

# ORGANIZACIÓN DE LA AFLUENCIA DEL TRÁNSITO AÉREO Y GESTIÓN DEL ESPACIO AÉREO

Un listado de las normas aplicable puede consultarse en el apartado GEN 1.6. En los siguientes apartados de esta sección se hace un resumen descriptivo a modo de ayuda para los usuarios del espacio aéreo, en caso de discrepancia prevalece la Norma sobre el contenido del AIP. El contenido de esta sección del AIP no cumple con los requisitos de calidad.

## GESTIÓN DE LA AFLUENCIA DE TRÁNSITO AÉREO

La gestión de la afluencia del tránsito aéreo es un servicio creado con el objetivo de contribuir a un flujo seguro, ordenado y expedito del tráfico aéreo, garantizando que la capacidad del ACC se utilice en la mayor medida posible y que el volumen de tráfico sea compatible con las capacidades declaradas por la autoridad ATC competente.

Existe un servicio centralizado de gestión de la afluencia del tránsito aéreo (ATFM) en la región de la OACI (EUR) para optimizar el uso de la capacidad del sistema de tránsito aéreo. La Dirección de Gestión de Red (NMD) de Eurocontrol en Bruselas proporciona, a través de su Centro de Operaciones de Gestión de Red (NMOC), este servicio en conjunto con las posiciones de gestión de afluencia (FMP) establecidas en cada ACC.

La División de Gestión de Afluencia (FMD), integrante del área ATFM de la NMD, es responsable de la planificación, coordinación y aplicación de las medidas ATFM y la División de Operaciones de Datos de Vuelo (FDOD) es la responsable de la recopilación, mantenimiento y suministro de datos sobre todas las operaciones de vuelo y la infraestructura de navegación aérea. La FDOD dispone del Sistema integrado para el tratamiento inicial de planes de vuelo (IFPS). Una descripción del área ATFM e información sobre los sistemas de operación de red se puede encontrar en el MANUAL de Operaciones de Red (Network Operations HANDBOOK).

## DOCUMENTACIÓN ATFM

### PROCEDIMIENTOS ATFM DE LA REGIÓN EUROPEA OACI

Los procedimientos generales de ATFM que se aplican en toda la región europea de la OACI se publican en el documento 7030 de la OACI, Procedimientos Suplementarios Regionales (Europa).

### PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS E INFORMACIÓN SOBRE OPERACIONES DE RED

La información y los procedimientos técnicos específicos para las operaciones de red pueden consultarse en el Manual de Operaciones de Red publicado por la NMD y disponible en la siguiente dirección:

Eurocontrol Library, Rue de la Fusée, 96

B-1130 Brussels, Belgium

TEL: 00-32-2-729-639/3023

FAX: 00-32-2-729-9109

o desde el sitio web de la NMD en:

<https://www.public.nm.eurocontrol.int/PUBPORTAL/gateway/spec/index.html>

Las secciones básicas del MANUAL de Operaciones de Red incluyen:

- GENERALIDADES Y SISTEMAS DE OPERACIONES DE RED:** contiene detalles de la organización de la NMD, área de responsabilidad y una descripción de los sistemas de operación de red;
- EL MANUAL DE USUARIO ATFM:** constituye un manual de usuario en sí mismo destinado a operadores de aeronaves y

unidades ATC, que describe los procedimientos de operación de red en el contexto de los sistemas NMD TACTICAL (TACT) y Computer Allocated Slot Allocation (CASA);

- c. **MANUAL DE USUARIO DEL IFPS:** el presente es un manual de usuario independiente en el que se describen los procedimientos operativos para la presentación de planes de vuelo en la zona IFPS.

En el AIP-ESPAÑA solo se reproduce una selección limitada de procedimientos técnicos de operación de red. Para obtener información y procedimientos completos, consulte el Manual de Operaciones de Red.

## PROCESOS ATFM

El énfasis de las medidas ATFM está evolucionando desde la aplicación de una regulación (demora de las aeronaves en tierra) hacia la gestión de la capacidad. Solo cuando no haya ninguna otra opción disponible se aplicará una regulación y se ocasionarán demoras (asignación de slots, "Slot allocation").

Entre las medidas alternativas ATFM se incluye el reencaminamiento de aeronaves tanto estratégica como tácticamente. Los requisitos de encaminamiento estratégico permanente se publican en el Documento de Disponibilidad de Rutas (RAD). El RAD permite al ATC maximizar la capacidad mediante la definición de restricciones que eviten la interrupción del sistema organizado de flujos de tráfico mayores a través de zonas congestionadas.

Además, la NMD puede aplicar "escenarios" de encaminamiento para ayudar a resolver problemas particulares en días concretos. Se trata de rutas recomendadas u obligatorias para determinados grupos de vuelos o para determinados vuelos individuales. La NMD publicará los reencaminamientos de ruta para grupos de vuelos en un AIM (Mensaje de información sobre afluencia de tránsito aéreo y gestión de la capacidad, siglas en inglés) o ANM (Mensaje de notificación ATFM, siglas en inglés).

Un reencaminamiento puede incluir restricciones del nivel a las aeronaves para mantenerlas fuera de un sector ATC determinado. Esto se conoce como limitación de nivel. Se publican escenarios de limitación de nivel para grupos de aeronaves. En el sitio web de la NMD se publica una lista de escenarios de reencaminamiento y de limitación de nivel disponibles:

Http: <https://www.public.nm.eurocontrol.int/PUBPORTAL/gateway/spec/index.html>

Los operadores de aeronaves (AO), en cumplimiento con un requerimiento de reencaminamiento o limitación de nivel, modificarán cualquier plan de vuelo existente para evitar las restricciones impuestas.

## PROCESO DE ASIGNACIÓN DE SLOTS

Cuando no haya otra opción disponible, la NMD aplicará una regulación y las horas de salida se emitirán en forma de Hora Calculada de Despegue (CTOT). Estas horas son asignadas por el algoritmo de Asignación de Slots Asistido por Ordenador (CASA) dentro de los Sistemas Tácticos Mejorados de Gestión de Afluencia (ETFMS).

El ETFMS está ampliamente automatizado y funciona, desde el punto de vista de los operadores de aeronaves, en modo pasivo. No es, por tanto, necesario solicitar un slot ya que la propia presentación de un plan de vuelo constituye una solicitud en sí misma.

La NMD promulga con un día de antelación las regulaciones ATFM estratégicas o planificadas con antelación mediante Mensajes de Notificación ATFM (ANM, por sus siglas en inglés). Todos los cambios y añadidos tácticos se divulgan mediante mensajes de revisión ANM.

Para aquellos vuelos sujetos a regulación, el ETFMS enviará un mensaje de asignación de slot (SAM), que contendrá el CTOT, a la hora estimada de fuera calzos (EOBT) -2 horas. Éste será enviado al aeródromo de salida, así como al Operador de Aeronaves vía AFTN o SITA.

Se puede solicitar revisiones o cancelaciones de la última CTOT por parte de la FMD, el operador de la aeronave o la unidad FMP/ATC en nombre del AO. Los AO que necesiten asistencia deberán ponerse en contacto con el servicio central de asistencia técnica de afluencia del FMD (FMD Central Flow HELPDESK, TEL: 00-32-2-745-1901) o con la correspondiente FMP española (véase la sección sobre operaciones tácticas de las FMP españolas en el AIP).

Todas las revisiones o cancelaciones de CTOT deben realizarse utilizando los procedimientos de intercambio de mensajes

ATFM descritos en el MANUAL de Operaciones de Red.

Los detalles completos del proceso de asignación de slots se publican en la sección Manual de Usuario ATFM del MANUAL de Operaciones de Red.

## PLANIFICACIÓN DE VUELOS

Las normas ATFM para la planificación de vuelos, tal como se definen en el documento 7030 de la OACI, son:

- para los vuelos que puedan estar sujetos a las medidas de ATFM, los operadores de aeronaves deberán presentar sus planes de vuelo al IFPS al menos 3 horas antes de la EOBT;
- los AO que presenten planes de vuelo para vuelos dentro del área de responsabilidad del NM (zona NMD ATFM descrita más adelante en esta sección), o desde dentro de la zona adyacente ATFM y que entren en la zona ATFM, asumirán que su vuelo está sujeto a medidas ATFM y al requisito de presentar un plan de vuelo al menos tres horas antes de la EOBT;
- los AO deben ser conscientes de que la presentación tardía de un plan de vuelo puede dar lugar a una mayor demora;
- los detalles completos de los requisitos de planificación de vuelo dentro del área NMD ATFM se incluyen en el Manual de Usuario ATFM NMD;
- también es importante que la EOBT de un vuelo sea lo más precisa posible. Es un requisito europeo que todos los vuelos controlados que salgan, lleguen o sobrevuelen Europa, que estén sujetos a un cambio en la EOBT por encima de +/- 15 minutos, notifiquen el cambio a la NMD a través del IFPS. A continuación, se describen los procedimientos de modificación para que los operadores de aeronaves puedan cumplir con este requisito.

En todos los casos, es del mayor interés de los Operadores de Aeronaves iniciar prontas revisiones o cancelaciones, permitiendo así que el sistema maximice el uso de la capacidad disponible y minimice la demora. Cuanto más tarde se realice la revisión, mayor será la probabilidad de que se produzca una mayor demora.

El Área de responsabilidad del NM comprende el espacio aéreo cubierto por la FMP Distribution Area (FMP DIST) en la que el IFPS es responsable, y proporciona un servicio ATFCM limitado a algunos FIR adyacentes (ver ATFCM Users Manual, apartado "3.5 Areas covered").

## OPERACIONES TÁCTICAS DE LAS FMP ESPAÑOLAS

ENAIRE ofrece cinco unidades regionales de gestión de afluencia en LECM, LECB, LECS, LECP y GCCC para el enlace entre ATS, operadores de aeropuertos, operadores de aeronaves y la FMD.

La FMP española que corresponda, según su área de responsabilidad, es responsable del seguimiento, planificación y coordinación diaria de todas las medidas ATFM que afecten al tráfico que entre, salga, sobrevuele o permanezca en el espacio aéreo bajo la responsabilidad de España. La FMP es responsable de toda la coordinación entre el ATC y FMD y de proporcionar apoyo ATFM a los operadores de aeronaves.

La FMP es la responsable ante el Gestor de Red del seguimiento de las demoras ocasionadas y las regulaciones FMD para optimizar la afluencia de tránsito a través de los sectores españoles. La FMP también intercambiará mensajes con la FMD en nombre del ATC o de los operadores de aeronaves cuando sea necesario.

## RESPONSABILIDADES DE LA FMP

España ha establecido cinco FMP regionales que cubren diferentes periodos de tiempo y que sirven de enlace entre la ATM española y la FMD, tal y como se muestra en el siguiente cuadro.

La FMP de Madrid (H24) cubrirá el servicio de las FMP regionales de Sevilla y Canarias en aquellos periodos en los que estas no estén operativas.

La FMP de Barcelona (H24) cubrirá el servicio de la FMP de Palma en aquel periodo en el que esta no esté operativa.

Las consultas operativas sobre ATFM deben dirigirse normalmente a las diferentes FMP, tal y como se muestra en el cuadro.

FMP	Ubicación	Área de responsabilidad	ACC Atendido	Datos de contacto
FMP Madrid	Dirección Regional Centro Norte	FIR/UIR Madrid, al norte del paralelo 390000N	ACC Madrid	<a href="mailto:fimplecm@enaire.es">fimplecm@enaire.es</a> AFTN: LECMZDZX TEL: +34-916 785 825/826/099/100/249 MADRID FMP MNGR.: TEL: +34-916 785 072 FAX: +34-916 785 829 Horario de operación: H24.
FMP Barcelona	Dirección Regional Este	FIR/UIR Barcelona, excepto TMA Palma	ACC Barcelona	<a href="mailto:fimplecb@enaire.es">fimplecb@enaire.es</a> AFTN: LECBZDZX TEL: +34-933 786 252/146/147/149/045/046/047/048 BARCELONA FMP MNGR.: TEL: +34-610 067 302 FAX: +34-936 624 435 Horario de operación: De 1 abril a 31 octubre: V: 0400-2200. I: 0500-2300. Horario de operación // Hours of operation: H24.
FMP Sevilla	Dirección Regional Sur	FIR/UIR Madrid, al sur del paralelo 390000N	ACC Sevilla	<a href="mailto:fimplecs@enaire.es">fimplecs@enaire.es</a> AFTN: LECSZDZX TEL: +34-954 555 435/954 555 427 SEVILLA FMP MNGR.: TEL: +34-954 555 408 FAX: +34-954 555 429 Horario de operación: V: 0600-1800. I: 0700-1900.
FMP Palma	Dirección Regional Balear	TMA Palma	TMA Palma	<a href="mailto:fimplecp@enaire.es">fimplecp@enaire.es</a> AFTN: LECPZDZX TEL: +34-971 743 824/494 788/494 789/263 613 PALMA FMP MNGR.: TEL: +34-971 494 717 FAX: +34-971 494 913 Horario de operación: V: 0500-1700. I: 0600-1800.

FMP	Ubicación	Área de responsabilidad	ACC Atendido	Datos de contacto
FMP Canarias	Dirección Regional Canaria	FIR/UIR Canarias	ACC Canarias	<a href="mailto:fmpgccc@enaire.es">fmpgccc@enaire.es</a> AFTN: GCCCZDZX SITA: LPAFOYA TEL: +34-928 577 068 CANARIAS FMP MNGR: TEL: +34-928 577 050 FAX: +34-928 577 063 Horario de operación: V: 0500-1700. I: 0600-1800.

## CONSULTAS GENERALES SOBRE ATFM

Dirección de Operaciones. División ATFCM/ASM  
c/ Campezo, 1. Edificio 2.  
Kudos Innovation Campus Las Mercedes  
28022 Madrid (ESPAÑA)  
TEL: +34-913 213 365 / 424 / 334  
E-mail: [gcat@enaire.es](mailto:gcat@enaire.es)

## RESPONSABILIDADES DE LOS OPERADORES DE AERONAVES

Los operadores de aeronaves se informarán y se adherirán a:

- procedimientos generales ATFM, incluidos los requisitos de presentación de planes de vuelo e intercambio de mensajes;
- medidas estratégicas ATFM [incluido el Documento de Disponibilidad de Rutas (RAD)];
- medidas vigentes ATFM [incluidas las medidas específicas aplicables el día de la operación, promulgadas por el ANM o los mensajes de suspensión de vuelo (FLS)];
- los slots de salida (CTOT) asignados por la FMD y los procedimientos relativos a las modificaciones de los CTOT;
- el requisito NMD para la modificación o retraso de la EOBT. Esto es particularmente importante con la implementación de la monitorización de activación de vuelo (FAM) del NMD, según la cual los vuelos no notificados como en el aire antes del límite establecido según el parámetro FAM determinado en el "ATFCM Operations Manual" desde la ETOT o CTOT notificada recibirán un mensaje de suspensión de vuelo;
- la responsabilidad exclusiva de obtener una nueva CTOT si no hay contacto RTF con la TWR en la CTOT;
- el procedimiento para solicitud de exenciones para vuelos con designador STS/ATFMX.

Para cumplir con una CTOT, los operadores de aeronaves deben planificar la salida de un vuelo de modo que la aeronave esté lista para su puesta en marcha con tiempo suficiente para cumplir con dicha CTOT teniendo en cuenta el tiempo de rodadura que se indica en el Mensaje de asignación de slot (SAM). El ATC dispone de una ventana de slots para optimizar la secuencia de salida. Los AO no tendrán en cuenta dicha ventana, deben planificar una EOBT consistente con la CTOT.

Cuando un vuelo sale de un aeródromo con una Unidad de Servicio de Tránsito Aéreo, el operador de la aeronave o el piloto deberá obtener la información del ATS antes de la puesta en marcha, sobre si una CTOT o FLS afecta a su vuelo.

Cuando un vuelo sale de un aeródromo sin una Unidad de Servicio de Tránsito Aéreo, es responsabilidad del operador de la aeronave o del piloto determinar si una CTOT o FLS afecta a su vuelo. En este caso, el operador de la aeronave o el piloto debe ponerse en contacto con la NMD o FMP antes de la salida de la aeronave.

## RESPONSABILIDADES DE LOS OPERADORES AEROPORTUARIOS

Los operadores aeroportuarios de todos los aeropuertos españoles (incluidos los campos de vuelo militares) deberán facilitar lo antes posible los detalles de cualquier acontecimiento que pueda dar lugar a un aumento horario de la demanda, por ejemplo, un partido de fútbol, una feria comercial, una reunión de ministros europeos, etc., o a una disminución de la capacidad, por ejemplo, obras en curso en el campo de vuelo o en la TWR, o a una reducción de la capacidad ATS en las TWR. Esta actividad es adicional a cualquier proceso de coordinación de ATC a ATC.

Se requiere la siguiente información:

- Nombre del aeropuerto.
- Contacto en el aeropuerto.
- Contacto ATC.
- Naturaleza del evento o interrupción.
- Tiempos previstos para el evento o interrupción.
- La naturaleza prevista del aumento de la demanda o de la reducción prevista de la capacidad.

La información del evento debe ser enviada a la FMP regional dentro del área de responsabilidad. Tras la notificación de un evento, la FMP correspondiente evaluará el impacto y coordinará cualquier respuesta ATFCM necesaria.

## RESPONSABILIDADES DE LOS PROVEEDORES DE ATS EN LAS TORRES DE CONTROL

Los proveedores ATS de TWR en todos los aeropuertos españoles (incluidos los campos de vuelo militares) deberán facilitar al operador aeroportuario y a la FMP, a la mayor brevedad posible, detalles de cualquier acontecimiento que pueda dar lugar a una disminución de la capacidad, por ejemplo, la falta de personal.

Tras la notificación de la reducción de capacidad, la FMP correspondiente evaluará el impacto y coordinará la respuesta necesaria ATFCM.

Las medidas ATFCM aplicadas se coordinarán con la FMP correspondiente antes de su establecimiento. El proveedor ATS de TWR coordinará las medidas aplicadas con el operador del aeropuerto.

Esta actividad es adicional a cualquier proceso de coordinación de ATC a ATC.

Los ATS tienen las siguientes responsabilidades:

- el ATS es responsable de la supervisión de los slots de salida en los aeródromos de salida. Los procedimientos exactos a seguir dependerán de la forma en que se organice el ATS en cada aeródromo;
- las unidades ATS responsables del control de slots de salida recibirán la información necesaria sobre las restricciones en vigor y los slots asignados;
- el ATS se asegurará de que se incluya un slot ATFM, si procede, como parte de la autorización ATC;
- el ATS tendrá en cuenta un slot o una suspensión de vuelo aplicables cuando se emita una autorización;
- el ATS proporcionará toda la asistencia posible a los operadores de aeronaves para cumplir con una CTOT o para coordinar una CTOT revisada;
- el ATS podrá denegar la autorización de puesta en marcha a los vuelos que no puedan cumplir con sus slots, hasta que se haya efectuado la coordinación con la FMP/FMD y se haya emitido una CTOT revisada.

El ATS también es responsable de controlar que los vuelos cumplan con los slots de salida (CTOT) emitidos por la FMD, tal como se detalla en el Manual ATFM. Para optimizar la secuencia de salida, se dispone de una ventana de cumplimiento de slot de entre -5 a +10 minutos.

De conformidad con lo dispuesto en los Procedimientos Suplementarios Regionales para Europa (OACI Doc 7030), se denegará la autorización de puesta en marcha a los vuelos que no respeten su slot. No obstante, el ATS hará todo lo posible para que los vuelos en salida se ajusten a sus correspondientes slots. El ATS servirá de enlace con la FMP regional para

coordinar las ampliaciones de las CTOT.

Con la introducción progresiva del Sistema Táctico Mejorado de Gestión de Afluencia (ETFMS) y la Monitorización de Activación de Vuelo (FAM), los vuelos que no sean notificados como en vuelo antes del límite establecido según el parámetro FAM determinado en el "ATFCM Operations Manual" en relación a la ETOT/CTOT notificada recibirán un mensaje de Suspensión de Vuelo (FLS). Si se suspende un vuelo durante la fase de rodadura, el ATC será entonces el responsable de enviar un mensaje DLA. Más detalles sobre ETFMS y FAM se encuentran en las siguientes secciones.

## ASISTENCIA ATS A OPERADORES DE AERONAVES

Los proveedores de servicio de TWR pueden ayudar a los operadores de aeronaves en el intercambio de mensajes con la NMD, siempre que el piloto esté en contacto RTF con TWR y si:

- hay un máximo de 30 minutos antes de la CTOT actual; y
- la revisión de la CTOT es de no más de 30 minutos.

**NOTA 1:** La TWR puede coordinar la acción del mensaje en nombre del operador de aeronaves o ponerse en contacto con la FMP regional.

Si no hay contacto RTF con TWR en la CTOT, el Operador de la Aeronave/Agente Handling será el único responsable de obtener una nueva CTOT.

## MODIFICACIÓN DE LA HORA ESTIMADA DE FUERA CALZOS (EOBT)

Es un requisito tanto para ATS como para ATFM que la EOBT de un vuelo sea una EOBT precisa. Esto se aplica a todos los vuelos, estén o no sujetos a ATFM. Cualquier cambio en la EOBT de más de 15 minutos (arriba o abajo) para cualquier vuelo IFR dentro de la Zona de Planificación Inicial de Vuelo (IFPZ) de la NMD (véase el manual de usuario del IFPS para más detalles) se comunicará al IFPS.

Un Operador de Aeronaves (AO) no debe modificar la EOBT para un momento posterior simplemente como resultado de una demora ATFM. Cuando un AO presenta un mensaje de revisión (por ejemplo, DLA o CHG) al IFPS, siempre debe dar como EOBT la EOBT más temprana que pueda cumplir. Esta hora no está directamente relacionada con la CTOT proporcionada en el mensaje de asignación de slot (SAM) o en el mensaje de revisión de slot (SRM). La EOBT siempre debe reflejar la hora en la que el AO desea estar en fuera de calzos. La EOBT debe cambiarse siempre que la EOBT original establecida por el AO no pueda ser cumplida por el AO por razones que no sean la demora ATFM ocasionada.

Hay dos categorías de vuelos controlados cubiertos por este procedimiento. Aquellos que tienen una Hora Calculada de Despegue ATFM (CTOT), emitida por la NMD, y aquellos que no la tienen. Los AO no deben modificar la EOBT simplemente como resultado de una demora ATFM.

El procedimiento a seguir para modificar la EOBT de un vuelo que no ha recibido una CTOT ATFM es el siguiente:

- Para modificar la EOBT a una hora **POSTERIOR**, se enviará un mensaje DLA o CHG al IFPS;
- Para modificar la EOBT a una hora anterior, se debe enviar un mensaje CNL al IFPS seguido cinco minutos más tarde por un nuevo plan de vuelo con una nueva EOBT indicada.

**NOTA:** No se utilizará el procedimiento del plan de vuelo de reemplazo.

El procedimiento a seguir para modificar la EOBT de un vuelo que ha recibido una CTOT ATFM es el siguiente:

- Si la EOBT establecida por el AO ha cambiado o ha dejado de ser realista por razones distintas de las ATFM, se utilizará el siguiente procedimiento:
  - Si un vuelo tiene una CTOT que no se puede cumplir, entonces el AO enviará un mensaje de DLA al IFPS con la nueva EOBT del vuelo. Esto puede originar una CTOT revisada;
  - Si un vuelo tiene una CTOT que supone alguna demora y el AO es consciente de que la EOBT original no se puede cumplir, pero la CTOT existente es aceptable, se enviará un mensaje a la IFPS con la nueva EOBT del vuelo. Sin embargo, para no desencadenar una nueva CTOT, se debe utilizar la siguiente fórmula:
- Tome la CTOT actual menos el tiempo de rodadura, menos 10 minutos. La nueva EOBT no debe superar esta hora.



**EJEMPLO:** EOBT original 1000, CTOT 1100, pero el vuelo no puede quitar calzos hasta 1025. El tiempo de rodadura es de unos 15 minutos.  $1100 \text{ menos } 15, \text{ menos } 10 = 1035$ . La nueva EOBT debe ser anterior a 1035. Si es así, esta acción no activará una CTOT revisada.

Sin embargo, dado que los sistemas de operaciones de red buscan continuamente dar una demora cero, la CTOT del vuelo nunca debe ser anterior a la nueva EOBT más el tiempo de rodadura.

- b. Si un vuelo ha tenido una CTOT y ahora recibe un Mensaje de Cancelación de Slot (SLC), pero la EOBT original ya no se puede cumplir, entonces el AO comunicará la nueva EOBT mediante el uso de un mensaje DLA. ATS/ATFM dispondrá así de una EOBT "realista" del vuelo.

Algunos estados fuera del área de responsabilidad de la NMD aún requieren que los AO actualicen la EOBT, independientemente de por qué la EOBT original del vuelo pueda haber cambiado. Los AO deben tener en cuenta la fórmula explicada anteriormente al hacer esto. Cuando se sabe que el ATS envía mensajes de salida (DEP) para todos los vuelos, entonces este mensaje DEP será suficiente.

No es posible modificar (a través de CHG o DLA) la EOBT a una hora anterior a la EOBT que figura en el plan de vuelo. Sin embargo, si un vuelo está listo para quitar calzos antes de la EOBT actual, entonces hay dos opciones disponibles:

- a. Los AO pueden solicitar a la Unidad ATC local (TWR), o a la FMP, que envíen un mensaje de Listo (REA) solo para vuelos regulados. En este caso, el vuelo se considera "listo para partir" desde el momento de presentación del mensaje REA; o
- b. Los AO pueden ponerse en contacto con el Servicio de Ayuda del Centro de Afluencia (Central Flow Help Desk), que puede introducir una EOBT anterior en el sistema TACT (máximo 30 minutos). Cada caso se trata según sus méritos y puede rechazarse si se considera que la solicitud no está justificada.

Si bien la responsabilidad final del envío de mensajes relacionados con el plan de vuelo, en particular los aplicables a la gestión de la EOBT, recae en el operador, es aceptable que esto lo lleve a cabo una unidad ATS equipada adecuadamente para hacerlo si tal solicitud es realizada por el operador. A los fines de esta declaración, el "operador" puede incluir el piloto al mando del vuelo afectado.

## SISTEMA TÁCTICO MEJORADO DE GESTIÓN DE AFLUENCIA (ETFMS) Y MONITORIZACIÓN DE ACTIVACIÓN DE VUELO (FAM)

El desarrollo del Sistema Táctico Mejorado de Gestión de Afluencia (ETFMS, por sus siglas en inglés) permite que la NMD reciba datos en tiempo real de los vuelos que salen mediante la monitorización de activación de vuelo (FAM). Estos datos son proporcionados por los sistemas ATC y derivan de la información radar ATC y de la mensajería del plan de vuelo. Se obtiene así un mejor conocimiento de la situación del tráfico y esto favorece la planificación táctica de ATFM. La FAM se está introduciendo progresivamente en toda la zona ATFM de la FMD.

Monitorización de Activación de Vuelo:

- a. monitoriza los vuelos que deberían haber salido;
- b. toma medidas en estos vuelos (a través de mensajería interna a la NMD) para actualizar la hora de despegue con el fin de mejorar la previsión de la demanda de tráfico;
- c. suspende los vuelos después del parámetro horario designado en el "ATFCM Operations Manual", a menos que se reciba un mensaje para confirmar que el vuelo está en el aire o retrasado y;
- d. informa a los AO y al ATC del aeródromo de salida de cualquier suspensión de vuelos que permita a estas agencias reaccionar en consecuencia.

Los beneficios que se esperan de la FAM son:

- a. proporcionar una mejor previsión de la situación real y prevista del tráfico;
- b. liberar slots "ocupados" por vuelos que todavía no han salido;
- c. crear un incentivo para que los AO actualicen sus vuelos rápidamente;
- d. mejorar la evaluación de la carga de tráfico; y
- e. permitir un uso más eficiente de la capacidad del espacio aéreo disponible y proyectada.



El ETFMS espera que los vuelos estén en el aire, basándose en la EOBT presentada o en el slot de salida ATFM emitido por la NMD (CTOT). Aquellos vuelos que no sean notificados como en el aire a través de mensajes de actualización ATC antes del límite establecido según el parámetro FAM determinado en el "ATFCM Operations Manual" en relación a la ETOT o CTOT notificada, recibirán un mensaje de Suspensión de Vuelo (FLS) del ETFMS y permanecerán suspendidos hasta que se actúe sobre ellos. Se incluirá en el mensaje de suspensión el comentario 'NOT REPORTED AS AIRBORNE'.

A menos que una aeronave esté rodando, es responsabilidad del AO enviar un mensaje de DLA. Si se suspende un vuelo durante la fase de rodadura, el ATC será responsable de enviar un mensaje de DLA.

Se considera que un vuelo está activo en el ETFMS (TACT) tras la recepción de cualquiera de los siguientes mensajes:

DEP	Mensaje de salida
FSA	Mensaje de activación del sistema de vuelo
CPR	Informe de posición correlacionada
APL	Plan de vuelo ATC
ACH	Cambio de plan de vuelo ATC
APR	Informe de posición del operador de aeronave
ARR	Mensaje de llegada

Los vuelos que han sido suspendidos por FAM recibirán un mensaje FLS con el comentario 'No reportado como en el aire'. Un ejemplo de mensaje FLS enviado debido a FAM:

- TITLE FLS
- ARCID ABC1234
- ADEP LPPR
- ADES LFPG
- EOBD 020514
- EOBT 0500
- COMMENT **NOT REPORTED AS AIRBORNE**
- TAXITIME 0012

Cualquier cambio de EOBT para vuelos regulados y no regulados debe notificarse solo mediante un mensaje DLA/CHG al IFPS.

Se recuerda a los originadores de planes de vuelo que todos los cambios en la EOBT de más de 15 minutos deben notificarse al IFPS. Esto será cada vez más importante para evitar que se activen los mensajes de suspensión de vuelo (FLS).

SUSPENSIÓN DE VUELO - PROCEDIMIENTOS

Cuando el AO y el ATS del aeródromo de salida reciben un FLS debido al proceso descrito anteriormente, pueden darse los siguientes casos:

a. El vuelo sigue estando en tierra, ya sea en el estacionamiento o ya rodando:

- i. El AO (aeronave en estacionamiento) o ATC (aeronave ya en rodadura) debe asegurarse de que el plan de vuelo se reinicie enviando un mensaje DLA con la EOBT correcta. El ETFMS (TACT) responderá entonces con un Mensaje de de-suspensión (DES) o un Mensaje de Revisión de Slot (SRM) dependiendo de si el vuelo no está regulado o está regulado, respectivamente.
- ii. El ATC no debe permitir la puesta en marcha/salida de la aeronave antes de recibir dicho mensaje (DES o SRM) respectivamente.

**NOTA:** El ATC hará todo lo posible para garantizar que todos los vuelos, regulados o no, cumplan con sus ETOT/CTOT, teniendo en cuenta los respectivos requisitos de rodadura/espera/secuenciación. Cualquier excepción para permitir que la aeronave continúe con su salida, después de retrasos de rodadura causados por la congestión del campo de vuelo, no es aplicable a menos que la aeronave pueda salir y estar en el aire antes del límite establecido según el parámetro FAM determinado en el "ATFCM Operations Manual" en relación al ETOT/CTOT.

b. El vuelo ya está en el aire:

- i. No se requiere ninguna acción por parte del AO o desde la TWR de salida. Se levantará la suspensión del vuelo automáticamente al recibir uno de los mensajes anteriores (DEP, CPR, FSA, etc.).

## ÁMBITO DE APLICACIÓN

Todos los usuarios serán notificados por la NMD/FMD por medio de un Mensaje de Información de Gestión de Afluencia de Tránsito Aéreo y capacidad (AIM) siempre que un área se habilite para FAM.

El efecto de que estas áreas estén habilitadas para FAM significa que todos los vuelos que salgan o lleguen a estas áreas se verán afectados por la monitorización de activación de vuelo.

Para los vuelos que salgan de estas zonas y se dirijan a cualquier otra zona, FAM empezará a partir de la ETOT/CTOT.

Para los vuelos que parten de zonas no habilitadas para FAM y que aterrizan en aeródromos de zonas habilitadas para FAM, el proceso se basará en el punto de entrada de la primera zona cubierta por CPR, cubierta con seguridad. A estos vuelos que aterricen en el interior, aun saliendo desde el exterior, se les podrá enviar un FLS.

## PROCEDIMIENTOS DE EXENCIÓN ATFM

### EXENCIONES Y PRIORIDADES DEL PROCEDIMIENTO DE ASIGNACIÓN DE SLOTS

Las siguientes categorías de vuelos están excluidas de las medidas ATFCM:

- a. Vuelos que transporten Jefes de Estado o equivalentes [STS/HEAD].
- b. Vuelos en misiones de búsqueda y salvamento [STS/SAR].
- c. Vuelos autorizados por las autoridades competentes del estado para incluir en su plan de vuelo [STS/ATFMX].
  - i. Vuelos militares, de aduanas o policía que tengan carácter urgente o que por la naturaleza de su misión no admitan demoras [STS/STATE].
  - ii. Vuelos médicos específicamente declarados por las autoridades sanitarias, incluidos los de traslado de órganos o equipos para trasplante y los vuelos de posicionamiento si lo requiere la situación [STS/HOSP]. Vuelos que operen por razones humanitarias [STS/HUM]. Vuelos que operen para el transporte de vacunas y se consideren críticos (aquellos cuya demora podría poner en riesgo la vacuna), con el designador [RMK/VACCINE]. Exenciones acordes al procedimiento de solicitud de exenciones ATFM, en los que la urgencia del vuelo para el que se hace uso de la exención quede justificada (ver Nota 2).
- d. Vuelos para la evacuación por emergencia médica crítica para salvaguardar la vida [STS/MEDEVAC].
- e. Vuelos involucrados en servicios de extinción de incendios [STS/FFR].

**NOTA 1:** Los designadores anteriores deben utilizarse sólo con la debida autorización. Cualquier uso indebido de los mismos

para evitar regulaciones de control de afluencia será considerado por el estado pertinente como un incumplimiento grave del procedimiento y tratado de forma acorde.

Los vuelos que tengan alguna de estas categorías deberán incluir en la casilla 18 del plan de vuelo, y precedida del indicador STS/, las abreviaturas estándar creadas para tal fin y que están relacionadas en la parte **ENR 1.10 "PLAN DE VUELO - APARTADO 18" DEL AIP-ESPAÑA**.

**NOTA 2:** Para hacer uso de la exención descrita en el apartado c) en su punto ii) se debe completar el formulario de "Exención de franja de salida (Slot ATFM) para vuelo médico y/o humanitario" que se encuentra en la sede electrónica de ENAIRE ([https://www.enaire.es/nuestros\\_clientes\\_/quienes\\_son/companias\\_aereas\\_y\\_pilotos\\_comerciales/formulario\\_exenciones\\_atfm](https://www.enaire.es/nuestros_clientes_/quienes_son/companias_aereas_y_pilotos_comerciales/formulario_exenciones_atfm)) con 24 horas de antelación a la salida del vuelo, o excepcionalmente en las 72 horas siguientes cuando la naturaleza del vuelo no permita dicha antelación, así como acreditar la naturaleza y urgencia del vuelo mediante un certificado, según proceda, del equipo médico que atiende al paciente o responsable del operativo del trasplante, o de las Agencias de las Naciones Unidas u otras organizaciones responsables de los programas o actuaciones humanitarias en las que se incardinan los vuelos. Información detallada del procedimiento (Procedimiento de solicitud de exenciones ATFM) y plantillas de dichos certificados se encuentran en la dirección anteriormente citada de la sede electrónica de ENAIRE.

## GESTIÓN DE ESPACIO AÉREO

La utilización flexible del espacio aéreo es un concepto de gestión del espacio aéreo, descrito por la Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI) y desarrollado por Eurocontrol, según el cual el espacio aéreo no debe designarse como espacio aéreo puramente civil o militar, sino como un continuo en el que deben satisfacerse las necesidades de todos los usuarios en la mayor medida posible.

Existen tres niveles de gestión del espacio aéreo:

- Nivel 1 - Estratégico: en el que se establece una planificación a largo plazo de la política nacional de gestión del espacio aéreo y sus estructuras, mediante un proceso conjunto civil/militar. En España este nivel está representado por la Comisión Interministerial entre Defensa y Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (CIDETMA).
- Nivel 2 - Pretáctico: en el que se realiza la gestión diaria, y la asignación temporal de espacio aéreo a través de la Célula de Gestión de Espacio Aéreo (AMC).
- Nivel 3 - Táctico: en el que se gestiona el uso del espacio aéreo en tiempo real en las dependencias de control civiles y militares.

## ESTRUCTURAS FLEXIBLES DEL ESPACIO AÉREO

El concepto FUA complementa la organización del espacio aéreo con una serie de estructuras flexibles que se definen en el ENR 5.1 y ENR 5.2 y con las Rutas Condicionales (CDR1). Las CDR1 son rutas ATS que generalmente están disponibles para la planificación de vuelos durante las horas publicadas en los apartados ENR 3.1 y ENR 3.2. La no disponibilidad de una CDR1 (o de cualquier parte de la misma) a efectos de plan de vuelo se publica a través del AUP/UUP y del European .AUP/UUP.

Cada CDR1 lleva asociada una ruta alternativa, salvo que la condicionalidad afecte exclusivamente a un determinado bloque de niveles de vuelo y existan otros para los que la ruta ATS se considere normal.

Cuando una CDR1 se deba cerrar al tráfico con poco tiempo de preaviso, el ATC dará instrucciones a los vuelos para utilizar rutas alternativas en la fase táctica.

Fuera de los horarios y los límites verticales publicados como CDR1, la ruta ATS es de utilización normal.

## UNIDADES DE GESTIÓN DE ESPACIO AÉREO

### DEPARTAMENTO DE COORDINACIÓN OPERATIVA DEL ESPACIO AÉREO (COOP)

Es el departamento de Enaire, perteneciente a la Dirección de Operaciones, encargado de la coordinación y gestión de actividades civiles distintas al transporte aéreo comercial, que requieran reserva, restricción de espacio aéreo y/o coordinación de condiciones operativas, en los niveles estratégico y pretáctico.

Consultar AIC en vigor para más información sobre procedimientos para la coordinación y gestión de actividades.

Contacto COOP:

#### DIRECCIÓN DE OPERACIONES

Departamento de Coordinación Operativa del Espacio Aéreo (COOP)

c/ Campezo, 1. Edificio 2.

Kudos Innovation Campus Las Mercedes

28022 Madrid (ESPAÑA)

AFTN: LEANZXTM

E-mail: [cop@enaire.es](mailto:cop@enaire.es)

Para consultas generales puede dirigirse al buzón [coop.consultas@enaire.es](mailto:coop.consultas@enaire.es).

Horario de atención a usuarios de 0900-1400, MON-FRI (excepto festivos de la Comunidad de Madrid).

Este departamento no presta servicio H24.

### CÉLULA DE GESTIÓN DE ESPACIO AÉREO (AMC ESPAÑA)

Es una unidad nacional mixta civil/militar que gestiona diariamente (en fases estratégica y pretáctica) la asignación temporal del espacio aéreo en función de las peticiones realizadas por las agencias civiles y militares autorizadas.

El día anterior a la operación confecciona el Plan de Utilización de Espacio Aéreo (AUP) para la divulgación de la disponibilidad de espacio aéreo a todos los usuarios afectados. Esta información la enmienda mediante la publicación de las Actualizaciones del Plan de Utilización del Espacio Aéreo (UUP).

Dirección de la AMC España:

#### CENTRO DE CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO APARTADO DE CORREOS 197

Ctra. de la Base s/n

28850 Torrejón de Ardoz Madrid (ESPAÑA)

AFTN: LEANZDZX

SITA: MADFUYA

Componente civil

TEL: 

+34-913 215 454

Componente militar

TEL: +34-917 035 282

FAX: +34-917 035 283

Redes militares

SCTM: 8187004

RPV: 8282482

FAX: 8282483

E-mail: [AMC.Espana@enaire.es](mailto:AMC.Espana@enaire.es)

Horario de operación AMC: MON-FRI 0800-1800 (LT).

### PUBLICACIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE DISPONIBILIDAD DE ESTRUCTURAS FLEXIBLES

El Plan de Utilización del Espacio Aéreo (AUP) y las Actualizaciones del Plan de Utilización del Espacio Aéreo (UUP) nacionales

se consolidan con la información del conjunto de Estados europeos en los Planes Europeos de Utilización de Espacio Aéreo (EAUP/EUUP). La información del EAUP tiene un periodo de validez de 24 horas a partir de las 0600 UTC del día siguiente a su publicación en el NOP Portal a las 1600 UTC (1500 UTC en verano). Los EAUP y EUUP se encuentran disponibles en la dirección:

<https://www.public.nm.eurocontrol.int/PUBPORTAL/gateway/spec/index.html>