

RESPUESTA DEL GOBIERNO

(184) PREGUNTA ESCRITA CONGRESO

184/21970

27/03/2025

63117

AUTOR/A: BAYÓN ROLO, Juan Andrés (GP); GARRIDO VALENZUELA, Irene (GP); GONZÁLEZ VÁZQUEZ, Marta (GP); PALENCIA RUBIO, Héctor (GP); PUY FRAGA, Pedro (GP); QUINTANA CARBALLO, Rosa (GP)

RESPUESTA:

En relación con el asunto interesado, se señala que en el proyecto de implantación de la torre remota o virtual de Vigo han participado profesionales de control aéreo tanto de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea como del proveedor de servicios de navegación aérea de SAERCO, los cuales forman parte de las validaciones operativas del sistema. Además, en la sesión con los expertos del sector aéreo, celebrada en el marco del proyecto de la torre remota o virtual de Vigo, también han participado pilotos de aviación comercial y general.

Actualmente, el proyecto de implantación de la torre remota en el Aeropuerto de Vigo se encuentra en fase de tramitación, pendiente de completar una serie de requisitos técnicos, operativos y de seguridad. En este sentido, la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA), como organismo del Estado garante del cumplimiento de las normas de aviación civil en el conjunto de la actividad aeronáutica de España, es la entidad encargada de supervisar que estos requisitos se cumplan conforme a la normativa nacional y a los estándares europeos aplicables.

- El objeto de estos trámites en el marco de la implantación de la torre remota en el aeropuerto de Vigo es el de definir las condiciones en las que la provisión del servicio de control de tránsito aéreo puede realizarse de manera segura, mediante el sistema de la torre remota o virtual, es decir, sin observación visual directa de la pista y las inmediaciones del aeródromo. Estas condiciones se definirán con base en la normativa y los estándares europeos publicados, así como de los resultados de las validaciones técnicas y operativas.



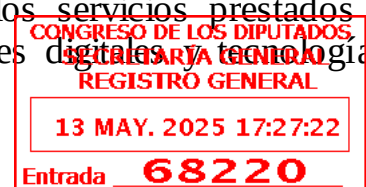
- A su vez, el gestor del Aeropuerto de Vigo (Aena) y el proveedor de control de tránsito de aeródromo en Vigo (SAERCO) establecerán las medidas necesarias para garantizar la provisión del servicio conforme a las condiciones definidas en el estudio de seguridad, evaluando las franjas horarias que reúnen estas condiciones.
- El proyecto prevé que el servicio de control de tráfico aéreo de aeródromo, prestado a los usuarios del espacio aéreo desde la torre remota, sea equivalente al prestado desde la torre convencional. Para ello, la implantación del sistema se llevará a cabo de forma gradual, en varias fases, cuyo alcance se ha definido de acuerdo con la disponibilidad de distintos datos operacionales necesarios. Estas fases contemplan medidas de mitigación para iniciar la provisión del servicio desde la torre virtual de Vigo de una manera muy paulatina, conservadora y en condiciones de seguridad.
- En relación con la operación de vuelos VFR (Visual Flight Rules) operacionales, durante el proyecto se ha tenido en cuenta desde el inicio la naturaleza de estos vuelos y su función de servicio público. Todos los actores implicados, en particular Aena, SAERCO y AESA, han prestado especial atención a su operatividad, asegurando su integración segura y eficaz durante la transición a la torre remota.
- El sistema está diseñado para que el servicio de control de tráfico aéreo de aeródromo prestado desde la torre remota mantenga un nivel de calidad y seguridad equivalente al prestado desde la torre convencional.

En lo que respecta al servicio de control de tránsito aéreo, es preciso diferenciar entre el servicio de aproximación, que es realizado por controladores ubicados en torres de control, y el servicio de control de ruta, en el que los controladores se encuentran en centros de control alejados de los aeropuertos y sin visión directa de la aeronave, realizándose por tanto su control mediante radar.

A este respecto, cabe señalar que el 99% de la ruta aérea de una aeronave se realiza sin control visual y el 75% de los controladores aéreos hacen su trabajo sin visión directa de las aeronaves, ejecutándose las tareas mediante el uso de la tecnología.

Del mismo modo que se hace para el control de ruta, y gracias a los avances tecnológicos, actualmente las torres digitales permiten controlar el tráfico de aproximación sin necesidad de que un controlador esté físicamente en una torre de control y tenga una visión directa de la aeronave.

Aena, en su compromiso de mejora continua de los servicios prestados a pasajeros y aerolíneas, trabaja en el desarrollo de soluciones digitales y tecnologías





innovadoras que permitan optimizar los procesos con todas las garantías de seguridad, mejorando la operativa, seguridad y la sostenibilidad ambiental de su actividad.

Para ello, el gestor aeroportuario está llevando a cabo las actuaciones necesarias para la implantación de una nueva tecnología que permita disponer de dependencias para una torre de control digital en el Aeropuerto de Vigo, ubicada en el mismo aeropuerto.

Desde el punto de vista tecnológico, existen múltiples soluciones de torres remotas con distintas características y funcionalidades. En el caso de los sistemas instalados en los Aeropuertos de Vigo y Menorca, estos son completamente distintos.

En el Aeropuerto de Vigo, tras comprobar el funcionamiento del sistema, cumpliendo con los requisitos establecidos, y una vez superadas de forma exitosa las pruebas realizadas, se está en disposición de avanzar con el proyecto a siguientes fases.

En el caso del Aeropuerto de Menorca, actualmente el sistema se encuentra en fase de pruebas.

Por todo lo anterior, el Aeropuerto de Vigo continúa así avanzando en su proyecto de torre de control digital, que mantiene las mismas condiciones de seguridad que una torre de control convencional y que proporcionará más información a los controladores de tráfico aéreo gracias a la tecnología digital.

Este proyecto, que se inició hace unos años, cuenta con la participación de AESA (Agencia Estatal de Seguridad Aérea), quien supervisa todos los pasos y debe validar cada fase antes de su puesta en servicio.

Además, los controladores aéreos recibirán la formación necesaria y realizarán prácticas y simulaciones en las nuevas instalaciones, previamente a la puesta en servicio.

A efectos prácticos, la asistencia se prestará desde la torre de control digital de modo equivalente al de la torre de control convencional, sustituyendo la visión y el audio directos por un sistema audiovisual compuesto por cámaras y otros dispositivos que proporcionan una información similar.

La torre de control convencional estará en disposición de recuperar el servicio en todo momento y contará con presencia continua de un controlador durante la nueva fase que está previsto que se inicie en junio.

Esta tecnología marcará una nueva era en el control del tráfico aéreo aeroportuario basado en nuevas tecnologías.



Asimismo, hay que destacar que personal de la torre de control del Aeropuerto de Vigo ha estado involucrado en el proceso de implementación de la torre de control digital. El proyecto se está llevando a cabo con la opinión y participación de controladores aéreos, siendo esto, además, uno de los requisitos de la AESA para garantizar la validación operativa del sistema antes de la puesta en marcha.

Es preciso señalar también que la implantación de esta tecnología mejora el nivel de servicio y su eficiencia, y garantiza la seguridad al incorporar nuevas funcionalidades tecnológicas y recibir información de un elevado número de cámaras, micrófonos y sensores, que proporcionan a los controladores de torre una visión más completa de todo lo que ocurre en las infraestructuras que supervisan y que, en consecuencia, proporcionan una serie de ventajas operativas y de seguridad, manteniendo el mismo número de controladores.

Cabe destacar que los puntos ciegos son inevitables en la observación directa. La ubicación de la propia torre de control, las expansiones del área aeroportuaria o los elementos presentes en el campo de vuelos son algunos de los factores que pueden impedir una visión completa desde el fanal de una torre de control.

Los nuevos sistemas tienen el potencial de resolver estos conflictos a medida que vayan surgiendo y aumentar la seguridad. Además, la configuración del espacio de estos centros puede adaptarse a las necesidades y ofrecer mejoras respecto a una torre convencional, ya que la instalación es ergonómicamente muy superior a la de la torre convencional.

Aena ya ha coordinado con AESA la fecha tentativa de 11 de junio para comenzar a prestar de forma paulatina el servicio de control del Aeropuerto de Vigo desde la nueva instalación, situada en un edificio anexo del aeropuerto.

Por otro lado, hay que mencionar que fuera de nuestras fronteras, otros Estados, autoridades aeronáuticas, proveedores de servicios de navegación aérea y expertos del sector confían en la viabilidad de estos sistemas y están dando pasos para desarrollar diferentes iniciativas. Muestra de ello son los proyectos en el marco del Cielo Único Europeo (Local Single Sky ImPlementation, LSSIP), donde muchos países miembros de Eurocontrol han marcado objetivos de implementación de los Servicios de Torre Remota (Remote Tower Services). En este sentido, autoridades aeronáuticas como la Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA), la Autoridad de Aviación Civil (CAA (UK)) y la Administración Federal de Aviación (FAA (EE. UU.)) están colaborando en los diferentes procesos.

La tecnología de torres remotas lleva implantada desde 2015. En la actualidad, más de 30 aeropuertos europeos tienen establecida esta tecnología y están operando



desde una torre de control digital como Noruega, con un centro de control multidependencia que controla actualmente 11 aeropuertos, Reino Unido con el Aeropuerto de London City, quinto en volumen de tráfico de la ciudad de Londres, o Alemania, con un centro de control remoto en Leipzig (con un entorno operativo similar al de Vigo), con dos torres en operación (Aeropuertos de Saarbrücken y Erfurt). Asimismo, actualmente en este país se está validando la entrada en operación de la tercera torre (Aeropuerto de Dresde) y trabajando en otros dos centros de control.

Igualmente, fuera de Europa se están desarrollando iniciativas en países como Australia, Canadá y Estados Unidos.

Madrid, 13 de mayo de 2025