

Fecha: 03-03-2026
Medio: El Mercurio
Supl.: El Mercurio - Cuerpo A
Tipo: Noticia general
Título: Toma decisiones al instante: así funciona el complejo sistema de defensa antiaérea de Israel

Pág.: 8
Cm2: 622,4
VPE: \$ 8.175.587

Tiraje: 126.654
Lectoría: 320.543
Favorabilidad: ☐ No Definida

Se ha visto su despliegue en la actual guerra en Medio Oriente

Toma decisiones al instante: así funciona el complejo sistema de defensa antiaérea de Israel

Consta de distintas herramientas que permiten interceptar de forma coordinada los proyectiles. En este conflicto se sumó un potente láser, de última tecnología, para derribar cohetes y drones.

ALEXIS IBARRA Y TERESA LEIVA

Una nueva guerra en Medio Oriente vuelve a centrar la atención en el sistema de defensa antiaérea de Israel. Este es comúnmente conocido como "Domo de Hierro", pero en realidad es un conjunto de tecnologías trabajando en coordinación.

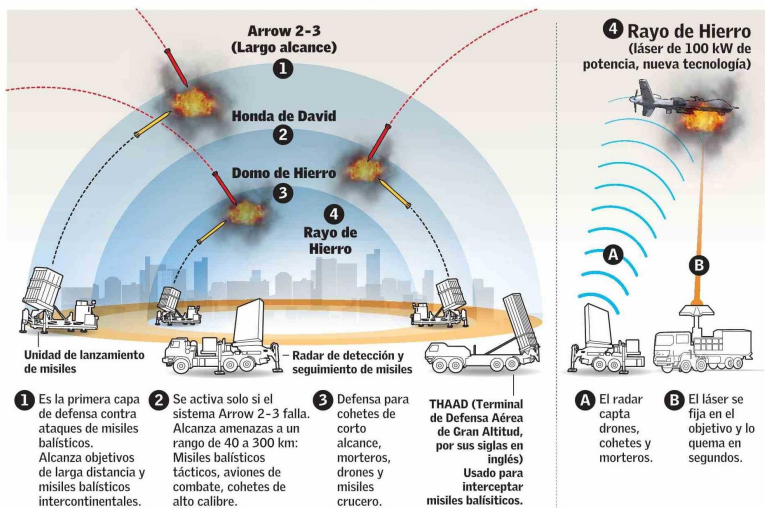
Este sistema funciona en forma coordinada y por capas. Si una falla, está la otra capa o barrera para interceptar el proyectil y luego la otra (ver infografía).

Estas capas son el "Domo de Hierro" para cohetes de corto alcance, morteros y drones, además de la "Honda de David" para misiles de mediano alcance y aeronaves. A eso se suma "Arrow 2" que intercepta misiles balísticos de largo alcance dentro de la atmósfera y "Arrow 3", que hace lo mismo pero fuera de la atmósfera y lejos del territorio israelí.

"Está compuesto por un control computarizado que toma decisiones, además de radares que son los ojos del sistema y que están escaneando el horizonte y monitoreando las amenazas. Cuando se detecta un proyectil, el sistema de control calcula su trayectoria y toma decisiones muy rápidamente", explica el Teniente Coronel Hugo Pantoja, Oficial de Estado Mayor del Arma de Artillería y profesor de la Academia de Guerra.

"Si cree que un proyectil va a caer en un sitio erraz, probablemente-

Una cúpula con distintas capas



Fuentes: Rafael (Advanced Defense Systems), Boeing y expertos

EL MERCURIO

se le deja caer y no se hace nada. Pero si va a caer en un lugar edificado, se envía la orden de que el lanzador que esté en la mejor posición lo derribe. Y todo eso se hace en cosa de microsegundos", aclara Pantoja.

Y agrega que estos sistemas se comunican entre sí por señales de radio inalámbricas, con los más altos protocolos de seguridad.

La capa más conocida es el "Domo de Hierro". Según el embajador de Israel en Chile, Peleg Lewi: "alcanza tasas de éxito superiores al 90% y eso lo hemos visto durante los dos últimos años. Es el que más

salva vidas".

La capa que le sigue, la "Honda de David", está destinada a interceptar misiles de alcance medio (entre 40 a 300 km). "Durante la anterior guerra con Irán (la Guerra de los 12 días, en 2025) no estaba en su mejor rendimiento y su efectividad era del 70%, se hicieron muchos ajustes que ya entraron en operación", explica Lewi.

El sistema se complementa con otras medidas, como usar helicópteros y aeronaves de defensa y la Cúpula Marina, que lanza proyectiles desde barcos para proteger el abastecimiento de gas de Israel. Por otro

lado, se puede desplegar por parte de Estados Unidos un sistema THAAD para contener ataques masivos de misiles y drones que ayudan a proteger sus bases en Israel.

El Rayo de Hierro

En diciembre de 2025 Israel se convirtió en la primera nación del mundo en presentar un sistema de láser operativo de defensa antiaérea, conocido como "Rayo de Hierro" (en inglés, "Iron Beam").

Su despliegue comenzó este año, utilizando un láser de alta potencia (100 kW) para derribar cohetes pe-

queños, morteros y drones. Fue desarrollado por la empresa de productos de defensa Rafael.

El Teniente Coronel Pantoja dice que los adversarios de Israel usan una estrategia de saturación del cielo con morteros, cohetes y drones. "El sistema tiene que elegir y priorizar cuáles derribar y cuáles no. En esa saturación algún misil o cohete se le puede escapar al sistema de defensa", explica.

Además, tanto Israel como Irán tienen que contar con un sistema de logística para reabastecer la cantidad de proyectiles que están disparando de ambos lados. Con el uso de láser, en cambio, esa dificultad desaparece.

Otra ventaja es su menor costo de operación: Se estima que cada pulsación del láser tiene un costo de 5 a 6 dólares, mientras que lanzar un cohete cuesta hasta miles de dólares.

"Rayo de Hierro ataca a la velocidad de la luz, tiene un cargador ilimitado, un costo por interceptación casi nulo y causa un daño colateral mínimo", se lee en la web de la empresa que lo fabrica, Rafael.

"En cambio Domo de Hierro tiene un lapso de tiempo mayor desde que se lanzan los proyectiles hasta la interceptación del objetivo", explica Fernando Wilson, profesor del Departamento de Historia y Ciencias Sociales de la Facultad de Artes Liberales Universidad Adolfo Ibáñez y profesor de la Academia de Guerra Naval.

Eso sí, "Rayo de Hierro" no es perfecto: el clima nublado y la lluvia afectan su operación.

"El uso del láser aún es de corto alcance, pero en el mediano a largo plazo va a reemplazar a los misiles de interceptación, con un sistema mucho más económico", dice Wilson.

Estos sistemas de láser, añade, también son usados por EE.UU. en sus buques y Gran Bretaña tiene un sistema llamado Dragon Fire.