



# CIBERDEFENSORES

Los miembros del Mando Conjunto del Ciberespacio velan por la seguridad de la red y los sistemas de comunicación y de información del Ministerio de Defensa frente a las amenazas cibernéticas

**A** finales del pasado año, el Mando Conjunto del Ciberespacio (MCCE), organizador junto al Centro Criptológico Nacional de las Jornadas de Ciberseguridad, presentó oficialmente en este foro un proyecto que ya ha sido calificado de pionero por su ambición: la creación de un escudo único para el Ministerio de Defensa y las Fuerzas Armadas que permita la protección y capacidad de respuesta ante eventuales ataques cibernéticos contra sus sistemas de comunicación, redes e infraestructuras críticas. El Sistema de Combate en el Ciberespacio (SCOMCE) es la herramienta con la que el Mando Conjunto quiere dar continuidad y mejorar la misión que le fue asignada cuando fue creado en 2020: planear, dirigir, coordinar, controlar y ejecutar las actuaciones necesarias que aseguren la libertad de acción de las Fuerzas Armadas en el denominado quinto dominio de las operaciones militares, un escenario que ha venido a sumarse a los campos de batalla convencionales terrestre, naval, aéreo y espacial. El SCOMCE estará dotado de una estructura de mando y control y deberá disponer de los sistemas de armas cibernéticas de última generación para hacer del ciberespacio un escenario seguro y fiable, a pesar de estar sometido «a amenazas cada vez más numerosas y complejas», destaca el soldado Moriana, integrado en la Fuerza de Operaciones del Ciberespacio (FOCE), el brazo ejecutor de las acciones defensivas y ofensivas del MCCE y que también tiene encomendadas las misiones de inteligencia, vigilancia y reconocimiento en este ámbito.

«En el desarrollo del nuevo Sistema de Combate colaboramos todas las jefaturas del MCCE e, incluso la FOCE», afirma la teniente coronel Mateos, adscrita a una de ellas, la de Ciberdefensa. «Desde esta unidad trabajamos en la definición de su arquitectura, muy compleja por los numerosos módulos con que cuenta, porque no es un sistema único, sino un sistema de sistemas, escalable en sus capacidades y rápidamente modificable para permitir la incorporación de las nuevas áreas tecnológicas que irrumpen en el entorno ciber», añade. Un área de enfrentamiento «en continua expansión y de carácter transversal que afecta también a las

operaciones terrestres, navales, aéreas o espaciales», asegura el comandante Hernández Gil, destinado en la Jefatura de Mando y Control, encargada del diseño y la definición de los requisitos de implantación de los sistemas de mando y control conjuntos «garantizando, a su vez, la interoperabilidad de estos con los específicos de los Ejércitos y la Armada y también de los aliados», explica.

La unidad dispone de una plantilla en continuo crecimiento, constituida en la actualidad por alrededor de 250 militares y 50 civiles procedentes de ISDEFE. Son, entre otros, especialistas en arquitecturas y redes seguras, *software* y ciberincidentes, gestión de Sistemas de Información y Comunicación (STIC), criptografía o guerra electrónica, auditores de seguridad, administradores de red, sistemas y dispositivos móviles; y analistas, por ejemplo, de vulnerabilidades, o forenses —capacitados en la extracción, preservación e interpretación de las evidencias obtenidas de incidentes en la red— y de *malware*, habilitados para estudiar su comportamiento y extraer los «indicadores de compromiso» que permiten detectar y prevenir nuevos ataques.

Durante el pasado año, el Centro de Respuesta ante Incidentes de Ciberseguridad, operado por el MCCE, detectó unos 2.000 sucesos de este tipo en la red y los sistemas de comunicación del Ministerio de Defensa, un ligero aumento con respecto a los registrados en 2021 y más sofisticados, aunque, por ejemplo, en las Cumbres de la OTAN celebrada en junio pasado en Madrid y la Iberoamericana en diciembre en Alicante no se detectaron acciones hostiles que supusieran un impacto operativo en los recursos del Ministerio.

Como aseguró el comandante del Mando Conjunto del Ciberespacio, el general de división Rafael García Hernández, en las Jornadas de Ciberdefensa de finales del pasado año, la unidad «proporciona una capacidad de respuesta encaminada a ser disuasión frente a las amenazas diarias. La suma de nuestras capacidades debe proporcionar nuestra libertad de acción a la vez que negársela al adversario». Este es el esfuerzo y el trabajo de sus miembros.

José Luis Expósito  
Fotos: Hélène Gicquel



■ Tcol. Mónica Mateos Calle  
Jefa del Grupo de Tecnologías

## «SOY FELIZ EN EL CIBERESPACIO»

SU destino la obliga «a estar al cabo de la calle en todo lo que acontece en el mundo de la tecnología ciber». Al frente del Grupo de Tecnologías de la Jefatura de Sistemas de Ciberdefensa, la teniente coronel Mateos dirige el Observatorio Tecnológico del MCCE, el mapa de situación siempre actualizado del que se sirve el Mando Conjunto para conocer y desarrollar líneas de investigación en este ámbito y así obtener las herramientas más adecuadas que mejoren sus capacidades. Definidas las necesidades, «trabajamos con la DGAM en su obtención, existan o no en el mercado, a través de diferentes proyectos I+D+i asumiendo su dirección técnica».

«Toda mi vida militar ha estado vinculada a las transmisiones». Ya de comandante realizó el curso de informática para acceder al ámbito de la ciberdefensa —incipiente entonces en las Fuerzas Armadas—, «no solo porque me gustaba, también entendía que complementaba totalmente el apartado CIS de un oficial de transmisiones». Asegura que se siente «feliz en el ciberespacio», tanto que le cuesta desconectar cuando no está de servicio.

■ Capitán Manuel Alejandro Cabrera Sebastián. Criptoanalista

## «APORTAMOS LA VISIÓN INTERNACIONAL»

LA Jefatura de Telecomunicaciones y Guerra Electrónica del MCCE cuenta con un área dedicada a la criptografía, capacidad que se sumó a las del Mando de Ciberdefensa —precedente de aquel— cuando fue creado en 2013. Su responsable es el capitán artillero Cabrera. Su dedicación a la cifra comenzó dirigiendo el gabinete del Ejército de Tierra en el que se gestionan todas las claves y equipos de sus cuentas cripto, «subí un escalón en el Ministerio de Defensa para continuar trabajando en estos temas, pero a nivel OTAN».

Hace año y medio sustituyó aquellas labores de gestión para implicarse desde este Mando Conjunto en funciones de planeamiento, es decir, «contemplar todo lo relacionado con la criptografía en el mundo, la Alianza y la UE e incorporarlo a nuestras Fuerzas Armadas». El capitán Cabrera destaca «la visión internacional que del MCCE ofrece esta jefatura desde todas sus áreas», participando en hasta cuatro grupos de trabajo en el seno de la OTAN y otros de la Unión Europea.



*«Uno de nuestros principales retos es la redacción de un plan criptográfico conjunto»*



■ Comandante David Hernández Gil  
Analista de Coordinación

## «NUESTRO TRABAJO ES MUY VOCACIONAL»

**D**IPLOMADO en Transmisiones, Guerra Electrónica y de Estado Mayor, el comandante Hernández Gil asegura que su trabajo vinculado al ciberespacio «es muy vocacional», un área a la que comenzó a asomarse desde el ámbito de las transmisiones estratégicas siendo capitán, continuó en la Jefatura de Sistemas de Información y Telecomunicaciones y Asistencia Técnica del Ejército de Tierra (JCISAT) y se ha consolidado en el Mando del Ciberespacio, hace ahora catorce meses. «Este destino me ha dado la opción de tener una visión de conjunto de todo el entorno cibernético y de contribuir como analista de coordinación, mi función principal aquí, al apoyo que esta jefatura presta al comandante del MCCE como representante nacional en el Foro C3 de la OTAN». De este *Consultation, Command & Control* cuelgan hasta 30 subgrupos de trabajo «dedicados al estudio de las tecnologías CIS, de gestión del espectro, la seguridad de la información...», enumera. «Nuestra función es facilitar el flujo de información de abajo a arriba, entre el general y la subestructura del C3 y viceversa».

*«Coordinamos la participación nacional en el mayor ejercicio de interoperabilidad OTAN»*

■ Soldado Francisco Rodríguez Moriana  
Analista de infraestructuras

## «ACTUAMOS EN PRIMERA LÍNEA DE COMBATE»

**E**L soldado Rodríguez Moriana es técnico en ciberseguridad y pertenece a la unidad de vanguardia del MCCE, la Fuerza de Operaciones del Ciberespacio (FOCE). Sus componentes —militares y civiles— rastrean y analizan los sistemas y redes del Ministerio de Defensa y se enfrentan y repelen en tiempo real los eventuales ciberataques que sufren. Integrado en la Sección de Reconocimiento del Grupo de Explotación, su misión es la de penetrar en el quinto dominio de las operaciones militares desarrollándose como analista de infraestructuras virtuales, las TIC o Tecnologías de la Comunicación y la Información. «Actuamos en primera línea de combate», afirma, sobre una labor que realiza, tanto en un despacho como en la célula de Ciberdefensa de un puesto de mando desplegable en un ejercicio o una operación real.

«El Grupo de Defensa nos alerta y nosotros entramos al lío recopilando información en una web, una IP o cualquier dominio para averiguar por qué se ha producido la incidencia, cuál ha sido la vulnerabilidad o conocer qué o quién nos puede atacar».

