

Helipuertos ultraligeros para pesos pesados

Urjato, Fibrotec Materiales Compuestos y Aimplas crean la primera pista elevada para helicópteros con poliéster reforzado con fibra de vidrio

VIENE DE LA PÁGINA 1
La infraestructura de un helipuerto es relativamente «sencilla». Uno de los principales *handicaps* a la hora de construir una pista de aterrizaje para helicópteros es precisamente la falta de espacio. En estos casos se hace obligatorio la creación de helipuertos elevados en azoteas de edificios ya construidos. La excesiva carga adicional que supone para la estructura portante obligaba, hasta ahora, a incorporar plataformas adicionales a las propias del edificio o sobredimensionar las estructuras en el caso de las obras nuevas. Un problema que la empresa de ingeniería aeronáutica Urjato ha solucionado, junto a Fibrotec Materiales Compuestos y Aimplas, a través de la sustitución de los materiales tradicionales por otros más ligeros como es el poliéster reforzado con fibra de vidrio.

Este primer helipuerto elevado realizado con material compuesto ya está en marcha en Puertollano (Ciudad Real). Tras una investigación conjunta entre las dos empresas valencianas y el instituto tecnológico del plástico, se decidió cambiar los materiales utilizados habitualmente en las pistas para helicópteros como el hormigón o el aluminio por el poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRF) o también conocido como composite. Las ventajas de este nuevo diseño son muchas. La más importante es que gracias a su «ligereza» se puede instalar en edificios ya construidos que no pueden aumentar el peso», explica Pablo Senchermés, gerente y fundador de Urjato. La empresa

ubicada en Massanassa se ha encargado del diseño de este panel «ultraligero» que se incorpora a las cubiertas de las construcciones sin tener que añadir estructuras adicionales.

El uso de composite en los helipuertos elevados también beneficia a la resistencia de las superficies. «El poliéster reforzado con

El nuevo helipuerto evita la construcción de estructuras adicionales en el edificio, es más resistente y no se corroe

fibra de vidrio es incluso más resistente que el acero, lo que permite una mayor seguridad durante el aterrizaje del helicóptero», señala Senchermés. Este material, a diferencia de los utilizados hasta ahora, es más duradero y afronta mucho mejor la corrosión. «En climas salinos como Valencia, la corrosión es muy habitual, pero con el composite se evita este problema», comenta el gerente de Urjato.

Con este helipuerto elevado, se puede solucionar la construcción de estas superficies de forma sencilla, incluso en edificios ya construidos que no dispongan de ningún otro espacio aparte de su propia cubierta. Urjato, Fibrotec Materiales y Aimplas han dedicado buena parte de sus esfuerzos a respetar la normativa aplicable sobre las estructuras. Para adecuar los elementos estructurales del



Arriba, el equipo de Urjato; abajo, la pista de Cruces. F. BENTO PÉREZ/EL

helipuerto reforzado con composite, se realizaron numerosos ensayos. El éxito de la investigación ya se ha materializado en Puertollano y, actualmente, ya se está construyendo el segundo helipuerto de estas características en la cubierta del Hospital de Cruces de Barakaldo (Vizcaya).

Diseñar el primer helipuerto elevado con composite no es la única innovación que Urjato ha introducido dentro de un sector de negocio que Pablo Senchermés define como «abandonado». La empresa valenciana ha demostrado que la sencillez en este tipo de infraestructuras no es un impedimento para desarrollar nuevas mejoras. En este sentido, la compañía valenciana ha creado la primera red en

la Península de helipuertos sanitarios para ser utilizados de noche.

A raíz de una demanda de la Comunidad de Castilla-La Mancha, Urjato se puso en marcha en el diseño de una red que da cobertura a 55 helicópteros, independientemente de las condiciones lumínicas del despegue o aterrizaje. Estas infraestructuras están dotadas de iluminación, de enlaces con estaciones meteorológicas y son capaces de generar procedimientos aeronáuticos. Hasta ahora, este tipo de infraestructura solo existía en Canarias, pero no en la Península Ibérica. «En Canarias es muy fácil crear helipuertos nocturnos por las condiciones orográficas, ya que no hay montañas, sin embargo, este sistema adquiere mayor complejidad dentro de la Península», dice Senchermés. Por el momento esta red ya está en marcha en Cuenca y Guadalajara, pero Urjato pretende ir aumentando su volumen, para lo que se ha presentado a un nuevo concurso de Castilla-La Mancha para dar cobertura a 120 helicópteros más.

Urjato se adelanta al mismo futuro a través de la incorporación del sistema EGNOS en sus helipuertos. Éste es un Sistema de Aumentación Basado en Satélites desarrollado por la Agencia Espacial Europea (ESA), la Comisión Europea y Eurocontrol. La meta que persigue Europa con EGNOS es la de crear su propia constelación de satélites para competir con Estados Unidos. La baza de

este sistema es que, aunque todavía no está totalmente implementado, proporciona una mayor precisión y seguridad en las señales que el sistema GPS. Actualmente, según Senchermés, la señal estadounidense tiene un error de posicionamiento de entre 15 o 20 metros. Europa trata de minimizar este problema a través de sus satélites de comunicaciones de EGNOS y en Urjato ya lo han sumado. La empresa está diseñando helipuertos que ya asumen las aproximaciones de los helicópteros a las pistas por medio de la biónica apoyada por el nuevo sistema de navegación por satélite GPS aumentado por EGNOS. «Los helicópteros todavía no tienen incorporado este sistema, sin embargo, nosotros ya diseñamos las infraestructuras incluso antes de que haya llegado», asegura el gerente de Urjato.

La compañía valenciana es líder en el diseño de bases tipo para los servicios de operaciones con helicópteros. Este tipo de instalaciones se fundamentan en la necesidad de permitir el aterrizaje y despegue del helicóptero de extinción de incendios, para lo cual es necesario

miento del mismo. En este punto es esencial que la ubicación permita que las trayectorias y despegues se desarrollen «con el viento de morros», así como que no existan obstáculos que interfieran con las superficies limitadoras.

En segundo lugar, la empresa diseña calles de rodaje de hormigón que llevarán desde la FATO a la plataforma de estacionamiento de los helicópteros. Tanto la FATO como estas calles están rodeadas por una plataforma construida con un firme compuesto por cantos rodados «capaz de soportar las corrientes descendientes del rotor evitando el levantamiento de detritos y otras partículas en suspensión». Cada una de las diferentes superficies se señalizan con pintura reflectante de diversos colores.

En Urjato, la plataforma de estacionamiento se proyecta como un elemento clave de la base de helicópteros que permitirá acoger a diversos vehículos cuando se produzcan grandes incendios en las cercanías de las bases. Esta plataforma se proyecta en pavimento ri-

Urjato diseña la primera red de helipuertos sanitarios para ser usados de noche en Castilla-La Mancha

un helipuerto. Sin embargo, para garantizar un buen funcionamiento del servicio, esta pista debe ir acompañada de una serie de instalaciones y herramientas que garantizarán el resto de actividades secundarias. Las bases tipo diseñadas por Urjato incorporan, además de la pista de helipuerto y la plataforma de estacionamiento, edificaciones para la estancia de las brigadas y pilotos, hangares para el resguardo, una instalación petrolífera para el almacenamiento y suministro de carburante JET-A 1 y una zona de aparcamiento para las brigadas. En este sentido, la empresa con base en Massanassa es la primera en diseñar helipuertos completos para garantizar una extinción de incendios satisfactoria.

El primer elemento que Urjato tiene en consideración a la hora de crear un helipuerto es el emplaza-



Un helicóptero aterriza de noche en un helipuerto diseñado por Urjato. F. B.

miento del mismo. En este punto es esencial que la ubicación permita que las trayectorias y despegues se desarrollen «con el viento de morros», así como que no existan obstáculos que interfieran con las superficies limitadoras.

Para «salvaguardar el medio ambiente contra los residuos propios del funcionamiento de helicópteros», la infraestructura cuenta además con una instalación de drenaje y depuración de aguas hidrocarbónicas, lo que permite también las actividades de lavado de los vehículos. Estas bases tipo cuentan con los medios necesarios para poder acoger un depósito de combustible de hasta 20.000 litros, así como pila hidrantes, estaciones meteorológicas, mangas de viento, iluminación o balizamiento de los posibles obstáculos.

OTROS Apuesta por la modernidad

El Hospital General de Castellón Urjato ha instalado recientemente un moderno helipuerto diseñado por la empresa valenciana Urjato. La pista ocupa parte de la cubierta superior del edificio «parking» del centro hospitalario, lo que permite que no existan obstáculos que interfieran en el vuelo o aterrizaje de los helicópteros medicalizados. Con el objetivo de dotarlo de los sistemas más modernos de seguridad se ha instalado un equipo completo de incendio, compuesto por un cañón de agua junto con sus correspondientes bombas y generadores. Urjato también ha instalado en este helipuerto un novedoso sistema de señalización y balizamiento, la pista está iluminada por completo y una luz

estroboscópica señala la capeta del equipo contra incendios. Además, Urjato también ha diseñado el helipuerto del Hospital la Fe de Valencia, el del Hospital Universitario 12 de Octubre de Madrid, la red de helipuertos sanitarios en la Comunidad de Madrid, el de las instalaciones de la América's Cup y del circuito urbano de Fórmula 1, también en Valencia, el helipuerto del parque temático Terra Mítica en Benidorm o el helipuerto elevado del edificio de la DGT en Madrid, entre otros. Entre sus clientes se encuentra el gobierno de Castilla-La Mancha; Islas Baleares; Murcia o Comunidad Valenciana.



Arriba, el primer helipuerto elevado con composite construido en el Hospital de Puertollano (Ciudad Real); abajo, el equipo de Urjato trabajando en unos diseños. / EL MUNDO

Aterrizajes ligeros como una pluma

»**INFRAESTRUCTURAS** / Urjato, Fibrotec Materiales Compuestos y Aimplas crean el primer helipuerto elevado 'ultraligero' gracias a la introducción del composite que evita construir estructuras adicionales. Por **María Climent**

¿Cuántas vidas se han salvado gracias a la rápida asistencia de un helicóptero medicalizado? ¿O cuántos incendios se han frenado con la ayuda de un helitransporte? Estos medios ya son habituales en el día a día, pero en su correcto funcionamiento

también influye, y mucho, el diseño de las pistas de aterrizaje y despegue. En un campo que, en principio, puede parecer sencillo y exento de innovaciones, la empresa valenciana Urjato ha apostado en firme para crear nuevos helipuertos dotados de las

últimas novedades y mejoras. La compañía se ha decantado por un sector de negocio que hasta ahora se encontraba «abandonado» y sus novedosos diseños ya se han ganado la confianza de hospitales, bases de extinción de incendios y edificios civiles. Sus helipuertos se encuentran repartidos por toda la geografía española. ¿Cuál es la clave del éxito de un negocio que ha pasado de representar del 30 al 70% de la facturación de la empresa en apenas tres años? La creencia de que innovar es posible en cualquier ámbito, incluso en el más insospechado. Así, Urjato, junto con los



también valencianos Fibrotec Materiales Compuestos y Aimplas, ha creado el primer helipuerto elevado «ultraligero» gracias a la introducción del composite.

SIGUE EN **PÁGINAS 4 y 5**