



2026

GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS DEL OPERADOR UAS EN EL USO DE PLANEIA

COOP

DEPARTAMENTO DE COORDINACIÓN OPERATIVA DE ESPACIO AÉREO

ENAIRe

V220426

1. USO COMPARTIDO DEL ESPACIO AÉREO

Esta guía está dirigida exclusivamente a **operadores de UAS (drones)** que necesiten realizar actividades con UAS en espacio aéreo donde requieran coordinarse con ENAIRe. La coordinación de estas operaciones forma parte del **Servicio de Gestión del Espacio Aéreo** que ENAIRe presta para garantizar la seguridad y el uso ordenado del espacio aéreo.

El espacio aéreo es un recurso común que debe utilizarse de manera **segura y eficiente**. Como operadores, se tiene el derecho a acceder a él, pero también la responsabilidad de cumplir con los procedimientos establecidos para garantizar ese uso seguro y compartido del espacio aéreo.

Esta guía ofrece **recomendaciones prácticas** para que las actividades con UAS se ejecuten de forma más **eficiente, segura y beneficiosa para todos los usuarios del espacio aéreo**.

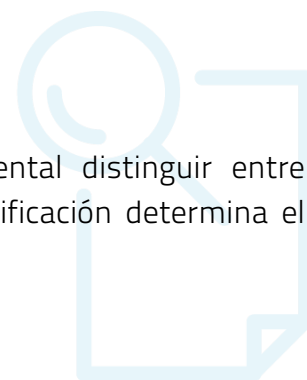
2. ASPECTOS A TENER EN CUENTA

Antes de iniciar cualquier solicitud de coordinación, principalmente en espacio aéreo controlado por ENAIRe, es fundamental conocer ciertos aspectos que pueden influir en la aceptación y correcta ejecución de la operación.

En este apartado se presentan las consideraciones más relevantes que todo operador UAS debe tener en cuenta para planificar sus vuelos de manera segura, eficiente y conforme a la normativa vigente.

2.1 ¿REALIZO ACTIVIDADES EASA O NO EASA?

En el ámbito de las operaciones con UAS, es fundamental distinguir entre actividades EASA y actividades no EASA, ya que esta clasificación determina el marco normativo aplicable.



¿Qué son las actividades o servicios EASA?

Una actividad EASA es aquella operación que se realiza al amparo del [Reglamento de ejecución \(UE\) 2019/947](#), gestionado por la **Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA)**. Esto implica cumplir con los requisitos para volar en cada una de las categorías operacionales establecidas (abierta / específica / certificada).

Dentro de las actividades EASA se encuentran fotografía y vídeo aéreo comercial, inspecciones industriales (obras, líneas eléctricas, infraestructuras), agricultura de precisión, topografía y cartografía, publicidad aérea, operaciones recreativas (uso lúdico), servicios profesionales con drones realizadas por empresas privadas...

Siempre será obligatorio registrarse como operador de UAS en AESA

¿Qué son las actividades o servicios NO EASA?

Las actividades no EASA son aquellas¹ excluidas del ámbito regulado por el marco europeo, contempladas en la normativa nacional, esto es el RD 517/2024, donde se definen las normas de aplicación para estas actividades. Distinguimos dos tipos:

No EASA Directas

Actividades o servicios realizados directamente por un **organismo investido de autoridad pública** como, por ejemplo: Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, policías autonómicas, policías locales, servicios de emergencia, CNI, DAVA, DGT.

No EASA Indirectas

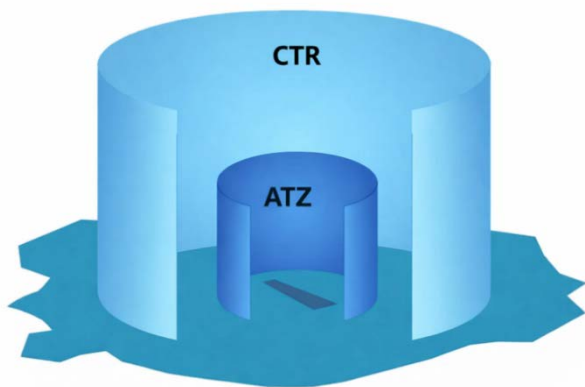
Aquellas realizadas por operadores en nombre y bajo autorización de representatividad de un organismo investido de autoridad pública (ver punto anterior).



¹ Reglamento (UE) 2018/ 1139, artículo 2.3, letra a): actividades o servicios de aduanas, policía, búsqueda y salvamento, lucha contra incendios, control fronterizo, vigilancia costera o similares, entre las que se incluyen las de vigilancia y disciplina del tráfico en todo el territorio nacional, bajo el control y la responsabilidad de un Estado miembro, emprendidas en el interés general por un organismo investido de autoridad pública o en nombre de este.



2.2 ¿QUÉ DIFERENCIAS HAY ENTRE UN CTR Y UN ATZ?



Durante la planificación de sus vuelos, el operador UAS puede encontrarse con distintas estructuras de espacio aéreo gestionado por distintos proveedores de servicio ATS.

Se describen a continuación algunas de las más comunes y la gestión que se debe realizar si se quiere operar en alguna de ellas.

En esta imagen se muestra el conjunto del volumen de un CTR y un ATZ. Como puede verse, el CTR (de mayor volumen) engloba al ATZ, pero **ambos espacios aéreos mantienen sus condiciones operativas particulares**. Mientras el ATZ, un espacio aéreo definido para proteger y controlar las maniobras de despegue, aterrizaje y circuito de tráfico de un aeródromo, siempre estará controlado por la torre (TWR), el CTR, diseñado para proteger las fases de aproximación y salida de los vuelos IFR y VFR a uno o varios aeropuertos, podrá ser responsabilidad de otro centro de control o de la misma TWR.

A la hora de coordinar zonas en la que coinciden ATZ y CTR, se coordinará siempre con ATZ al ser el espacio aéreo más afectado por la operación de UAS.

El ATZ y el CTR asociados a un mismo aeródromo pueden estar gestionados por diferentes proveedores de servicios de navegación aérea (ANSP). Este hecho es relevante a la hora de realizar una solicitud de coordinación de operación UAS. ENAIRe Drones, la herramienta digital de planificación y visualización estatal con la información de zonas geográficas de UAS, nos indicará a qué ANSP hay que dirigir la petición en función de la zona y las características de la operación. Por ejemplo:

Lanzarote: ATZ (Saerco) y CTR (ENAIRe)

Valencia: ATZ (Skyway) y CTR (ENAIRe)

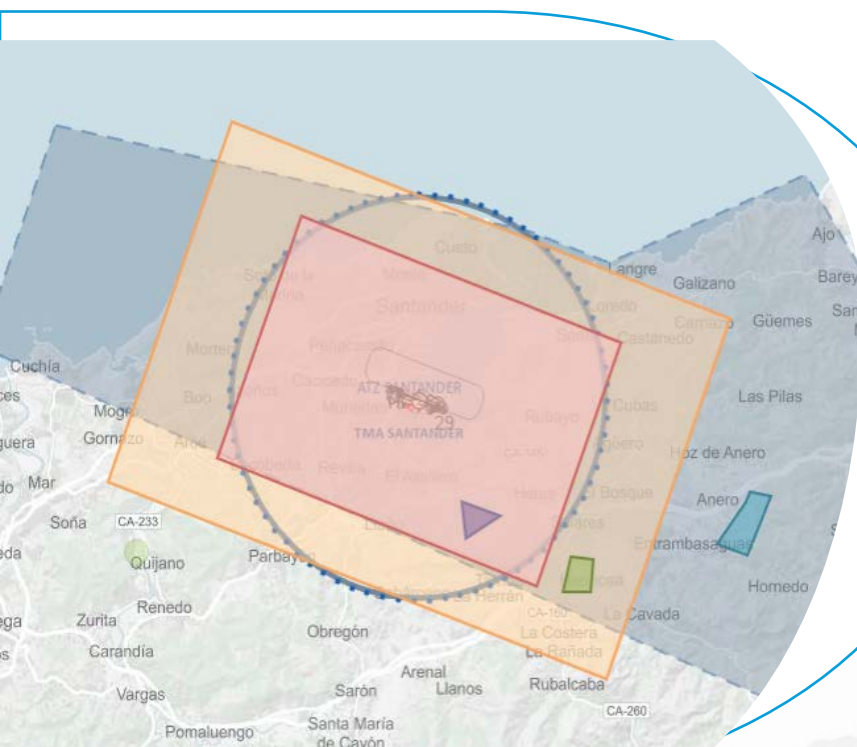


2.3 ZONAS GEOGRÁFICAS DE UAS GENERALES (ZGUAS) POR RAZÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL EN EL ENTORNO DE LOS AERÓDROMOS O HELIPUERTOS

En base al artículo 41 del Real Decreto 517/2024 se consideran zonas geográficas de UAS generales por razón de la seguridad operacional en el entorno de los aeródromos o helipuertos, civiles o militares, a todas las áreas establecidas alrededor de aeródromos y helipuertos, tanto civiles como militares, para garantizar la seguridad operacional de todas las aeronaves. Estas zonas limitan dónde y cómo pueden volar los drones.

LAS DIMENSIONES Y GEOMETRÍA DE ESTAS ZONAS PUEDEN COMPROBARSE TANTO EN ENAIRe DRONES COMO EN EL ARTÍCULO 41 DEL RD 517/2024

Ejemplos de ZGUAS en el entorno de aeródromos



Área morada: Requiere **coordinación a cualquier altura** al encontrarse dentro del primer volumen de las ZGUAS.

Área verde: **No requiere coordinación en VLOS hasta 45 m** medidos desde el ARP del aeródromo

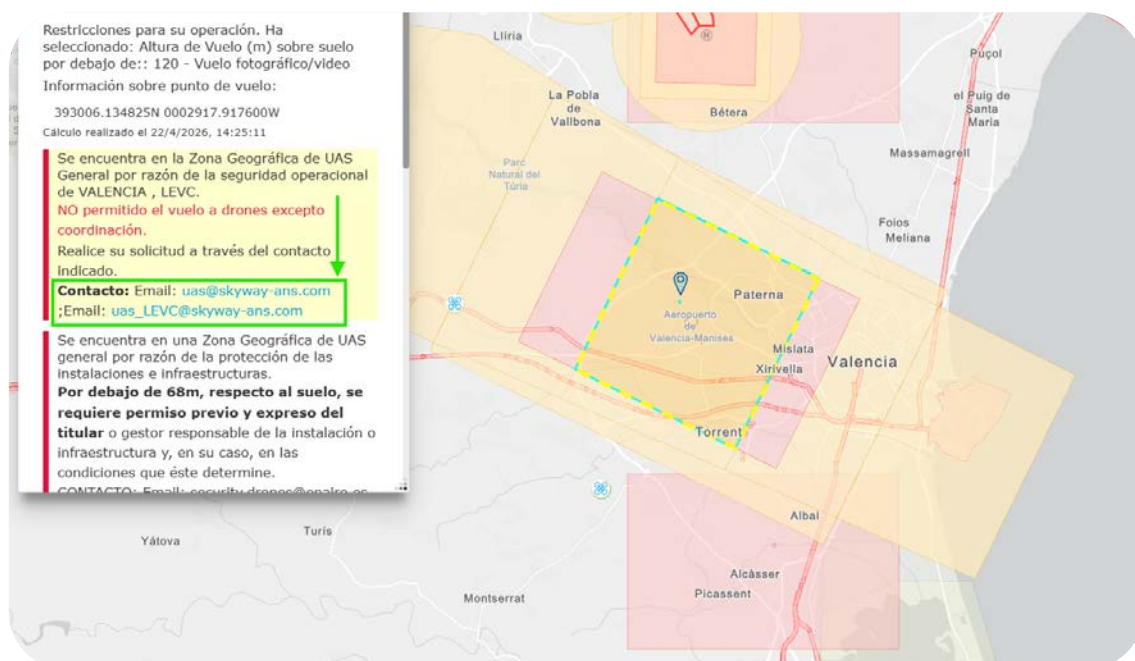
Área azul: **No requiere coordinación en VLOS hasta 60 m AGL**



2.4 ESPACIO AÉREO MILITAR Y OTROS PROVEEDORES DE SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA

ENAIRe no es el único proveedor de servicios ATS en España. Pueden existir dependencias militares encargadas de un volumen de espacio aéreo competencia del Ministerio de Defensa y otras gestionadas por proveedores privados.

Cuando el operador realiza la solicitud en Planea y abre el mapa o consulta el área de operación en ENAIRe Drones, debe comprobar qué gestor o proveedor ATS es responsable del espacio aéreo correspondiente a su zona de operación. En algunos aeropuertos, como el de Valencia, el ATZ está gestionado por la empresa SKYWAY; por lo tanto, cualquier coordinación de actividades dentro de este espacio aéreo debe realizarse con este proveedor.



3. USO RESPONSABLE DEL ESPACIO AÉREO

Las particularidades propias de cada operador y de las actividades que desarrollan determinan que cada solicitud esté sujeta a condicionantes externos específicos. En este contexto, pueden plantearse situaciones en las que se propongan operaciones sin disponer aún de fechas concretas, o en las que el responsable de la actividad conozca la zona prevista de actuación con escasa antelación.



Esta incertidumbre operativa conlleva que determinadas peticiones contemplen áreas de actuación de gran extensión y periodos temporales prolongados. Estas situaciones deben limitarse en la medida de lo posible, realizando un uso responsable y equilibrado del espacio aéreo, con el fin de garantizar su disponibilidad y acceso para el conjunto de usuarios.

Resumimos a continuación las principales cuestiones a tener en cuenta:

A. GRAN EXTENSIÓN GEOGRÁFICA

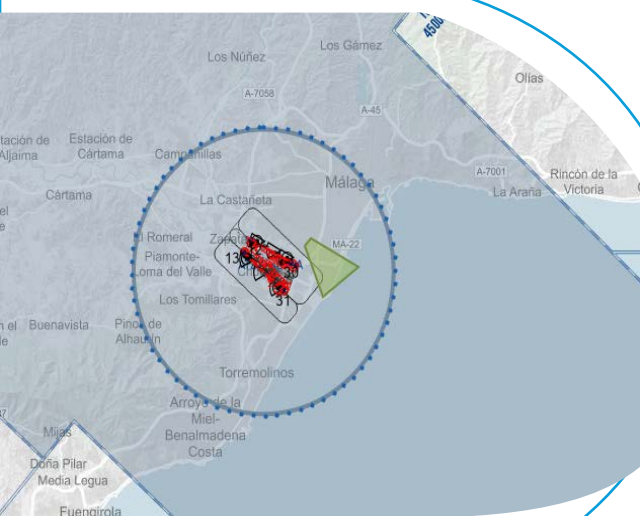
Como puede observarse en la imagen, el operador solicita una extensa zona de operación (sombreada en verde) que ocupa gran parte del CTR de Barcelona.

Este tipo de solicitudes genera **incertidumbre al no aportar información precisa de la operación en curso**, lo que resulta contraproducente tanto para usuarios como para gestores del espacio aéreo.



En aquellos supuestos en los que la operativa del aeropuerto se vea condicionada por una actividad como la aquí descrita, y cuya realización no está garantizada durante la totalidad de los días solicitados, se genera un impacto significativo en su funcionamiento, contraviniendo la finalidad y los principios que rigen el uso compartido de dicho espacio aéreo.

B. GRAN EXTENSIÓN TEMPORAL



Las solicitudes que, por las características específicas de la operación o requisitos de seguridad por procedimientos internos, requieran la publicación de un NOTAM informativo, se pueden limitar a un período máximo de siete días, con el fin de promover un uso más eficiente del espacio aéreo. Sería necesario presentar más de una solicitud si se extendiese más allá de esos días.

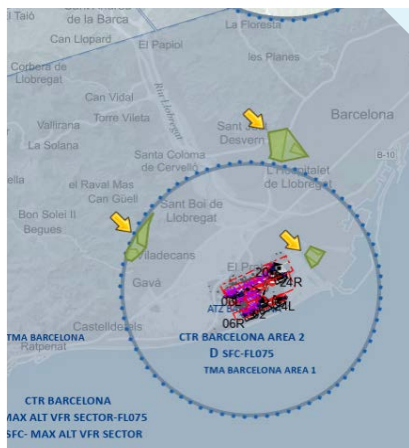
C. NÚMERO EXCESIVO DE SOLICITUDES



Un operador, aun actuando con la intención de delimitar adecuadamente sus actividades, puede incurrir en una compartimentación excesiva de las áreas en función de los períodos de actividad requeridos. Esta práctica conlleva un incremento excesivo de solicitudes y su correspondiente carga de trabajo.

Se recomienda agrupar las zonas de actividad en conjuntos reducidos que integren áreas con características de ubicación y operación similares. Así, las solicitudes situadas en zonas geográficas de UAS generales por motivos de la seguridad operacional en el entorno de aeródromos y/o helipuertos podrán tramitarse de forma conjunta, al compartir condicionantes y procedimientos similares. Del mismo modo, las operaciones dentro del CTR, del ATZ o en las proximidades del aeropuerto, sujetas a requisitos equivalentes, podrán coordinarse en una única solicitud.





6 solicitudes iniciales

3 solicitudes finales
para coordinación

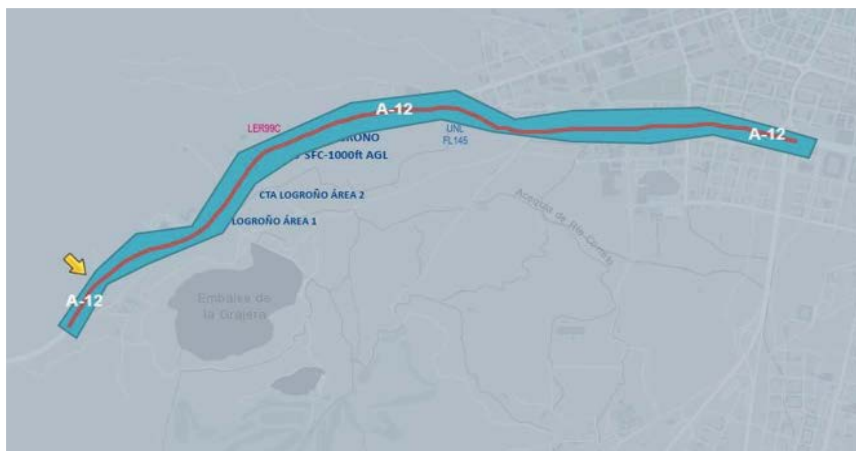
Otra recomendación para optimizar el número de solicitudes consiste en agrupar en una única zona aquellas operaciones realizadas sobre infraestructuras lineales, como levantamientos aéreos sobre carreteras o inspecciones de redes eléctricas.

El resultado menos eficiente se traduciría en seleccionar múltiples círculos distribuidos a lo largo de la zona de operación, tal como se ilustra en la siguiente imagen:



En este tipo de situaciones, la práctica recomendada consiste en reemplazar los múltiples círculos por un único polígono que abarque toda la infraestructura lineal, tal como se muestra a continuación:





4. UAS PLANEA

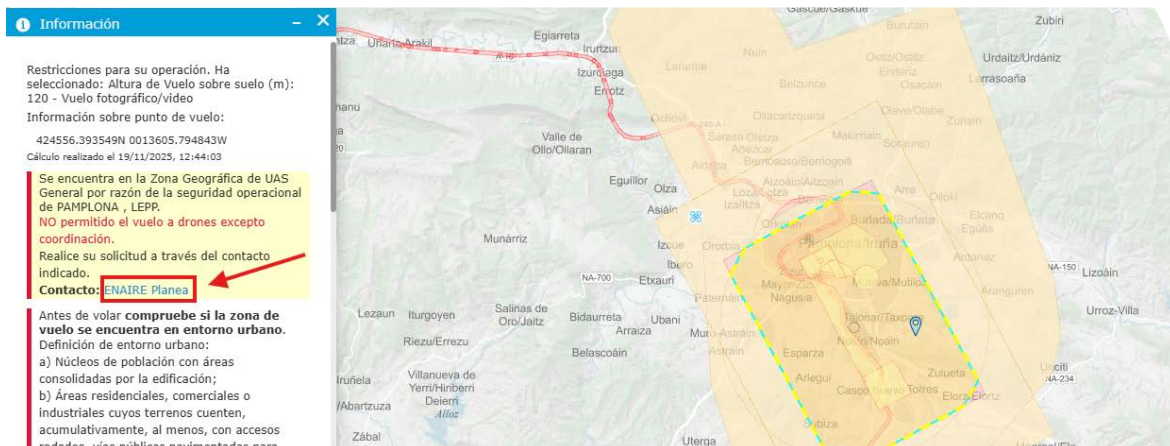
4.1 SOLICITUDES DENTRO DE LAS ZONAS GEOGRÁFICAS DE UAS GENERALES POR RAZÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL EN EL ENTORNO DE AERÓDROMOS Y/O HELIPUERTOS.

La paulatina adaptación de los aeropuertos de la red de AENA al nuevo procedimiento EXA80 va a permitir que todas las solicitudes de operaciones con UAS que tengan lugar dentro de las zonas geográficas de UAS generales por razón de la seguridad operacional en el entorno de aeródromos y helipuertos, puedan realizarse directamente a través de la plataforma PLANEa cuando ENAIRe sea responsable del espacio aéreo afectado. Esta medida beneficia a los operadores ya que se estandariza el formato de la petición y se reduce la antelación necesaria para solicitar la coordinación.

Se recomienda consultar la herramienta pública ENAIRe Drones para identificar el contacto adecuado y centralizar la solicitud, evitando duplicidades que incrementen innecesariamente la carga administrativa



Como se muestra en los mapas de Planea, la tramitación de este tipo de solicitudes debe realizarse ÚNICAMENTE a través de los contactos que se mencionan en los avisos. Ejemplo en la imagen: LEPP (Pamplona). Solicitud de coordinación dentro de las ZGUAS de aeródromo directamente a ENAIRe a través de PLANEa.



IMPORTANTE: En caso de que las operaciones se desarrollen en zonas geográficas de UAS cuya gestión no corresponda a ENAIRe (LEP, LER, LED, ZRVF, zonas promulgadas, TRA, helipuertos, etc.), el operador deberá coordinarse con los proveedores ATS responsables y/u obtener la autorización previa de los titulares o gestores de dichas zonas.

#COOPCONSEJO - CUMPLIMIENTO DE PLAZOS DE COORDINACIÓN



Dado el elevado número de agentes implicados en la coordinación de actividades con UAS, resulta necesario establecer un requisito común, transparente y exhaustivo para todos los solicitantes.

Con el fin de garantizar un resultado eficiente en el uso flexible del espacio aéreo, se establece un plazo mínimo de diez días.

El resultado final de la coordinación quedará condicionado tanto por las limitaciones operativas que establezca ENAIRe en sus contestaciones como por factores externos, tales como las condiciones meteorológicas, ajenos al control del propio operador.



Ante cualquier duda sobre el uso de la plataforma Planea, el operador deberá consultar el manual oficial disponible en la propia aplicación o en la página web de ENAIRe. Asimismo, podrá revisar la siguiente check-list para comprobar que cumple con los requisitos necesarios en el desarrollo de la operación de forma segura: [Checklist para pilotos de UAS](#)

MARGEN DE DÍAS SOLICITADOS

Las operaciones con UAS son actividades que, a menudo, se ven afectadas por condicionantes externos al operador, que se ve obligado a solicitar la modificación de fechas o extensión de la coordinación.

En general, suelen estar motivadas por meteorología adversa, problemas logísticos o de disponibilidad del equipo usado. Por parte de COOP, se recomienda que las solicitudes incluyan 3 o 4 días adicionales de margen para cubrir estos imprevistos sin la necesidad de tramitar una nueva coordinación.

Una vez enviada la respuesta final a una coordinación, cualquier cambio a realizar implicará la tramitación de una nueva solicitud con el **plazo de 10 días de antelación** correspondiente.

4.2 SOLICITUDES BVLOS EN ESPACIO AÉREO NO CONTROLADO



Las actividades con UAS en modo de operación BVLOS (Beyond Visual Line of Sight) desarrolladas en espacio aéreo no controlado podrán requerir la publicación de un NOTAM en determinados casos, principalmente cuando no se ajusten a los requisitos de los escenarios estándar (STS nacionales o europeos).

En estas circunstancias, el operador deberá adjuntar la siguiente documentación al tramitar la solicitud a través de la plataforma PLANEa:

- Autorización operacional emitida por AESA
- Autorización operacional emitida por el organismo investido de autoridad pública responsable de la propia operación (artículo 60.3 del RD 517/2024)



En los casos en que la autorización operacional correspondiente requiera la publicación de un NOTAM, la solicitud deberá tramitarse a través de PLANEa con una antelación mínima de 10 días, recomendándose un plazo de 15 días.

Si la actividad va a realizarse cumpliendo con los requisitos de un escenario estándar (nacional o europeo) sólo sería necesario realizar la solicitud para la zona que se engloba dentro de espacio aéreo controlado.

Finalmente, para operaciones que se realicen en zonas de reserva o restricción de espacio aéreo del Ministerio de Defensa (LER/LEP/LED) u otras zonas geográficas de UAS gestionadas por proveedores ATS distintos a ENAIRe, será necesaria una coordinación independiente con el gestor de la zona afectada. Puede complementarse esta información en el AIC NTL 01/26 o en la plataforma ENAIRe Drones.

4.3 ASPECTOS MÁS RELEVANTES DE LA EARO

Una de las razones más comunes por las que se deniegan solicitudes de coordinación son los errores en la EARO.

Por ello, se expone a continuación una serie de aspectos clave a los que los solicitantes deberán prestar especial atención. Estas recomendaciones se basan en los errores más frecuentes detectados en las solicitudes:

1. La EARO debe estar **correctamente firmada y referenciada**.
2. En línea con el punto 1, **crear la solicitud antes de tener la EARO firmada para adelantar los plazos de coordinación suele tener el efecto contrario, ya que se puede demorar la tramitación de otras solicitudes de coordinación válidas incidiendo en los tiempos de respuesta globales**.
3. Prestar especial atención a si la zona de operación se encuentra dentro o fuera de Zonas Geográficas de UAS Generales.





Para iniciar el proceso de coordinación de una EARO con ENAIRe, el primer paso es descargar la plantilla correspondiente en la web de ENAIRe en función de la categoría operacional que se vaya a utilizar y rellenarla con los datos del operador. A continuación, abrir una nueva petición en el perfil de PLANEA del operador seleccionando la pestaña "Formulario de seguridad" donde habrá que adjuntar la plantilla creada, así como el certificado de registro como operador de UAS (EASA o no EASA) y el documento de representatividad si aplica.

Es importante que haya una correspondencia entre la solicitud efectuada para llevar a cabo una actividad con UAS y lo recogido en la EARO coordinada prestando especial atención a aspectos clave como son: el modo de operación (VLOS / BVLOS), el concepto de operación (ConOps), el modelo de UAS empleado, etc.

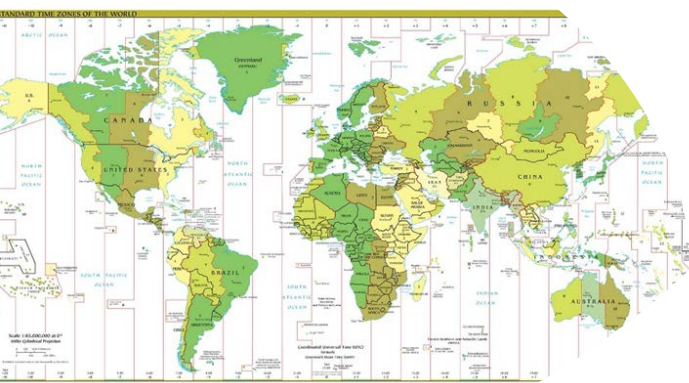
Cualquier modificación relativa a una EARO ya aprobada y que conlleve cambios significativos sobre aspectos clave, requerirá una nueva coordinación del documento.



5. ¿QUÉ ES EL HORARIO UTC?

El horario UTC es un estándar de tiempo universal utilizado en todo el mundo, sin importar el país o la zona horaria local. En España, nos encontramos en dos zonas horarias:

- Península y Baleares: UTC+1 en invierno y UTC+2 en verano.
- Islas Canarias: UTC+0 en invierno y UTC+1 en verano.



Esto significa que el horario local puede variar dependiendo de la época del año y de dónde te encuentres, pero el UTC siempre es el mismo en cualquier lugar del planeta. La identificación de las horas de operación en formato UTC es clave para la aviación y la navegación aérea, y también se aplica al uso de drones.



¿POR QUÉ DEBO USAR EL HORARIO UTC EN MIS SOLICITUDES DE VUELO?

PLANEA ÚNICAMENTE PERMITE INTRODUCIR HORAS UTC.

Cuando se solicita la coordinación de una operación con UAS los proveedores ATS utilizan el horario UTC, al igual que en el resto de las operaciones aéreas, incluidas las de aviones y helicópteros.

El uso del UTC evita confusiones derivadas de los distintos husos horarios y de los cambios de hora estacionales (verano e invierno). De este modo, se garantiza que la solicitud sea clara y precisa, reduciendo el riesgo de errores en la conversión desde la hora local.

Recomendamos:

1. Evitar errores en las horas de operación:

Si presentas una solicitud de vuelo en tu hora local y no especificas el UTC, podrías programar tu operación en un momento incorrecto, causando problemas o retrasos en la aprobación de tu solicitud.

2. Coordinación con otros vuelos:

El espacio aéreo está compartido con aviones, helicópteros y drones. Usar el horario UTC permite una coordinación precisa con el tráfico aéreo restante, ya que todos los operadores se rigen por la misma referencia horaria.

3. Evitar sanciones o retrasos:

Presentar una solicitud de vuelo fuera del horario correcto podría resultar en una denegación de tu permiso o, en el peor de los casos, en una sanción si vuelas en un horario no autorizado.

4. Solicitud de NOTAM:

Los NOTAM son publicados en horario UTC, por lo que al realizar la solicitud en horario UTC evitas posibles incongruencias en el horario de validez de este.



¿CÓMO CONVERTIR EL HORARIO LOCAL AL HORARIO UTC?

En la península y Baleares, en horario de invierno (de octubre a marzo) restas 1 hora a tu hora local, y en horario de verano (de marzo a octubre) restas 2 horas.

En las Islas Canarias, en horario de invierno no tienes que hacer ninguna conversión, ya que están en UTC+0, pero en horario de verano debes restar 1 hora a la hora local.

Ejemplos:

- Si estás en Madrid en febrero y quieres volar a las 10:00 horas locales, en UTC sería 09:00.



6. POSIBLES MOTIVOS DE DENEGACIÓN, CANCELACIÓN O EXENCIÓN DE COORDINACIÓN

De acuerdo con todo lo expuesto en los puntos previos, una solicitud puede verse denegada /no coordinada por alguna de las siguientes razones:

1. Condiciones operativas reflejadas en el CONOPS de la EARO son incompatibles con la operación solicitada; así como la ausencia de una EARO firmada y coordinada por ENAIRe ([ver punto 4.3](#)).
2. Operación VLOS ubicada en Espacio Aéreo No Controlado (EANC) fuera de las Zonas Geográficas de UAS generales por razón de la seguridad operacional en el entorno de aeródromos y helipuertos, hasta una altura máxima de 60 m AGL, dentro de espacio aéreo controlado, ya que no requiere ningún tipo de trámite por parte de ENAIRe.
3. Solicitudes de gran extensión temporal y espacial ([ver punto 3](#)).
4. La zona de operación solicitada se encuentre ubicada en espacio aéreo responsabilidad de otro proveedor de servicios de navegación aérea (ANSP) ([ver punto 2.4](#)).



5. A criterio de la dependencia civil correspondiente por cuestiones operativas y/o de seguridad.
6. Incumplimiento de algunos de los requisitos necesarios para operaciones BVLOS en EANC ([ver punto 4.2](#)).
7. Solicitudes duplicadas para una misma operación.

