

Denominación	Límites laterales	Límites verticales	Clase de espacio aéreo
ATZ ALMERÍA	Círculo de radio de 8 KM de radio centrado en ARP o la visibilidad horizontal, lo que resulte mayor.	3000 ft HGT (o hasta elevación del techo de nubes, lo que resulte más bajo) ???????????????????? SFC	D



Referencia:

- [AIP-España ENR 2.1](#)
- [AIP-España AD2 LEAM ítem 17](#)

2. 2. Instalaciones y operadores cuya actividad afecta a la prestación ATS en espacio aéreo de responsabilidad de LEAM

De las instalaciones aeronáuticas u operadores dentro del espacio aéreo de la dependencia, en algunos casos, se ha considerado conveniente definir las instalaciones, que por razón de las operaciones aeronáuticas que se puedan realizar en ellas, con independencia de que la infraestructura esté abierta a todos los usuarios o sea de uso privado, constan publicadas en:

- [Aeródromos AIP-AD2](#)
- [Helipuertos AIP-AD3](#)

A lo que se suma:

- [Restringidos AIP-AD1.3](#)
- Determinadas localizaciones de deporte aéreo y recreativo: [AIP-ENR 5.5](#)

Además, se identifica la siguiente instalación con afectación en la operativa de la dependencia, que no consta publicada en el AIP:

- HELIPUERTO DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO TORRECARDENAS:
 - **Activación del helipuerto:**
 - El PIC del helicóptero solicitará autorización a LEAM con sus intenciones y operativa requerida.
 - LEAM informará a la aeronave del altímetro local, el viento predominante, los tránsitos que puedan afectarle y las instrucciones después de la salida.
 - Si las condiciones meteorológicas o las circunstancias imposibilitasen el aterrizaje, el PIC llamará a LEAM y se le ofrecerá proceder al AD.
 - Cuando el helicóptero está próximo al helipuerto en llegada el PIC notificará a LEAM la ruta de aproximación que requerirán. El CTA solicitará al tránsito que notifique con toma asegurada.
 - Una vez con toma asegurada, el PIC notificará a LEAM toma asegurada y se dará por concluida su operativa.

3. Información técnica

3. 1. Equipamiento técnico disponible para los CTA

Desde VATSIM España se ofrece las siguientes herramientas a disposición de los controladores del vACC:

- A través de [VSEDI](#):
 - Sectores para el *software* de control [EuroScope](#)
 - [vSACTA](#)
 - [PDC/DCL](#)
 - [A-CDM](#)
 - Perfiles para [vATIS](#)
- [vATIS](#): es una solución ATIS fácil de usar, diseñada específicamente para la red VATSIM. Ofrece una interfaz sencilla e intuitiva que permite a los usuarios crear y transmitir mensajes ATIS de forma rápida y sencilla.

- [Audio for VATSIM](#) y [TrackAudio](#) son dos de los sistemas de comunicación por radio en VATSIM para controladores que permite comunicaciones realistas entre pilotos. Desde el Departamento de Operaciones se recomienda preferentemente TrackAudio.
- [VCCS](#) es un *plugin* integrado dentro de EuroScope utilizado para la comunicación entre controladores a través de la conocida *línea caliente*.

3. 2. FRECUENCIAS DE LA DEPENDENCIA, POSICIONES Y FUNCIONES ASOCIADAS

LOGIN	INDICATIVO DE LLAMADA	FRECUENCIA
LEAM_A_TWR	Almería Approach / Tower	118.350
LEAM_GND	Almería Ground	121.705

- **LEAM_A_TWR** se encargará de autorizar a los tránsitos a la aproximación; dará información del aeródromo y de tránsitos Y gestionará las pistas tanto para despegues como aterrizajes. Si lo hubiese, coordinará con el ACC de Sevilla como se explicará en puntos sucesivos de este manual.
- **LEAM_GND**: se encargará principalmente de las autorizaciones, el rodaje de aeronaves en la plataforma, y coordinará, si los hubiese con LECS y LEAM_A_TWR.

Referencia:

- [AIP-España AD2-LEAM ítem 18](#)

3. 3. Uso del SCV* de la dependencia

*Sistema de Comunicaciones de Voz.

Cuando se agrupen posiciones en una dependencia de control, no se utilizarán simultáneamente y diferenciadamente dos frecuencias de radio para la prestación de servicio ATS.

Teniendo en cuenta la normativa y en función de los medios técnicos disponibles (*software* de SCV con función XCA; léase los manuales de Audio for VATSIM o TrackAudio) cuando se disponga de posiciones de control agrupadas o monoposición, los sistemas de comunicaciones de uso normal (SCV) se operarán como sigue:

- Una frecuencia operativa en una posición de control:
 - Si está disponible, se informará a través del ATIS de la frecuencia operativo en uso.
 - En caso de que una aeronave u otro usuario contacte a través de una frecuencia en escucha (no operativa), este será transferido a la frecuencia operativa en primera comunicación.
- Dos o más frecuencias operativas en una misma posición de control (frecuencias pareadas):
 - Se deberá tener activa la función de TX y RX en todas las frecuencias pareadas en las antedichas para que puedan ser transmitidas simultáneamente en todas las frecuencias en uso.
 - Se deberán transferir los tránsitos a la frecuencia bajo cuya responsabilidad se encuentre la pista de vuelos, para que en caso de fallo del sistema de comunicación de uso normal (SCV), todas las aeronaves en pista o en el aire se encuentren en una misma frecuencia.

3. 4. Servicio ATIS

LEAM cuenta con servicio ATIS en 119.055 MHz. Su perfil de vATIS actualizado con cada AIRAC está disponible en `AppData\Roaming\EuroScope\LEXX\Plugins\VATIS`

- **Definición:** El ATIS es un servicio de radiodifusión continua en frecuencias VHF que proporciona información meteorológica y operacional para las aeronaves que operan en un aeropuerto determinado. El idioma empleado en la radiodifusión es el inglés.
- Almería no especifica una aproximación en su ATIS. Sin embargo, se recomienda aportarla para anticipación de los pilotos y eficiencia en la sesión de control.

- Almería ofrece asiduamente el **LEAM ATIS A**

- Para calcular el QFE utiliza **1550Z** [SensorsONE](#)
- El QFE se añadirá en vATIS **'TIONS.**

RWY IN USE 25
TRL FL070
WIND 230 DEG 6 KT VRB
BTN 200 AND 260 DEG .
CAVOK.
T27 DP15
QNH 1016HPA
QFE 1013
CONFIRM ATIS A

- Ejemplo de ATIS en LEAM:

- **Actuación ante incidencia con vATIS:** el personal CTA transmitirá a las aeronaves la información que corresponda vía RTF (radiotelefonía). En base a [RCA 4.5.5.2.1](#), se le proporcionará al tránsito la siguiente información:

- La pista que ha de utilizarse.
- La dirección y velocidad del viento en la superficie, incluyendo variaciones importante de las mismas.
- El reglaje QNH de altímetro, y, bien sea regularmente de conformidad con acuerdos locales o si la aeronave lo solicita, el reglaje QFE del altímetro.
- La temperatura del aire ambiente en la pista que ha de utilizarse, en el caso de aeronaves con motor de turbinas.
- La visibilidad representativa del sentido de despegue y ascenso inicial, si es inferior a 10 KM, o de ser aplicable, el valor del RVR correspondiente a la pista que ha de utilizarse.
- La hora exacta.

3. 5. Uso de la información procedente de sistemas de vigilancia ATS

Las instrucciones DCT en una dependencia NO radar se ejecutarán conforme a la altitud mínima de área (AMA) que corresponda, o en su caso, a una altitud superior a la misma que sea adecuada para el procedimiento instrumental subsiguiente

Los procedimientos generales para el uso de la información procedente de los sistemas de vigilancia ATS en el servicio de control de aeródromo y aproximación están recogidos en:

- [AIP-España ENR 1.6.](#)
- [AIC 2/2015 “Empleo del sistema de vigilancia ATS en el servicio de control de tránsito aéreo”.](#)
- [RCA libro IV capítulo 6.](#)
- [Reglamento de Ejecución \(UE\) 2020/469](#)
- [Easy Access Rules Reglamento de Ejecución \(UE\) 2017/373](#)
- [SERA 7002](#)

- [SERA Sección 13](#)

El personal CTA de LEAM podrá utilizar la información procedente de los sistemas de vigilancia ATS en el suministro del servicio de control de aeródromo para ejecutar las siguientes funciones:

- (i) Supervisión de la trayectoria de vuelo de las aeronaves en aproximación final;
- (ii) Supervisión de la trayectoria de vuelo de otras aeronaves en las inmediaciones del aeródromo;
- (iii) Establecimiento de una separación longitudinal y/o basada en la distancia adecuada entre aeronaves sucesivas que despegan, basada en sistemas de vigilancia ATS;
- (iv) Mantenimiento de la separación entre aeronaves sucesivas en la misma aproximación final; y
- (v) Proporcionar asistencia de navegación a vuelos VFR.

[\(AMC1 ATS.TR.155\(a\) ATS surveillance services\)](#)

Adicionalmente, podrán emplearse los Sistemas de Vigilancia ATS para proporcionar al controlador por procedimientos:

- (i) información de posición mejorada sobre las aeronaves bajo control;
- (ii) información complementaria sobre otro tráfico; y
- (iii) información sobre cualquier desviación significativa de las aeronaves respecto a los términos de sus respectivas autorizaciones de control de tránsito aéreo (ATC), incluyendo las rutas y niveles autorizados, cuando sea apropiado.

[\(AMC1 ATS.TR.155\(a\) ATS surveillance services\)](#)

Las principales estaciones que sirven a la dependencia son:

- Motril.
- Turrillas.

Referencia:

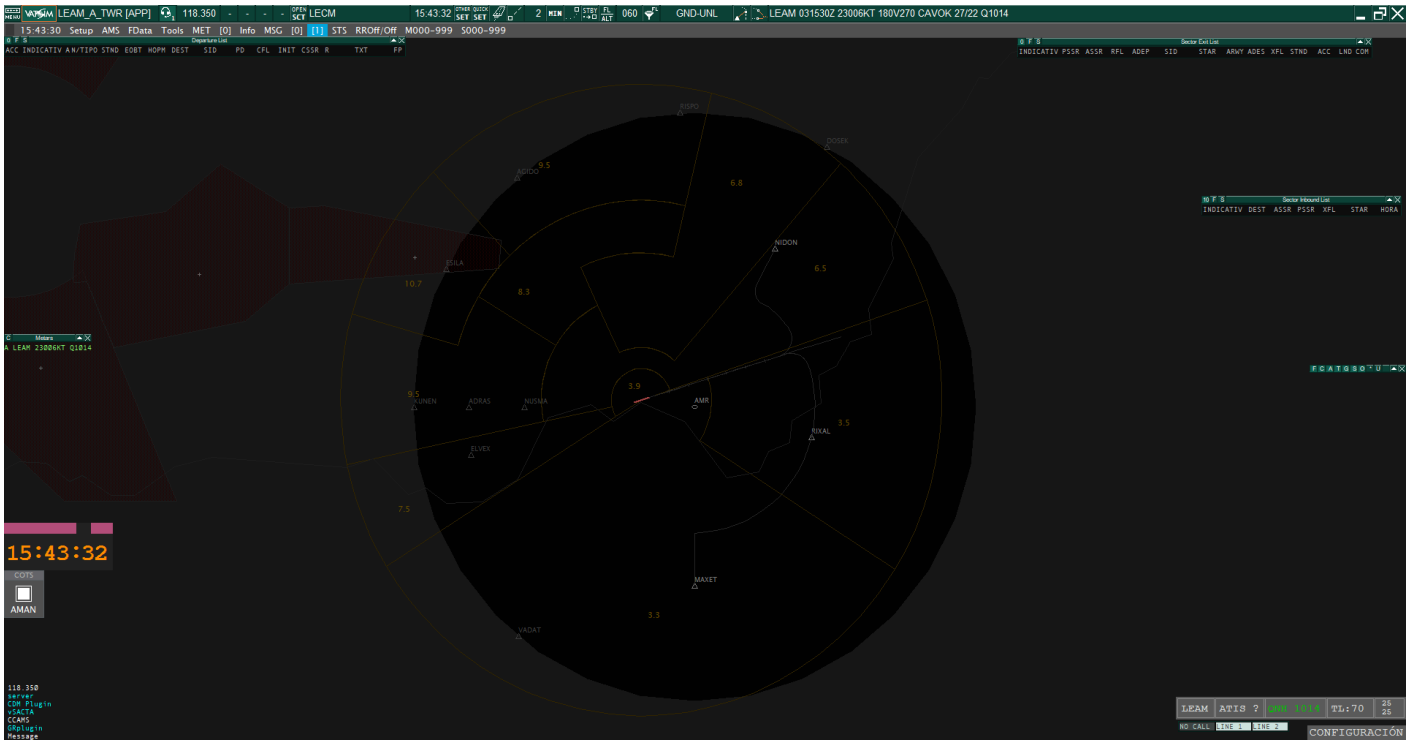
- [AIP-España ENR 1.6.](#)
- [AIP-España AD2 LEAM ítem 22](#)

3. 6. Configuración en EuroScope

Para esta posición recomendamos utilizar LEAM_GND_GR.asr junto a LECM.asr y alternar mediante 'F7'.



Con el LECM.asr seleccionado, debes dirigirte al *display settings dialog* y seleccionar el TAG de SACTA TWR en el desplegable.



4. Apertura y cierre del servicio ATS

4. 1. Procedimiento para la apertura del servicio ATS:

Es imperativo ceñirse a esta *checklist* para la eficiencia en la apertura de la dependencia:

- Comprobación de la información meteorológica: actual y previsiones.

- Nos valdremos de la plataforma [METAR-TAF](#) para consultar el METAR y el TAF para información general.
- Para previsiones meteorológicas precisas nos valdremos de la herramienta [Windy](#)
- La información meteorológica será la primera variable para determinar la pista en uso durante el servicio ATS.
- Mantenimiento y actualización del *software* de control y sectores de EuroScope:
 - Las actualizaciones de EuroScope y las versiones recomendadas serán notificadas por el servidor de Discord de VATSIM España.
 - Las actualizaciones de los sectores, los *plugins* y todas las herramientas de control dentro de EuroScope se realizarán vía actualización de AIRAC. Estas actualizaciones, serán notificadas por el servidor de Discord de VATSIM España.
 - La herramienta para actualización de los sectores y herramientas de control será a través de VSEDI.
- Abriremos la herramienta vATIS y nos aseguraremos que sus perfiles estén actualizados.
 - Clicaremos sobre LECM y configuraremos la pestaña LEAM.
 - Seleccionaremos en el desplegable de la parte inferior la configuración en uso (*WEST* o *EAST*, según se determine en uso).
 - En el apartado *AIRPORT CONDITIONS* rellenaremos toda información relevante. Por otra parte, en el campo *NOTAMS* se rellenará toda aquellos *NOTAMS* que resulten de especial relevancia para la operación.
- Abriremos el SCV Audio for VATSIM o TrackAudio para tenerlo listo antes de abrir la dependencia.
- Abriremos EuroScope y activaremos LEAM junto a la pista para salida y llegadas.
- Asegurarse de que VCCS esté configurado correctamente para la coordinación entre controladores.
- Al conectarnos, deberemos asegurarnos de que seleccionamos la dependencia correcta a través del desplegable. Una forma de comprobar esto es que la mayoría de campos son rellenados automáticamente, como las *info lines*.
- Una vez conectados, iniciaremos el SCV y vATIS.
- Conectaremos el DCL/PDC.
- Notificaremos a los controladores adyacentes la apertura de la dependencia a través del comando `.on`.
 - Si la hubiese, coordinaremos con LECS pista en uso y cualquier información relevante que sea discordante con las condiciones de transferencia en lo sucesivo en este manual.
- Nos aseguraremos de la correcta funcionalidad de los *plugins* relevantes para la operativa de la dependencia.
- Llamaremos a los tránsitos en nuestro espacio aéreo que requieran de nuestro servicio de control.
 - No llamaremos a través de *contactmes* en las fases de vuelo sensibles que por su naturaleza impiden al piloto cumplir con nuestra solicitud como los despegues y aterrizajes tras nuestra conexión.
 - Llamaremos a los tránsitos en llegada una vez vayan librando la pista y en el aire una vez estén salida.
- Es de uso preferente utilizar la herramienta CDM para la secuenciación de salidas, por las posibles contingencias de colapso y numerosas salidas puntuales.

4. 2. Procedimiento para el cierre del servicio ATS:

Es imperativo ceñirse a esta *checklist* para la eficiencia en el cierre de la dependencia:

- Se recomienda que una vez que nos estemos preparando para cerrar la dependencia notifiquemos a todos los controladores adyacentes con el comando `.break`
- Igualmente, es recomendable notificar a través del comando `.off` para mayor consciencia situacional junto a un mensaje privado o llamada por VCCS a las dependencias colaterales para coordinar el cierre de la dependencia. Se notificará a la dependencia colateral superior la información ATIS para que tome vATIS, si aplica.
- Los tránsitos bajo nuestro control serán instruidos a mantener escucha 122.800 MHz y se les ofrecerá la información relevante para el completar de sus salidas o aproximaciones.

5. PROCEDIMIENTOS LOCALES DE LA DEPENDENCIA

El aeropuerto de LEAM está clasificado de acuerdo al número y letra de clave 4D, que tiene en cuenta la longitud de la pista y también la envergadura máxima y el ancho de vía exterior máximo del tren de aterrizaje principal de las aeronaves que pueden operar en esta instalación.

No obstante, aplicando procedimientos específicos, pueden operar aeronaves de clave superior, como se explicará posteriormente en este manual.

5. 1. Procedimientos en condiciones de baja visibilidad

Se recuerda que no podremos prohibir a los pilotos realizar la aproximación, y que deberemos informar al piloto de las condiciones meteorológicas para que este proceda a su discreción.

- **Generalidades:**

- Las RWY 07 y 25 son utilizables para despegues en condiciones de visibilidad reducida (LVTO)
- Se aplicarán los procedimientos reducidos en superficie (LVP), cuando las condiciones meteorológicas mínimas sean las siguientes:
 - Alcance visual en pista (RVR) inferior a 550 m, o
 - Visibilidad general en el área de maniobras, por RVR fuera de servicio, inferior a 800 m.
- TWR, vía ATIS, informará a los pilotos de que se están aplicando los procedimientos de visibilidad reducida.
- Para despegues en condiciones de visibilidad reducida (LVTO) con un alcance visual en pista inferior a 125 m (RVR<125), el operador de la aeronave podrá decidir en base a su procedimiento llevar a cabo o no el despegue

- **Movimientos en superficie:**

- Los pilotos procederán a verificar en todo momento la situación de la aeronave, comprobando que el rodaje se ejecuta en condiciones de completa seguridad.
- Llegadas:
 - Las aeronaves que hayan aterrizado notificarán:
 - Pista libre; y
 - Calle de salida autorizada.
- Salidas:
 - A fin de establecer una mejor puesta en secuencia del tránsito los pilotos no solicitarán autorizaciones de puesta en marcha de motores retroceso o rodaje cuando el valor de visibilidad, estuviesen por debajo de sus mínimos operacionales.
 - En los casos en que el RVR sea inferior a 550 m (o la visibilidad sea inferior a 800 m en caso de fallo de todos los transmisómetros), solamente se autorizará el rodaje de una aeronave a la vez en el Área de maniobras.
 - Para operaciones de LVTO con RVR inferior a 125 m, el operador de la aeronave podrá decidir en base a sus procedimientos llevar a cabo o no el despegue.

- **Uso del idioma único en las comunicaciones tierra-aire:** en los siguientes escenarios es recomendable (no obligatorio) el uso del idioma inglés cuando exista un piloto que no sea de habla castellana:

- Autorizaciones de aterrizaje con tráfico en el punto de espera.
- Autorizaciones de despegue con tráfico en final.
- Autorizaciones para entrar y mantener desde puntos de espera congestionados.

Esto no aplica a los pilotos de habla castellana bajo reglas VFR,

5. 2. Procedimientos relacionados con la pista

5. 2. 1. Procedimientos relacionados con la pista

Una incursión en la pista es todo suceso en un aeródromo que suponga la presencia incorrecta de una aeronave, vehículo o persona en la zona protegida de una superficie designada para el aterrizaje o despegue de aeronaves.

En el [Doc. 9870 de la OACI](#) y en el [EAPRI de EUROCONTROL](#) se proporciona orientación sobre las causas que pueden conducir a que se produzca una incursión en la pista y, además, se facilitan medidas para su prevención. A continuación se proporcionan recomendaciones para el CTA que permiten mejorar la seguridad de las operaciones en pista en lo relacionado con las citadas incursiones:

• **Recomendaciones relacionadas con las comunicaciones:**

- Todas las comunicaciones asociadas a la operación de cada pista (aeronaves que cruzan, etc) deberán realizarse en la misma frecuencia utilizada para el despegue y aterrizaje de las aeronaves y manteniendo contacto radio en dicha frecuencia.
- Se incluirá el designador de pista completo en toda comunicación relacionada con dicha pista, incluyendo las pistas que no estén en uso. En caso de que la pista esté activa, se deberá recalcar este hecho y proporcionar la información de tráfico que sea relevante en dicha pista.
- Se usará el indicativo completo de aeronaves y vehículos para todas las comunicaciones relacionadas con la pista.
- Cualquier solicitud de cruce de pista deberá incluir necesariamente el indicativo de llamada, informe de posición, pista que se desea cruzar y así como cualquier otra información relevante
- Las aeronaves en aproximación transferidas con posterioridad al momento de autorizar el cruce, serán informadas de que la pista está siendo cruzada.
- Según [SERA.14075 a\)](#), se deberá utilizar fraseología normalizada, excepto en situaciones para las que no se haya descrito, en cuyo caso se utilizarán mensajes cortos y claros con el distintivo de llamada completo de la aeronave, salvo lo dispuesto en [SERA. 14055 c\)](#).
- Solo se utilizará el término “autorizado” o similar para expedir autorizaciones de despegue y aterrizaje, evitando su uso en instrucciones de rodaje, al expedir autorizaciones límite o para instruir el cruce de pista. Por ejemplo, puede usarse en su lugar el término “aprobado”.
- Utilizar el idioma inglés cuando sea necesario para mejorar la conciencia situacional de los involucrados en las operaciones en pista.
- Comprobar la correcta colocación ([SERA 8015 e\)](#)) de las autorizaciones emitidas, especialmente cuando se trate de autorizaciones condicionales, tanto a aeronaves como a vehículos
- Se utilizará fraseología standard para el movimiento de vehículos que no sean tractores de remolque en el área de maniobras, con la excepción de la instrucción “RUEDE”/“TAXI”, que será sustituida por “PROCEDA” o “SIGA” /“PROCEED” en dichas comunicaciones ([SERA. 14090 a\)](#)).
- Emitir la autorización ATC de ruta antes de que la aeronave inicie el rodaje, y en caso de tener que revisarla, hacerlo preferentemente cuando la aeronave esté parada.
- Emitir instrucciones de rodaje incluyendo un límite de autorización. Si se considera oportuno, se proporcionarán instrucciones de rodaje de forma progresiva para reducir la carga de trabajo del piloto y la probabilidad de confusión por su parte.
- Utilizar en lo posible rutas estándar de rodaje, para minimizar posibles confusiones en la pista o en su entorno.
- Cuando una aeronave se encuentra en el punto de espera de una pista, antes de revisar su autorización, ATC usará la frase: “MANTENGA POSICIÓN” / “HOLD POSITION” para reducir la probabilidad de malentendido por parte del piloto.
- Se utilizarán comunicaciones separadas cuando sea necesario transmitir alguna información al tráfico y, además, se vaya a transferir a frecuencia de torre. Ejemplo:
 - En lugar de:
RUEDE A PUNTO DE ESPERA PISTA XX VÍA TWY Z, MANTENGA CORTO DE PISTA XX y LLAME

TORRE AAA, BBB

Utilizar:

RUEDA A PUNTO DE ESPERA PISTA XX, VÍA TWY Z, MANTENGA CORTO DE PISTA XX

y tras recibir la colación: *LLAME TORRE AAA, BBB*

• **Recomendaciones relacionadas con la operación de aeronaves en pista:**

- Los CTA mantendrán una vigilancia continua de las operaciones en el aeródromo mediante la observación visual de sus áreas de responsabilidad, apoyándose en caso necesario en los sistemas de vigilancia ATS disponibles.
- Toda operación en una misma pista, incluido el cruce de la misma, será autorizada expresamente por el controlador responsable de dicha pista en la frecuencia correspondiente, no pudiendo delegarse las comunicaciones asociadas a dicha autorización a otra posición de control.
- El controlador de GMC será el encargado de autorizar toda operación en una pista no activa, incluido el cruce de la misma, que se encuentre dentro de su área de responsabilidad, no pudiendo delegarse las comunicaciones asociadas a dicha autorización a otra posición de control y realizándose en la frecuencia de GMC correspondiente. Como medida de seguridad adicional, antes de autorizar el cruce de pista no activa confirmará el estado operativo de la pista.
- Los CTA realizarán una comprobación de la pista y del área de aproximación en ambos sentidos de la misma antes de emitir autorizaciones de entrada en pista, despegue o aterrizaje. Esta comprobación se realizará mediante observación apoyándose en los sistemas de vigilancia ATS disponibles en condiciones de visibilidad reducida. En caso de cruce de pista, debe asegurarse de que conoce la posición exacta del solicitante, el estado de la pista (activa o no activa) el punto de cruce y la trayectoria que va a seguir.
- Autorizar el alineamiento en pista, despegue o cruce de pista solo cuando la aeronave esté en el punto de espera o aproximándose a este.
- No autorizar el alineamiento en pista si el piloto ha notificado que la aeronave no está lista para despegue o si es previsible que tenga que esperar en pista más de 90 segundos para ser autorizados a despegar.
- Evitar autorizaciones de aterrizaje excesivamente tempranas.
- Solo se autorizarán cruces de pista por aquellas rodaduras que cuentan con barra de parada operativa. Se podrán autorizar, de manera excepcional, cruce de pista de vehículos por otros puntos distintos, siempre y cuando la visibilidad permita que tanto el CTA como el solicitante tengan perfectamente a la vista la pista, la zona de cruce y cualquier otra aeronave, vehículo o personal implicados, y que se pueda mantener la mínima separación necesaria con la pista antes y después del cruce de la misma.

• **Autorizaciones condicionales:**

- El uso de la autorizaciones condicionales que afecten a la pista y su aplicación o la mala interpretación de autorizaciones pueden ser un factor contribuyente en sucesos de incursión en pista.
- Se recomienda reducir su uso en lo posible.
- Solo se podrán expedir a aeronaves rodando por sus propios medios
- No se utilizarán autorizaciones condiciones relacionadas con la pista para aeronaves civiles durante la operación de vuelos en formación, ya sean militares o civiles.
- Solo se utilizarán cuando la aeronave o vehículo que ocasiona la condición de la autorización expedida a una aeronave, esté a la vista del piloto de esta y del CTA (esto implica la necesidad de que la aeronave que reciba la autorización identifique la aeronave o vehículo a la que hace referencia dicha autorización condicional).
- La aeronave o vehículo a la que hace referencia la condición de la autorización deberá ser la primera aeronave o vehículo que pase delante de la aeronave a autorizar.
- En todos los casos, incluidos aquellos en los que se alinee en pista un segundo tráfico o varios en secuencia, la autorización condicional constará de los siguientes elementos y en este orden:
 - Identificación.
 - Condición.
 - Autorización.
 - Breve repetición de la condición.

**(condición) ALINEE (o ENTRE) Y MANTENGA (breve reiteración de la condición);
(condition) LINE UP AND WAIT (brief reiteration of the condition).**

- Ejemplos:
 - SAS941, (DETRÁS DE/BEHIND DC9 en corta final/on short final), ALINEE/LINEUP (O ENTRE) Y MANTENGA/AND WAIT, (DETRÁS/BEHIND)
 - AEA941, (DESPUÉS DE/AFTER aeronave en despegue/on departure en/in H3), ALINEE/LINE UP (O ENTRE) Y MANTENGA/WAIT, (DESPUÉS, AFTER).
- La coalición de la autorización condicional por parte del piloto debe incluir dicha condición y ATC debe confirmarle que es correcta.
- En [AMC16 ATS.TR.210 \(a\) \(3\)](#) se indican las actuaciones a seguir por un CTA que, después de dar una autorización de despegue o de aterrizaje, advierta un peligro para la operación (incursión en pista u obstáculo).
- A fin de acelerar el tránsito aéreo, puede permitirse el rodaje de las aeronaves por la pista en uso, siempre que ello no entrañe riesgo ni demora para las demás aeronaves. El CTA de GMC coordinará el uso de una pista por parte de las aeronaves en rodaje con el CTA. Este dará su aprobación y se transferirá la comunicación con la aeronave en cuestión desde el CTA de GMC al CTA de LCL (*local control*) antes de que la aeronave entre la pista.
- Si el CTA de LCL no se puede determinar, ni por medios visuales ni por un sistema de vigilancia ATS, si una aeronave ha dejado libre la pista al salir de ella o al cruzarla, se pedirá a la aeronave que informe cuando haya salido de la pista.
- En la medida de lo posible, el CTA evitará proponer la operación en una pista distinta a la pista en uso.
- Monitorizar la posición de los vehículos que operen en el área de maniobras en general, y en la pista y en sus inmediaciones en particular, mediante el empleo de la tabla *sector exit list* y *departure list*.

Una excursión de pista es el suceso en el que una aeronave sale de una pista por un lateral o por el final de la misma, tanto durante del despegue como durante el aterrizaje. A continuación, se proporcionan recomendaciones para el CTA que permiten mejorar la seguridad de las operaciones en pista en lo relacionado con las citadas excursiones:

- Asegurar que las tripulaciones disponen de, o facilitar en su caso:
 - Información precisa y actualizada, si la hubiese por los medios automatizados o por la notificación de otros pilotos, de las condiciones de pista y aeródromo.
 - Condiciones meteorológicas significativas, dirección y velocidad del viento en superficie (incluyendo variaciones significativas), fenómenos notificados (cizalladura u otros), visibilidad representativa del sentido de despegue y ascenso inicial (si es inferior a 10 km, o de ser aplicable, el valor del RVR correspondiente a la pista que ha de utilizarse), temperatura del aire ambiente en la pista que ha de utilizarse (en el caso de aeronaves con motor de turbinas).
- Con respecto a la asignación o cambio de la asignación de pista para el tráfico de llegada o salida:
 - Siempre que el cambio de pista esté planificado con antelación, notificarlo lo antes posible junto con la hora prevista de cambio a las tripulaciones de vuelo y el control colateral, incluso agregando información pertinente en el ATIS, cuando esté disponible.
 - En la medida de lo posible, evitar cambiar la pista asignada a aeronaves en aproximación o que estén rodando antes de iniciar la maniobra de despegue.
 - Aceptar, cuando sea operativamente posible, la preferencia por una pista de la tripulación de vuelo cuando se solicite *debido a limitaciones de actuación*.
 - Ser consciente de que los cambios de pista crear carga de trabajo adicional, incrementan la vulnerabilidad a errores y las tripulaciones de vuelo necesitan tiempo para prepararse.
- Asegurar y facilitar en caso necesario, que las tripulaciones disponen de la información correcta de TORA y LDA, en especial si difieren de los datos publicados, en caso de despegues desde intersección, umbral desplazado o de obras o situaciones que afecten a distancias declaradas habituales de cualquiera de ellas.

5. 2. 2. Operaciones en pista única: separación entre arribadas y salidas autorizadas a despegue inmediato.

- **Consideraciones generales:**

- Los CTA mantendrán una vigilancia continua de las operaciones en el aeródromo mediante observación visual (por ejemplo, a través de Tower view) de sus áreas de responsabilidad, apoyándose en caso necesario en los sistemas de vigilancia ATS disponibles.
- Los CTA bajo cuya responsabilidad se encuentre la pista realizarán comprobación visual de la pista y del área de aproximación en ambos sentidos de la misma antes de emitir autorizaciones de entrada en pista, despegue o aterrizaje. Esta comprobación se realizará mediante observación visual, directa, apoyándose si es necesario en los sistemas de vigilancia ATS disponibles, en especial en condiciones de visibilidad reducida.
- No se autorizará el alineamiento en pista si el piloto ha notificado que la aeronave no está lista para despegue o si es previsible que tenga que esperar en pista más de 90 segundos, para ser autorizada a despegar.
- Se autorizará el alineamiento en pista o cruce de pista solo cuando la aeronave esté próxima a la pista o aproximándose a esta, evitándose expedir dichas autorizaciones de entrada en pista de manera prematura.
- La autorización de despegue se expedirá cuando la aeronave esté lista y próxima al punto de espera de la pista, evitando expedir autorizaciones de despegue excesivamente tempranas.
- Se concederá la autorización de aterrizar a una aeronave solo si se tiene un grado razonable de seguridad de que la separación reglamentaria existirá cuando dicha aeronave cruce el umbral de la pista en uso.
- No se permitirá cruzar el umbral de la pista, en su aproximación final, a ninguna aeronave que vaya a aterrizar hasta que la aeronave precedente en despegue haya cruzado el extremo de la pista en uso o haya iniciado un viraje.
- Se concederá la autorización de aterrizaje con la mayor antelación posible, normalmente antes de que la arribada alcance la posición de 2 NM en final.
- Tan pronto se prevea que la autorización vaya a concederse más tarde, se dará información de tránsito y se instruirá a la aeronave a que continúe aproximación.
- En los casos en que la aeronave en arriba haya declarado emergencia, o solicitado prioridad, o comunicado "corto de combustible/mínimo de combustible", se evitará realizar ajustes con la aeronave en salida previa que pudieran dar lugar a una maniobra de aproximación frustrada o motor y al aire de la aeronave en arribada.
- En caso de que la separación entre ambas aeronaves se prevea que vaya a ser próxima a la mínima reglamentaria aplicable, se recomienda utilizar autorización de despegue inmediato.

RECUERDA:

- VIGILANCIA CONTINUA DE LAS OPERACIONES.
- ANTES DE AUTORIZAR: COMPROBACIÓN VISUAL DE PISTA Y APROXIMACIÓN FINAL EN AMBOS SENTIDOS.
- NO ALINEAR SI LA AERONAVE NO ESTÁ LISTA PARA DESPEGUE O PERMANECERÁ EN PISTA MÁS DE 90 SEGUNDOS.
- AUTORIZAR A ALINEAR/DESPEGAR CUANDO LA AERONAVE ESTÉ PRÓXIMA A LA PISTA.
- AUTORIZAR A ATERRIZAR LO ANTES POSIBLE, NORMALMENTE ANTES DE QUE LA ARR ALCANCE 2 NM EN FINAL.
- SI SE VA A AUTORIZAR A ATERRIZAR MÁS TARDE, DAR INFORMACIÓN DE TRÁNSITO E INSTRUIR A CONTINUAR APROXIMACIÓN.
- SE PUEDE AUTORIZAR A ATERRIZAR A UNA ARR SI SE TIENE RAZONABLE SEGURIDAD DE QUE LA AERONAVE PRECEDENTE HAY ALIBRADO PISTA CUANDO LA ARR CRUCE SU UMBRAL.
- EN CASO CONTRARIO, SALVO QUE APLIQUE SEPARACIÓN REDUCIDA EN PISTA, NO AUTORIZAR LA ARR A CRUZAR EL UMBRAL DE LA PISTA E INSTRUIRLA A REALIZAR MOTOR Y AL AIRE.

- SI SE PREVÉ QUE LA SEPARACIÓN DEP-ARR ESTE PRÓXIMA A LA MÍNIMA REGLAMENTARIA, UTILIZAR AUTORIZACIÓN DE DESPEGUE INMEDIATO

5. 2. 3. Factores a tener en cuenta para establecer la secuencia DEP-ARR

La gestión de las separaciones entre una aeronave autorizada a salida inmediata y una aeronave en aproximación, adquieren especial relevancia los siguientes factores, que habrán de ser considerados por el CTA de LCL para establecer la secuencia más adecuada:

- **Tipo y performance de aeronaves** en aproximación y salida (en especial aquellas aeronaves con *performances* o requerimientos de operación específicos o que difieran significativamente de los del tráfico habitual, como puede ser tráficos con motor de pistón, turbohélice o tráfico militar).
- **Maniobra o tipo de aproximación** a desarrollar por la aeronave en arribada.
- **Posición, velocidad y régimen de descenso de la aeronave en aproximación** en el momento de expedir la autorización de despegue, de modo que pueda disponerse de una estimación del tiempo disponible hasta que la aeronave en arribada alcance el umbral de la pista en uso. Se recuerda que la estimación del **tiempo a toma** está disponible en la etiqueta radar de dicha aeronave (*display settings dialog>tag family>SACTA plugin - TWR*).
- **Posición de la aeronave saliente** en el área de maniobras en el momento de ser autorizada a despegar (geometría del punto de espera, cabecera de pista, intersección...)
- **Maniobra o SID** a desarrollar por la aeronave en salida tras el despegue.
- **Presencia de vuelos de escuela, tráfico poco familiarizado con el campo de vuelo**, eventos o circunstancias especiales como **rallies aéreos, tráfico militar, etc.**

Además, hay otra serie de factores que en caso de darse, el CTA ha de tener igualmente muy en cuenta, recomendándose en ese caso adoptar **criterios especialmente conservadores** respecto a la gestión de la secuencia, pudiendo incluso coordinarse con la dependencia de APP **mayor separación entre ARR** consecutivas, a fin de **ampliar los márgenes de seguridad utilizados en condiciones normales**:

- Posibles **aproximaciones no estabilizadas y condiciones locales de viento y presencia de fenómenos significativos tales como viento en cola en superficie, fuerte viento cruzado, cizalladura o turbulencia**, que pueden provocar una mayor probabilidad de MAP (*Missed Approach Procedure*) en las aeronaves en aproximación.
 - **Viento de cola**: se **incrementan** tanto el **tiempo de ocupación de pista de las aeronaves que han aterrizado**, como la **velocidad de las aeronaves en aproximación**.
 - **Cizalladura y/o turbulencia**: ocasionan generalmente un incremento de la velocidad de operación de las aeronaves, **augmentando las carreras de despegue y aterrizaje, las velocidades en aproximación y la potencia a la que se realizan las maniobras de aproximación frustrada** para recuperarse de encuentros con dichos fenómenos.
- Condiciones de **visibilidad, presencia de nubes y operación en horario diurno o nocturno**.
- Situación de contingencia o malfuncionamiento de algún sistema que pudiese afectar la normal operatividad de la dependencia.
- Pautas de actuación que se han podido identificar previamente en determinados pilotos o tipos de aeronave, asociadas, por ejemplo, a una menor agilidad en el proceso de alineado en pista e inicio de la carrera de despegue.
- Realización de MAP por parte de ARR previas.

RECUERDA:

- TEN EN CUENTA TIPOS Y *PERFORMANCES* DE AERONAVES EN DEP Y ARR, MANIOBRA, POSICIÓN Y VELOCIDAD DE LA ARR, POSICIÓN Y MANIOBRA A REALIZAR POR LA DEP.
- PRECAUCIÓN EN CASO DE TRÁFICOS DE ESCUELA, POCO FAMILIARIZADOS CON EL CAMPO, RALLIES O TRÁFICO MILITAR CON *PERFORMANCES* ESPECIALES.
- EN CASO DE CONTINGENCIA O MALFUNCIONAMIENTO DE ALGÚN SISTEMA, VIENTO EN COLA, CIZALLADURA O TURBULENCIA, PAUTAS DE ACTUACIÓN IDENTIFICADAS EN PILOTOS O SI HA HABIDO MAP PREVIAS, AMPLÍA LOS MÁRGENES HABITUALES; EN CASO NECESARIO, COORDINACIÓN ESPACIAMIENTO ADICIONAL ENTRE ARR:

- Viento en cola: INCREMENTA velocidad de aproximación.
- Cizalladura/turbulencia: INCREMENTAN.
 - Velocidad de aproximación y en general, de operación de las aeronaves.
 - Carreras de despegue y aterrizaje.
 - Potencia de las aeronaves que realizan motor y al aire.
- VALORAR IGUALMENTE VISIBILIDAD, NUBOSIDAD Y HORARIO DE OPERACIÓN (DÍA/NOCHE) AL HACER AJUSTES DEP-ARR EN PISTA.

5. 2. 4. Secuencia de actuaciones para gestionar la secuencia DEP-ARR

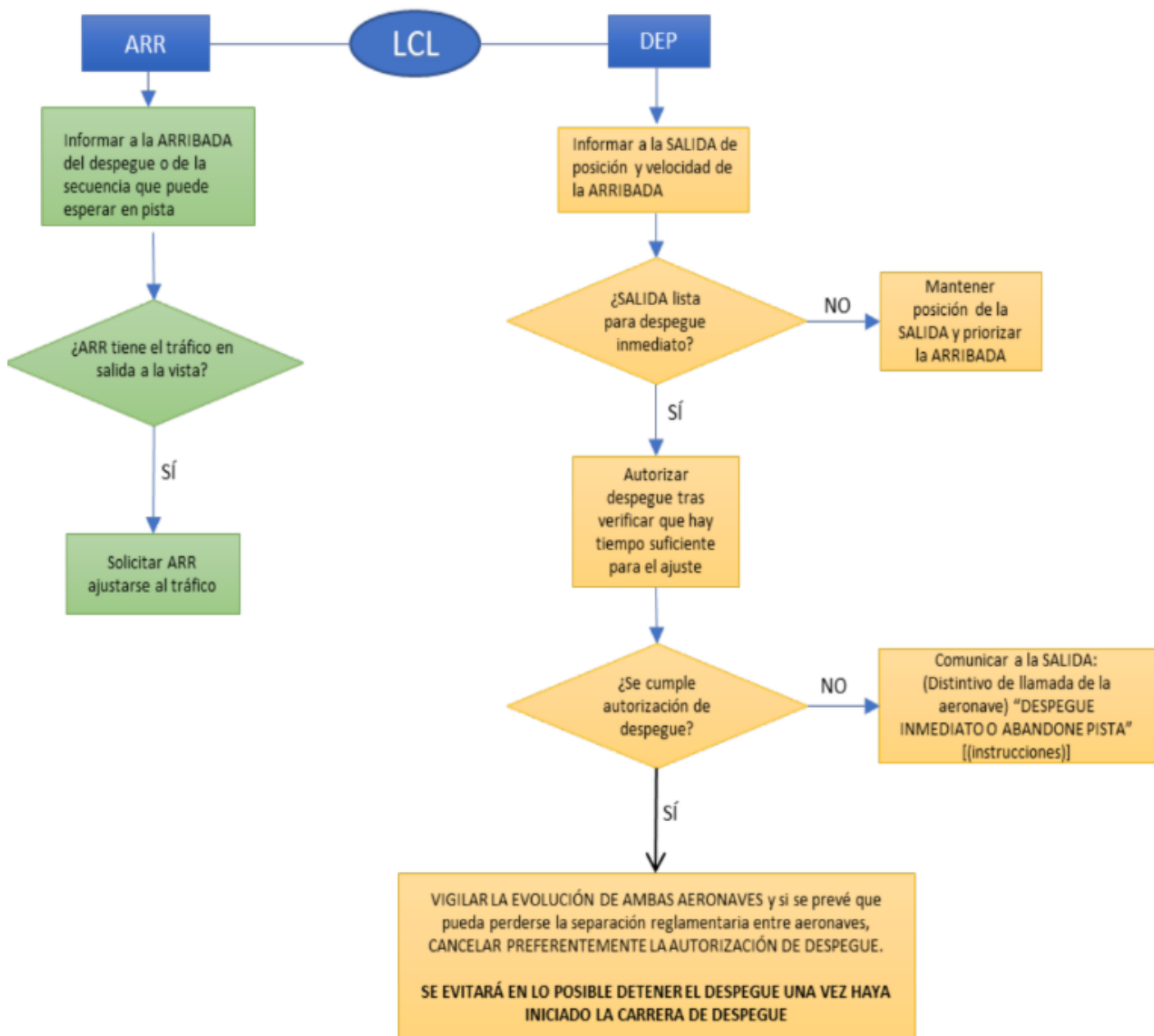
Con la mayor antelación posible, una vez valorados los factores anteriores y determinada la viabilidad de la secuencia salida-arribada, el CTA de LCL realizará la siguiente secuencia de actuaciones:

- **Informar a la arribada** de que se va a producir un despegue, o en su caso, de la secuencia en el uso de la pista que puede esperar. Si procede, se preguntará si tiene tráfico en salida a la vista y se confirmará con el piloto la viabilidad de ser el número dos en la secuencia de operación tras el despegue.
- Antes de que entre en pista, **informar a la aeronave en salida** de la posición que ocupa la aeronave en arribada y su velocidad, si se considera necesario, y **confirmar que se encuentra lista para despegue inmediato**.
- En caso de que responda afirmativamente, y si se considera que existe un tiempo suficiente para realizar el ajuste, **autorizar a la aeronave a despegue inmediato**.
- Cuando **no se haya cumplido con la autorización de despegue**, se utilizará la siguiente fraseología:

(distintivo de llamada de la aeronave) DESPEGUE INMEDIATO O ABANDONE PISTA [(instrucciones)];	(aircraft call sign) TAKE OFF IMMEDIATELY OR VACATE RUNWAY [(instructions)];
---	--

- **Vigilar la evolución de ambas aeronaves** con los medios disponibles, tanto visualmente como mediante el sistema de vigilancia ATS, de modo que, si se prevé que pueda perderse la separación reglamentaria entre ambas aeronaves, **se cancele preferentemente la autorización de despegue**. No obstante a fin de prevenir excursiones de pista, **se evitará en lo posible detener el despegue una vez haya iniciado la carrera de despegue**.

A continuación se muestra la secuencia de actuaciones en formato flujograma:



5. 2. 5. Actuación en caso de posible pérdida de separación DEP-ARR

En caso de que, después de dar una autorización de despegue o una autorización de aterrizaje, el CTA advierta que la **separación entre ambas aeronaves pudiera estar próxima a la separación mínima reglamentaria aplicable**, se actuará con la mayor celeridad posible.

En caso de que finalmente se **prevea que se va infringir la separación mínima reglamentaria** entre ambas aeronaves, se realizará la siguiente secuencia de actuaciones:

- **Cancelar o detener el despegue, según proceda:**
 - Para **cancelar** autorización de despegue:

distintivo de llamada de la aeronave) MANTENGA POSICIÓN, CANCELE DESPEGUE REPITO CANCELE DESPEGUE (motivo);

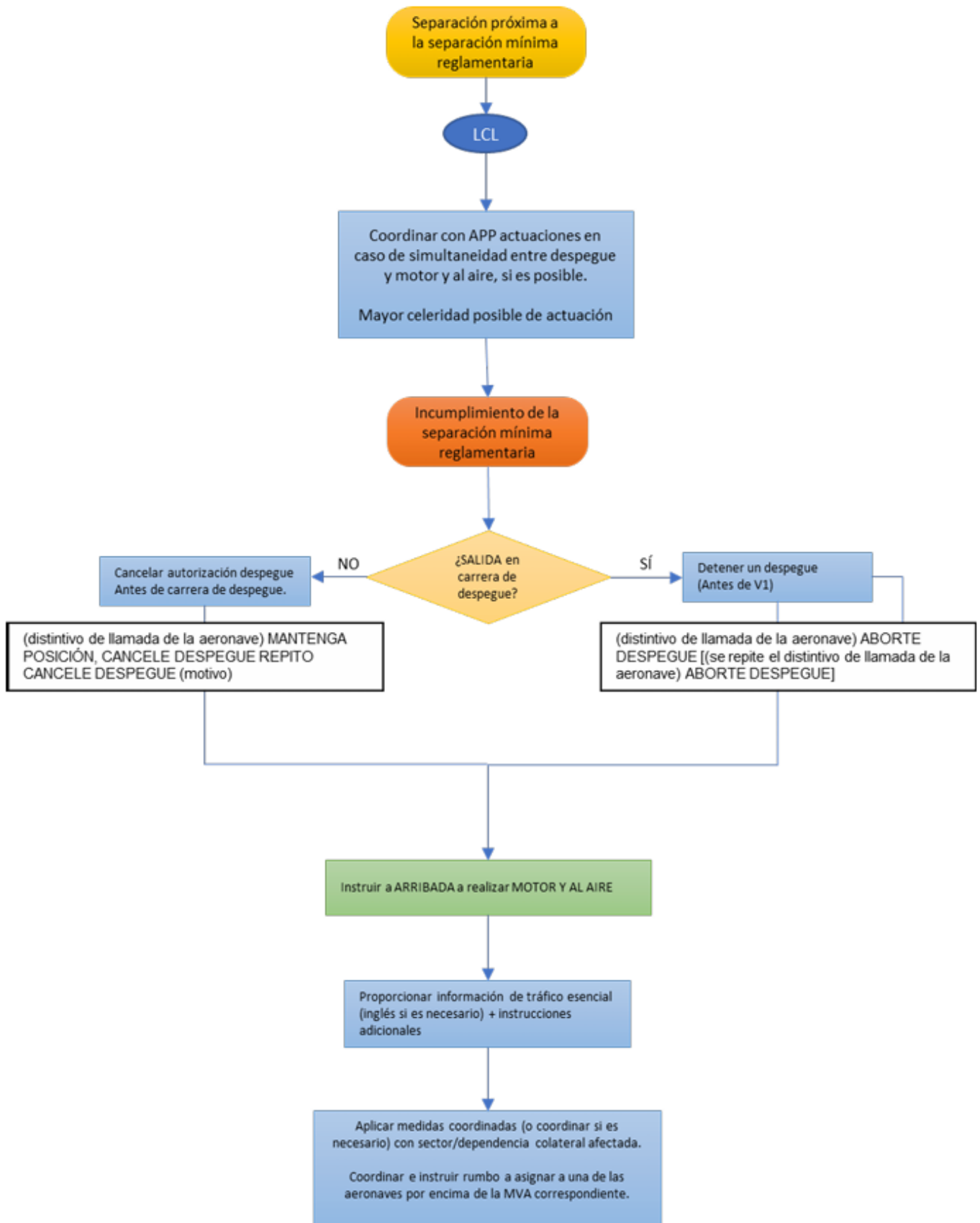
(aircraft call sign) HOLD POSITION, CANCEL TAKE-OFF I SAY AGAIN CANCEL TAKE-OFF (reasons);

- Para **detener un despegue** después que la aeronave ha iniciado el recorrido de despegue:

(distintivo de llamada de la aeronave) ABORTE DESPEGUE [(se repite el distintivo de llamada de la aeronave) ABORTE DESPEGUE];	(aircraft call sign) STOP IMMEDIATELY [(repeat aircraft call sign) STOP IMMEDIATELY];
---	---

- **Información esencial:** proporcionar información de tráfico esencial, utilizando el idioma inglés si es necesario para que las tripulaciones de ambas aeronaves entiendan la comunicación y mejoren su conciencia situacional, incluyendo sentido de ejecución de las maniobras (izquierda o derecha) relativo a la derrota del mismo) y, posteriormente, información o instrucciones adicionales.

A continuación, se muestra la secuencia en formato flujograma:



Se recuerda que las separaciones recogidas en [AMC16 ATS.TR.210 \(a\) \(2\)](#) pueden reducirse en la proximidad de los aeródromos si:

- El controlador de aeródromo puede proporcionar separación adecuada cuando todas las aeronaves están constantemente a su vista; o
- Cuando cada una de las aeronaves está constantemente a la vista del piloto al mando de la otra aeronave y los pilotos de éstas notifican que pueden mantener su propia separación; o
- En el caso de una aeronave que siga a otra, el piloto al mando de la aeronave que va detrás notifica que tiene a la otra aeronave a la vista y que puede mantener la separación.

5. 2. 6. Cruce y ocupación de pista

Para indicar que la pista está ocupada por un obstáculo, se representará de forma gráfica de cualesquiera el CTA entienda de forma inequívoca y carente de ambigüedad.

Si hubiera más de un obstáculo, se colocan tantas referencias visuales o iconográficas como sea necesario como obstáculos haya en pista.

5. 2. 7. Despegue desde intersección

En el aeropuerto de Almería se permite el despegue por la pista 07 desde la intersección S2 y por la pista 25 desde la intersección S3, exclusivamente para aeronaves de letra de clave B o inferior:

Las distancias declaradas para despegue desde intersección se encuentran publicadas en [AIP-España AD2-LEAM ítem 13](#)

RWY	TORA (m)	TODA (m)	ASDA (m)
07 INT S2	2230	2290	2230
25 INT S3	(1266) 1231	1326	(1266) 1231

Cuando el CTA informe a las aeronaves de la distancia remanente, empleará la fraseología siguiente:

TORA PISTA (número), DESDE INTERSECCIÓN (designación o nombre de la intersección), (distancia en metros)

TORA RUNWAY (number) FROM INTERSECTION (designation or name of intersection), (distance in metres)

5. 2. 8. Entrada de múltiples aeronaves a la misma pista

Se pueden dar instrucciones de entrar y mantener a más de una aeronave en diferentes puntos de una misma pista, siempre que se den las siguientes condiciones ([RCA 4.5.9.7](#)):

- Deben cumplirse los criterios de despegue desde intersección:
 - A solicitud de los pilotos o de ATC, en este último caso, con el consentimiento del piloto.
 - Las distancias declaradas reducidas de pista correspondientes a cada posición de despegue están publicadas en AIP-España.
 - La autorización de despegue se expedirá cuando la aeronave está dispuesta para el despegue y se halla en el punto a partir del cual se iniciará la maniobra, siempre que la situación del tránsito lo permita.
 - Si lo solicita el piloto, se le informará del correspondiente recorrido de despegue disponible reducido de la pista.

- En el permiso de despegue se incluirá el designador de la intersección correspondiente.
- La visibilidad en superficie sea igual o superior a 5 Km, de forma que el tanto el CTA como el piloto puedan observar continuamente, por referencia visual, la posición de las aeronaves pertinentes en el área de maniobras.
- Para minimizar la posibilidad de que una aeronave entre en pista mientras otra está despegando o próxima a la toma, no se utilizarán accesos a pista que formen un ángulo agudo con la misma, ya que los pilotos tendrán mala o nula visibilidad de la cabecera de pista en uso.
- Se deberán tener en cuenta los efectos que puedan ocasionar los chorros de los reactores y el torbellino de las hélices.
- El servicio de control a las aeronaves que formen parte de la entrada múltiple a la misma pista se proporciona en la misma radiofrecuencia.
- Se ha notificado a los pilotos la posición del tránsito esencial en la misma pista.
- La pendiente de la pista no impide que la aeronave precedente en la secuencia de salida queda fuera de la vista de la aeronave subsiguiente en la misma pista.
- Solo se autorizarán alineaciones múltiples en pista en condiciones VMC, utilizando accesos a pista cuya pendiente y ángulo con la pista permitan al piloto de la aeronave subsiguiente tener a la vista a la aeronave precedente y viceversa.
- Se requiere que el piloto colacione las instrucciones de entrar a la pista y mantener posición indicando el designador de la pista, el nombre de la intersección (si corresponde) y el número en la secuencia de salida.
- Se aplica separación por estela turbulenta.

5. 2. 9. Cambio de pista/configuración en uso

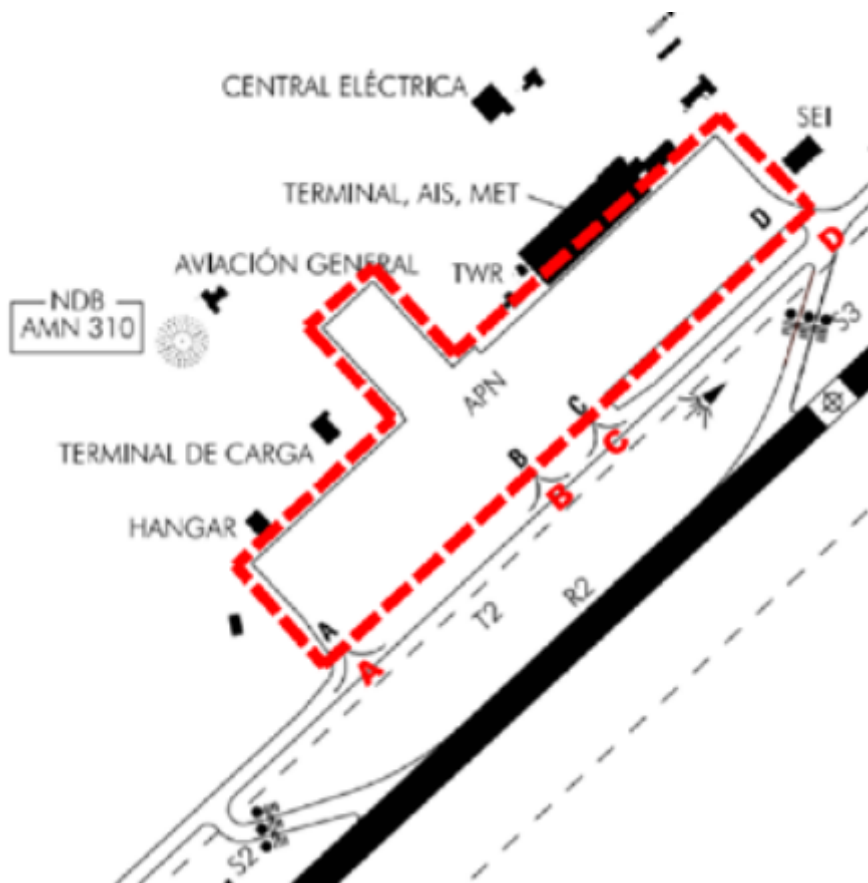
- **Verificar las condiciones** meteorológicas actuales, pronosticadas y operativas para la la nueva configuración.
- **Cambiar las pistas** en el *active airport/runway selector dialog* y en vATIS.
- **Actualización de SID/STAR:** se determinará quien será el último tránsito utilizando una configuración y el primero de la nueva. Se prestará especial atención a los posibles conflictos. Es imperativo cambiar las SID sobre las STAR a través de las herramientas disponibles en EuroScope.
- **Coordinación controles adyacentes:** comunicar el cambio de configuración a los controladores adyacentes para asegurar una transición fluida y segura.
- **Monitoreo continuo:** supervisar las operaciones para garantizar que el cambio de configuración se haya implementado correctamente y que no haya incidencias.

Para las coordinaciones entre LECS y LEAM se establecerá posteriormente en este documento las condiciones de la antedicha.

5. 3. Procedimientos en tierra

5. 3. 1. Servicio de dirección en la plataforma

Los límites de plataforma son los siguientes (línea roja discontinua):



El ATCO prestará servicio de guiado, estacionamiento en la medida de las posibilidades para acceso a puesto de estacionamiento. En plataforma se prestará servicio de control y ATC gestionará la puesta en marcha y rodaje.

5. 3. 2. Puesta en marcha

Referencia:

- [AIP-España AD2 LEAM ítem 20](#)

No se especifican procedimientos específicos para la puesta en marcha, excepto para el arranque cruzado de motores; a continuación, se extrae la información de interés para ATC del procedimiento del Aeropuerto;

- Antes de proceder a la maniobra, el CTA recibirá la petición parte del piloto.
- El CTA se cerciorará de revisar los alrededores de la aeronave y si no se dan incidencias o conflictos el ATCO transmitirá la información a la aeronave.

Cuando se prevea que la demora de una aeronave que sale es inferior a 15 min, se autorizará a poner en marcha la aeronave según el juicio de la tripulación.

Cuando se prevea que la demora de una aeronave que sale exceda 15 min, la dependencia de control de aeródromo calculará y expedirá la hora prevista de puesta en marcha para la aeronave.

5. 3. 3. Rodaje

Referencia:

- [AIP-España AD2 LEAM ítem 20](#)

Las aeronaves que para acceder/salir del puesto de estacionamiento requieran incrementar significativamente la potencia, lo indicaran previamente a ATC. El CTA informará de todo aquello que pueda perjudicar la maniobra, incluido tránsitos aparcados aledaños.

Restricciones en el área de maniobras:

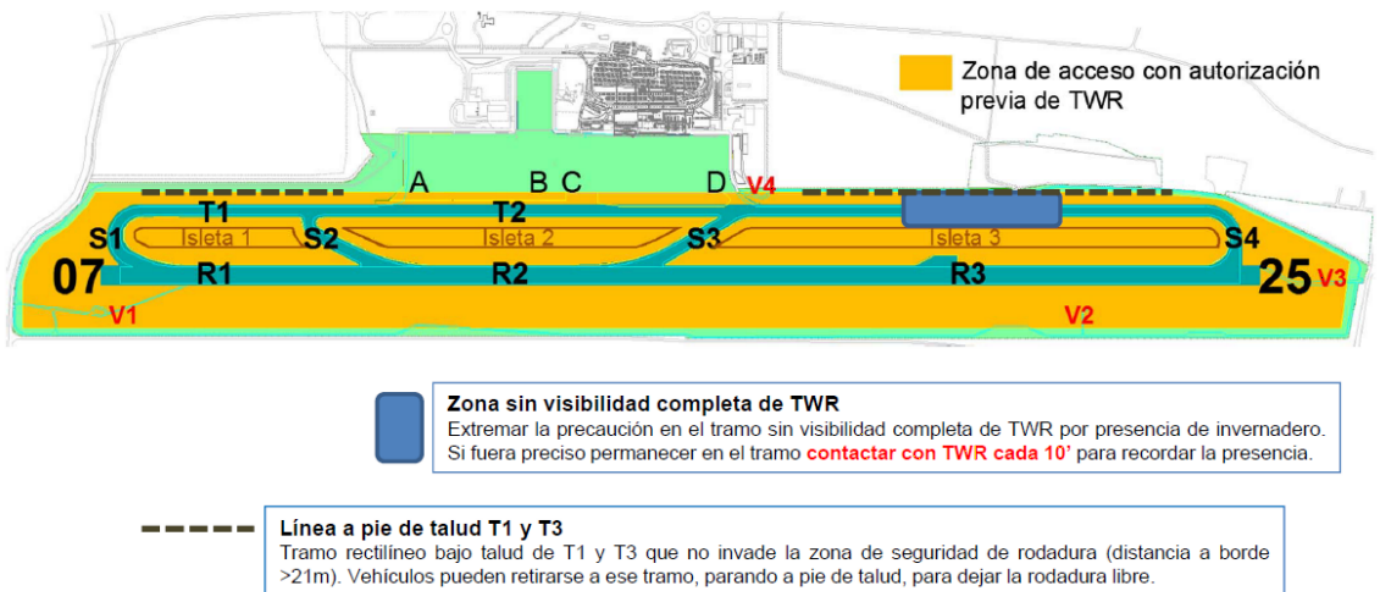
- No se autorizará la salida de pista por S3 a aeronaves que hayan aterrizado por la pista 25.
- No se autorizará la salida de pista por S2 a aeronaves que hayan aterrizado por la pista 07.
- Las aeronaves de clave 4D que aterricen por pista 25 deberán abandonar la misma por S1. No pueden utilizar S2 por limitaciones de la infraestructura.
- Las aeronaves de clave 4C y 4D que salgan de pista por S3, deberán acceder a la plataforma por puerta D.
- Las aeronaves de clave 4E deberán abandonar pista por S1 o S4, según la pista en uso.
- Posteriormente se explicará en un apartado específico los *procedimientos para aeronaves de clave superior a la del aeropuerto*.

5. 3. 4. Gestión del área de maniobras

Se define la distancia de seguridad que se debe respetar para no invadir las zonas de seguridad de pista o de calle de rodaje:

- Pista: 50 m desde el borde de pista.
- Calle de rodaje: 21 m desde el borde de la calle de rodaje.

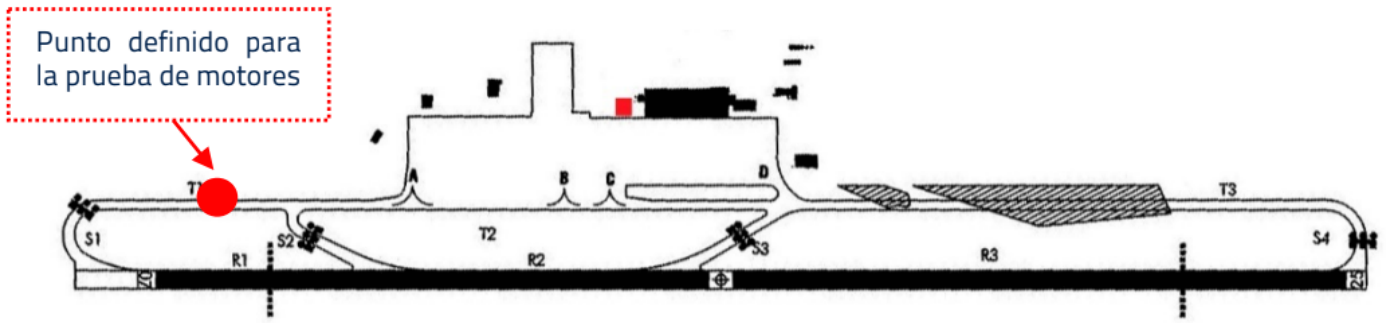
A efectos de comunicaciones con TWR, se considerará pista o rodadura ocupada cuando se esté en el rango de distancias arriba indicado, independientemente e que se esté pisando o no el pavimento.



5. 3. 5. Procedimientos para la prueba de motores

A continuación, se extracta la información de interés para ATC:

Las solicitudes de pruebas de motores, previa solicitud, serán aprobadas por el CTA. En caso de aprobarse se procederá al traslado de la aeronave hasta el punto definido. La aeronave se ubicará aproando al viento.



Las pruebas de motor/es a potencia en T1 se realizarán en ausencia de operaciones. Si se presentara una aeronave no esperada durante la prueba de motores, ATC informará a la tripulación de la aeronave para que interrumpan la prueba.

5. 4. Salidas visuales

En determinadas circunstancias que impidan el uso de las SID publicadas, se puede autorizar a un vuelo IFR a que ejecute una salida visual si el piloto así lo solicita. En ese caso el piloto asume la separación respecto del terreno, siguiendo el rumbo determinado, hasta alcanzar la altitud mínima de sector (MSA).

Las MSA disponibles en LEAM se pueden consultar en las [cartas IAC del AIP](#).

La autorización de la salida visual se dará al vuelo IFR antes de la autorización de despegue como una modificación de la SID a la que ha sido autorizado.

Para la autorización de la salida visual se utilizará la siguiente fraseología, que deberá ser colacionada por el piloto:

APROBADA SALIDA VISUAL PISTA (número), VIRE A LA IZQUIERDA/DERECHA RUMBO (tres cifras), SUBA PARA (nivel) [MANTENGA REFERENCIA VISUAL HASTA (altitud)]. PREVEA NUEVA AUTORIZACIÓN CRUZANDO (nivel).

VISUAL DEPARTURE RUNWAY (number) APPROVED, TURN LEFT/RIGHT HEADING (three digits), CLIMB TO (level) [MAINTAIN VISUAL REFERENCE UNTIL (altitude)]. EXPECT FURTHER CLEARANCE AFTER PASSING (level).

Las condiciones de aplicación para este procedimiento serán las siguientes:

- Condiciones que permitan el vuelo visual en la dirección del despegue y ascenso inicial hasta la MSA.
- Durante las horas diurnas solamente.

ATC transmitirá a la aeronave la información meteorológica disponible en caso de no disponer de ATIS. También se tendrá en cuenta cualquier otra información meteorológica no radiada en ATIS de la que disponga el CTA, debiendo ser retransmitida por voz hasta su inclusión en el ATIS. El piloto será el responsable de decidir si opera o no en base a esta operación

Por otra parte, es necesario en cualquier caso que el CTA provea separaciones con el resto de las operaciones IFR.

Durante la ejecución de una salida visual, es necesario que ATC le provea de la información del tráfico VFR relevante para la ejecución del procedimiento.

5. 4. 1. Coordinaciones de salidas visuales

Para asegurar la separación con una posible frustrada, no se autorizará a despegar al tráfico con una arribada establecida a 4 NM o menos del THR.

Se restringirán las salidas visuales a los rumbos comprendidos entre 070o y 250o (hacia el mar).

El piloto será responsable de mantener el margen de franqueamiento de obstáculos hasta la MSA, que será proporcionada por ATC antes del despegue. ATC no sugerirá cambios de rumbo a la aeronave. ATC será responsable de proporcionar separación o información de tráfico a dicha aeronave del resto de aeronaves, según la clase de espacio aéreo en la que se encuentre, para lo cual:

- El piloto, una vez alineado, solicitará un rumbo de tal forma que le permita una salida segura. ATC comprobará que el rumbo se encuentra dentro del rango permitido e informará al piloto de si el rumbo inicial propuesto implica penetración en una zona P, D o R. En este caso, el CTA no deberá autorizar la salida visual a no ser que el piloto asegure que evitará dicha zona.
- Una vez alcanzada la MSA facilitada por ATC, en caso de que LEAM proporcione un directo para que la salida se incorpore a la SID correspondiente, dicha incorporación se debe realizar dentro de las 25 NM de la MSA utilizada, para garantizar el margen de franqueamiento de obstáculos.
- Antes de la autorización de despegue, ATC solicitará al piloto la confirmación de que se podrá reincorporar a la SID correspondiente dentro de las 25 NM de la MSA utilizada.
- LEAM transferirá el despegue a LECS libre de tráfico previa coordinación con dicha dependencia.

En caso de que por cualquier circunstancia se modifique el rumbo inicial, cuando proceda, ATC proporcionará al piloto la MSA del área que este volando. En todo caso el piloto será el responsable de mantener el margen de franqueamiento de obstáculos hasta la MSA proporcionada por ATC.

5. 5. Procedimientos relacionados con la aproximación

5. 5. 1. Incompatibilidades entre áreas de espera

Las incompatibilidades entre las áreas de espera responsabilidad de la dependencia se encuentran recogidas en el [AIP-España ENR 3.6.](#)

5. 5. 2. Aproximaciones con ILS CAT I

Según se recoge en el [Anexo 10 de OACI](#), idealmente, el área crítica es obligatoria durante todas las operaciones ILS para dar protección hasta por lo menos la altura de decisión de Categoría I. Una perturbación en el área crítica repercutiría normalmente en todas las aeronaves que utilizan la señal ILS en un momento determinado (durante la totalidad de la aproximación). Desde el punto de vista operacional, el área sensible protegería, idealmente, las operaciones de las aeronaves desde por lo menos la altura de decisión de Categoría I hasta la pista y se activaría durante condiciones de mala visibilidad únicamente (ej.: Categoría II y III).

Como norma general, cuando se estén efectuando aproximaciones ILS CAT I:

- El área crítica del localizador debería estar libre de aeronaves y vehículos.
- El área sensible del localizador debería estar libre de aeronaves y vehículos cuando la aeronave en aproximación se encuentre dentro de las últimas 2 NM en final hasta la altura de decisión.

No obstante, lo anterior, pueden permitirse invasiones de corta duración:

- De las áreas críticas y sensibles del localizador (entre 5 y 20 segundos aproximadamente) por aeronaves abandonando pista y que no se detengan en la calle de salida siempre que el piloto en final tenga contacto visual con la pista y haya sido informado por el CTA de posibles perturbaciones en la señal del ILS:

- Del área crítica del localizador (aproximadamente 5 segundos o menos) por aeronaves que sobrevuelen las antenas del localizador.

5. 5. 3. Operaciones PBN

En el aeropuerto de Almería se puede autorizar la realización de Aproximaciones RNP a las cabeceras 07 y 25 conforme se publica en AIP-España AD2-LEAM [cartas IAC](#), a las aeronaves certificadas para ello.

En cualquier caso, la operativa normal del control de aproximación no cambia respecto a una aproximación convencional. El piloto solicitará la aproximación RNP y el CTA procederá a su autorización.

El CTA facilitará el QNH local proporcionado por las herramientas propias en EuroScope o bien por cualquier de los medios meteorológicos disponibles y accesibles a las aeronaves que pretendan realizar una aproximación RNP a LEAM junto con nla autorización de aproximación y, nuevamente, como muy tarde, cuando esta sobrevuele el FAP o FAF, dependiendo del tipo de aproximación que se esté realizando.

5. 6. Procedimientos para aeronaves de clave superior a la del aeropuerto

Referencia:

- [AIP-España AD2 LEAM ítem 20](#)
- [CS ADR-DSN.A.005 del Reg \(UE\) 139/2014](#)

Como información, según el artículo CS ADR-DSN.A.005 del Reg. (UE) 139/2014 de la Comisión, los aeropuertos y aeronaves se clasifican de la siguiente manera.

CODE ELEMENT ONE			CODE ELEMENT TWO	
Code Number	Aeroplane reference field length	Code Letter	Wing Span	Outer Main Gear Wheel Span ^a
1	Less than 800 m	A	Up to but not including 15 m	Up to but not including 4.5 m
2	800 m up to but not including 1 200 m	B	15 m up to but not including 24 m	4.5 m up to but not including 6 m
3	1 200 m up to but not including 1 800 m	C	24 m up to but not including 36 m	6 m up to but not including 9 m
4	1 800 m and over	D	36 m up to but not including 52 m	9 m up to but not including 14 m
		E	52 m up to but not including 65 m	9 m up to but not including 14 m
		F	65 m up to but not including 80 m	14 m up to but not including 15 m

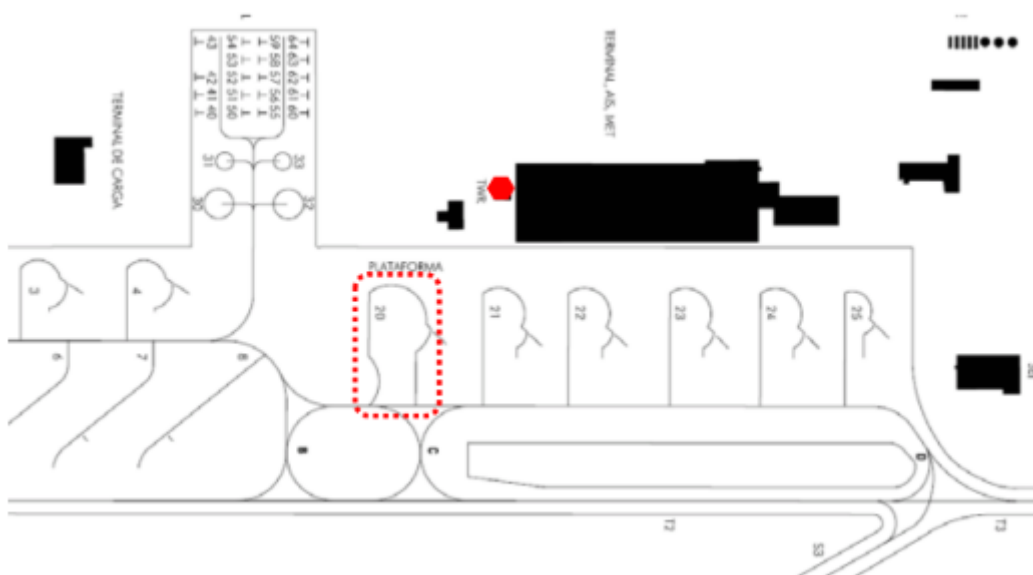
^a Distance between the outside edges of the main gear wheels

Table A-1 Aerodrome reference code

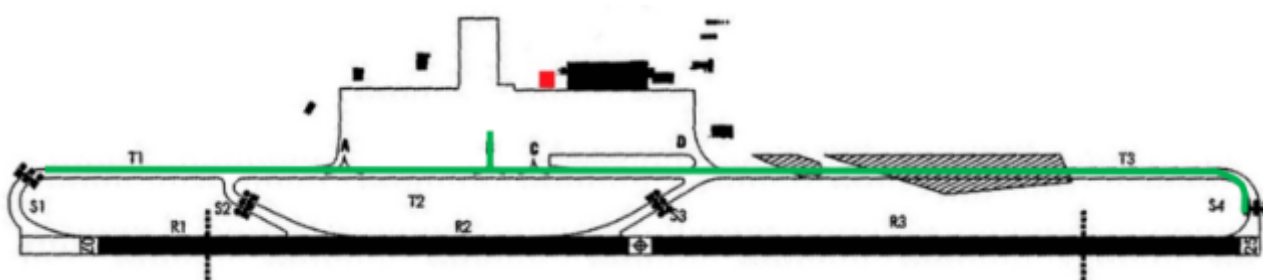
El aeropuerto de Almería es de clave 4D, no obstante, pueden operar aeronaves tipo E (según clasificación por envergadura). Las actuaciones a realizar se extracta con información de interés para ATC.

El tránsito que desee operar una aeronave tipo 4E (ej.: A330, A340, B742, B744) en el aeropuerto de Almería debe informar previamente al controlador, quien deberá aprobar o denegar la operación según razones operativas. En caso de aprobarlo, ATC mantendrá especial atención a sus características, tránsito en el AD y tiempo previsto de operación.

- **Estacionamiento:** ATC asignará el stand 20 a este tipo de aeronaves. El uso de stand 20 por una aeronave 4E es incompatible con el uso del stand 21 por otra aeronave.



- **Rodaje:**
 - **Llegadas** abandonarán pista solo por el final (S1 o S4, dependiendo de la pista en uso), rodando por la calle T hacia puerta B hasta el stand.
 - **Salidas** se incorporarán al área de maniobras por puerta B y procederán a los punto de espera de la pista (en S1 o S4, dependiendo de la pista en uso) vía calle de rodaje T.



- **Operación en LVC**
 - Se aplicarán los procedimientos según publicados en el AIP y en este manual.
- **Procedimientos ATC**
 - Cuando corresponda (llegadas con pista 07 en uso, salidas con pista 25 en uso), el CTA recordará al piloto que exteame las precauciones rondando por los tramos T3 y S4 ya que no se cumple el ancho de la franja de calle de rodaje (ej. de fraseología: *TWY S4/T3 do not comply with the taxiway strip width requirement for 4E aircraft*).
 - Cuando esté en un la pista 25, a la aeronave que haya aterrizado, el CTA le solicitará que notifique pista libre una vez establecido en T1.

5. 7. Procedimiento para tráfico VFR

Referencia:

- [AIP-España AD2 LEAM ítem 22](#) (circuito de tránsito de aeródromo).
- [AIP-España AD2-LEAM Carta VAC](#)
- [SERA.5005](#)
- [Requisito AMC1 ATS.TR.155 del Reg. 2017/373](#)

- [Real Decreto 765/2022, de 20 de septiembre, por el que se regula el uso de aeronaves motorizadas ultraligeras \(ULM\)](#)

Según lo establecido en [SERA.5015 c\) 3](#)), las dependencias ATS no deben sugerir el cambio de vuelo IFR a VFR ni directa ni implícitamente.

En el tratamiento de vuelos VFR, se tendrán en cuenta, en la medida de lo posible, los siguientes procedimientos de actuación:

Se recuerda que no podremos prohibir a los pilotos realizar sus vuelos pese a las condiciones meteorológicas, y que deberemos informar al piloto de las condiciones meteorológicas para que este proceda a su discreción.

- Un vuelo con reglas VFR solo podrá operar siempre que el piloto al mando de la aeronave pueda mantenerse en condiciones en vuelo iguales o superiores a la VMC.
- En el entorno de un aeródromo, no se permiten las siguientes operaciones VFR si las condiciones meteorológicas notificadas en el mismo son inferiores a las mínimas establecidas para techo de nubes (inferior a 450 m (1500ft)) y visibilidad en tierra en el aeródromo (inferior a 5 km).
 - Despegue o aterrizaje en un aeródromo dentro de una zona de control.
 - Entrar a una zona de tránsito de aeródromo (ATZ).
 - Entrar a un circuito de tránsito de aeródromo.
- Cuando sea evidente que no será factible el vuelo en VMC de conformidad con su plan de vuelo actualizado, un vuelo VFR que se realice como vuelo controlado deberá:
 - Solicitar un cambio en la autorización para salir del espacio aéreo controlado, o hasta el aeródromo de destino o el alternativo; o
 - Solicitar la autorización para continuar como VFR especial; o
 - Solicitar el cambio a IFR.
- En el Espacio Aéreo clase D, ATC facilita información de tránsito a los vuelos VFR respecto de todos los demás vuelos (IFR y VFR) y facilitará asesoramiento anticollisión a solicitud. Que los vuelos VFR reciban información de tránsito respecto de los demás vuelos implica que es responsabilidad del vuelo VFR separarse del resto de aeronaves IFR y VFR, en base a la información recibida del servicio ATC.
- En el Espacio Aéreo clase D, ATC facilita información de tránsito a los vuelos VFR respecto de todos los demás vuelos (IFR y VFR) y facilitará asesoramiento anticollisión a solicitud. Que los vuelos VFR reciban información de tránsito respecto de los demás vuelos implica que es responsabilidad del vuelo VFR separarse del resto de aeronaves IFR y VFR, en base a la información recibida del servicio ATC.
- La solicitud de asesoramiento anticollisión por parte de vuelos IFR o VFR implica la indicación por parte del servicio ATC de maniobras específicas (por ejemplo, virajes, rumbos ascensos, descensos...) para ayudar al piloto a evitar una colisión.
- El CTA ejercerá precaución si hay motivos para creer que la tripulación de vuelo en cuestión no está familiarizada con el aeródromo y con los terrenos circundantes, intentando en lo posible cerciorarse de esta circunstancia y facilitando, en su caso, la información que el piloto pueda requerir.
- Se ejercerá precaución en caso de que el piloto notifique, mediante el término "STUDENT" en el primer contacto con ATS, que se trata de un piloto en fase de instrucción que vuela solo.
- Cuando se instruya a orbitar a un tráfico, ATC indicará el sentido de giro de la órbita, en especial en caso de que su posición relativa respecto a otra aeronave o a su trayectoria así lo aconseje.
- Cuando se instruya a una aeronave a abandonar una órbita o una espera para incorporarse a una secuencia de arribada, el CTA se cerciorará de que dicha aeronave tiene a su tráfico precedente en secuencia a la vista, en especial cuando se trate de pilotos en fase de instrucción que vuelan solos.
- Cuando se facilite información de tránsito, se incluirá adicionalmente cualquier información que pueda resultar de ayuda para la identificación del tráfico por parte del piloto afectado.
- En caso de detectarse una desviación de la trayectoria de la aeronave, se deberá informar a la mayor brevedad posible al piloto, en especial y de manera explícita, en caso de invasión de las zonas de aproximación final o de ascenso inicial. En estos casos, se proporcionará, si procede, la información

de tránsito esencial correspondiente y se indicarán de manera expeditiva las maniobras o instrucciones específicas para abandonar la zona.

- Para tener registro de las operaciones de toma y despegue y se recomendará añadir como **T/G** en el campo de *RMK*.

5. 7. 1. Suspensión de Operaciones VFR

Según lo reflejando en [ATS.TR.145](#), cuando lo exija la seguridad de las operaciones, es potestad del CTA de TWR o APP suspender las operaciones que se realicen de acuerdo a las reglas de vuelo visual sobre un aeródromo o en sus proximidades, teniendo en cuenta:

- Se podrán suspender, total o parcialmente:
 - Las salidas VFR.
 - Los vuelos locales VFR, u obtendrá aprobación del servicio para operar como VFR especial.
- Se han de notificar las medidas tomadas y las razones que han obligado a adoptarlas:
 - Al colateral correspondiente (ej.: APP, ACC/TACC, AFIS...)
 - Si es necesario o se solicite, a los explotadores, o al departamento de operaciones del aeropuerto para que a su vez pueda transmitirlo a los explotadores correspondientes.

En base a ello, cuando lo exija la seguridad de las operaciones, el CTA podrá adoptar, entre otras, las siguientes medidas:

- No aceptación de más tránsito en el espacio aéreo de responsabilidad, comunicando la medida a las dependencias colaterales si fuera necesario.
- Requerimiento de abandono del espacio aéreo gestionando o de aterrizaje inmediato.
- Limitación en el número o suspensión de tomas y despegues.
- Limitación en el número o suspensión de vuelos de entrenamiento o prueba.
- Adicionalmente, en caso de considerarlo necesario, el CTA podrá adoptar cualquiera de las medidas de gestión de tránsito VFR a su alcance sin suspender total o parcialmente las operaciones, por ejemplo, medidas relativas a la determinación de puntos de entrada o salida del espacio aéreo de su responsabilidad, horas de entrada en el mismo, autorizaciones de rodaje, condiciones de operaciones, etc.

Salvo que resulte imprescindible para garantizar la seguridad de las operaciones, las medidas anteriores no se aplicarán a aeronaves que realicen misiones de vigilancia, búsqueda, rescate, salvamento, policía, bomberos o sanitarias, normalmente amparadas por las distintas [cartas de acuerdo VSOA](#)

5. 7. 2. Asistencia a la Navegación a Vuelos VFR.

Se podrá suministrar asistencia para la navegación a vuelos VFR, cuando así lo solicite el piloto, pudiendo incluir proporcionar asesoramiento en forma de rumbos basados en el uso de un sistema de vigilancia ATS autorizado.

La disponibilidad y utilización del sistema de vigilancia ATS en dependencias de control de aeródromo no causará menoscabo a la observación visual del tránsito en el aeródromo.

Los tráficos VFR Especiales no deberían recibir guía vectorial ni asistencia para la navegación en forma de rumbos (salvo en circunstancias especiales, como emergencias).

Cuando un vuelo VFR recibe Asistencia para la navegación en forma de rumbos, la responsabilidad de la separación con el terreno sigue siendo del piloto del vuelo VFR, si bien ATC ejercerá ciertas precauciones:

- Se debe haber realizado y notificado al piloto la identificación del vuelo, mantenerse e informarle en caso de que se pierda, en cuyo caso se impartirán las instrucciones apropiadas.
- Se deberá proceder con extrema precaución al proporcionar asistencia para la navegación en forma de rumbos a vuelos VFR, siendo preferible en lo posible proporcionar instrucciones para seguir una

ruta geográfica.

- ATC debe ejercer precauciones para asegurarse de que las aeronaves en guía vectorial no entran inadvertidamente en zonas de condiciones meteorológicas por instrumentos.
- La asistencia para la navegación en forma de rumbos no se utilizará a efectos de provisión de separación de vuelos VFR con otras aeronaves por parte del servicio ATC, con la salvedad de la indicación, en caso necesario, de maniobras específicas para ayudar al piloto a evitar una colisión, como parte del Asesoramiento Anticolisión previamente solicitado.
- ATC debe recordar al piloto la necesidad de informar en caso de que las instrucciones emitidas no sean aceptables por su parte debido a los requisitos de visibilidad o distancia a nubes en vuelo, o si no pudiera evitar obstáculos o cumplir con los mínimos de altitud.
- A esos efectos, en lo posible, ATC confirmará con el piloto la viabilidad de los rumbos.
- El piloto del vuelo VFR podrá requerir a ATC un cambio de rumbo o altitud a efectos de cumplimiento de cualquiera de los requisitos anteriores.
- Los pilotos de vuelos VFR pueden tener dificultades para seguir con precisión rumbos específicos recibidos o para recuperar la navegación visual tras recibir guía vectorial o asistencia para la navegación en forma de rumbos.
- ATC mantendrá la supervisión de la trayectoria de vuelo para corregirla si fuera necesario.

5. 7. 3. Operación de tráfico VFR NOCTURNO

El aeropuerto de Almería permite, en base a la certificación y equipamiento de la infraestructura, la operación de vuelos VFR-N.

5. 7. 4. Operación de tráfico VFR especial

Cuando los tránsitos VFR deseen operar en CTR ALMERÍA con condiciones meteorológicas con condiciones meteorológicas de valores inferiores a la definidas en VMC, deberán hacerlo como VFR Especial, previa autorización de LEAM y sin limitación de tiempo, según la normativa en vigor SERA 5010 y SERA 8005.

Cuando sea necesario proporcionar separación entre vuelos VFR especiales y vuelos IFR o entre vuelos VFR especiales entre sí, se podrá operar del modo siguiente, aplicando separación geográfica:

- LEAM APP podrá aprobar un máximo de 2 vuelos VFR especial simultáneos dentro del CTR en los siguientes casos:
 - Si se produce un despegue de un vuelo VFR especial, siempre que el tráfico notifique que se encuentra en alejamiento del campo, procediendo a un punto visual (E, E-1, S, SW, W o W-1), se podrá autorizar a un tráfico VFR especial posterior (de llegada o salida) a proceder por otro de los puntos visuales diferentes al de la salida inicial. A estos efectos, se consideran el mismo punto E y E-1 entre sí, y, W y SW entre sí.
 - Cuando un VFR especial entrante haya sobrepasado el punto visual, no se permitirá la salida de ningún otro VFR especial, excepto cuando el vuelo VFR especial entrante lo haga por el punto E, y aún no haya llegado a E-1, y el de salida desee proceder por otro punto visual diferente a E y E-1. En este caso, la autorización límite para el tráfico entrante será E-1 y cuando la salida notifique que se encuentra en alejamiento del campo hacia otro de los puntos visuales que no son E y E-1, se podrá autorizar al tráfico entrante a superar E-1.
- Para garantizar una superación geográfica mínima, en el caso de despegue o arriba de un VFR especial, LEAM APP se asegurará de que este no coincida con otro vuelo IFR dentro del CTR.

Teniendo en cuenta que entrando por todos los puntos visuales el tráfico debe estar a una ALT MAX de 1000 AGL y que cualquier tráfico por encima de esa altitud debe llamar a LEAM APP antes de entrar en el TMA.

Nota: Ver la referencia de los puntos indicados anteriormente en: [AIP-España AD2-LEAM Carta VAC](#)

En caso de que el tráfico VFR comunique que no puede proceder por debajo de la altitud máximo de 1000 FT AGL (por franqueamiento de obstáculos, evitar zonas urbanas o cualquier otro motivo), LEAM le informará de la demora prevista para entrar en el CTR.

Será de aplicación lo establecido en la normativa vigente:

- [Reglamento \(UE\) 923/2012, apartado SERA.5010.](#)
- [Reglamento \(UE\) 2017/373, apartado ATS.TR.215.](#)
- [Reglamento \(UE\) 2017/373, apartado ATS.TR.270.](#)

5. 8. Operación de helicópteros

Referencia:

- [AIP-España AD2 LEAM ítem 16](#)
- [AIP-España AD2 LEAM ítem 20](#)

Lo aquí dispuesto es de aplicación a todos los helicópteros que operan en el aeropuerto, independientemente de si operan o no al amparo de una carta de exenciones.

• **Generalidades:**

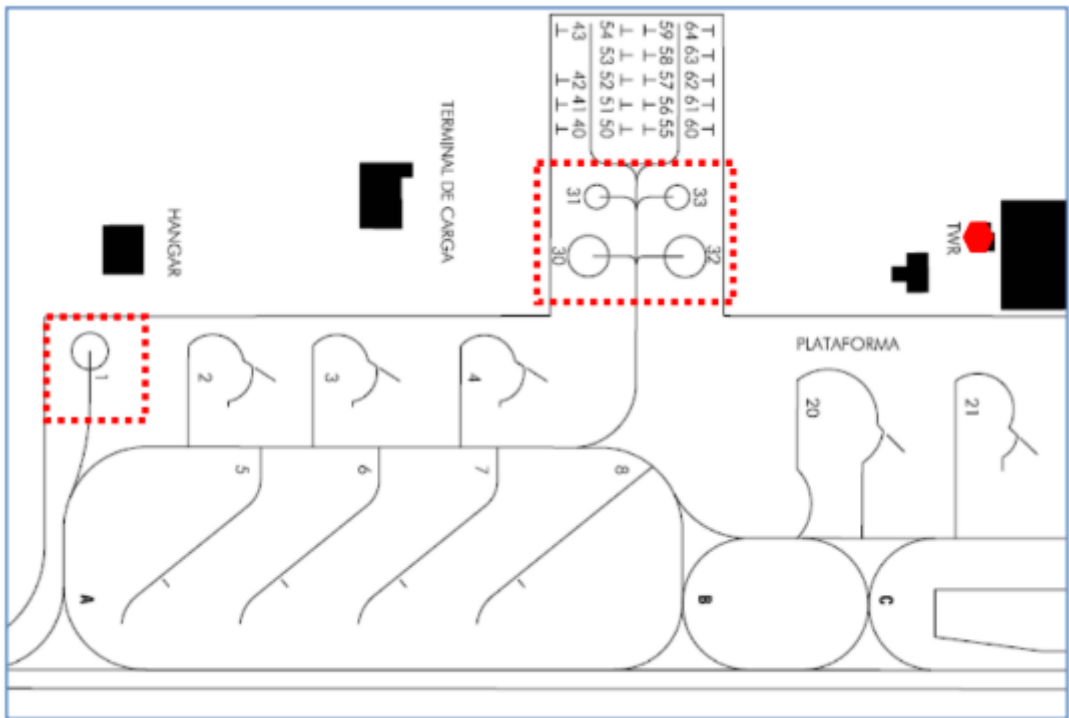
- Se define una FATO que abarca la longitud de la pista 07/25. Al no disponer de otra zona específica para operar, se dará a los helicópteros el mismo tratamiento que a las aeronaves de ala fija. ATC autorizará a los helicópteros a aterrizar y despegar en la pista 07/25.
- El rodaje podrá ser aéreo o en tierra dependiendo del tipo de helicóptero, y se efectuará por las calles de rodaje que también están destinadas a las aeronaves de ala fija.
- No se permitirán operaciones simultáneas de helicópteros en los puestos de estacionamiento.
- Generalmente, el CTA autorizará a los helicópteros a salir y entrar en pista 07/25 por la calle de rodaje S2 ó S3. No obstante, el CTA podrá autorizar la entrada/salida en pista 07/25 por las calles S1 ó S4 a requerimiento del piloto o de ATC por motivos operacionales.
- En llegadas, el rodaje en plataforma desde la puerta de entrada (A, B ó D) hasta el puesto de estacionamiento. Dependiendo del stand asignado, preferentemente, accederán/saldrán de plataforma por la siguiente puerta:
 - Stand 1 -> Puerta A.
 - Stand 30, 31, 32 y 33 -> Puerta B.

• **Estacionamiento:**

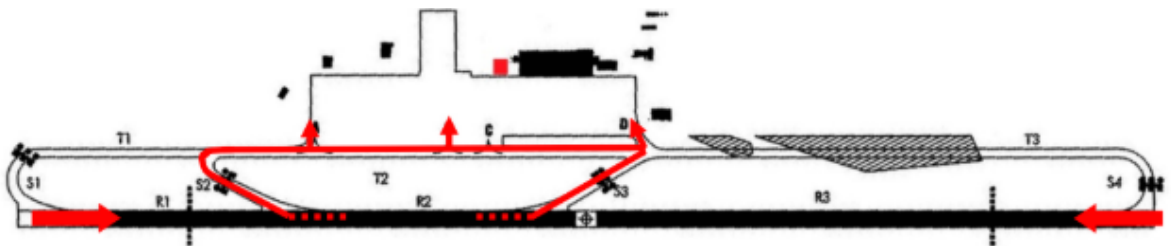
- Se dispone de cuatro puestos de estacionamiento de helicópteros en la Plataforma de Aviación General (30, 31, 32 y 33); y de un puesto en la Plataforma de Aviación Comercial, (STAND 1).

Puesto	Dimensión Máxima (m)	Helicópteros
30	HEL MAX LEN 20.5	Augusta Westland AW139
31	HEL MAX LEN 13	Eurocopter EC145 (BK117)
32	HEL MAX LEN 18.4	Eurocopter EC135
33	HEL MAX LEN 15	Eurocopter A365 Dauphine
1	HEL MAX LEN 20.5	Augusta Westland AW139

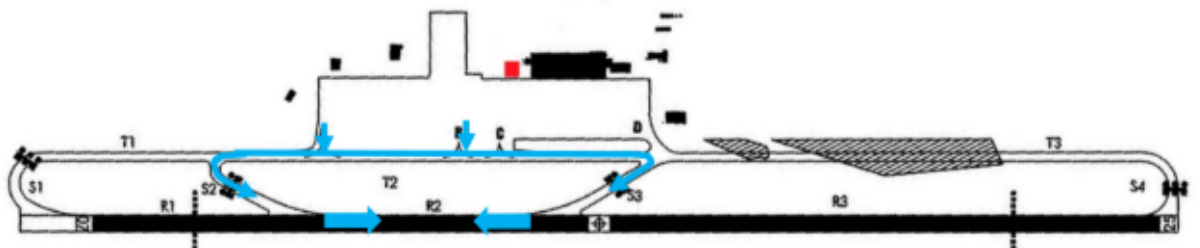
- Para helicópteros de mayor tamaño, o para cuando estos puestos se encuentren ocupados se asignarán los puestos remotos de aeronaves. Normalmente la asignación se realizará por cercanía a los puestos de Aviación General, es decir, a los puestos 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8.



- **Procedimiento**
 - Llegadas de helicópteros:

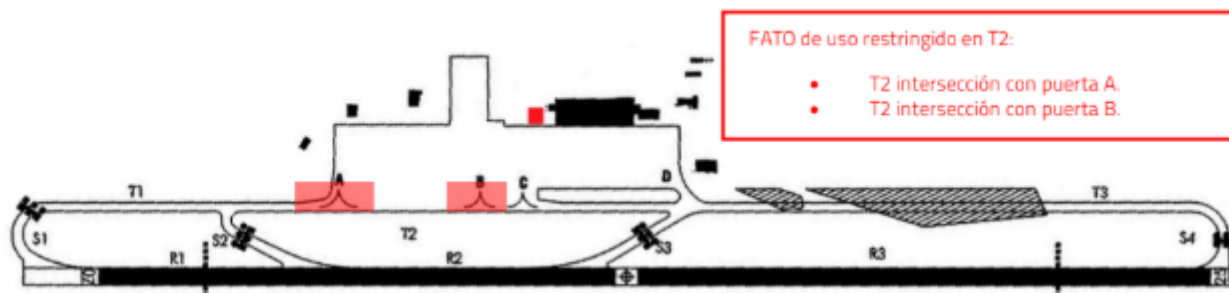


- Salidas de helicópteros:



- **Operación en FATO de uso restringido definidas en T2**

Aunque habitualmente los helicópteros tendrán el mismo tratamiento que las aeronaves de ala fija y serán autorizados por ATC a despegar y aterrizar en las pistas 07/25, al objeto de evitar situaciones peligrosas para dichos helicópteros, derivadas de la operación con viento en cola, el Gestor Aeroportuario propone la operación de despegue/aterrizaje en dos FATO de uso restringido, definidas en la calle de rodaje T2 de forma que los rodajes aéreos sean más cortos:

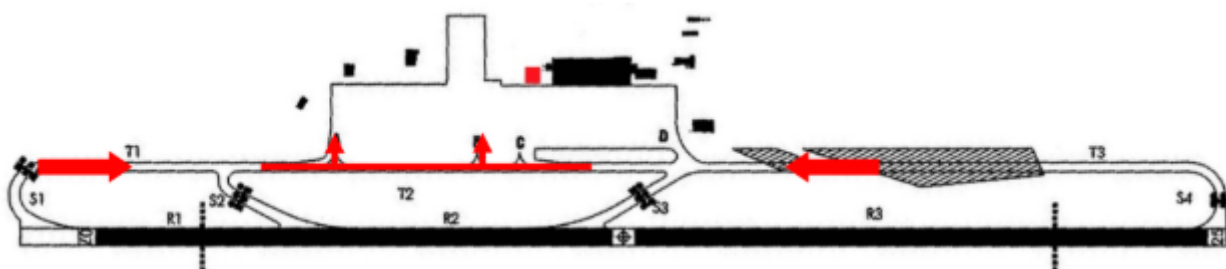


Este procedimiento podrá ser utilizado, siempre que la intensidad de viento total en superficie sea igual o superior a 10kt, por cualquier tipo de helicóptero, con las siguientes consideraciones:

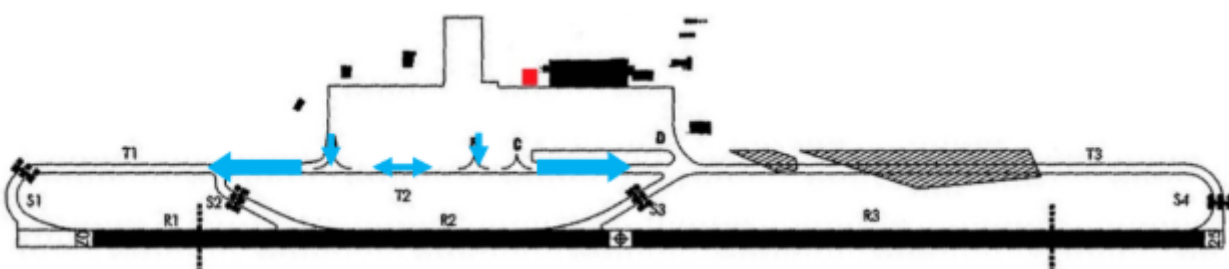
- El CTA podrá sugerir según este procedimiento a cualquier helicóptero que por falta de familiarización no lo solicitará.
- ATC, en primera comunicación, informará al helicóptero de las condiciones meteorológicas y solicitará intenciones.
- Preferentemente, los helicópteros a los que se asigne el stand 1 utilizarán la FATO de uso restringido definida en T2 intersección con puerta A; y los helicópteros de los stands 30, 31, 32 y 33 la FATO de uso restringido definida en T2 intersección con puerta B.
- Si se trata de una llegada a alguna de las FATO de uso restringido, no podrá haber otro móvil (aeronave o vehículo) en toda la calle de rodaje T.
- Si se trata de un despegue desde alguna de las FATO de uso restringido, no podrá haber otro móvil en la calle de rodaje T desde la FATO que vaya a ser empleada y en el sentido del despegue.
- Independientemente de si se trata de una llegada/salida a alguna de las FATO de uso restringido, no puede operar (aterrizaje, despegue, rodaje) otra aeronave, de forma simultánea, por la pista 07/25.

Una vez autorizados por el CTA, se añadirá en el campo *RMK* cualquier indicación de operación de helicópteros y operación.

• Llegadas a FATO de uso restringido en T2



• Salidas desde FATO de uso restringido en T2



5. 9. Maniobra de 180° y back-track en pista

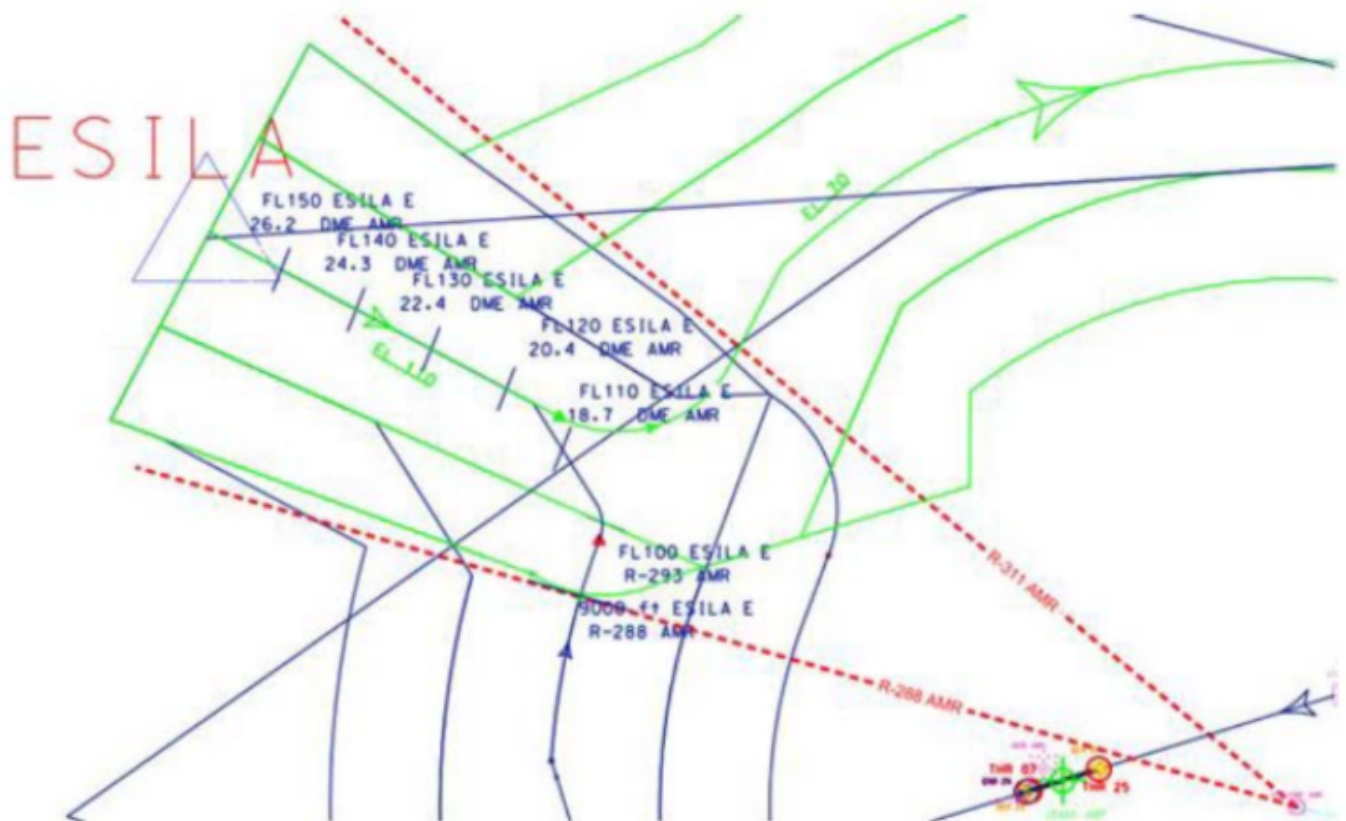
Puntualmente y previa autorización ATC, se permiten maniobras de 180 y back-track por cambios de configuración o necesidades operativas, aeronaves máxima de clave 4C (ej.: A321/B737).

5. 10. Procedimientos de separación convencional

Se presentan aquellos puntos que permiten establecer separación lateral convencional con el criterio de que las áreas de protección primarias y secundarias de los procedimientos instrumentales no se superponen entre sí ni tampoco se superponen con el área básica de protección de la espera, cuando sea aplicable.

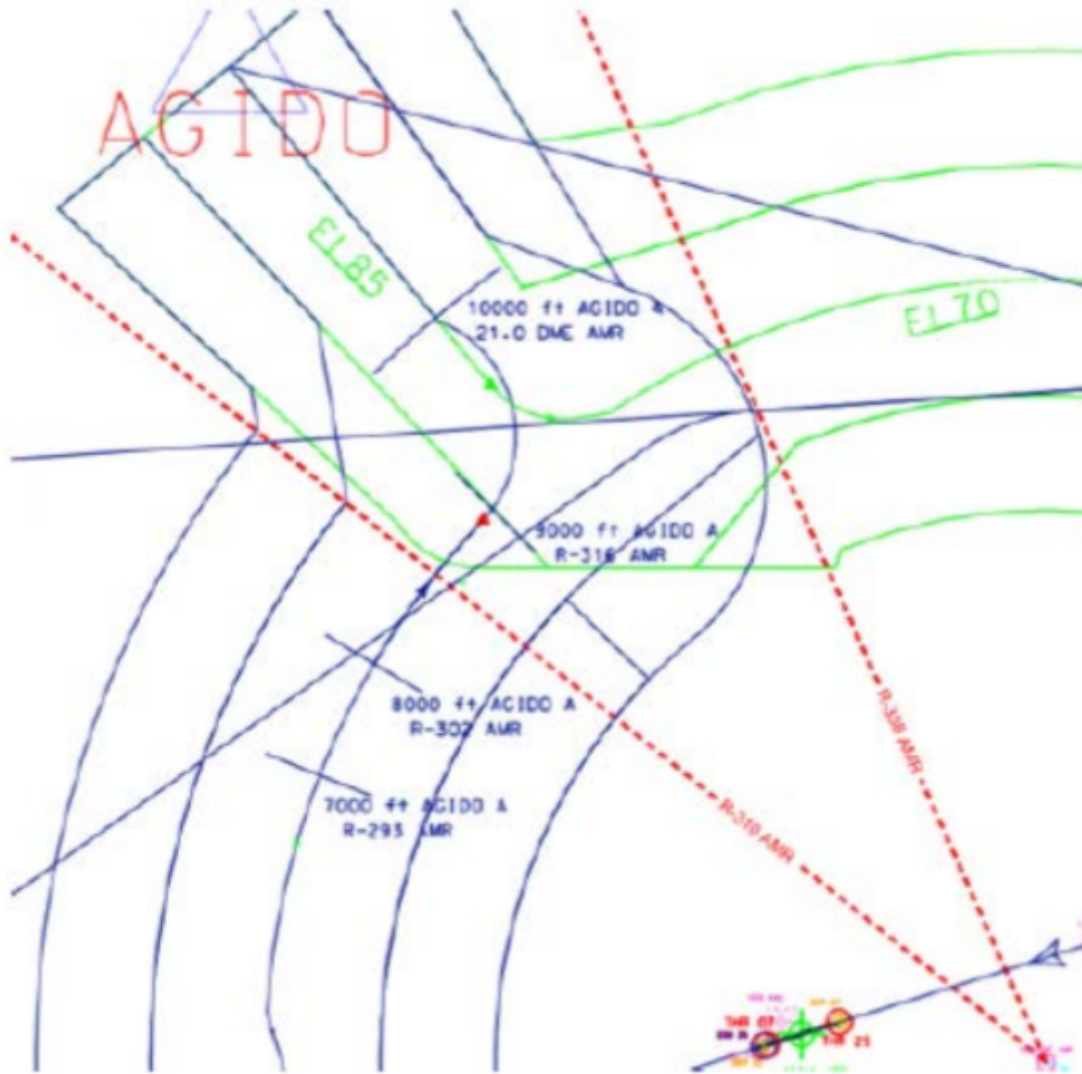
- **SID ESILA_E y STAR ESILA_C**

- El tramo inicial de la SID está separado de la STAR hasta el R-288 AMR.
- El tramo inicial de la STAR está separado de la SID a partir del R-311 AMR.



- **SID AGIDO_A y STAR AGIDO_C**

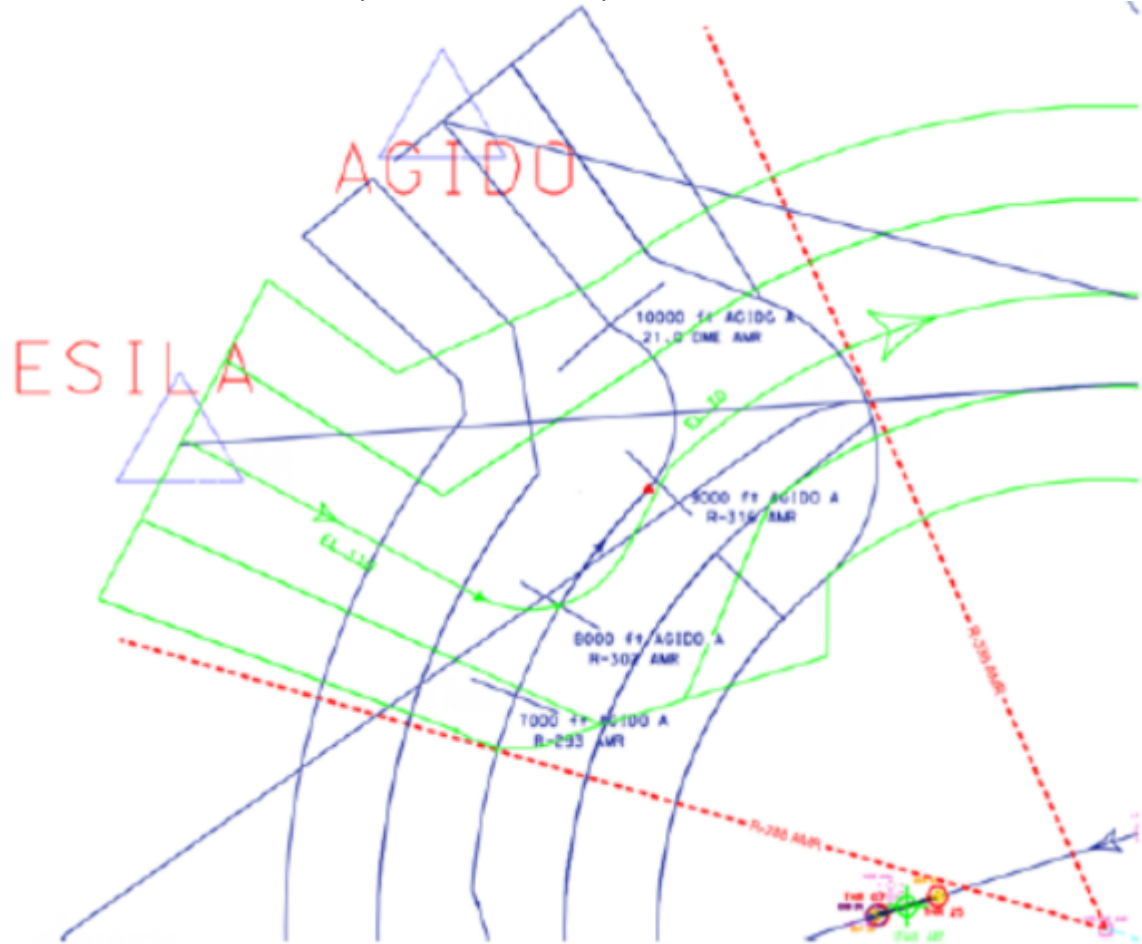
- El tramo inicial de la SID está separado de la STAR hasta el R-310 AMR.
- El tramo final de la STAR está separado de la SID a partir del R-338 AMR



- **SID AGIDO_A y STAR ESILA_C**

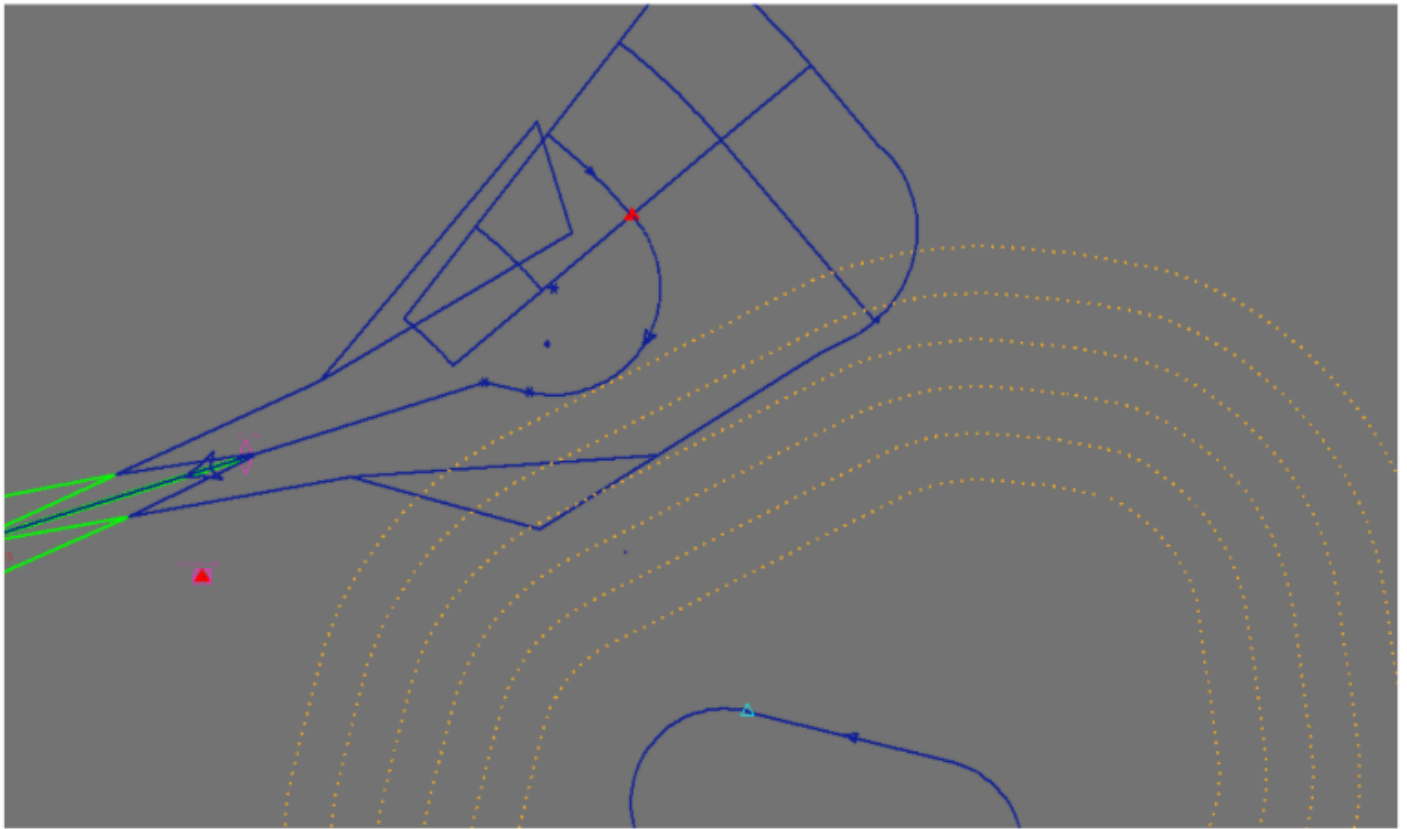
- El tramo inicial de la SID está separo de la STAR hasta el R-288 AMR.

- El tramo final de la STAR está separado de la SID a partir del R-338 AMR.



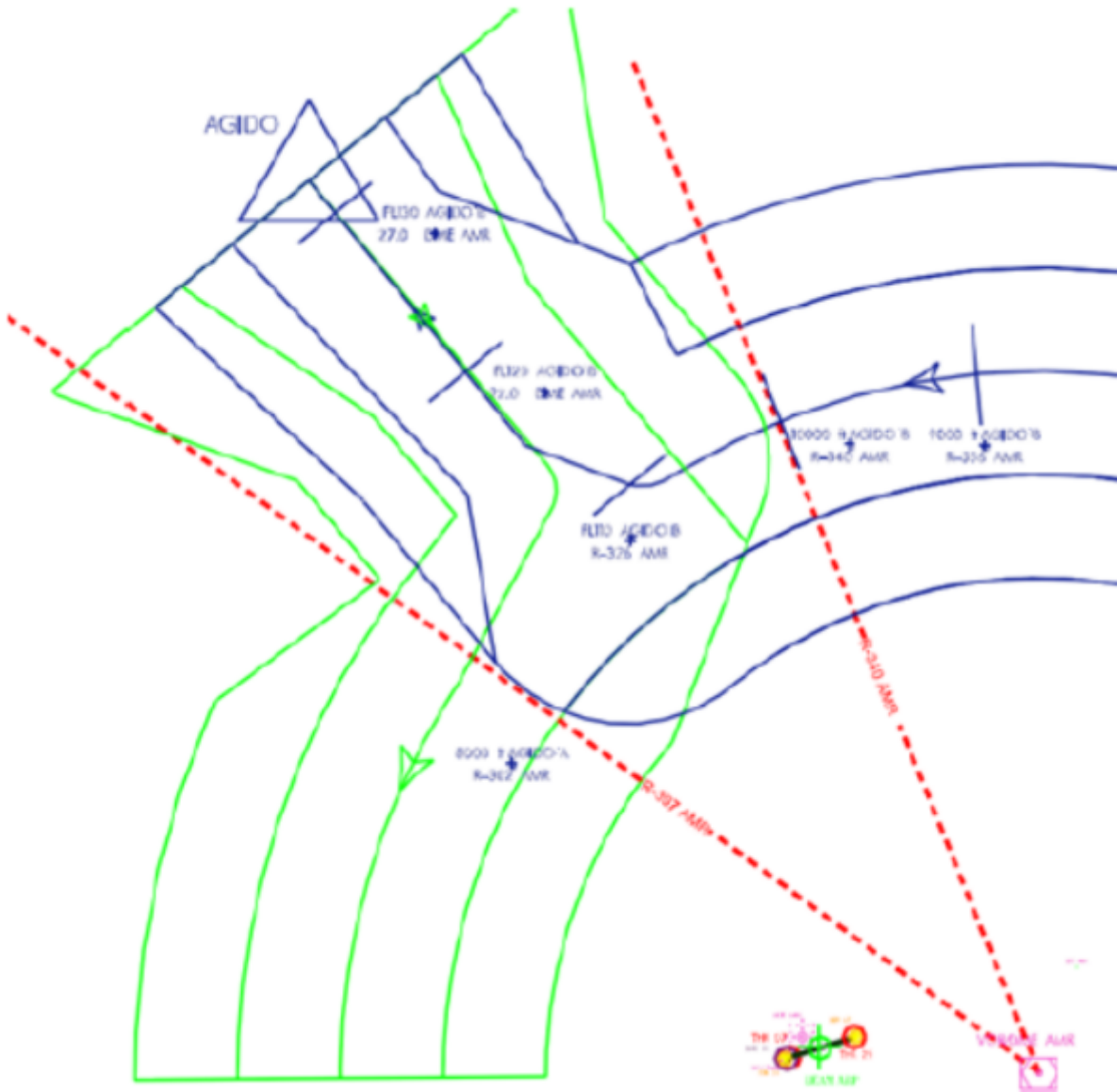
- **ILS Z RWY 25**

- La aproximación desde el IAF NIDON está separada de la espera en RIXAL



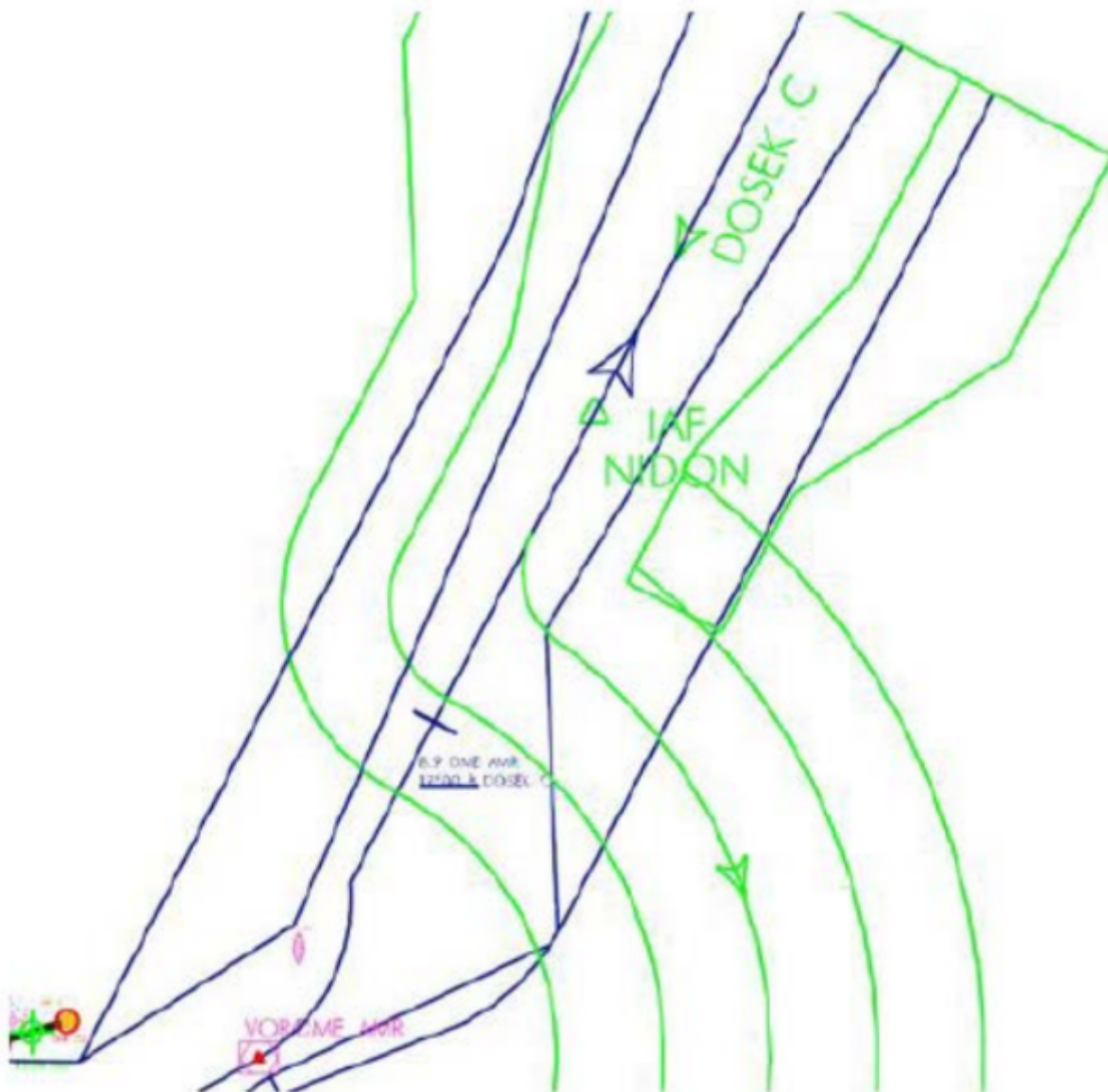
- **SID AGIDO_B y STAR AGIDO_Z**

- El tramo inicial de la SID está separado de la STAR hasta el R-340 AMR.
- El tramo final de la STAR está separado de la SID a partir del R-302 AMR.



- **SID DOSEK_A y STAR DOSEK_C**

- Las áreas primarias de ambos procedimientos entran en contacto cuando la SID DOSEK_A se encuentra por encima de 12500 ft (en 8.9 DME AMR sobre R-029 AMR). Por tanto, se podrá garantizar el cruce de tráficos siempre y cuando las aeronaves que realicen la llegada por la STAR DOSEK_C se encuentren por debajo de 11500 ft a partir de NIDON.



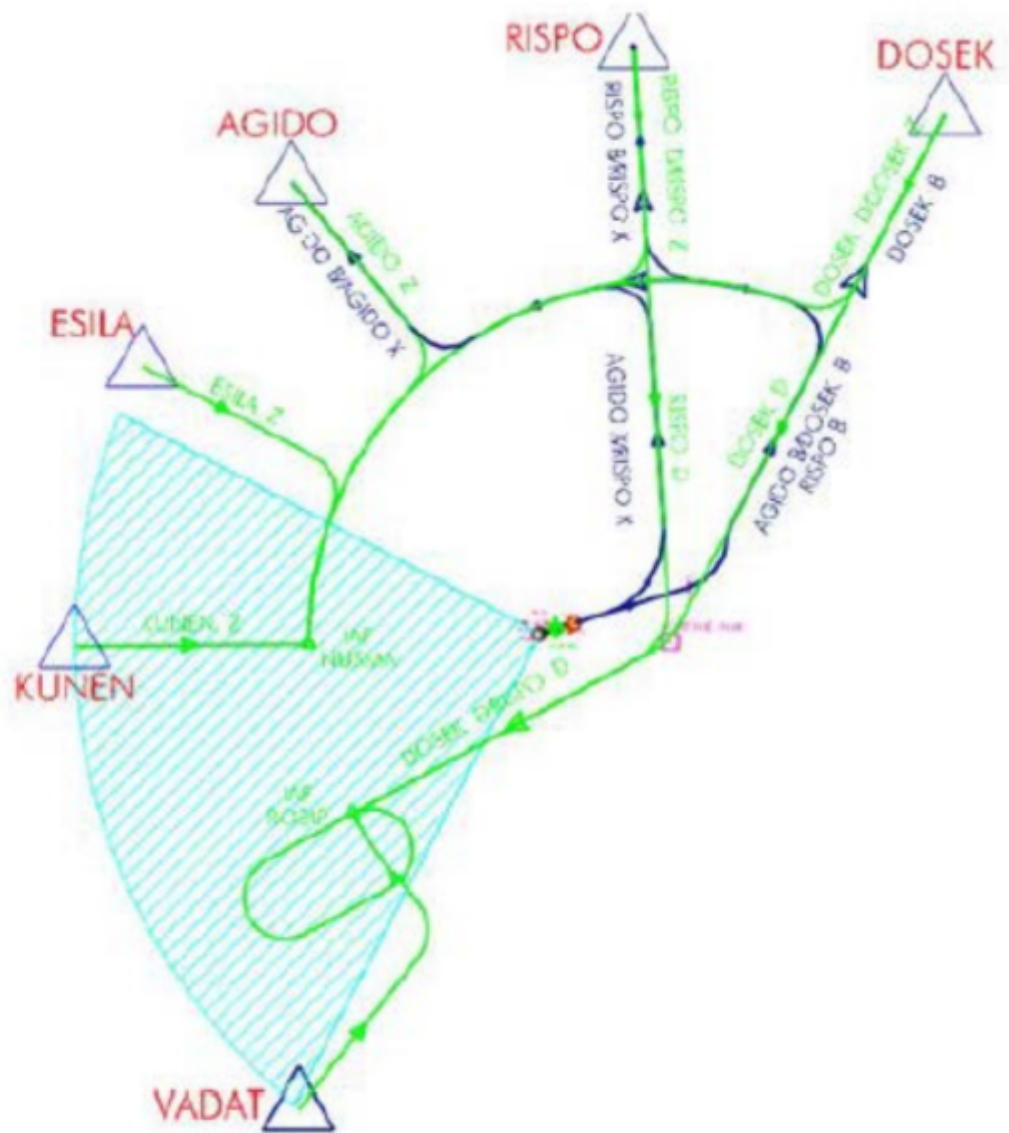
5. 10. 1. Separación entre SID y STAR de acuerdo a RCA 4.4.16.

Se aplicará la siguiente separación, entre las aeronaves que salen y las que llegan, cuando la autorización de despegue se base en la posición de la aeronave que llega:

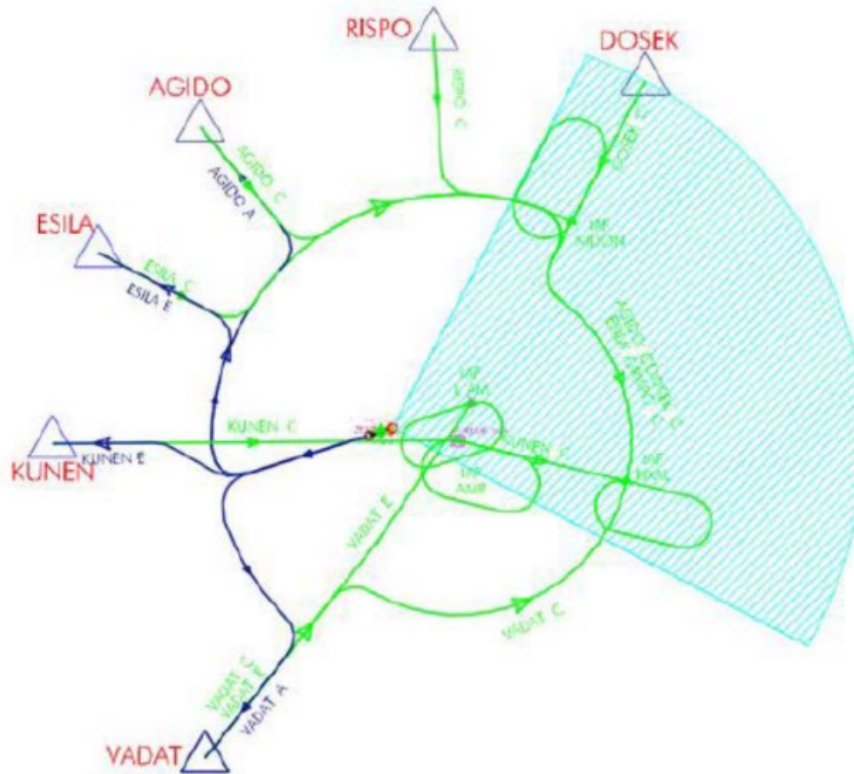
- Si la aeronave que llega está haciendo una aproximación por instrumentos completa, la aeronave que sale puede despegar:
 - En cualquier dirección hasta que la aeronave que llega haya iniciado su viraje reglamentario o viraje básico que conduce a la aproximación final.
 - En una dirección que difiera por lo menos en 45 grados respecto a la dirección opuesta a la de aproximación, después de que la aeronave que llega haya iniciado el viraje básico que conduce a la aproximación final, siempre que el despegue se haga **por lo menos tres minutos** antes de la hora para que la aeronave que llega se halle sobre el comienzo de la pista por vuelo por instrumentos.

Se presentan las imágenes con las llegadas, en verde, cuyas áreas de protección entraban en los triángulos de 45° en el umbral y las salidas, en azul, cuyas áreas de protección no entraban en dichos triángulos para cada cabecera:

Pista 07:



Pista 25:



- En LEAM, la **separación mínima entre despegues será de 3 minutos**, siempre que la *performance* de las aeronaves sea parecida o igual.
- En caso que las *performance* no sean parecidas o iguales, se aplicarán los 3 minutos mínimos de separación y, además, se coordinará con LECS.
- Todos los despegues subirán a un **FL140** excepto los despegues vía **VADAT**, que subirán a **FL130**.
- **Será LECS quien autorice a la aproximación a las aeronaves.**
- Cuando haya más de una aeronave prevista para la aproximación, **LECS no autorizará a la aproximación a la aeronave sucesiva hasta que:**
 - En caso de usar *tower view*, hasta que LEAM TWR tenga a la vista la primera aeronave
 - En el resto de casos, hasta que la primera aeronave no esté en la milla 8 en la aproximación.
 - **Se autorizará, preferentemente, a la aproximación ILS-Z en caso de la pista 25 y a la aproximación RNP en caso de la pista 07.**

5. 11. Condiciones de transferencia entre LECS y LEAM

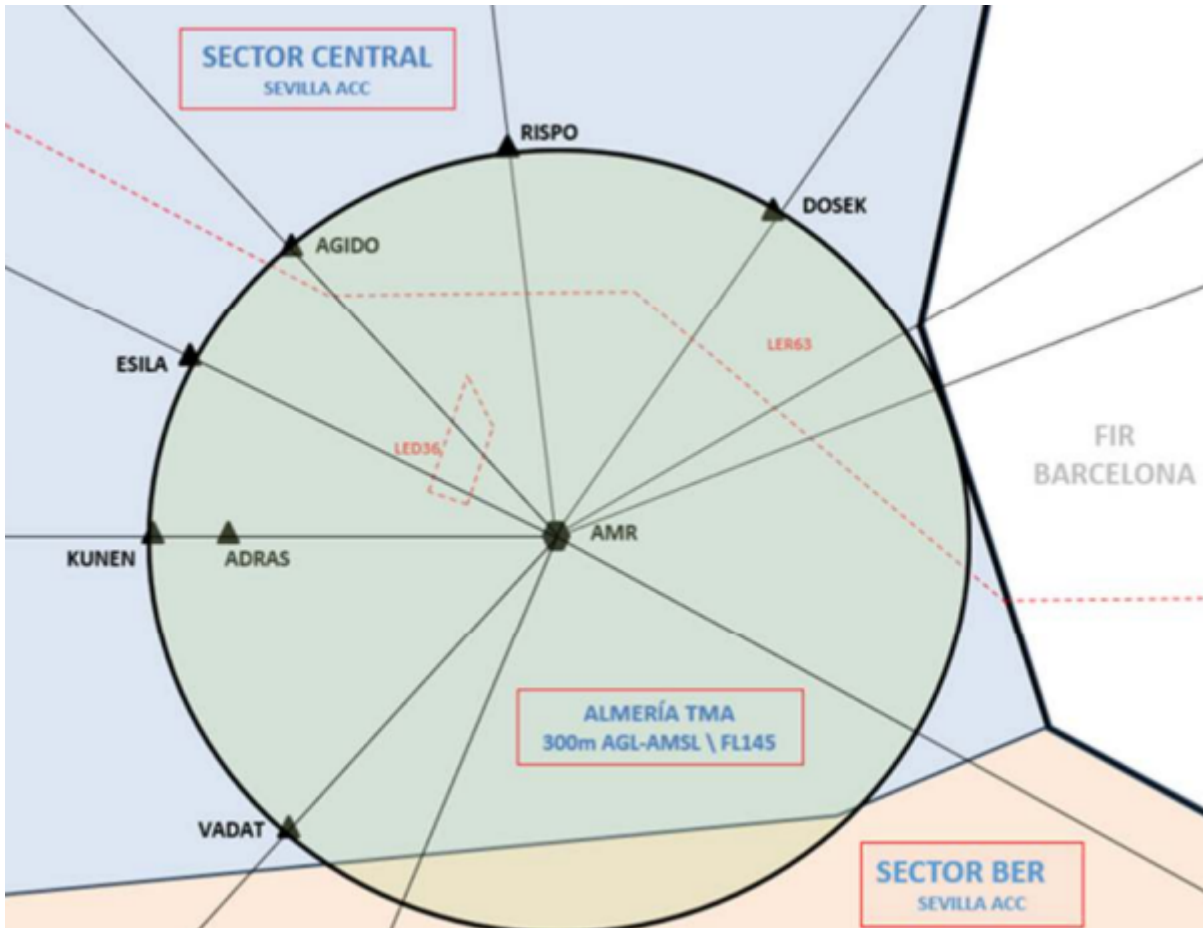
5. 11. 1. Áreas Especiales dentro del Área de Interés Común

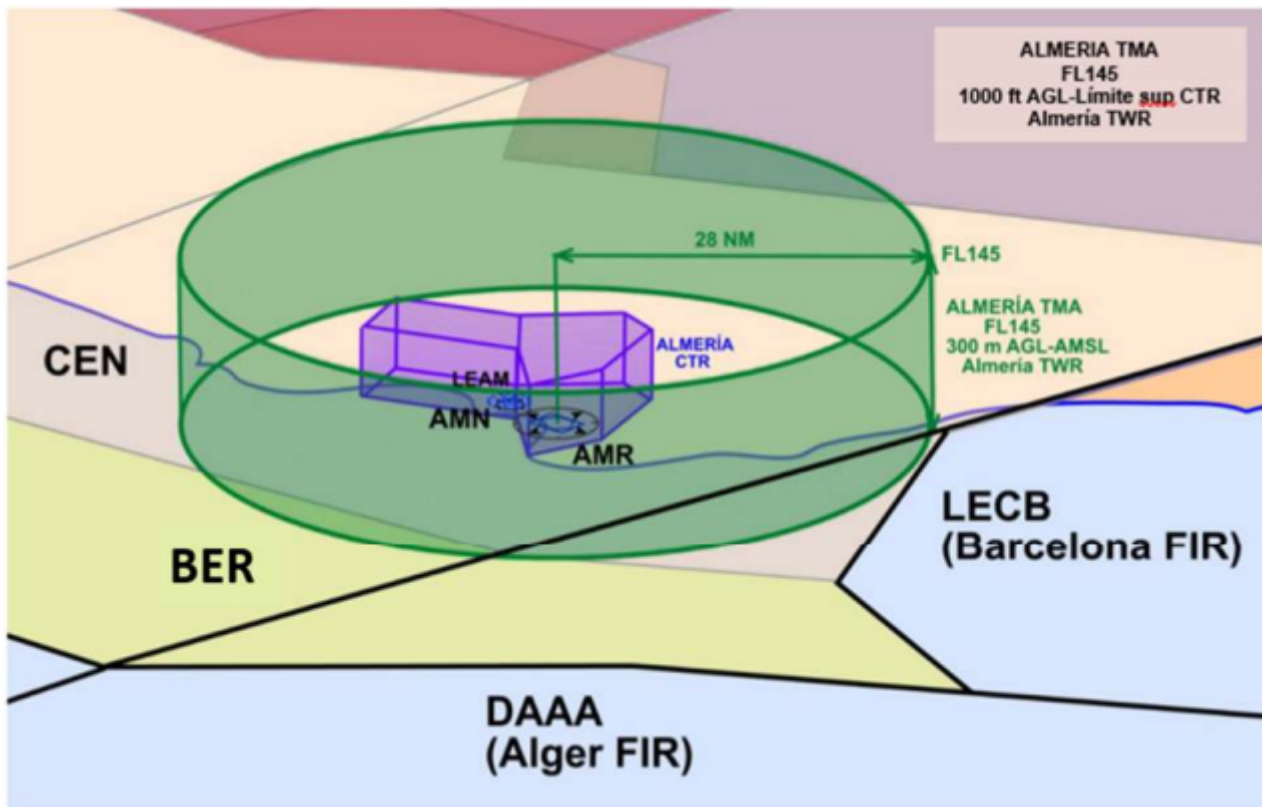
ÁREA	LÍMITES LATERALES	LÍMITES VERTICALES
LED36 (Álvarez de Sotomayor) Ejercicios de tiro terrestre	370116N 0022229W; 365812N 0021955W; 365305N 0022149W; 365235N 0022316W; 365350N 0022547W; 370116N 0022229W.	FL130 SFC

5. 11. 2. Áreas transfronterizas definidas para la Provisión de ATS con otras Dependencias ATS dentro del Área de Interés Común

ÁREA	LÍMITES LATERALES	LÍMITES VERTICALES
LER63 MURCIA (Academia General Aire). Vuelos de escuela y paracaidismo.	385100N 0012100W; 380700N 0005200W; 380700N 0002800W; 380300N 0002300W; desde ese punto, siguiendo la línea paralela a la costa a 12 NM, hasta // From this point, following the line parallel to the coast at 12 NM up to 365100N 0014000W; 365100N 0015000W; 370700N 0021000W; 370700N 0023200W; 372800N 0032100W; 381800N 0021600W; 385100N 0012100W.	FL260 (1) 2000 ft AGL/AMSL (1) Límite superior ampliable por NOTAM hasta FL340

5. 11. 3. Ilustración del Área de Interés Común





5. 11. 4. Rutas ATS, Punto de Coordinación y Asignación de Niveles de Vuelo

- Vuelos de LECS a LEAM

CONF.LEAM	RWY	STAR	COP	TCP	COND. TRANSF.	FL
ESTE	07	DOSEK_D #	DOSEK	Límite TMA	Aut. APP	FL 150
		DOSEK_Z #				
		RISPO_D #	RISPO			
		RISPO_Z #				
		AGIDO_Z #	AGIDO			
		ESILA_Z	ESILA			
		KUNEN_Z	KUNEN			
VADAT_D	VADAT					
OESTE	25	DOSEK_C #	DOSEK	Límite TMA	Aut. APP	FL 150
		RISPO_C #	RISPO			
		AGIDO_C #	AGIDO			
		ESILA_C #	ESILA			
		KUNEN_C	KUNEN			
		VADAT_C	VADAT			
		VADAT_E				

(#) Sujeta a la actividad de la LER-63.

• Vuelos de LEAM a LECS

CONF LEAM	RWY	SID	COP	TCP	FL
ESTE	07	DOSEK_B #	DOSEK	Límite AoR	FL 140
		RISPO_B #	RISPO		
		RISPO_X*#			
		AGIDO_B #	AGIDO		
		AGIDO_X*#			
		ESILA_B #			

		ESILA_X*#				
		ESILA_V				
		KUNEN_B				KUNEN
		VADAT_B				VADAT
OESTE	25	DOSEK_A #	DOSEK	Límite AoR	FL 140	
		DOSEK_Y #				
		RISPO_A #	RISPO			
		RISPO_Y #				
		AGIDO_A #	AGIDO			
		ESILA_A	ESILA			
		ESILA_E*				
		KUNEN_A	KUNEN			
		KUNEN_E*				
		VADAT_A	VADAT			FL 130

(*) Solo previa autorización ATC.

(#) Sujeta a la actividad de la LER-63.

5. 11. 3. Vuelos VFR

- **Vuelos de LECS a LEAM:** los tránsitos que vayan a entrar en espacio aéreo bajo jurisdicción de LEAM serán instruidos por LECS a llamar a LEAM en frecuencia de LEAM/APP **118.350 MHz**.
- **Vuelos de LEAM a LECS:** los tránsitos VFR que vayan a sobrevolar el FIR de LECS, deberán proceder de acuerdo a los procedimientos VFR publicados en AIP. Dichos tránsitos serán instruidos por LEAM a mantener escucha Sevilla Control o 122.800 MHz en su ausencia.

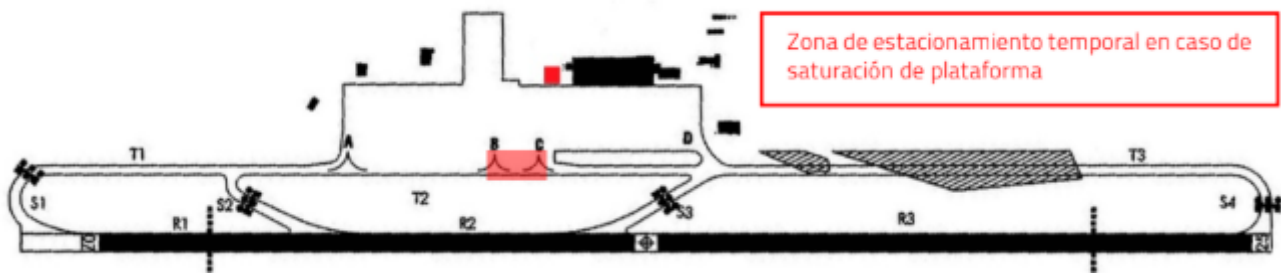
5. 12. Estacionamiento a Suroeste:

En el caso de que el PIC solicite a ATC dicho estacionamiento, el CTA valorará la disponibilidad de *stands* y aprobará o denegará la maniobra. En caso afirmativo, instruirá al tránsito a la maniobra.

5. 13. Saturación de plataforma.

En el caso de que se produjera saturación de la plataforma, se actuará como sigue:

- Si el ATCO no pudiera asignar stand a alguna aeronave y se prevé que la saturación de la plataforma se va a prolongar, se utilizará la zona de estacionamiento temporal en caso de saturación de plataforma.



Si has encontrado información errónea en esta página o hay algo que crees que podrías mejorar, comunícalo por [email a operaciones](mailto:operaciones).

Log de versiones

1513609 - Redacción inicial (11/12/2026).

Revision #6

Created 2025-10-16 19:28:54 UTC by Operaciones

Updated 2026-02-21 12:30:14 UTC by Operaciones