

FUEGO SIMULADO, INSTRUCCIÓN REAL

En el Centro Artillero de Simulación, que ahora cumple un cuarto de siglo, se adiestran cada año cerca de 2.000 militares de diferentes unidades

NACIÓ casi con el siglo, en 2001, con un objetivo claro: desarrollar, operar, mantener y mejorar herramientas de simulación destinadas a la formación de los alumnos de la Academia de Artillería, con la que comparte instalaciones en el complejo formado por los conventos de San Francisco, San Antón y San Benito, junto al acueducto de Segovia. Pero las aulas no estaban siempre ocupadas, así que ofreció sus servicios a las unidades del Ejército de Tierra, Infantería de Marina y del Ejército del Aire y del Espacio para complementar la instrucción de su personal. Es el Centro Artillero de Simulación (CAS), que acaba de cumplir 25 años, durante los cuales ha evolucionado hasta disponer de diez simuladores de artillería de campaña y antiaérea. «Una de nuestras preocupaciones ha sido mantener los simuladores actualizados lo mejor posible, en cuanto a tecnología, tácticas y técnicas de las unidades de artillería», señala su responsable, el teniente coronel Miguel Ángel Cervera. «La simulación ofrece grandes ventajas respecto al tiro real —añade—. Aquí podemos preparar y trabajar cualquier tipo de terreno sin ninguna limitación de caída de proyectiles. Y no solamente en el disparo, sino en el procedimiento previo. Que el observador localice el objetivo, que los puestos de mando decidan, distribuyan y hagan los cálculos de tiro para que luego se vea el impacto en el terreno virtual».

El CAS ofrece la mejor formación artillera a los 300 alumnos de la Academia de Artillería y a los 2.000 militares de diferentes unidades que cada año utilizan sus sistemas. Aunque no puede sustituir por completo el adiestramiento en terreno real, sí recrea muchas más situaciones que en un campo de maniobras. Además, ofrece «munición ilimitada», con lo que eso significa en términos de ahorro. De esta forma, pueden repetir un ejercicio las veces que haga falta, hasta que salga perfecto. En un año normal, en el Centro se pueden realizar cerca de 80.000 disparos virtuales en el SIMACA (Simulador de Artillería de Campaña, ahora llamado Simulador de Fuegos), casi 580.000 con el cañón antiaéreo 35/90 y 19.000 con el simulador de misiles *Mistral*.

El centro ofrece «munición ilimitada» para que las unidades se adiestren en diferentes terrenos

El primer simulador que llegó al CAS fue el *Mistral* y, muy poco después, el SIMACA y el cañón 35/90. La última incorporación, hace apenas doce meses, ha sido el simulador de Controlador de Ataque Terminal Conjunto (JTAC) y Observador de Fuegos Conjuntos (JFO). Con él comenzará a funcionar, en pocos meses, la Escuela de JFO, donde se certificarán estos especialistas que apoyan a los JTAC proporcionándoles la información necesaria para que puedan guiar a los pilotos de aviones y helicópteros hasta los objetivos enemigos situados cerca de las tropas propias. «Los cursos tendrán una duración de cuatro semanas, serán muy intensos y tan solo para cuatro personas a la vez —explica el subteniente Juan Jesús Caballero—. Estarán destinados, fundamentalmente, a suboficiales con experiencia en fuegos conjuntos».

El tamaño y la calidad de la imagen de la pantalla del simulador JTAC/JFO es muy superior a las que ofrece el SIMACA, el primero de este tipo que se instaló en España y uno de los primeros del mundo. Consta de varias salas. En la de los observadores, disponen de una pantalla con un terreno virtual en tres dimensiones donde se colocan distintos objetivos, como edificios, obstáculos, aviones, etcétera, recreando con gran realismo el entorno que los militares pueden encontrar en el campo de batalla. El observador simula que está en una posición avanzada acompañando a las

Sigue en página 30 →



SUBTENIENTE JUAN JESÚS CABALLERO MALFAZ. INSTRUCTOR DE SIMULACIÓN

«A DÍA DE HOY, NO HAY UN SIMULADOR COMO ESTE»

EL subteniente Caballero está situado en el puesto de instructor del simulador de JTAC. «Creamos los escenarios acordes a los ejercicios que van a hacer los futuros JTAC o JFO. Tenemos sistemas de armas convencionales, OTAN, chinos...», asegura este veterano con más de 35 años de servicio que no oculta el orgullo que siente por el simulador más avanzado del CAS. «Contamos con los mismos elementos que tienen las unidades: comunicaciones, telemetría, cámara térmica, designador láser, señalizador... Aquí hacen lo mismo que en el campo, con la ventaja de que pueden repetir los ejercicios las veces que quieran, sin los gastos de volar un avión o lanzar misiles». Cuando comiencen los cursos de JFO, este simulador, asegura, «va a ser referencia a nivel nacional».

Fue de los primeros Observadores de Fuego Aéreo, una figura que desapareció al crearse los JTAC. Ya en la Academia de Artillería, ha sido profesor de Observador Avanzado, jefe de la sección de alumnos de 3º y ha dado clases en el SIMACA. «Con estos sistemas no vale con saber de simulación sino que tienes que tener conocimientos tácticos. Los que estamos aquí destinados tenemos mucha experiencia en lo que son los fuegos conjuntos».

SUBTENIENTE SANTIAGO DE LUCAS SANZ. INSTRUCTOR DE SIMULADORES ANTIAÉREOS

«NO DISPARAR UN MISIL AHORRA MUCHO DINERO»

«EN el simulador *Mistral* se adiestran unidades de los tres ejércitos en el lanzamiento de misiles, en este caso, virtuales, que ahorran un montón de dinero», asegura el subteniente de Lucas. El CAS cuenta con tres simuladores de este tipo, «lo que nos permite, no solo hacer una instrucción a nivel individual, sino también integrarlos en el mismo entorno virtual y hacer una defensa a nivel pelotón». Así, «podemos hacer unas defensas más amplias a objetivos de todo tipo: aviones, helicópteros, munición merodeadora, drones y misiles de crucero».

En su opinión, utilizar un sistema de armas de este tipo es relativamente sencillo. «El problema es la táctica, saber en qué posición tengo que estar, cómo enmascararme, cómo tratar la munición, la seguridad... Pero eso se trabaja en las unidades y, cuando vienen aquí, se da por sabido», asegura este subteniente que consiguió destino en Segovia, de donde es natural, cuatro años después de entrar en el Ejército. «Abrieron el Centro de Formación de Tropa de Artillería, que duró solo seis años, y al cerrarlo nos integraron en la enseñanza de suboficiales». Cuando se le presentó la opción de formar parte del CAS, no se lo pensó: «Vi que era un cambio en mi carrera para mejor. Y estoy encantado».





SUBTENIENTE JOSÉ RUBÉN MARTÍN LÓPEZ. INSTRUCTOR DEL SIMACA

«SOMOS LA VANGUARDIA DE LA ARTILLERÍA»

«UNA de las ventajas del SIMACA es que los grupos de artillería pueden practicar los procedimientos que después realizarán en el campo sin necesidad de disponer de munición ni personal», señala el subteniente Martín. Y para los alumnos de la Academia de Artillería, el SIMACA es su primer contacto con un simulador y, al principio, les cuesta identificar los aparatos y trabajar con ellos. «Aunque les resulta complicado, aquí pueden aplicar la teoría que estudian en clase». Para las unidades de artillería, por su parte, poder utilizarlo tiene importantes ventajas. «Muchas unidades se instruyen aquí antes de desplegar en zona de operaciones. De hecho, ahora nos están demandando que implantemos terrenos de Eslovaquia».

El subteniente Martín desarrolló su carrera profesional en el Regimiento de Artillería Antiaérea nº 71 y las Brigadas Paracaidista y de La Legión antes de llegar a la Academia de Artillería. Posteriormente, le propusieron trabajar en el CAS. «Al principio, no sabía si iba a encajar aquí. Pero sí. Realmente estoy disfrutando muchísimo y, a pesar de mi edad, sigo aprendiendo. Trabajamos con las últimas tecnologías y con los últimos procedimientos que están aplicando las unidades. Somos la vanguardia de la artillería».

SARGENTO MOIRA ANTÓN MORALES. REGIMIENTO DE ARTILLERÍA MIXTO 32, GRUPO ANTIAÉREO

«VENIR AQUÍ ES ALGO NECESARIO»

LA sargento Antón acompaña a seis artilleros en el simulador del cañón 35/90. Han venido desde Melilla porque en su unidad «hacemos instrucción, pero en seco, solo con las piezas. Aquí, los artilleros pueden hacer las acciones reales de fuego y sacar el certificado que les permita hacer fuego real, antes de poner en sus manos munición real, que son palabras mayores». Lo que más dificultad entraña al trabajar con el simulador 35/90 «es la sensibilidad que tiene la horquilla, el sistema que se utiliza para hacer el seguimiento a las aeronaves». Aún se acuerda de cuando se instruyó por primera vez en el CAS. «En las unidades no suele haber simuladores de este tipo y me impactó mucho verlos. Era todo tan nuevo, tan realista». Para ella, instruirse en Segovia «es algo necesario para las unidades antiaéreas».

La sargento tiene todo un futuro militar por delante. Con tan solo 22 años, está en su primer destino, en el que quiere seguir algunos años más. «Estoy muy contenta. Más adelante me gustaría ir destinada a Badajoz, de donde soy. Allí, en Botoa, hay Grupo Antiaéreo y de Campaña y cualquiera de las dos opciones son buenas».





Dos integrantes del Grupo de Artillería de Campaña II de La Legión, llegados desde Viator (Almería), se instruyen con el SIMACA.

Viene de página 27

unidades de maniobra y es el responsables de determinar las coordenadas del objetivo y de pasar esa información al centro director de fuegos, que es el que calcula los datos de tiro.

«En las salas principales del simulador —puntualiza el teniente coronel Cervera— los alumnos cuentan con instrumentos que son reproducciones fidedignas de los aparatos con los que trabaja un observador en su unidad». «En el escenario —añade— ponemos unidades de infantería y caballería propias y enemigas. Así, el observador de artillería avanzado que está acompañando a una compañía de infantería, con las indicaciones del capitán, localiza un objetivo, calcula las coordenadas y las transmite a los puestos de mando».

Junto a las tres salas de observador de artillería de campaña, el SIMACA tiene otras tres polivalentes para los centros directores de fuego, tres de coordinación de los fuegos a nivel grupo táctico y terminales de drones y de radares contra batería. «El SIMACA sirve para la instrucción y adiestramiento de un grupo de artillería. Podemos practicar diferentes apoyos de fuego, desde morteros de infantería y caballería, apoyo aéreo reflejado y hasta una batería de artillería de nivel división. Por eso le llamamos Simulador de Fuegos, porque abarca mucho más que la artillería de campaña», explica el teniente coronel.

En este simulador también se prueban nuevos procedimientos. «Se han hecho cosas muy interesantes. Desde el Centro las unidades se han enlazado telemáticamente con lo que llamamos micro SIMACAS, intentando realizar maniobras sin la necesidad de que la gente se desplace hasta aquí», puntualiza el subteniente José Rubén Martín, instructor de este simulador.

En 2027, en el centro se podrán certificar los Observadores de Fuegos Conjuntos del Ejército

ARTILLERÍA ANTIAÉREA

En el edificio de artillería antiaérea, el CAS cuenta con un simulador del cañón 35/90 y otros tres de los puestos de tiro de misiles *Mistral*. El primero de ellos es una reproducción de la cabina del apuntador para, en el caso de que el cañón no esté conectado a una dirección de tiro y la pieza no reciba la información del radar, «el apuntador pueda, con un sistema óptico y un calculador, apuntar a un avión, predecir el punto futuro del vuelo del avión y disparar», explica el teniente coronel Cervera.

En el CAS, los tres simuladores *Mistral* se integran con el Centro Director de Fuegos que está situado en el acuartelamiento de Baterías, cerca del Centro. «Podemos generar un ejercicio, el que nos proponga la unidad que viene a ejercitarse o el que inventemos nosotros, de forma que, a través de un radioenlace con el otro acuartelamiento, allí ven esas aeronaves virtualmente y pueden asignarlas a cualquiera de los simuladores», señala el subteniente Santiago de Lucas. «La ventaja fundamental —añade— es que aquí nos olvidamos de los problemas que nos puedan surgir en el campo. No solo la meteorología, también los vehículos, los enlaces de las transmisiones... Aquí todo funciona al 100 por 100 durante todo el año».

En el CAS no dejan de actualizar sus simuladores. En 2027 va a renovar el SIMACA con el *software* que ya han implementado en las salas de apoyo aéreo. «Así, podrá tener muchos más avatares desplegados, reflejar con más elementos las unidades de infantería y caballería, tendremos la posibilidad de trabajar en más terrenos y los nuevos los podremos incorporar más rápidamente», señala el teniente coronel Cervera. «Y mejorar la imagen —concluye—, que tenga más calidad, que sea más parecida a la que ofrece el simulador del JTAC/JFO».

Elena Tarilonte
Fotos: Jaime Mario González