

## REESTRUCTURACIÓN TMA DE BARCELONA FASE I. PROYECTO BRAIN BARCELONA TMA RESTRUCTURING, PHASE I. BRAIN PROJECT

CANCELAR: 08/18.

CANCEL: 08/18.

### 1. ALCANCE

El propósito de la presente AIC es informar a todos los usuarios del espacio aéreo español, y en concreto a los usuarios del espacio aéreo del TMA BARCELONA, acerca de la publicación de nuevas maniobras en el TMA de BARCELONA.

Las nuevas maniobras están orientadas a mejorar la gestión del tránsito aéreo que opere en el aeropuerto de BARCELONA/Josep Tarradellas Barcelona-El Prat. Estas maniobras consisten en unos nuevos procedimientos instrumentales RNAV1 denominadas "transiciones" que llevan asociados tramos en forma de trombón y son un método sistematizado para la secuenciación de flujos de llegadas utilizado en diversos aeropuertos de alta densidad.

Una transición RNAV es un procedimiento publicado, consistente en: 1 tramo inicial, 1 tramo de alejamiento y 1 tramo de acercamiento, que enlaza una STAR (desde un IAF o algún punto anterior) con un punto desde el que es posible realizar el tramo de aproximación final de un procedimiento de aproximación al ILS o aproximación equivalente que pueda existir en el aeropuerto.

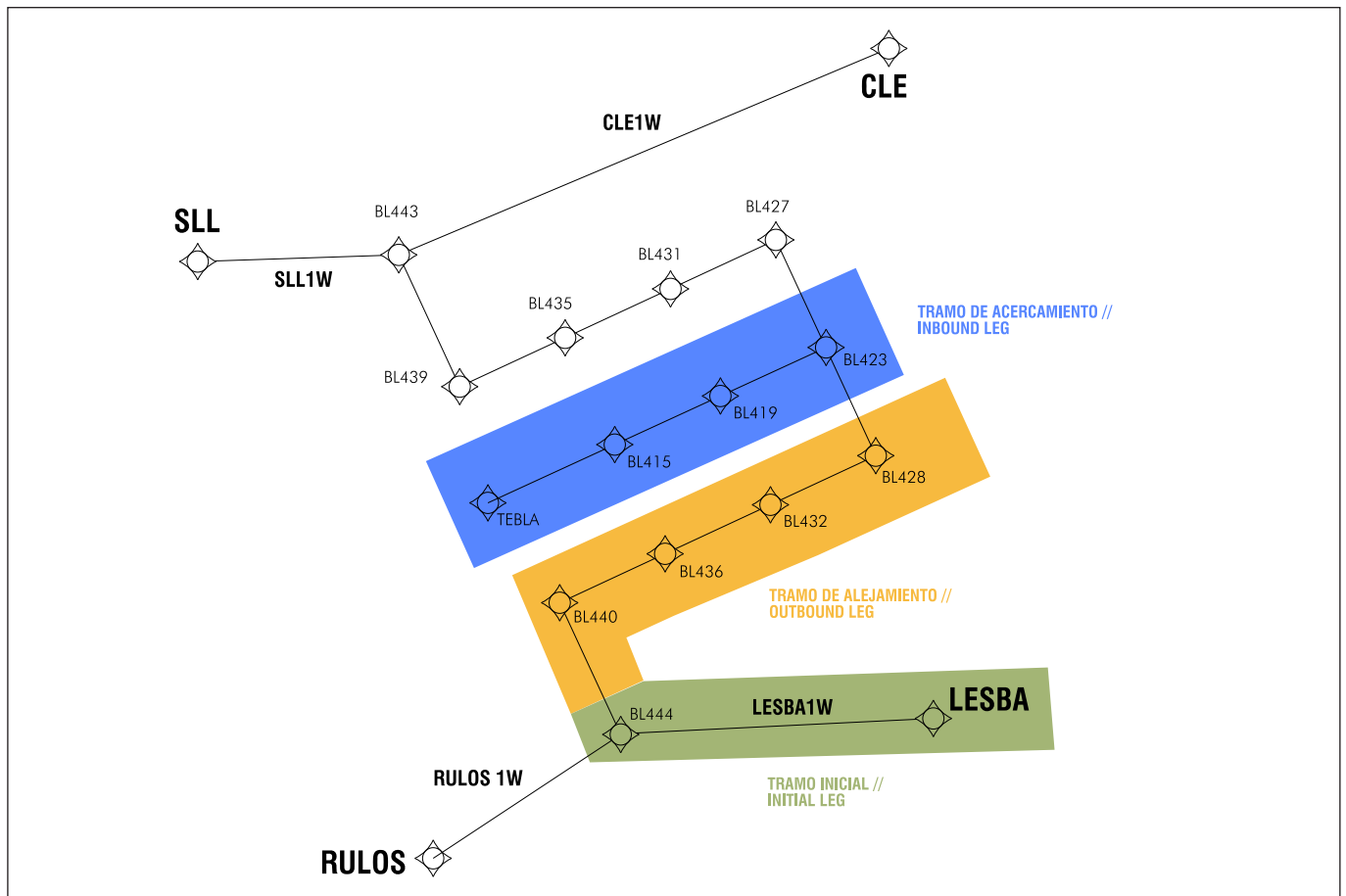
### 1. SCOPE

The purpose of the present AIC is to inform all users of Spanish airspace, and specifically, users of the airspace of BARCELONA TMA, of the publication of new manoeuvres in BARCELONA TMA.

The aim of the new manoeuvres is to improve the management of air traffic operating at BARCELONA/Josep Tarradellas Barcelona-El Prat Airport. These manoeuvres consist of new RNAV1 instrument procedures called "transitions" associated to sections in the shape of a trombone and are a systematic method for sequencing the flows of arrivals, used at different high-density airports.

An RNAV transition is a published procedure consisting of: 1 initial segment, 1 outbound leg and 1 inbound leg, which links a STAR (from an IAF or some earlier point) to a point from which it is possible to accomplish the final approach segment of an approach procedure to the ILS or equivalent approach that may exist at the airport.

### Ejemplo de procedimiento de transición // Transition procedure example



## 2. GENERALIDADES

Los tramos predefinidos anteriormente sólo se emplean para secuenciar el tráfico cuando sea necesario. La secuenciación se realiza mediante el uso del tramo de alejamiento el tiempo necesario hasta redirigir al tráfico hacia el tramo de acercamiento desde donde iniciará la fase final de aproximación. El uso de este método genera beneficios en términos de seguridad operacional, medioambientales y de capacidad, incluso en períodos de alta carga de tráfico aéreo. Los principales beneficios son:

- Mejora de la secuenciación de flujos de tráfico con una mejor visión de la secuencia de llegadas;
- Mejora de la contención de las trayectorias para una mejor gestión medioambiental (ruido);
- Simplificación de las tareas del ATC, reducción de las radiocomunicaciones y carga de trabajo;
- Mejor predicción de las trayectorias que permite vuelos más eficientes;
- Estandarización de las operaciones y mejora en la gestión del espacio aéreo.

Se pretende aplicar estas nuevas transiciones a las aproximaciones de la RWY 02, RWY 06L, RWY 06R, RWY 24R y RWY 24L del Aeropuerto de BARCELONA/Josep Tarradellas Barcelona-El Prat. Las características generales de las transiciones son las siguientes:

- Se emplean estas estructuras como transiciones a aproximación final de uso táctico ATC.
- Las aeronaves autorizadas a una determinada transición deberán esperar vectores a aproximación final cuando se encuentren viento en cola.
- **Los tráficos no virarán hacia el tramo de acercamiento/aproximación final sin autorización ATC.** Si una aeronave llega al final del tramo de alejamiento y no ha recibido instrucciones, deberá mantener rumbo.
- **En caso de fallo de comunicaciones**, al llegar el tráfico al final del tramo de alejamiento, mantendrá el rumbo durante 2 minutos, virará hacia el tramo de acercamiento/aproximación final e iniciará el descenso para completar un procedimiento de aproximación instrumental a la pista en servicio.
- Si una aeronave ha sido instruida a **proceder directo a un fijo de una transición determinada entenderá que debe continuar el procedimiento de transición a partir de ese fijo.**
- Las restricciones de velocidad publicadas en la transición serán de obligado cumplimiento excepto que ATC dé otra autorización que las modifique.

Con carácter general, y siempre que las condiciones de tráfico aéreo lo permitan, ATC dará instrucciones a los tráficos para seguir las trayectorias más directas posibles en las STAR y en las transiciones.

Estos nuevos procedimientos serán exclusivamente RNAV1 requerido para su planificación para el vuelo. Las aeronaves que carezcan de esta capacidad recibirán instrucciones ATC y se les proporcionará guía vectorial, desde los IAF a aproximación final insertándolos en la secuencia del resto de tráficos equipados RNAV1. Si hubiera necesidad, podrán ser autorizados a realizar esperas en los circuitos de espera convencionales publicados en los IAF.

Por otra parte, sigue existiendo la posibilidad de recibir guía vectorial radar por encima de la MVA (Altitud Mínima de Vector) correspondiente si fuera necesario en caso de pérdida de capacidad RNAV1. El piloto debe notificar a la mayor brevedad posible al ATC cualquier pérdida en la capacidad RNAV1, junto a la propuesta de acciones a tomar a continuación. El modo de operación normal de funcionamiento

## 2. GENERAL

The sections predefined above are only employed for sequencing traffic when this is necessary. The sequencing is accomplished by using the outbound leg for the time necessary to redirect the traffic to the inbound leg, from which it shall start the final phase of the approach. Using this method generates benefits in terms of operational safety, the environment and capacity, even during periods of high air traffic load. The principal benefits are:

- Improved sequencing of traffic flows with a better view of the sequence of arrivals;
- Improved containment of paths for better environmental management (noise abatement);
- Simplification of the tasks of ATC, reduction in radiocommunications and workload;
- Better prediction of paths to allow more efficient flights;
- Standardisation of operations and improvement in airspace management.

It is intended to apply these new transitions to the approaches to RWY 02, RWY 06L, RWY 06R, RWY 24R and RWY 24L at BARCELONA/Josep Tarradellas Barcelona-El Prat Airport. The general features of the transitions are the following:

- These structures are used as transitions to the final approach, for tactical use by ATC.
- Aircraft cleared for a certain transition must await final approach vectors when there is a tailwind.
- **Traffic shall not turn into the inbound leg/final approach without ATC clearance.** If an aircraft reaches the end of the outbound leg and has not received instructions, it must maintain its heading.
- **In the case of communications failure**, when traffic reaches the end of the outbound leg, it shall maintain heading for 2 minutes, turn into the inbound leg/final approach and start the descent to complete an instrument approach to the runway in service.
- If an aircraft has been instructed to **proceed directly to a fix in a certain transition, it shall understand that it must continue the transition procedure from that fix.**
- The speed limits published for the transition shall be mandatory unless ATC should issue clearance to the contrary.

In general, and always provided that the air traffic conditions so allow, ATC shall give instructions to traffic to follow the most direct paths possible in the STAR and the transitions.

These new procedures shall be exclusively RNAV1 and required for their flight planning. Aircraft lacking this capability shall receive ATC instructions and will be given vectorial guidance from the IAF to the final approach, and inserted into the sequence of other traffic equipped for RNAV1. If necessary, they may be cleared for holding in the conventional holding circuits published for the IAF.

On the other hand, the possibility of receiving radar vectorial guidance above the corresponding MVA (Minimum Vector Altitude) continues to exist if necessary, in the event of the loss RNAV1 capability. The pilot must notify ATC as soon as possible of any loss of RNAV1 capability, together with their proposal for actions to be taken. The standard operational mode shall be based on the indicated transitions. An

estará basado en las transiciones indicadas. Solamente se utilizará un modo de operación basado en vectores desde los IAF debido a condiciones meteorológicas adversas o por fallo global de los sistemas que permiten la navegación RNAV1.

Los detalles operacionales asociados a estos cambios en los procedimientos se describirán pormenorizadamente en la casilla 22 "Procedimientos de Vuelo" de la sección AD 2 del aeropuerto de BARCELONA/Josep Tarradellas Barcelona-El Prat (AD 2-LEBL) en el mismo ciclo AIRAC en el que se publiquen las nuevas cartas (transiciones). A este respecto, se informa de que se prevé la entrada en vigor de las transiciones en dos fases. La primera incluirá las correspondientes a las RWY's 06/24 y, posteriormente, entrará en vigor en otro ciclo AIRAC las referentes a la RWY 02.

operational mode based on vectors shall only be used from the IAF if there are adverse meteorological conditions or a global failure in the systems enabling RNAV1 navigation.

The operational details associated to these changes in the procedures shall be fully described in item 22 "Flight Procedures" of section AD 2 for BARCELONA/Josep Tarradellas Barcelona-El Prat airport (AD 2-LEBL) in the same AIRAC cycle in which the new charts (transitions) are published. On this point, is advised that the transitions are expected to enter into force in two phases. The first will include those corresponding to RWY's 06/24, and those referring to RWY 02 shall come into force in a later AIRAC cycle.

**INTENCIONADAMENTE EN BLANCO**  
**INTENTIONALLY BLANK**