía nuclear entre Francia y Marruecos.

## PROLIFERACION NUCLEAR EN EL MEDITERRANEO ORIENTAL

### Israel

Israel está considerado como un «país nuclear no-declarado». Es el único país nuclear de la región, si bien no se sabe cuánto tiempo más seguirá manteniendo este monopolio. Israel no ha firmado el TNP, ni tiene intención de hacerlo en los próximos años, aduciendo para ello que países como Irak lo han firmado y lo incumplen constantemente. Tampoco acepta las salvaguardias del OIEA/IAEA sobre todo el conjunto de sus instalaciones nucleares.

La mayoría de lo que hoy sabemos acerca del programa nuclear israelí es fruto de las declaraciones hechas por Mordeachi Vanunu —un científico nuclear que trabajó en el centro de investigación nuclear de Dimona entre 1977 y 1985— en octubre de 1986 al *The Sunday Times*<sup>18</sup>. Según dichas declaraciones, Israel podría estar en posesión de unas 200 cabezas nucleares, aunque según otras estimaciones estas no superarían como mucho las 60.

Israel tiene dos reactores de investigación: el primero, el de Nahal Soreq (IRR 1), de 5 MW de potencia, que utiliza agua ligera y uranio altamente enriquecido; fue suministrado por Estados Unidos y entró en funcionamiento en 1960; para este reactor Israel acepta las salvaguardias del OIEA/IAEA. El segundo reactor es el de Dimona, emplazado en el desierto de Negev, de agua pesada y con la particularidad que admite uranio natural. Fue suministrado por Francia y entró en funcionamiento en 1963 (si bien, Seymour Hers señala entre 1968-69)<sup>19</sup>. Israel

<sup>17</sup> *Maroc-Soir*, citado en ACR-92, punto 455.B.60.

<sup>18</sup> *The Sunday Times*, 5 de octubre de 1986; *The New York Times*, 23 de diciembre de 1986; *The Washington Post*, 25 de marzo de 1988, entre otros.

<sup>19</sup> Para elaborar estos datos se han manejado diversas fuentes: *Nuclear Ambitions...*, op. cit., pp. 149-173; Seymour HERSH: *The Samson Option*, Random House, New York, 1991; H. M. CATUDAL, Jr.: *Israel's Nuclear Weaponry. A New Arms Race in the Middle East*, Grey Seal London and Berlin Verlag y ACR-91, puntos 453.E.5-453.E.6.

no acepta ningún tipo de inspección para este reactor, por lo que tampoco se sabe la potencia del mismo. Uno de los principales problemas que plantea el reactor de Dimona (que utiliza tecnología láser muy avanzada para la obtención de plutonio), es que al estar muy bien camufladas sus instalaciones, seis pisos bajo la superficie terrestre, es muy difícil saber la cantidad de uranio enriquecido que el reactor haya podido producir desde su entrada en funcionamiento (se estima que tal vez de dos a tres Kg. de uranio altamente enriquecido por año, con una probabilidad de producción de 15 a 40 kilogramos de plutonio por año). Además, el reactor fue pensado inicialmente para alcanzar una potencia de 24 MW, cuando ahora todas las fuentes apuntan a que esta cifra podría incluso haberse cuadruplicado. Según las declaraciones de Vanunu, Israel podría, asimismo, haber producido tritium y litio-deuterio (375 libras de litio-6 en algo más de dos años). El mismo señalaba también que Israel habría producido bombas que utilizan la fusión nuclear (el principio de la bomba H), y podría además estar preparada para construir bombas con tan sólo 4 Kg. de plutonio en los próximos cinco años.

Por su parte, Seymour Hersh, en su libro «La opción Sansón», concluye que el programa nuclear israelí podría estar mucho más avanzado de lo que los análisis extranjeros creen. Para justificar esta afirmación, Hersh señala que Israel ha tenido acceso a un gran volumen de información procedente de las pruebas termonucleares realizadas durante años por Francia. Pero, desafortunadamente, como otros autores señalan, Hersh no aporta ningún dato técnico en los que apoyar sus afirmaciones sobre la capacidad nuclear israelí. Por otra parte, y a pesar de lo manifestado por M. Vanunu, el director de la CIA —William Webster— se manifestaba bastante escéptico y declaraba en 1989 que Israel no había tenido aun tiempo para enriquecer suficientes cantidades de uranio, ya que había iniciado este proceso en 1979<sup>20</sup>.

Por lo que se refiere a los avances más recientes del programa nuclear israelí, hay que destacar el intento de compra fuera del país de dos reactores nucleares, a fin de construir otra central nuclear en Shitva, en el desierto de Negev, con un coste aproximado de entre 3-4 billones de dólares; sin embargo, los planes israelíes de hacerse con estos reactores fueron bloqueados en el mes de marzo, de 1992 ante la negativa israelí de aceptar someter a salvaguardias las instalaciones de Dimona. Asimismo, parece ser que Israel ha estado intentando cooperar con Finlandia para construir una central nuclear en Shitva, del mismo tipo a la que

<sup>20</sup> Leonard SPECTOR: «Nuclear Proliferation in the Middle East», en *ORBIS*, vol. 36, n.º 2, pp. 194-195.

ya se encuentra operando en Loviisa y que combina tecnología soviética, alemana y finlandesa<sup>21</sup>.

En cuanto a sus misiles balísticos, la Liga de Estados Arabes, en un comunicado hecho público en marzo de 1992, alertaba acerca del peligro del arsenal nuclear israelí, el cual (proseguía el comunicado) estaba estimado en 200 misiles nucleares, 100 lanzaderas, cientos de bombas de nitrógeno y cientos de minas en el Golán<sup>22</sup>. Su arsenal nuclear está, asimismo, mucho más desarrollado de lo que fuentes norteamericanas creían. Podría contener alrededor de 50 misiles Jericho I, de 400 millas de alcance, y unos 100 Jericho II, de unas 900 millas de alcance, además del Lance (alrededor de 160 misiles y 12 lanzaderas), de 80 millas de alcance<sup>23</sup>. En septiembre de 1988 y abril de 1990, respectivamente, Israel puso en órbita dos satélites espaciales, utilizando un cohete que podía ser modificado para servir como misil capaz de transportar 1.000 libras de carga, a una distancia de al menos 2.000 millas (Offeq I y Offeq II); desde aproximadamente 1987, Israel ha realizado varias pruebas de un nuevo misil con un alcance de al menos 800 millas. Presumiblemente, estos misiles utilizarían las mismas plataformas de lanzamiento que la de los satélites israelíes lanzados en 1988 y 1990<sup>24</sup>.

Sin embargo, y según las últimas declaraciones hechas por dirigentes israelíes, todo parece apuntar a que lo que verdaderamente preocupa en la actualidad a este país son los planes sirios de adquisición de misiles de largo alcance de Corea del Norte y que pudieran alcanzar el total del territorio israelí (fundamentalmente se trata de los misiles Scuds-Cs). Por otra parte, la situación se ha vuelto más tensa a raíz de hacerse públicas las relaciones en materia de cooperación nuclear entre China e Israel, bajo las acusaciones que Israel habría facilitado a China tecnología para misiles Patriot, a cambio posiblemente de información secreta sobre la tecnología de los misiles chinos<sup>25</sup>.

## Irak

Con motivo de la guerra del Golfo, el estado y la evolución del programa nuclear iraquí ha sido seguido con gran atención por parte de la Comunidad Internacional, y ello debido tanto a la gran magnitud del mismo como a la enorme

<sup>21</sup> «Newsbrief», n.º 18, en *Programme for Promoting Nuclear Non-Proliferation*, Mountbatten Centre for International Studies, University of Southampton, p. 4.

<sup>22</sup> Jamahiriya News Agency, 10 de marzo de 1992, citado en *ACR-92*, punto 453.B.134.

<sup>23</sup> *Missile Monitor*, op. cit., p. 6, y *ACR-91*, punto 706.E.4.

<sup>24</sup> *Nuclear Ambitions*, op. cit., p. 149.

<sup>25</sup> «Sneaking in the Scuds», en *Newsweek*, 22 de junio de 1992.

rapidez con la que éste se desarrolló, invalidando las previsiones hechas apenas cinco años atrás. En agosto de 1990, cuando EE.UU. desplegó sus satélites sobre este país, se llegó a la conclusión que los programas iraquíes de enriquecimiento de uranio llevaban ya muchos años funcionando, pero, a pesar de todo, se estimó que Irak necesitaría aún de cinco a diez años para desarrollar un arsenal nuclear propio. Pues bien, al inicio de la guerra del Golfo, expertos del OIEA/IAEA descubrieron que Irak se encontraba a poco más de un año en sus investigaciones para poder fabricar una bomba nuclear<sup>26</sup>.

Irak ha tenido aspiraciones nucleares desde hace más de dos décadas. El primer indicador acerca de las intenciones iraquíes fue el hecho que el reactor de investigación nuclear de Osiraq, comprado a Francia en 1976, era inusitadamente grande y capaz de irradiar muestras de uranio para producir cantidades significativas de plutonio. En 1981 Bagdad negociaba también con Italia, a fin de comprar un reactor grande de agua pesada<sup>27</sup>. En 1981 Irak compró grandes cantidades de uranio a Brasil, Portugal (unas 213 toneladas de uranio natural), Níger e Italia (1.700 Kg. de uranio enriquecido al 2,6%), con el fin de irradiarlo en el reactor de Osiraq y, a continuación, adquirió un reactor de agua pesada (hay que tener en cuenta que el uranio natural no podía ser usado como combustible en Osiraq porque el reactor necesitaba uranio enriquecido)<sup>27</sup>. Pero la destrucción de este reactor por parte de Israel acabó con las aspiraciones nucleares iraquíes, por lo menos a corto plazo.

Sin embargo, no va a ser hasta 1990 cuando se va a producir la reactivación de este programa nuclear. Durante este año, Irak recibe asistencia técnica por parte de Alemania, con vistas al enriquecimiento de uranio para su utilización en reactores de agua ligera. También se descubrió que Irak había estado realizando investigaciones en el campo del enriquecimiento de uranio por gas centrifugado cerca de Mosul e Irbil, así como en la producción de centrifugas en la Factoría 10, en los alrededores de Bagdad, y en la Naser State Enterprise<sup>27</sup>.

En definitiva, se sabe que Irak invirtió un billón de pesetas en apenas una década en su programa nuclear. Este programa ha violado continuamente las obligaciones iraquíes con respecto al TNP, que Irak ratificó en 1969 y, por consiguiente, el 18 de julio y el 20 de septiembre de 1991 el OIEA/IAEA condenaba formalmente a Irak por infringir el Tratado. Por otra parte, el Consejo de Seguridad de Naciones Unidas acordó aplicar a Irak tres resoluciones: la primera de ellas, la *Resolución 687*, de 3 de abril de 1991, por la que Irak quedaba

<sup>26</sup> *Time*, 16 de diciembre de 1991, pp. 14-15.

<sup>27</sup> Vicente GARRIDO: «El programa nuclear iraquí: El juego del escondite», en *Tiempo de Paz*, primavera 1992, pp. 90-97.

obligada a someter a inspección de una Comisión Especial creada en el seno de la ONU todas sus armas de destrucción masiva y hacer un inventario completo de su armamento nuclear e instalaciones, que facilitaría al OIEA/IAEA; dicha Resolución obligaba, asimismo, a Irak a frenar su carrera para adquirir o fabricar armas nucleares o materiales que pudiesen ser usados para la fabricación de las mismas. Además, debería facilitar al OIEA/IAEA información sobre cualquier componente nuclear, su localización, cuantía y tipo<sup>28</sup>. Por otra parte, esta resolución va a ser complementada con otras dos, la *Resolución 707/1991* y la *Resolución 715*, de 11 de octubre de 1991. La primera de ellas obligaba a Irak a facilitar cualquier tipo de información sobre su industria de defensa, además de obligar a este país a cumplir con todas sus obligaciones internacionales adquiridas, incluyendo las contenidas en el TNP, y las que pudieran surgir en el futuro. La Resolución 715 establecerá, entre otras cosas, la prohibición de seguir desarrollando actividades nucleares, exceptuando aquéllas asociadas al uso de materiales nucleares con fines médicos<sup>28</sup>.

En virtud de la Resolución 687, se han realizado en Irak 12 inspecciones, la primera en mayo de 1991 y la última del 26 de mayo al 6 de junio de 1992 (exceptuando la inspección al Ministerio de Industrialización Militar, de 9 de agosto de 1992)<sup>29</sup>. Con la destrucción de las instalaciones del complejo nuclear de al-Atheer (que Irak siempre había admitido tener destinadas a investigaciones en el campo del uso pacífico de la energía nuclear), junto a otras más, parece ser que la reactivación del programa nuclear iraquí va a ser muy difícil, por lo menos a corto-medio plazo, según aseguran inspectores del OIEA/IAEA.

Pero, ¿cuáles han sido las conclusiones a las que han llegado los inspectores del OIEA/IAEA? Irak tenía en marcha tres programas paralelos de enriquecimiento de uranio: uno de separación electromagnética de isótopos (EMIS, o más comúnmente conocido como Calutron), otro basado en la técnica de gas centrifugado y por último otro de separación química. A pesar que se sospeche que Irak estuvo también trabajando en un programa basado en la difusión gaseosa, no se ha encontrado ninguna prueba que vincule a Irak con este cuarto programa. Irak podría haber estado también preparado para producir uranio enriquecido en grandes cantidades<sup>30</sup>. Parece ser que la posibilidad de que Irak

<sup>28</sup> S. Z. DAVIS y H. W. DONELLY: «Iraq and Nuclear Weapons», en *Congresional Research Service Issue Brief*, 5 de abril de 1992.

<sup>29</sup> Ver ACR-92, puntos 453.B.132.13 a 453.B.132.17.

<sup>30</sup> Las fuentes consultadas para esta sección han sido: ACR-91, puntos 453.D.14 y 453.D.15; ACR-92, puntos 453.B.132.1 a 453.B.132.17; *Newsbrief*, op. cit., n.º 16, pp. 10-12; n.º 17, pp. 13-14, y n.º 18, pp. 10-11; *El programa nuclear iraquí...*, op. cit.; *The Bulletin of the Atomic Scientists*,

haya podido producir bombas de nitrógeno ha quedado ya definitivamente descartada.

El programa de enriquecimiento por Calutrones era el más avanzado; Irak necesitaba sólo un mes para ensamblar cada calutron y 80 de ellos fueron ensamblados al principio de la guerra del golfo, pudiendo, por tanto, producir cantidades significativas de plutonio. Según estimaciones del OIEA/IAEA, el programa de enriquecimiento electromagnético (Calutron) se encontraba a tan sólo tres años para producir suficiente uranio enriquecido para una bomba. Irak tenía unas reservas de más de 1.700 Kg. de uranio enriquecido al 2,6%, suministrado por Italia a principios de 1980<sup>30</sup>. Inspectores del OIEA/IAEA señalaron que Irak contaba con 12,3 Kg. de uranio 235 enriquecido al 93% (procedente de Francia) para ser usado en el reactor de Osiraq, además de 10 Kg. de uranio enriquecido al 80% bajo las salvaguardias del OIEA, y, por último, 4,5 Kg. de uranio enriquecido al 36% (no suficiente para la aplicación en la construcción de la bomba). Junto a esto, fueron descubiertos 3 Kg. de plutonio (se estima que en 1994 Irak podría ya haber contado con 15 Kg.) y una docena de tubos-rotor para el programa de centrifugas, hechos de una fibra de carbón muy avanzada y que consiguió importar de Alemania (Irak ha declarado poseer 20 de estos tubos, y que los ocho que restan fueron destruidos durante la guerra del Golfo)<sup>30</sup>.

En cuanto a la lista de empresas suministradoras de material nuclear, Irak indicó el haber facilitado al OIEA/IAEA y al Consejo de Seguridad de Naciones Unidas un informe completo acerca de su programa nuclear, así como el nombre de todas las empresas que colaboraron en el mismo. No obstante, el OIEA/IAEA sigue asegurando que la lista de empresas facilitada por Irak es claramente incompleta. Los servicios de inteligencia alemanes consideran por su parte que más de 300 empresas de 28 países diferentes se encuentran involucradas en las exportaciones de material nuclear. Por su parte, Irak manifestaba que las empresas C. Plath, de Alemania; Scheublin, S.A., de Suiza, y Matrix Churchill, de Gran Bretaña, fueron las que fabricaron los grandes componentes para los prototipos de centrifugas, a través de un contrato directo con Irak y siguiendo las especificaciones de URENCO. Además, según señalaban fuentes norteamericanas, Irak recibió asistencia nuclear de la extinta URSS, Alemania, Francia, Brasil y China, la cual vendió a Irak en la década de los setenta 1,8 toneladas métricas de uranio reprocesado, enriquecido al 2,6% (U-235).

septiembre de 1991; «Irak verschwieg eine Uran-Fabrik», en *Tages Anzeiger*, 17 de julio de 1991, p. 1. y «Das irakische Atomwaffenprojekt», en *Neue Zürcher Zeitung*, 19 de agosto de 1992, p. 57.

Cuando ya han concluido las inspecciones del OIEA/IAEA a Irak y se han destruido más de 100 instalaciones destinadas al programa nuclear iraquí, existe aun gran escepticismo sobre la posibilidad que Irak haya podido ocultar datos, sobre todo, como ya se indicó, acerca de las empresas suministradoras de material nuclear (se sospecha de Paquistán y, sin embargo, ninguna empresa de este país aparece en la lista proporcionada por Irak) y sobre la cuantía de materiales y componentes nucleares para la fabricación de centrifugas. Por esta razón, no se sabe si en un futuro no muy lejano Irak podrá poner en marcha de nuevo su programa nuclear.

El programa nuclear iraquí ha incluido también el desarrollo y la modernización de algunos *misiles balísticos*. Se han realizado, asimismo, por parte del OIEA/IAEA once inspecciones, a fin de constatar la destrucción y el desmantelamiento de los misiles balísticos iraquíes y de las instalaciones dedicadas a la fabricación de componentes para los mismos. La primera de estas inspecciones se llevó a cabo del 30 de junio al 7 de julio de 1991, y la última del 14 al 22 de mayo de 1992. En un comunicado final, la última inspección del OIEA/IAEA manifestó el haber conseguido sus objetivos<sup>31</sup>:

- Confirmar que Irak había destruido las instalaciones de producción de misiles balísticos: los equipamientos para la producción del primer estado del Badr 2000 y para la variación de los misiles balísticos Scuds, además de tres instalaciones adicionales y dos máquinas asociadas a la producción de misiles balísticos.
- Completar la verificación que Irak ha destruido unilateralmente misiles balísticos, determinados equipamientos y partes de estos misiles, tal y como quedaba establecido en el acuerdo iraquí de 19 de marzo de 1992 (destrucción de los equipamientos destinados a la producción de los misiles Scuds), a saber: una lanzadera de misiles, cinco señuelos de lanzaderas de misiles (*decoy missile launchers*), cinco señuelos de misiles y 25 vehículos-soporte de misiles.
- Realizar inspecciones en las instalaciones designadas por UNSCOM. Se han encontrado documentos importantes relativos a los programas de investigación y desarrollo del programa de misiles.

Asimismo, se destruyeron 45 instalaciones de producción de equipamientos para estos misiles y 10 instalaciones asociadas al programa de misiles, principalmente cuatro factorías: Dhu al-Faquir, Yawm al-Azim, Taj al-Ma-arik y al-Qaqaa. Se llegó a la conclusión que Irak no podía haber producido por sí misma misiles

<sup>31</sup> ACR-92, puntos 706.B.85 y 706.B.87.

con un alcance superior a 150 Km<sup>32</sup>. No obstante, Irak se ha dotado con misiles de mayor alcance, de procedencia extranjera, como el Scud-B (Al-Husseini), de 375 Km. de alcance; el Al-Abbas, de 560 Km., o los ambiciosos Al-Abed y Tammuz I, de 2.000 Km. de alcance, aunque la existencia de estos dos últimos y el éxito de las pruebas de los mismos no ha podido aun ser confirmada<sup>33</sup>.

Por último, hay que decir que dentro de las últimas investigaciones realizadas por inspectores del OIEA/IAEA, se ha descubierto que Irak preparó un detonador de alto rendimiento y un sistema de misiles tierra-tierra (muchos de estos misiles fueron presumiblemente probados) con capacidad para el transporte de armas nucleares. También se descubrió el denominado «supercañón», de un metro de ancho y con un tubo de 150 metros de largo, capaz de disparar obuses con carga nuclear a una distancia no inferior de 600 kilómetros<sup>34</sup>.

## Irán

Al igual que Irak, Irán es parte del TNP, pero, aparentemente, y según las últimas informaciones sobre sus presuntas compras de material nuclear, está también persiguiendo un programa nuclear secreto, tanto en el campo de la construcción de una bomba nuclear como en el de desarrollo de misiles balísticos<sup>35</sup>. Sin embargo, una de las diferencias importantes con respecto a Irak es que Irán sí somete la totalidad de sus reactores a las salvaguardias del OIEA/IAEA, por lo que los mecanismos de control son mayores.

Irán cuenta en la actualidad con cuatro reactores nucleares —todos ellos de agua ligera, LWR—, incluyendo los que se encuentran bajo construcción. El de Tehran, que utiliza uranio altamente enriquecido y tiene una potencia total de 5 MW, fue suministrado por EE.UU. y entró en funcionamiento en 1967; en 1987 Irán ofreció a Argentina 5,5 millones de dólares con el propósito que este país procediese a una modificación de este reactor, para que pudiese aceptar como combustible uranio enriquecido al 20%, pero la propuesta no llegó a cuajar<sup>36</sup>. Por otra parte, cuenta con el reactor de Darkhouin, de 935 MWe de potencia y que

<sup>32</sup> ACR-92, punto 706.B.83.

<sup>33</sup> *Missile Monitor*, op. cit., p. 5, y ACR-91, puntos 706.E.3 y 706.E.4.

<sup>34</sup> *El programa nuclear iraquí...*, op. cit., p. 95.

<sup>35</sup> Ver, por ejemplo: «Iran determined to get A-Bomb, U.S. Believes», en *Los Angeles Times*, 17 de marzo 1992; *The Bulletin of the Atomic Scientists*, vol. 48, n.º 2, marzo 1992; «Sneaking in the Scuds», en *Newsweek*, 22 de junio de 1992.

<sup>36</sup> «Argentina to Enforce Curbs on Nuclear Trade with Iran», en *Nucleonics Week*, 19 de marzo de 1987, p. 12.

acepta uranio enriquecido a bajo nivel; fue suministrado por Framatome (Francia) y se encuentra paralizado desde 1979. Por último, hay que referirse a las dos unidades del Bushehr (I y II) de 1.200 MWe de potencia cada una, suministradas por la Kraftwerk Union de Alemania Occidental; la primera unidad se encuentra completada al 50%, mientras que la segunda lo está al 80%. En 1984 Irán y la KWU firmaron un acuerdo para completar una de estas unidades a condición que los trabajos empezasen cuando terminase la guerra irano-iraquí. Las dos unidades resultaron además dañadas por la aviación iraquí en noviembre de 1987 y julio de 1988, respectivamente<sup>37</sup>. En 1990 Irán recibió asistencia técnica argentina para su terminación y en la actualidad se ha considerado también la posibilidad que España y Corea del Sur puedan contribuir a la misma, siempre y cuando Irán aceptase someter las dos unidades a las salvaguardias del OIEA/IAEA<sup>37</sup>. Por otra parte, Irán acordó en 1990 la compra de dos reactores de 400 MW de la extinta URSS.

Un Informe del Centro Simon Wiesenthal de Los Angeles (EE.UU.), hecho público el 4 de agosto de 1992, estima que Irán podría contar también con su propia bomba nuclear antes de fin de siglo (se fija un período de aproximadamente diez años), gracias a la tecnología de los países occidentales, ya que, según el Informe, han sido un total de 300 empresas las que han vendido tecnología aplicable al desarrollo nuclear iraní. El programa nuclear iraní (en el que, según estiman otras fuentes, Irán podría invertir 4,2 billones de dólares en los próximos tres años) podría ahora depender de la ayuda que le pueda seguir proporcionando China, algo que por lo menos parece cuestionable tras el anuncio chino de firmar el TNP.

En una entrevista al diario iraní Abrar, el Vicepresidente iraní señaló: «Si a Israel se le permite tener una bomba nuclear, los países islámicos deben de tener también la suya»<sup>38</sup>. Por esta razón, y sobre todo ante las sospechas norteamericanas que científicos chinos hayan podido colaborar con Irán en un programa de enriquecimiento de uranio —incluido el enriquecimiento por láser— en Moallem Kalayeh, al norte de Qazvin, se cree que Irán podría estar trabajando en un programa para desarrollar armas nucleares a largo plazo. Por su parte, el Presidente Bush ya ha solicitado a las autoridades chinas que pongan fin a su colaboración con este país<sup>39</sup>.

Irán posee además una planta de enriquecimiento de uranio por gas centrifugado en Muallem Kilaya, y según los últimos descubrimientos, podría

<sup>37</sup> *Nuclear Ambitions...*, op. cit., pp. 213-218, y ACR-91, punto 453.E.1.

<sup>38</sup> Cita a su vez recogida en *Newsbrief*, op. cit., n.º 16, p. 10.

<sup>39</sup> ACR-92, punto 453.B.135.

tener otra planta, en Karaj, al norte de Irán<sup>40</sup>. Además, en junio de 1991, el disidente iraní Mchamed Mohaddessin hizo unas declaraciones en las que puso de manifiesto que Irán había estado buscando ayuda para construir su bomba nuclear, acudiendo para ello a Argentina, China, Paquistán, Francia, Italia y Alemania. Por esta razón, tanto Argentina como Francia y Alemania ya han puesto fin a su colaboración con Irán, ante el temor que su asistencia técnica pudiese ser utilizada para el desarrollo de un programa nuclear de carácter militar. Además la India canceló su plan para suministrar a Irán un reactor de 10-15 MW de potencia, en noviembre de 1991, a raíz de la visita a la India del Vicepresidente de Estado norteamericano.

La relación China-Irán en materia de cooperación nuclear ha sido definitiva a la hora de desarrollar el programa nuclear iraní. Según señalaba «The Washington Post»<sup>41</sup>, China ha llegado incluso a concluir un acuerdo con Irán para proporcionarle asistencia técnica en la construcción de un reactor nuclear bastante grande en Isfahan, además de haber suministrado a Irán calutrones a gran escala (el mismo sistema utilizado por Irak para producir uranio directamente utilizable en armas nucleares). Asimismo, la CIA manifestaba su temor ante el hecho que China hubiese podido transferir a Irán información relevante, así como tecnología para la construcción de armas nucleares<sup>41</sup>.

Por su parte, disidentes iraníes residentes en Washington, revelaban que Irán podría contar con otras tres instalaciones (aparte de la anteriormente mencionada de Isfahan) destinadas al desarrollo de su programa nuclear: *Gorgan* (dos reactores nucleares de 450 MW de potencia suministrados por la República de Tukmenistan) y dos más (donde no han sido especificados los equipamientos nucleares que pudieran contener), *Darkhovin* (incluida en el Plan Karoun), regularmente visitada por expertos chinos, y *Moa'alem Kelayeh*<sup>42</sup>.

Además, las últimas investigaciones han puesto de manifiesto que durante una visita de especialistas iraníes a las Repúblicas Soviéticas Islámicas, en enero de 1991, Irán ofreció trabajo a científicos nucleares soviéticos (llegando a pagar 360.000 dólares al año para los más cualificados), y lo más preocupante es que se firmó un acuerdo para la venta de tres cabezas nucleares tácticas de la República de Kazajstán, por un valor estimado de entre 130-150 millones de dólares, empleando a 50 científicos soviéticos, que cobrarían un salario de 5.000

<sup>40</sup> *Time*, 16 de diciembre de 1991, p. 16.

<sup>41</sup> «The Washington Post», 30 y 31 de octubre y 15 de noviembre de 1991; «Nuclear Proliferation in the Middle East», op. cit., pp. 188-189.

<sup>42</sup> ACR-92, punto 453.B.133.



dólares al mes. Pues bien, componentes de este equipo llegaron a Irán un mes después. En cuanto a las cabezas nucleares, a pesar que Irán ha negado cualquier posible implicación en este hecho, han sido localizadas dos (la tercera ha desaparecido de la base nuclear rusa de Semipalatinsk y se cree que pueda estar en cualquier país de Oriente Medio), si bien la cuestión está ahora en saber si Irán cuenta también con los códigos para el lanzamiento de los misiles o para poder hacer explotar las cabezas nucleares—cosa poco probable, dado el mecanismo de control con el que se protege el lanzamiento de los misiles—. El informe ha sido desmentido tanto por los Servicios de Inteligencia Exteriores de Rusia, como por la KGB de Kazajstán, en un documento independiente cada uno. Por su parte, en un mensaje del Servicio de Seguridad de Rusia fechado el 30 de abril de 1992, se reconocía que Irán tenía el control sobre dos de las tres cabezas nucleares<sup>43</sup>.

En cuanto a la capacidad iraní en materia de misiles balísticos, su principal suministrador es Corea del Norte, junto con China. En mayo de 1991 Brasil hizo también una propuesta al «Ministro iraní de Industrialización Militar», para proporcionar a Irán asistencia técnica en el desarrollo de dos sistemas SSM; en la misma fecha, Irán realizó dos pruebas de sus misiles Scuds-C suministrados por Corea del Norte (por primera vez, desde 1987), cerca de Qom, alcanzando las 310 millas. Asimismo, se sospecha que Irán haya podido comprar de Corea del Norte 150 misiles Nordong-1 por un valor de más de 300 millones de dólares, si bien se cree que este misil no ha podido ser aún probado con éxito<sup>44</sup>.

El problema que se plantea con las compras de los misiles Scuds-C es que se cree que Irán pueda utilizar pronto los mismos con cabezas químicas, transfiriendo a su vez esta tecnología a Siria.

China podría haber facilitado a Irán —y posiblemente también a Siria y Paquistán— misiles M-9 y M-11.

En función de varias estimaciones, y ya para concluir, podemos decir que el arsenal iraní podría contener aproximadamente 100 misiles Scud B (y cuatro lanzaderas para los mismos), de 280 Km. de alcance; 100 Oghab, de 45 Km. de alcance, y también unos 100 Nazeat (versión Irán 130), de 120 Km. de alcance (en desarrollo). Existen dudas respecto a la posesión iraní de otros misiles como el Shahin 1 y Shahin 2 o el M-11 y el Silkworm presuntamente suministrado también por China<sup>45</sup>.

<sup>43</sup> ACR-92, puntos 453.B.130 a 453.B.135.

<sup>44</sup> ACR-91, puntos 706.B.61-706.B.62; ACR-92, punto 706.B.84; *Missile Monitor*, op. cit., pp. 27-29.

<sup>45</sup> *Jane's Intelligence Review*, junio/1991, pp. 249-251; «Sneaking in the Scuds», op. cit.; *Missile Monitor*, op. cit., p. 5; ACR-91, punto 706.B.3.

## Siria

El programa nuclear sirio data de 1977, cuando se formó la Comisión Siria de la Energía Atómica. Según unas declaraciones de un asistente del Presidente Hafiz al-Asad, el Gobierno sirio empezó a contratar especialistas nucleares extranjeros en la década de los setenta, especialmente franceses. En 1981, Damasco firmaba un acuerdo de cooperación nuclear con la India, pero apenas se sabe nada sobre los términos del mismo.

A mediados de 1980, el Ministro de Defensa sirio, Mustafa Tlas, declaraba que la Unión soviética había «garantizado» facilitar armas nucleares a Siria si Israel empleaba armas nucleares contra su país. La afirmación resultaba interesante, por cuanto que era una de las escasas ocasiones en las cuales Siria ponía de manifiesto su interés por adquirir también este tipo de armas<sup>46</sup>.

No se tiene constancia de que Siria disponga de instalaciones nucleares de cierta relevancia. Tampoco se la considera como un «serio aspirante» a la posesión de la bomba nuclear, si bien un reciente estudio realizado por la CIA estima en unos diez años el tiempo que puede transcurrir hasta que Siria tenga acceso a ella<sup>47</sup>.

Siria es parte del TNP desde 1969, pero hasta febrero de 1991 no suscribió un Acuerdo de Salvaguardias con el OIEA/IAEA. Este Acuerdo va a permitir la compra por parte de Siria de un microreactor chino de 30 kilovatios de potencia, bajo un proyecto de asistencia técnica del OIEA/IAEA (hay que tener en cuenta que en 1991 la India ya ofreció a Siria un pequeño reactor de 5 MW de potencia, pero la compra no pudo realizarse por no existir ya entonces un acuerdo de salvaguardias Siria-OIEA/IAEA). Este microreactor no puede producir material para ser utilizado en armamento nuclear, pero da muestras de un primer interés sirio por adquirir instalaciones nucleares; de hecho hubo muchos problemas para que dicho reactor quedase sometido a las salvaguardias del OIEA/IAEA, por las reticencias manifestadas por Siria.

Por otra parte, en octubre de 1991, Siria e Irán firmaron un «Acuerdo de Cooperación Estratégica», el cual incluía el desarrollo de armas nucleares<sup>48</sup>.

Más controversia despierta, sin embargo, el programa sirio para dotarse con misiles balísticos. Siria adquirió en marzo de 1991 de Corea del Norte (principal suministrador sirio) 24 Scuds-C y 20 lanzaderas para los mismos —estos misiles

<sup>46</sup> «Nuclear proliferation in the Middle East», op. cit., p. 189.

<sup>47</sup> «Sneaking in the Scuds», op. cit., 21.

<sup>48</sup> ACR-92, punto 453.B.130.

tienen un alcance de 550 Km.—. Además, se sospecha que Irán y Siria podrían producir Scuds-C, teniendo como intermediario a Corea del Norte, a través de unas inversiones que Irán podría estar realizando en una planta nuclear norcoreana en Siria<sup>49</sup>. Por su parte, el Ministro sirio de Asuntos Exteriores manifestaba: «la adquisición de misiles era necesaria porque Siria estaba aun en un estado de guerra con Israel, y necesitaba por ello alcanzar un balance (con este país) con muchos misiles y armas de destrucción masiva»<sup>50</sup>. Por otro lado, Israel acusaba a Siria el pasado año de haber pagado una suma de entre 200 y 400 millones de dólares para adquirir Scuds-Cs norcoreanos y misiles M-9 de China. Estos Scuds-C (de los que se sospecha que se realizó una descarga cerca del puerto iraní de Bandar Abbas el pasado mes de marzo) podrían tener un alcance de entre 550-600 Km. Otra de las preocupaciones es que Siria pueda obtener capacidad química para sus misiles a través de la cooperación con Irán, Libia o Corea del Norte<sup>49</sup>.

El arsenal sirio está estimado en 96 misiles Frog-7, de 70 Km. de alcance, y 24 lanzaderas para los mismos; 54 misiles Scuds-B, de 280 Km. de alcance, y 18 lanzaderas; 54 misiles Scuds-C, de aproximadamente 600 Km. de alcance, con 20 lanzaderas; y 36 misiles SS-21 Scarab, de 120 Km. de alcance y 12 lanzaderas, además de 24 lanzaderas de misiles M-9, de 600 Km. de alcance (no se sabe si ya ha adquirido alguno). Existen dudas respecto a los misiles SS-23 (la antigua Unión Soviética canceló su venta) y el CSS-2 (DF-1), del que probablemente China no le haya aun vendido ninguno<sup>51</sup>.

## CONCLUSIONES

Hemos analizado aquí el estado de la proliferación nuclear y de misiles balísticos en dos áreas: por una parte, en el Mediterráneo Occidental (y dentro de éste, los países del Magreb), y de otra, en el Mediterráneo Oriental (Oriente Medio). En ambas regiones se aprecia un interés creciente de los países analizados, por hacerse cuanto antes con capacidad nuclear propia que les posibilite el desarrollo de programas nucleares de carácter militar, pese a que ello se justifique bajo el nombre de «programa civil de uso pacífico de la energía

<sup>49</sup> *The Washington Times*, 6 de abril de 1991, p. 4; *The Wall Street Journal*, 25 de abril de 1991, p. 14; *ACR-91*, puntos 706.B.49-706.B.56; *Missile Monitor*, *op. cit.*, pp. 71-74; «Sneaking in the Scuds», *op. cit.*

<sup>50</sup> *Jane's Intelligence Review*, 6/91, pp. 249-251.

<sup>51</sup> *Missile Monitor*, *op. cit.*, pp. 5 y 71-74; *ACR-91*, punto 706.E.4.

nuclear». Por otra parte, la proliferación de misiles balísticos (sin olvidar tampoco la de armas químicas y biológicas), nos da muestras de una gran inseguridad en la zona y un fuerte deseo de armarse nuclearmente de cara a combatir a los países vecinos, que se perciben como «rivales».

El área del Mediterráneo Occidental es, sin duda, menos conflictiva que la de Oriente Medio. Sin embargo, hemos visto que el hecho que Argelia no sea parte del TNP, por una parte, y, por otra, su deseo de dotarse cuanto antes de un programa nuclear, debe de ser tenido en cuenta por parte de la Comunidad Internacional. En cuanto a Libia, si bien dista aún muchos años de tener la preciada bomba, la posibilidad de combinar su capacidad química y bacteriológica con la nuclear la hacen también foco de atención; no debemos olvidar las ofertas que realizaba Libia en 1992 a científicos nucleares de la extinta Unión Soviética para que trabajasen en su programa nuclear.

Por lo que se refiere a Oriente Medio, aunque Israel sigue teniendo el monopolio nuclear, debemos preguntarnos cuánto tiempo se mantendrá esta situación y qué pasaría en la región si otro país accediera al llamado «Club nuclear». Son muchos los que ya aseguran que antes de finales de esta década el mapa nuclear en Oriente Medio habrá cambiado dramáticamente. Otra de las cuestiones más inquietantes en estos momentos es saber si Irak ha ocultado al OIEA/IAEA material o cantidades significativas de uranio enriquecido que pudiera ser utilizado para la fabricación de bombas. En cuanto a Irán, si bien se estima que aún le queda mucho tiempo para acceder a la preciada bomba, no hay que olvidar que los últimos adelantos en su programa nuclear, junto al hecho de poder beneficiarse de la desintegración política de la ex-URSS accediendo a material nuclear táctico y ofreciendo trabajo a científicos nucleares de este país con ofertas sustanciosas, delatan sus aspiraciones nucleares. Siria ha empezado a interesarse también por un programa nuclear, que de momento no ofrece problemas, en la medida que su único reactor está sometido a salvaguardias del OIEA/IAEA (no así sus compras masivas de misiles balísticos).

No podemos proponer aquí medidas de ámbito universal para solucionar la proliferación nuclear y de misiles balísticos en el Mediterráneo. El TNP se ha manifestado como medida claramente insuficiente para controlar la proliferación de armas nucleares. Quizá sería más conveniente proponer medidas más eficaces para controlar el comercio y la exportación de materiales y tecnologías nucleares, ya que muchos de los programas nucleares de estos países se han desarrollado gracias a las exportaciones de los suministradores occidentales (sin olvidar China). Para ello es necesario que todos los países implicados suscriban un Acuerdo global de salvaguardias con el OIEA/IAEA y que además se respete (de hecho existe ya un principio de acuerdo para la aplicación de las Salvaguardias

de este Organismo en Oriente Medio). Esperemos también que la Lista de Doble Uso Nuclear, aprobada el 3 de abril de 1992 en el seno del Grupo de Suministradores Nucleares (GSN/NSG) y que establece nuevos controles a la exportación de este tipo de materiales y tecnologías, sea un instrumento eficaz de control de la proliferación nuclear (si bien existe mucho escepticismo respecto a la misma).

En cualquier caso, no debemos tampoco engañarnos. Cualquier propuesta encaminada a frenar la proliferación de armas nucleares en la región pasa inevitablemente por soluciones políticas; sin éstas, y, por consiguiente, sin avances en el terreno diplomático, todo esfuerzo será inútil.

## CONCLUSIONES

Antonio MARQUINA

Del contenido de este libro se pueden deducir algunas conclusiones. Parece existir un consenso general en que existe una nueva situación en el Mediterráneo, una vez superada la confrontación entre la OTAN y el Pacto de Varsovia. El problema todavía no resuelto consiste en definir con claridad el papel de la OTAN en la región mediterránea. El concepto estratégico de la OTAN adolece de notables carencias en su planteamiento con respecto a esta zona. Las fuerzas militares sólo sirven para resolver problemas militares, no policiales, y los riesgos a la seguridad europea que puedan materializarse en amenazas militares procedentes del Mediterráneo, parecen de momento poco relevantes en algunos planteamientos, pero no se pueden excluir. Ciertamente, las inestabilidades de todo tipo que existen o pueden aparecer en el tradicional Flanco Sur no pueden inducir a una percepción de amenazas inexistente. Parece también que existe una inadecuación de los medios militares para tratar múltiples situaciones de riesgo. Asimismo, el tratamiento de crisis y su control, como la prevención de conflictos, parecen exigir cada vez más medios políticos y económicos. No obstante, los conflictos endémicos propios del Mediterráneo pueden producir crisis, que en su proceso de escalada —especialmente en los conflictos Sur-Sur— conduzcan a guerras que no siempre podrán tener la característica de baja intensidad, y que implicarían, o podrán implicar, a los países de la CE y de la OTAN. De ahí la necesidad de mantener y repensar el factor defensa nacional y colectiva.

Otra cuestión de importancia, que dimana de la nueva situación, es la diferencia de posiciones de los países europeos del Mediterráneo. La percepción de riesgos diferenciada, que vimos aparecer y desarrollarse desde la