



Un obús remolcado SIAC V07 del RACTA 4 dispara sobre un objetivo situado aproximadamente a siete kilómetros de distancia.



# FUEGO PRECISO, potente y oportuno

El Mando de Artillería de Campaña integra todos sus medios a través del sistema de mando y control de apoyos de fuego TALOS en el ejercicio *Gazola 21*



Cuatro obuses M109A5 del RACA 11 llevan a cabo una acción TOT disparando simultáneamente sobre un mismo blanco.

«TRES, dos, uno, ¡Fuego!». El sonido atronador del disparo de un obús de ruedas remolcado SIAC (Sistema Integrado de Artillería de Campaña) V07 de 105/52 mm rompe durante una fracción de segundo el silencio que al amanecer envuelve el Centro Nacional de Adiestramiento (CENAD) de San Gregorio (Zaragoza). La calma recuperada tras el lanzamiento del proyectil vuelve a quebrarse segundos después con el sonido lejano y hueco de su impacto sobre una loma distante siete kilómetros del promontorio desde el que se asoma a una vaguada la pieza del Regimiento de Artillería de Costa (RACTA) 4. Con su cañón todavía caliente, la pieza «sale de posición» rápidamente, en poco más de cuatro minutos, evitando el fuego de contrabatería enemigo. Simultáneamente, no muy lejos, «entran en eficacia dos baterías de cuatro obuses de cadenas autopropulsados M109A5 de 155/39 mm. cada una, del Regimiento de Artillería de

Campaña (RACA) 11. La primera actúa sobre un HPT (acrónimo inglés de Objetivo de Alto Rendimiento), mientras que la segunda bate las posiciones enemigas que hostigan la progresión de una columna de infantería y caballería.

Comenzaba así la última ventana de tiro con fuego real del ejercicio *Gazola 21*, el más importante que con carácter anual realiza el Mando de Artillería de Campaña. La mañana del 14 de junio sus cuatro grupos —dos del RACA 11, uno del RACTA 4 y otro más del de Lanzaco-

hetes de Campaña (RALCA) 63— se encontraban inmersos «en una acción TOT, *Time On Target*», afirmaba el capitán Jaime Pérez Pato, jefe de la batería en la que se integra el SIAC V07. Se trata de una de las tácticas artilleras más complicadas, por la perfecta sincronización que exige entre los elementos de fuego que intervienen: «Diferentes piezas disparan de manera simultánea y sus proyectiles caen también al unísono sobre un mismo blanco», aclaraba el oficial del RACTA 4, cuyo grupo operó en el ejercicio como una unidad de artillería de campaña.

*Durante el ejercicio los tres regimientos operaron como un solo elemento*

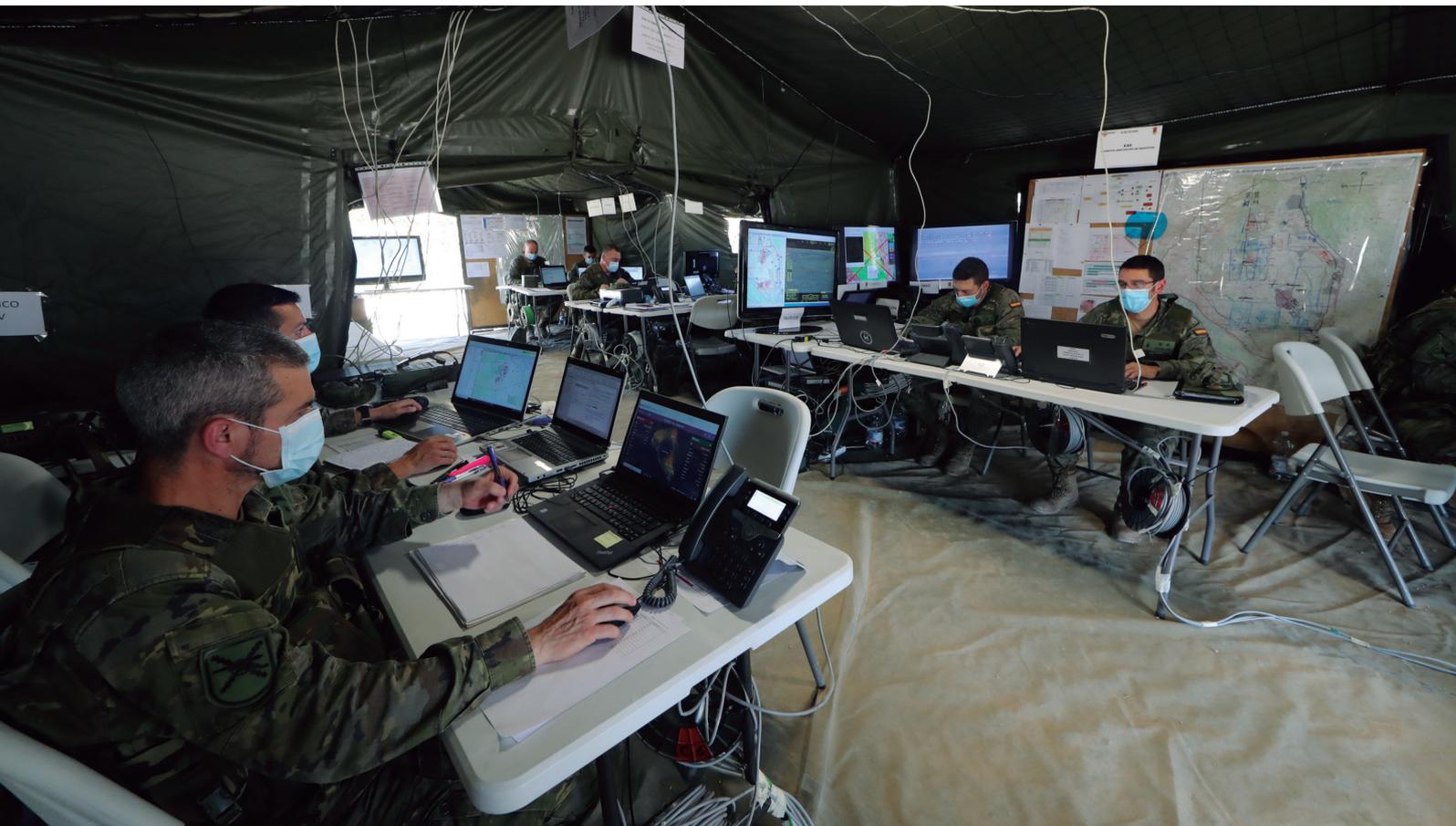
#### INTEGRACIÓN DE MEDIOS

Durante once días, entre el 7 y el 18 de junio, el esfuerzo principal de los alrededor de 1.000 militares que participaron en el *Gazola 21* fue «la integración de las plataformas de lanzamiento y los sensores de todas las unidades orgánicas del MACA a través del empleo del sistema de mando y control de apoyo de fuego de artillería de campaña TALOS», señala-

## *El MACA recuperará su capacidad de ofrecer fuegos en profundidad tras probar con éxito la munición Base Bleed*



En el puesto de mando de Artillería —debajo— se analizan y elaboran las órdenes de tiro en base a la información que proporcionan los sensores terrestres, como el radar *ARTHUR* —en la imagen, sus operadores— y aéreos, por ejemplo, los del UAV *Atlantic*.





El jefe de pieza de un *SIAC V07* introduce los datos de tiro antes de efectuar un disparo de señalamiento para fijar el objetivo.

ba su jefe, el general de brigada Vicente Torres Vázquez, a la finalización de la fase gamma del ejercicio. «De esta forma —añadía desde el Puesto de Mando (PCART) de nivel División—, los tres regimientos han operado como un sistema único con capacidad de actuar como elemento de fuego indirecto preciso, potente y oportuno en beneficio de las unidades de maniobra».

La precisión y el acierto sobre el blanco de las bocas de artillería de los *SIAC 105/52* de ruedas y de los *M109A5* de cadenas depende de la información suministrada por los observadores avanzados empotrados en las unidades de maniobra, los operadores topográficos que acompañan a las piezas, los puestos de observación móviles y de los sistemas de detección del Grupo de Artillería de Información y Localización (GAIL) del RALCA 63. Por ejemplo, el radar *AN/TPQ-56* o el *ARTHUR*, más avanzado que el anterior y capaz de detectar

simultáneamente 100 trayectorias balísticas curvas de proyectiles de artillería, cohetes y morteros, fijar los orígenes de fuego enemigos en un radio de 40 kilómetros y corregir el tiro. En operaciones, los sistemas del GAIL despliegan encuadrados en un Elemento de Adquisición de Objetivos donde se fusionan y se filtran los datos proporcionados por los radares anteriormente citados, las esta-

ciones meteorológicas del Grupo y el sistema pasivo de sonido *MK2 HALO*. Este último sistema permite también determinar la zona de caída de los proyectiles, la ubicación de las bocas de artillería y ajustar los disparos utilizando diferentes puestos de sensores que incluyen, cada uno, tres micrófonos dispuestos como los vértices de un triángulo.

Como novedad este año, se desplazó desde San Fernando (Cádiz) hasta el CENAD de San Gregorio un Puesto de Observación Móvil (POMO) del RACTA 4 basado en un sistema de visión optrónica todo tiempo. El regimiento gaditano mantuvo activados, además, en el Estrecho de Gibraltar su Centro de Operaciones de Artillería de Costa, otros dos puestos de observación y un radar de adquisición móvil que también se integraron en el ejercicio. Desde el aire, los Sistemas Aéreos Tripulados de manera Remota *Atlantic* y *Tucan* del GAIL también «cumplieron con el ritmo táctico de



El UAV *Tucán* también desplegó en el Centro Nacional de Adiestramiento San Gregorio.

la maniobra sobrevolando en tiempo y forma la zona de operaciones para identificar objetivos y atender las peticiones de fuego de artillería de campaña. Por ejemplo, proporcionar las coordenadas precisas para la corrección del tiro o realizar evaluación de daños», destaca el capitán Ricardo Cobos, jefe de la batería RPAS.

«Además, tenemos la capacidad de enviar imágenes en tiempo real al Puesto de Mando de Artillería», añade. «Aquí, en el PCART —afirma su jefe, el teniente coronel Javier Sánchez—, también visualizamos las imágenes que nos proporcionan los Puestos de Observación Avanzada, el desplegado en San Gregorio y los dos del Estrecho, y analizamos toda la información suministrada por el resto de los sensores del segmento terrestre».

Además del PCART, el Mando de Artillería de Campaña dispone de un Elemento de Control de Fuegos integrado en el Puesto de Mando de la División *Castillejos*, desde el que «se asesora al general y se dirigen todos los apoyos que le puede ofrecer el MACA», explica el coronel Fernando Dueñas, jefe del RACA 11 y de este FSE, acrónimo inglés de *Fire Support Element*. Esta célula trabajó en el ejercicio *Gazola 21* como *JFSE*, es decir, con una dimensión «conjunta» constituida en órgano de asesoramiento, «no solo sobre el empleo



La primera fusión y filtrado de los datos suministrados por los sistemas de detección del GAIL tiene lugar en el puesto de mando del Elemento de Adquisición de Objetivos.

de los fuegos indirectos proporcionados por las baterías de obuses, sino también de los navales, aéreos o de cualquier otro tipo que actúen en beneficio de la División», señala el comandante Juan Ignacio Fernández González, jefe de Planes del FSE.

### POTENCIA DE FUEGO

«Las señas de identidad del MACA son sus proyectiles y sensores», dice el general Torres. En San Gregorio, se dispara-

ron los de tipo convencional, rompedor, incendiario e iluminante y, por primera vez, la munición de alcance extendido *ERO2 BB (Base Bleed)*, de dotación ya en el RALCA 63. Su estreno en San Gregorio, lanzada con el obús remolcado *SIAC* de 155/32, ha supuesto todo un reto para el MACA: «El de empezar a pensar que estamos preparados para cubrir distancias muy próximas a los 50 kilómetros, es decir, proporcionar a las unidades de maniobra fuegos en profundidad», afirma el general Torres. Esta capacidad se verá reforzada con la entrada en servicio del proyectil guiado por satélite *Excalibur*, cuyas primeras pruebas de lanzamiento han comenzado este año.

«Todo ha funcionado», aseguraba al final del ejercicio el general de brigada Vicente Torres. «Los movimientos y cambios de asentamiento de las baterías, el empleo táctico de la munición, el despliegue del radar, la integración del POMO, los disparos del *Base Bleed*...», enumeraba el jefe del MACA. Estas capacidades se han puesto a prueba en el mismo escenario que va a utilizar la División *Castillejos* en septiembre en el ejercicio *Toro 21*, programado para certificar su Capacidad Operativa Plena tras el traslado de su Cuartel General a Huesca.

J.L. Expósito  
Fotos: Pepe Díaz



Miembros de la dotación de un obús autopropulsado realizan un levantamiento topográfico para situar sobre el terreno la pieza en las mejores condiciones de tiro.