

Ignacio Fuente Cobo

LA OPERACIÓN “MARGEN
PROTECTOR” Y LA DEFENSA
ANTIMISIL DE ISRAEL

[Visitar la WEB](#)

[Recibir BOLETÍN ELECTRÓNICO](#)

LA OPERACIÓN “MARGEN PROTECTOR” Y LA DEFENSA ANTIMISIL DE ISRAEL

Resumen:

La proliferación de cohetes y misiles balísticos en todo el Medio Oriente - en particular en Irán, Siria, Líbano y los territorios palestinos - ha obligado a Israel a poner un especial interés en la tecnología antimisiles, que ha pasado a convertirse en un aspecto fundamental de su doctrina y de su estructura de defensa. Dado el pequeño tamaño geográfico y la escasa profundidad estratégica de su territorio, los misiles balísticos representan una amenaza existencial para Israel y, por tanto, exigen contar con una red de defensa anti-misil que proporcione protección para toda la población y garantice el normal funcionamiento de su sistema económico y de sus instituciones. Aunque el sistema de defensa anti-misiles israelí no está completamente desarrollado, actualmente puede considerarse como uno de los más avanzados en el mundo. La operación “Margen Protector” es una prueba de que las Fuerzas de Autodefensa israelíes están en condiciones de defenderse contra estas amenazas consideradas como las más peligrosas, lo que proporciona a la población civil un alto grado de seguridad, al tiempo que concede a sus autoridades un mayor margen de tiempo y una mayor flexibilidad a la hora de elegir sus opciones de respuesta.

Abstract:

The proliferation of ballistic missiles and rockets across the Middle East - especially Iran, Syria, Lebanon and the Palestinian territories - has forced Israel to put a special interest in missile technology, which has become a key aspect of its security doctrine and its defense structure. Given the small size and limited geographic depth of its territory, ballistic missiles represent an existential threat to Israel and, therefore, require having a network of missile defense capable to provide protection for the entire population, while ensuring the normal functioning of its economic system and its political institutions. Although the Israeli missile defense system is not yet fully developed, it can be considered one of the most advanced in the world. The operation "Margin Protector" is a proof that Israeli Self-Defense Forces are able to defend their Country against these threats considered the most dangerous ones. That provides the civilian population a high degree of security while granting their authorities a greater margin of time and greater flexibility when choosing their response options.

Palabras clave:

Israel, Hamas, anti-misil, cohetes, Patriot, Arrow, Cúpula de Hierro, drones.

Keywords:

Israel, Hamas, antiballistic, rockets, Patriot, Arrow, Iron Dome, drones.

INTRODUCCIÓN

El 2 de junio del 2014 tres jóvenes israelíes pertenecientes a una escuela religiosa desaparecían mientras hacían autostop cerca de Hebrón, en Cisjordania. Aunque las autoridades palestinas prefirieron atribuir la autoría de esta acción al clan Qawashmesh¹ de Hebrón notorio por sus actividades en contra de las posturas oficiales palestinas, el gobierno israelí responsabilizó directamente a la dirección de Hamas. El motivo de este secuestro habría que buscarlo posiblemente, en el intento de determinados grupos radicales palestinos de boicotear la formación de un gobierno de unidad de Hamas y Al Fatah acordado por el líder de Al Fatah y presidente de la Autoridad Nacional Palestina (ANP), Abu Mazen con el grupo islamista el 29 de abril².

Casi inmediatamente, las autoridades israelíes pusieron en marcha unos protocolos de actuación estandarizados dirigidos a lograr la devolución de los jóvenes secuestrados, al tiempo que el primer ministro israelí Benjamín Netanyahu acusaba directamente a Hamás de ser el responsable del secuestro. La operación denominada "Devolved a nuestros hermanos", consistió en una búsqueda a gran escala por parte de las Fuerzas de Defensa Israelíes por todo el territorio de Cisjordania. Casi simultáneamente, aviación inició una campaña de bombardeo de objetivos sensibles en Gaza, en lo que podía considerarse un claro aviso sobre las consecuencias que tendría cualquier posible daño a los jóvenes desaparecidos.

La respuesta de Hamás no se hizo esperar. Decenas de cohetes fueron lanzados desde la franja de Gaza contra territorio israelí. Aunque no tuvieron consecuencias prácticas, el movimiento islamista lanzaba una clara señal de que aceptaba el desafío y se preparó para responder a cualquier acción que pudieran tomar las autoridades israelíes. Para ello esperaba contar con el efecto que debían producir los cientos de cohetes de mayor alcance que, con la ayuda de Irán y Siria había ido acumulando en su territorio desde el fin de la

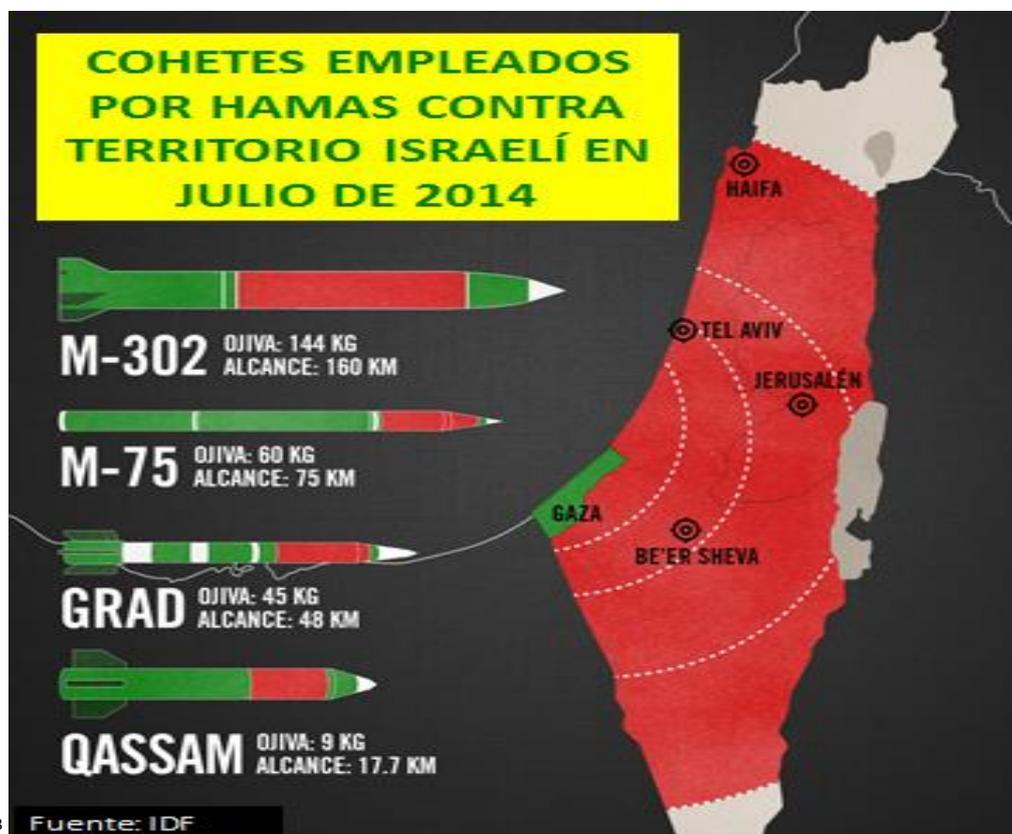
¹ Shlomi Eldar: *Accused kidnappers are rogue Hamas branch*, Al-Monitor, June 29/2014. <http://www.al-monitor.com/pulse/originals/2014/06/qawasmeh-clan-hebron-hamas-leadership-mahmoud-abbas.html>.

² Sal Emergui: *Hamas y Al Fatah pactan un gobierno de unidad*, 23/04/2014.

<http://www.elmundo.es/internacional/2014/04/23/535780be268e3efe048b456e.html>.

anterior campaña de 2012³. Durante esa primera fase del conflicto y a medida que fueron pasando los días, se fue produciendo una escalada gradual pero contenida de las acciones de una y otra parte dentro de una estrategia clásica de acción-reacción. La aviación israelí fue progresivamente incrementando sus bombardeos sobre los objetivos de Hamas, centrando su interés en las lanzaderas de cohetes desde donde se disparaban estos contra territorio israelí. Pronto empezaron a producirse los primeros muertos palestinos en choques con las fuerzas israelíes que, dentro de esta estrategia de escalada, comenzaron a arrestar a más de 150 palestinos prominentes, incluidos legisladores y altos cargos de Hamás. Se trataba de quebrantar la estructura de mando de las autoridades y de la resistencia palestina y de demostrar que Israel se tomaba muy en serio la seguridad de sus ciudadanos.

Unos días después el 30 de junio, el descubrimiento de los cadáveres de los tres jóvenes israelíes en una zona de terrazas agrícolas cerca de Hebrón, y el asesinato dos días después de un adolescente palestino en un bosque de Jerusalén a manos de tres extremistas judíos, supuso la ruptura definitiva de las hostilidades entre las Fuerza de Defensa israelíes y las milicias de Hamas, que se había mantenido hasta entonces dentro de márgenes tolerables. Consecuentemente, Israel puso en marcha la operación "Margen protector", la mayor desde 2012 contra Gaza, mientras las milicias palestinas respondían lanzando docenas de cohetes contra territorio israelí.



Desde entonces la estrategia israelí se ha basado fundamentalmente, en su poderío militar y en su superioridad tecnológica. Por ello, lo primero que puso en marcha fue la activación de su sistema de defensa antimisil incluyendo las siete baterías operativas que configuran lo que se ha venido a llamar “la cúpula de hierro”, un hermano menor – y sobre todo más barato - del misil antimisil norteamericano Patriot, tan popular durante las dos Guerras del Golfo.

EL CONCEPTO DE DEFENSA ANTI-MISIL DE ISRAEL

La necesidad por parte israelí de contar con un sistema de armas antimisil no es nueva, sino que ya se puso de manifiesto durante la primera Guerra del Golfo de 1991, cuando el ejército iraquí de Saddam Hussein lanzó por primera vez misiles Scud sobre territorio israelí. Aunque sus efectos prácticos fueron muy limitados (eran misiles sin guía que no se podían lanzar sobre objetivos concretos), su efecto psicológico y mediático sobre la población israelí fue muy grande. Carente de cualquier medio propio de protección, tuvieron que ser los norteamericanos los que rápidamente desplegaran baterías de misiles anti-misil Patriot en su territorio. Aunque la versión que se empleo era una de las primeras de esta familia de misiles y su porcentaje de éxito fue muy bajo⁴, el sistema Patriot fue, no obstante, capaz de proporcionar una percepción suficiente de seguridad, en los ciudadanos de Israel.

Esas fechas marcan un antes y un después en cuanto al desarrollo de una capacidad antimisil propia que les asegurase una protección efectiva contra una amenaza creciente que, en adelante, iba a conformar las guerras del futuro. A partir de entonces, los dirigentes israelíes asumieron que la defensa anti-misiles era tan importan como cualquier otra forma del poder militar, y que hacer frente a esta amenaza suponía algo más que construir refugios para la población como defensa pasiva⁵.

Consecuentemente, en los años siguientes y con ayuda norteamericana, comenzaron a acelerar el despliegue del sistema de defensa anti-misiles Arrow cuyo desarrollo había comenzado unos años antes, a la vez que se hacían con un número limitado de baterías Patriot. Al comenzar la 2ª Guerra del Golfo en el 2003, Israel tenía ya desplegadas la versión inicial del sistema Arrow así como varias baterías Patriot en configuración similar a la de unos años antes. Pero lo más importante no es solo la adquisición de material anti-misil, sino

⁴ Israel's Missile Defense System. http://www.jewishvirtuallibrary.org/jsource/talking/88_missiledefense.html.

⁵ Taylor Dinerman: *How Israel Learned to Love Missile Defense*, National Review on Line, July 17 2014.

<http://www.nationalreview.com/article/382931/how-israel-learned-love-missile-defense-taylor-dinerman>.

sobre todo que, durante esos años, la industria de defensa israelí había sido capaz de desarrollar un sistema avanzado de mando y control que le permitía ejercer la dirección de todas sus baterías.

El sistema Arrow diseñado por la industria de defensa israelí era sumamente ambicioso y pretendía proteger el territorio israelí contra misiles de largo alcance (más de 1000 kilómetros). Aunque empezó a estar operativo en el año 2000, la aparición de nuevas amenazas representadas por los cohetes y misiles de corto alcance contra los que este sistema no estaba diseñado y la existencia de alternativas más baratas como el Patriot, hicieron que únicamente se fabricasen dos baterías de las versiones Arrow 1&2 y una de la versión Arrow 3. Esta última versión tenía la característica de que era capaz de interceptar un misil atacante fuera de la atmósfera terrestre, lo que tenía una gran importancia ante misiles que portasen una carga nuclear. En estos casos, resultaba imprescindible destruirlos a la mayor altura posible, para evitar que la lluvia radioactiva cayera sobre el territorio israelí. Estas baterías se desplegaron en el centro del país.

Aunque Israel siempre se ha caracterizado por tratar de reducir al máximo su dependencia de sistemas de armas de otros países, los elevados costes de los desarrollos propios y los largos tiempos de maduración de los sistemas, le llevó a que, al final, tuvieran que optar por el sistema de misiles Patriot que les proporciona unas capacidades antiaéreas y antimisil extremadamente atractivas, a un coste asumible, aunque el sistema fuera norteamericano. Esto es así porque, entre otras cosas, su diseño estructural es muy sencillo; consta simplemente de un radar, un centro de control de los empeños que transforma la información dada por el radar en datos para el misil y unos lanzadores que ponen los misiles en el aire hacia los objetivos. Pero además ofrece excelentes capacidades para combatir simultáneamente varias amenazas el sistema al poder poner varios misiles en el aire. A diferencia de sistemas anteriores norteamericanos, el Patriot podía con un solo radar identificar, seguir, localizar y definir más de cien blancos y dirigir hasta nueve misiles contra aviones o misiles atacantes, durante la última fase de su trayectoria.

De esta manera, combinando ambos sistemas, Arrow y Patriot, Israel empezó a disponer de las capacidades adecuadas para defenderse contra unas amenazas contra las que hasta unos años antes, no tenía forma de defenderse. En este sentido, los israelíes fueron evolucionando sus modelos hacia versiones más sofisticados pasando de la versión inicial Patriot 2+, hacia la más avanzada Patriot 3. Las diferencias entre una y otra versión son muy significativas.

En primer lugar, está la propia capacidad de lanzar misiles. Una Batería Patriot 2 +, puede poner treinta y dos misiles en el aire (8 lanzadores, a cuatro misiles por lanzador), mientras que una batería Patriot 3es capaz de poner 128 misiles en el aire (8 lanzadores, a 16 misiles por lanzador) y esto resulta muy importante cuando se trata de protegerse contra un gran número de misiles atacantes simultáneamente en una acción de saturación del sistema de defensa anti-misil.

Pero además, en los escenarios en los que la amenaza fundamental viene representada por los misiles con cargas de destrucción masiva nucleares o químicas, resulta imprescindible destruir las cargas asociadas de una manera absoluta. Para ello no es suficiente la destrucción del misil; es preciso garantizar la desintegración total del mismo. El sistema Patriot 2 + provocar la destrucción del misil a través de una nube de perdigones que se dirigen al mismo y lo destruyen en el espacio, pero no garantiza la destrucción de la carga. Por el contrario, la versión avanzada del Patriot 3 lo que hace es desintegrar el misil atacante por energía cinética mediante impacto directo; es lo que técnicamente se denomina *hit to kill*⁶.

Pero el problema de los misiles balísticos no quedaba suficientemente resuelto para Israel con estos tres sistemas. Durante la campaña del año 2006, una milicia aparentemente muy inferior como Hezbolá, demostró su capacidad de atacar objetivos en el interior de Israel. Durante varias semanas, fue capaz de lanzar más de cuatro mil proyectiles sobre el norte de Israel, sin que el sistema entonces existente pudiera hacer nada por evitarlo. El resultado fue el desplazamiento de más de un millón de personas hacia el sur del país y hacia los refugios antiaéreos lo que paralizó la vida económica de Israel. La contienda fue corta y el país pudo asumir ese coste, pero los israelíes sacaron la conclusión de que en operaciones largas ese riesgo era inaceptable. Las autoridades israelíes llegaron a la conclusión de que la solución pasaba necesariamente por desarrollar un sistema parecido al Patriot, pero que diera respuesta a amenazas más sencillas y a un coste económico tolerable.

⁶ Esto desde el punto de vista de la tecnología, supone un desafío muy importante. Un misil en su última fase de la trayectoria viene a una velocidad de cinco mach, recorriendo aproximadamente 3,2 km en un segundo. Igualmente el misil Patriot interceptador va también a la misma velocidad de aproximadamente cinco mach. El símil equivaldría a pegar a una bala con otra bala en el aire, pero con la diferencia de que el misil atacante va cinco veces más rápido que la bala y el misil defensor Patriot también va cinco veces más rápido. Esto supone que un error en los calculadores de una milésima de segundo en el punto de impacto, hace que el misil se desvíe del proyectil atacante más de cuarenta metros. Esta tecnología la tienen en Europa naciones como Alemania y Holanda.

Si el sistema Arrow era útil en las largas distancias, para las medias distancias hasta 300 kilómetros, los israelíes comenzaron a desarrollar a mediados de la década pasada, el sistema denominado “Cabestrillo de David” o “Banda Mágica” que había sido concebido como un sistema multipropósito destinado a combatir las amenazas tanto de aviones, como de misiles de crucero o balísticos, procedentes de lugares como Líbano o Siria. A diferencia de la Cúpula de Hierro que intercepta misiles en su trayectoria más alta, el “Cabestrillo de David” estaría diseñado para interceptar los misiles atacantes durante su fase terminal, y su objetivo principal serían los cohetes balísticos de largo alcance y hasta 300 milímetros de calibre, como el iraní Fajr-5 y BM-25, o el misil de crucero Yakhont supersónico⁷.

Consecuentemente, y con la ayuda norteamericana, las Fuerzas de Autodefensa israelí comenzaron a fabricar un sistema nuevo ser capaz de destruir un amplio abanico de elementos procedentes de la tercera dimensión que fueran desde proyectiles de artillería de 122 milímetros o de morteros, hasta cohetes caseros tipo kassam que eran los que disponían en esos momentos milicias próximas como Hamas y todo ello con un alcance de hasta setenta kilómetros. Además el sistema debía ser muy eficiente (debía tener un alto grado de letalidad) y lo suficientemente barato como para no suponer un coste inasumible para las arcas israelíes. Finalmente, el sistema debía ser desarrollado por la potente industria de armamento israelí, con el fin de evitar una excesiva dependencia de terceros países. El Patriot con sus mayores prestaciones, debía quedar reservado para amenazas más peligrosas como las representadas por Siria y, sobre todo, Irán. Ello significaba que había que renunciar a la protección de la totalidad del territorio israelí y concentrar los esfuerzos defensivos en las grandes ciudades y en las zonas de interés económico vital. El resto era susceptible de ser alcanzado por los cohetes de Hamas desde el sur o de Hizbolá desde el norte, confiando en la baja probabilidad de alcanzar objetivos rentables, la posibilidad de que los ataques sobre estas zonas desprotegidas pudieran tener efectos importantes.

El logro de la capacidad de lanzar cohetes de corto alcance y proyectiles de artillería por parte de una milicia como Hamás, hizo que las autoridades israelíes decidieran extender el programa anti-misiles a las distancias cortas. De esta manera, al iniciarse la Operación “Pilar Defensivo” en noviembre de 2012 contra los milicianos de Hamas, un nuevo sistema al que significativamente se denominó “Cúpula de Hierro” y especialmente diseñado para estas amenazas, estaba ya parcialmente operativo, demostrando desde los primeros momentos su efectividad⁸. Cuando empezaron a caer los primeros cohetes de Hamas, los misiles de la

⁷ *David's Sling Antimissile System Intercepts Target*. US Department of Defense. News Article. <http://www.defense.gov/news/newsarticle.aspx?id=121186>. También *Stunner Missile Interceptor System, Israel, Army*, Technology.com. <http://www.army-technology.com/projects/stunner-terminal-missile-defence-interceptor-israel/>.

⁸ Paddy Alan: *Iron Dome: how Israel's missile defence system works* The Guardian, 9 July 2014. <http://www.theguardian.com/world/interactive/2011/apr/11/israel-iron-dome-missile-defence-interactive>.

“Cúpula de Hierro” empezaron a destruirlos en un porcentaje muy elevado. De esta manera, la vida económica de Israel continuó prácticamente ininterrumpida, a pesar del elevado número de cohetes lanzados desde la zona de los territorios palestinos en la franja de Gaza.

La “Cúpula de Hierro” demostró la importancia que suponía para Israel de contar con un sistema de defensa antiaérea que proporcionase a la población israelí un grado de seguridad muy elevado frente a un enemigo tan complejo como Hamas, con independencia de que los datos de éxito de derribo que dan las fuentes oficiales israelíes, sean o no correctos. Es cierto que el sistema puede ser saturado cuando el número de cohetes atacantes simultáneos es elevado, y parece ser que presenta problemas en cuanto a la destrucción de las cabezas de guerra. Pero lo verdaderamente importante de la “Cúpula de Hierro”, es el efecto que tiene sobre la percepción de seguridad de la población, que se siente suficientemente protegida bajo su paraguas⁹. De esta manera se demuestra que, al final, la percepción de la victoria y de la derrota es muchas veces psicológica y depende de la aceptación por parte de la propia población de lo que constituye su propia seguridad.

Pero la “Cúpula de Hierro” ofrece otras ventajas adicionales. Por una parte acentúa hasta hacer insalvable, la asimetría entre las capacidades militares con las que cuenta el ejército israelí frente a las de las milicias palestinas. Israel puede defenderse de los cohetes palestinos, mientras que estos no pueden hacer lo mismo frente a la aviación y los drones israelíes. Al mismo tiempo, proporciona a los líderes israelíes, una mayor flexibilidad y un mayor margen de tiempo a la hora de elegir diversas opciones de respuesta.

La respuesta de Hamas, ante el elevado número de cohetes que están siendo derribados o desviados, ha consistido en un “cambio de juego”¹⁰, centrando ahora su acción sobre los objetivos fuera del alcance protector de la “cúpula de Hierro” como pueden ser las centrales nucleares¹¹. No resulta sencillo impactar en un objetivo como estos, dado que los cohetes no tienen ningún sistema de guiado, lo que hace que una vez lanzados, los operadores no ejerzan control alguno sobre su trayectoria. Por tanto la posibilidad de alcanzar un objetivo crítico fuera de la defensa israelí es puramente por azar. No es de extrañar que Hamas esté alternativamente empleando sus cohetes de mayor alcance, para amenazar a una mayor

⁹ David Talbott: *Israeli Rocket Defense System Is Failing at Crucial Task, Expert Analysts Say*, MIT Technology Review, July 10 2014. <http://www.technologyreview.com/news/528916/israeli-rocket-defense-system-is-failing-at-crucial-task-expert-analysts-say/>.

¹⁰ Hamas cuenta con cohetes de mayor alcance que está usando más, Teinteresa.es, 10/07/2014. <http://www.teinteresa.es/mundo/Hamas-cuenta-cohetes-alcance-usando-mas>.

¹¹ El miércoles 9 de julio, Hamás lanzó tres cohetes M-75 en dirección al reactor nuclear de Dimona, a 80 kilómetros de Gaza en dirección sudeste: dos cayeron en las inmediaciones, en un espacio abierto, y un tercero fue destruido. El salto tecnológico y el renovado poder de fuego de Hamas, *Infobae América*. <http://www.infobae.com/2014/07/11/1579877-el-salto-tecnologico-y-el-renovado-poder-fuego-hamas>.

población israelí, buscando batir objetivos lejanos donde el grado de protección de la “Cúpula de Hierro” sea menor. Desde la operación “Pilar Defensivo” de noviembre de 2012, Hamás ha ido aumentando el tamaño y calidad de su arsenal de cohetes, buscando precisamente sustraerse a la acción de la “Cúpula de Hierro”.

Al mismo tiempo, la respuesta palestina consistiría en enviar drones contra territorio israelí, en un terreno de operaciones que tiene más que ver con la guerra psicológica y mediática, que con la real. Es difícil creer que estos drones tengan capacidad de lanzar misiles contra objetivos en el interior de Israel, y posiblemente solo se limiten a captar imágenes, pero con ellos Hamas lanza el mensaje de que el espacio aéreo ya no es el dominio exclusivo de la fuerza aérea de Israel¹²; en lo sucesivo, Israel también ahí es vulnerable. Además la facilidad que presentan los drones de ser cargados con explosivos, abre la posibilidad de que Hamas pueda utilizarlos para atacar desde el cielo objetivos israelíes, de manera análoga a como lo hace desde tierra, con los hombres o coches bomba.

CONCLUSIONES

Israel se enfrenta a una gran variedad de amenazas militares, lo que pone a prueba la capacidad de sus Fuerzas de Defensa para proteger su territorio, sus infraestructuras y su población. El Estado israelí no puede permitirse ser derrotado en una confrontación abierta, ya que ello supondría su desaparición como entidad política, por lo que su victoria en cada guerra y en cada campo de batalla, depende tanto de la cualificación y calidad de su personal, como de su superioridad tecnológica y cualitativa sobre sus enemigos.

La proliferación de cohetes y misiles balísticos en todo el Medio Oriente y, en particular, en Irán, Siria, Líbano y los territorios palestinos, ha obligado a Israel a poner un especial interés en la tecnología antimisiles, que ha pasado a convertirse en uno de los pilares fundamentales de su doctrina y de su estructura de defensa . Dado el pequeño tamaño geográfico del país y la escasa profundidad estratégica de su territorio, los misiles balísticos representan una amenaza existencial para Israel y, por tanto, exigen contar con una red de defensa anti-misil que proporcione protección a toda la población. La filosofía de la defensa completa contra misiles que guía el programa israelí, comprende tanto el desarrollo y adquisición de los sistemas anti-misiles más avanzados, como la creación de una estructura defensiva única de mando y control que permitan integrar todas las capacidades. Se trata de

¹² Chris Hughes: *Gaza conflict: Israel shoots down Hamas unmanned drone with US-built patriot missile*. July 14. <http://www.mirror.co.uk/news/world-news/gaza-conflict-israel-shoots-down-3861103#ixzz385thfxNo>

responder en tiempo oportuno a las amenazas tanto de cohetes, como de misiles y tanto de larga, como de media y corto alcance.

Aunque el sistema de defensa anti-misiles israelí no está completamente desarrollado, puede considerarse en estos momento, como uno de los más avanzados en el mundo. La seguridad de que las Fuerzas de Autodefensa israelíes, están en condiciones de hacer frente a estas amenazas consideradas como las más peligrosas para la seguridad del estado de Israel, proporciona a su población civil un alto grado en la percepción de su seguridad. Al mismo tiempo concede a sus autoridades, un mayor margen de tiempo y una mayor flexibilidad a la hora de elegir sus opciones de respuesta.

*Ignacio Fuente Cobo
COL.ET.ART.DEM
Analista del IEEE*