

## La futura Base Logística del Ejército de Tierra: a la vanguardia de las últimas tecnologías

La futura Base Logística, que se construirá en Córdoba, es un proyecto innovador en el que el Ejército de Tierra lleva 10 años trabajando, para dotarse de un centro con los más altos estándares tecnológicos, que integrará once de los doce órganos logísticos actuales, y comprenderá las áreas de defensa, logística e inteligencia



Realidad aumentada, vehículo Pizarro (Foto: Parque y Centro de Mantenimiento de Sistemas Acorazados nº 1. PCMASA)

### Mónica Ramírez

La construcción de la Base Logística del Ejército de Tierra, en Córdoba, que se espera que esté concluida en 2027, supondrá un impulso económico y social para la zona, y contribuirá a la creación de más de 1.600 puestos de trabajo, en su mayoría personal civil. El nuevo complejo ocupará entre 800.000 y 900.000 metros cuadrados, lo que equivale a entre 57 y 64 campos de fútbol.

La superficie construida de toda la edificación será de 250.000 metros cuadrados aproximadamente, repartidos en 26 edificios, dos campos para materiales y una pista de pruebas para vehículos. Las dos grandes actuaciones en materia de infraestructura, además de la propia urbanización de la futura base, serán el Centro de Abastecimiento del Ejército de Tierra (Cabest), de unos 50.000 metros cuadrados construidos, y el Centro de Mantenimiento de Sistemas de Armas Terrestres del Ejército de Tierra (Cemsatet),

con unos 95.000 metros cuadrados construidos.

### Proyecto altamente tecnológico

El Proyecto Tecnológico de la Base Logística del Ejército de Tierra, que ha sido calificado de "muy complejo", contempla los avances tecnológicos más innovadores para la futura base de Córdoba, que integrará once de los doce órganos logísticos actuales, y comprenderá las áreas de defensa, logística e inteligencia. En definitiva, una base pionera, más abierta, en lo que se ha denominado "triángulo virtuoso", compuesto por la participación de la industria, la universidad y la defensa. Este proyecto supone, además, el soporte tecnológico necesario para asegurar la transformación del Ejército hacia la futura Fuerza 35.

El coste de este proyecto está valorado en 351 millones de euros, de forma global, referido tanto a la infraestructura propiamente dicha, como al equipamiento tecnológico, que

supondrá una proporción importante, dado su carácter innovador. La previsión es que se lleve a cabo en un periodo de cinco años, de forma que se puedan ir construyendo las diferentes instalaciones de forma progresiva. Este proceso debe ir sincronizado con el traspaso de responsabilidades de los actuales centros logísticos a esta nueva base y, sobre todo, en lo que respecta al personal, especialmente civil, que se destinará a este nuevo emplazamiento.

La financiación para este proyecto será aportada por el Ministerio de Defensa principalmente, en colaboración con la Junta de Andalucía y del Ayuntamiento de Córdoba. Al cambiar del modelo actual, de once centros logísticos a uno solo centralizado, se estima que se producirá un considerable ahorro por eficiencia logística, estimado en más de diez millones de euros anuales. Además, se prevé una considerable tasa de reversión, por la venta de las parcelas que ocupan algunos de

los actuales centros, y que desaparecerán en el futuro.

Este proyecto singular, de marcado carácter innovador, recoge la implantación de las tecnologías de la denominada Industria 4.0, que lo convertirán en una “base inteligente”, debido al alto nivel de automatismo, robotización y especialmente de las comunicaciones y de los sistemas de información, con los que contará. Además, se prevé que sea también un “proyecto tractor”, ya que impulsará múltiples campos de la logística y la defensa, lo que, al mismo tiempo, supondrá una oportunidad para las empresas españolas, pues los proyectos de desarrollo e innovación que se van a experimentar en la nueva Base Logística, les podrán abrir las puertas a otros mercados internacionales.

Con el objetivo de mantener unas fuerzas terrestres preparadas y eficaces, el Ejército de Tierra ha iniciado un proceso de transformación, denominado Fuerza 35, que estará capacitado para constituir organizaciones operativas flexibles y cohesionadas, dotadas de medios tecnológicamente avanzados y formadas por personal altamente preparado, en un escenario futuro más interoperable e hiperconectado.

De este modo, las herramientas para la logística del futuro se basarán en diversas áreas, como los sistemas de información, la robótica colaborativa y los sistemas autónomos, las redes y comunicaciones, la fabricación aditiva, la realidad aumentada/realidad virtual, el seguimiento de activos (RFID, GPS, IOT), el Big Data, y la Inteligencia Artificial.

### El equipo humano

Uno de los pilares fundamentales del Proyecto Tecnológico de la Base Logística del Ejército de Tierra es el equipo humano. Por ello, es necesario abordar las necesidades de recursos humanos que resultarán imprescindibles a la hora de poner en marcha un proyecto de esta magnitud, con el fin de disponer de los profesionales fundamentales, de forma coordinada, junto con la infraestructura y el equipamiento requerido.

En líneas generales, con la automatización y la robotización se reducirán los puestos de menor exigencia de cualificación, pero con la intención de transformarlos en “puestos digitales”. En este sentido, el gran reto del futuro para el Ejército de Tierra será el de llevar a cabo la formación del equipo humano en todos los niveles.

En este contexto, se estima que un 30% de los puestos de trabajo corresponderá a personal altamente cualificado, también en lo digital, y con gran experiencia en las diversas áreas; de tal manera que ejercerán el liderazgo y la dirección, y orientarán su actuación de manera especial a la mejora continua de los procesos y procedimientos, y de la propia organización. Por ejemplo, se precisará tener más analistas e interpretadores de datos, y de perfiles más especializados a lo largo de la carrera. También se precisará un 35% de profesionales altamente cualificados en su puesto, y que desarrollen cometidos que no estén resueltos por la tecnología. Por su parte, un 20% estará ocupado por puestos técnicos (explotación de las tecnologías), es

decir, por especialistas. El resto de puestos de trabajo, tendrán un nivel de operador y estarán ligados a la ejecución (equivalente a los oficios, que se desarrollan mediante el perfeccionamiento de destrezas).

En lo referente a la logística 4.0 que sustente al Ejército de Tierra, será necesario armonizar la proporción entre personal “con perfil logístico” y “sin perfil logístico” y, sobre todo, mejorar su preparación, para aportar una mayor eficiencia y un valor añadido a las unidades.

El cuanto al “recurso humano civil” destinado en las unidades logísticas del Ejército de Tierra, éste ha sido históricamente muy determinante, por su aportación de mano de obra especializada y muy experimentada. El proyecto de la nueva base fundamenta principalmente su producción logística en el personal civil, tanto funcionario como laboral. Por ello, la captación, tanto de personal militar como civil, va a ser un aspecto a tener muy en cuenta por el Ejército, que ya ha anunciado su intención de potenciar las medidas que favorezcan este objetivo.

En definitiva, el Proyecto Tecnológico de la Base Logística del Ejército de Tierra representa una gran oportunidad para la industria española, como elemento integrador de las últimas tecnologías. Asimismo, supondrá un impulso a una nueva etapa 5.0 de tecnologías logísticas y de sostenimiento, que se implementarán a lo largo del tiempo, y que, en muchos casos, podrán ser aplicadas en otros ámbitos industriales de carácter civil.



Sistema autónomo de transporte (Foto: PCMASA N° 1).