

# Canarias Radio | Sector Oceánico

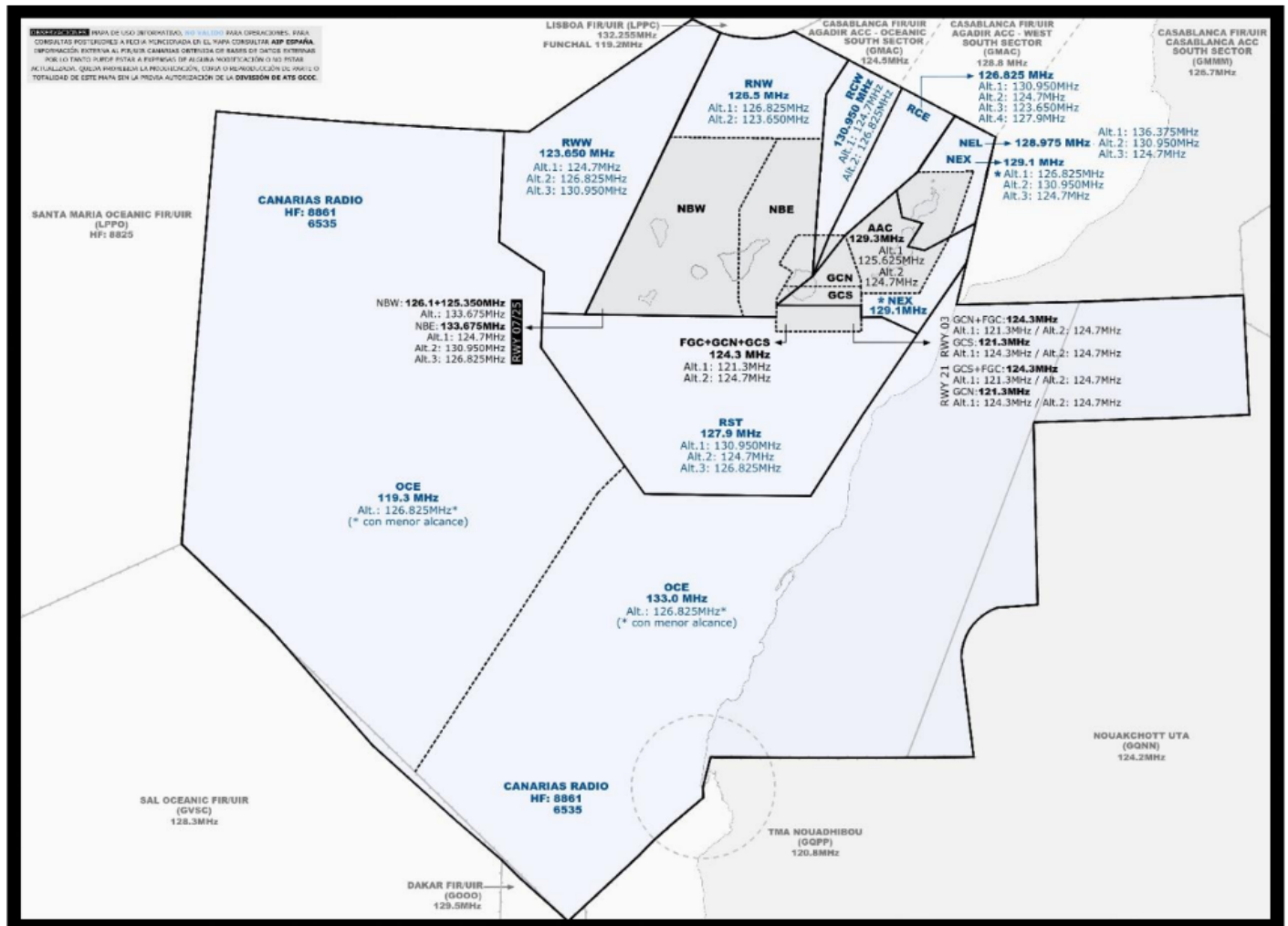
## 1. SERVICIOS PRESTADOS EN LA DEPENDENCIA

En la dependencia GCCO, se prestan los siguientes servicios:

- Servicio de control de tránsito aéreo.
- Servicios de asesoramiento.
- Servicio de información de vuelo.

## 2. ESPACIO AÉREO

- Mapa del Espacio Aéreo del FIR Canarias, con descripción de sectores, frecuencias y colaterales



[UIR] ESPACIO AÉREO GCCO

ÁREA	NIVEL	CLASE
PARTE 1	FL660 ???????????? FL245	C
	FL660 ???????????? UNL	G
PARTE 2	FL245 ???????????? FL195	C

[FIR] ESPACIO AÉREO GCCO		
ÁREA	NIVEL	CLASE
FIR CANARIAS	FL195 ???????????? FL145	C
	FL145 ???????????? SFC	G
ÁREA SÁHARA	FL195 ???????????? SFC	G
	FL145 ???????????? SFC	G (SALVO TMA LAAYOUNE, TMA DAKHLA Y AEROVÍAS)

- Aerovías:

AEROVÍA	NIVEL	CLASE
EURSAM	FL660 ???????????? FL195	C

<p>N728</p>	<p>FL460 ????????????? FL195</p> <p>FL195 ????????????? FL095</p>	<p>C</p> <p>F</p>
<p>N729</p>	<p>FL660 ????????????? FL145</p>	<p>C</p>
<p>M660</p>	<p>FL660 ????????????? FL195</p> <p>FL195 ????????????? FL095</p>	<p>C</p> <p>F</p>
<p>L660</p>	<p>FL660 ????????????? FL195</p> <p>FL195 ????????????? FL095</p>	<p>C</p> <p>F</p>
<p>Y601</p>	<p>FL660 ????????????? FL195</p>	<p>C</p>
<p>T975</p>	<p>FL245 ????????????? FL195</p> <p>FL195 ????????????? FL145</p>	<p>C</p> <p>D</p>

## 2. 1. Límites FIR/UIR

Los límites del FIR/UIR en el que se encuentra el área de jurisdicción de la dependencia se recogen en el [AIP-España ENR 2.1](#).

Encaminamiento libre (HISPAFRA):

El designador del espacio aéreo de encaminamiento libre en España es HISPAFRA.

Los límites horizontales y verticales del área de HISPAFRA (Celda 1 Continental y Celda 2 Canarias) se recogen en [AIP-ESPAÑA ENR 2.2](#).

La carta de las celdas se encuentra en el [AIP-España ENR 6](#).

Los "Mapas Web del AIP" se pueden consultar de forma digital en el siguiente enlace: [insignia.eanire.es](http://insignia.eanire.es) o también en <https://ais.eanire.es/insignia/>

Los puntos publicados que posibilitan la planificación de encaminamiento libre en HISPAFRA se encuentran publicados en [AIP-ESPAÑA ENR 4.4](#) (DESIGNADORES NOMBRES EN CLAVE PARA LOS PUNTOS SIGNIFICATIVOS) y en [AIP-ESPAÑA ENR 4.1](#) (RADIOAYUDAS PARA LA NAVEGACIÓN - EN RUTA). HISPAFRA no elimina puntos publicados, sino que añade una información a los puntos que pueden ser utilizados para planificar en FRA mediante la definición de su relevancia.

Las definiciones y características de los puntos FRA se publican en el [GEN 2.2](#) y [ENR 1.3](#) de AIP.

## 2. 2. HISPAFRA

El designador del espacio aéreo Free Route en España es HISPAFRA.

Los límites horizontales y verticales del área de HISPAFRA (Celda 1 Continental y Celda 2 Canarias) se recogen en [AIP-ESPAÑA ENR 2.2](#). La carta de las celdas se encuentra en el [AIP-España ENR 6](#). Los "Mapas Web del AIP" se pueden consultar de forma digital en el siguiente enlace: [insignia.eanire.es](http://insignia.eanire.es) o también en <https://ais.eanire.es/insignia/>

Los puntos publicados que posibilitan la planificación de encaminamiento libre en HISPAFRA se encuentran publicados en [AIP-ESPAÑA ENR 4.4](#) (DESIGNADORES NOMBRES EN CLAVE PARA LOS PUNTOS SIGNIFICATIVOS) y en [AIP-ESPAÑA ENR 4.1](#) (RADIOAYUDAS PARA LA NAVEGACIÓN - EN RUTA). HISPAFRA no elimina puntos publicados, sino que añade una información a los puntos que pueden ser utilizados para planificar en FRA mediante la definición de su relevancia.

## 2. 3. Clasificación del espacio aéreo, TMA, CTR y ATZ de los aeródromos civiles y militares de su jurisdicción

**GCCO\_FSS** no dará servicio a los TMA/CTA que recaen bajo su espacio aéreo. En concreto, **no asumirá** bajo ningún concepto **DAKHLA APP/TWR** ni **LAAYOUNE APP/TWR**. Estas son responsabilidad de Maghreb vACC.

La clasificación del espacio aéreo está recogida en el [AIP-España ENR 1.4](#). Los TMA bajo su jurisdicción se encuentran en el [AIP-España ENR 2.1](#). Los CTR y ATZ de aeródromos bajo la jurisdicción de la dependencia

o a los que presta servicio se encuentran dentro del AD-2 (GCFV, GCGM, GCHI, GCLA, GCLP, GCRR, GCTS, GCXO, GSAI, EL AAIUN, GSVO VILLACISNEROS- La información de estos dos campos del Sahara no está actualizada en el AIP).

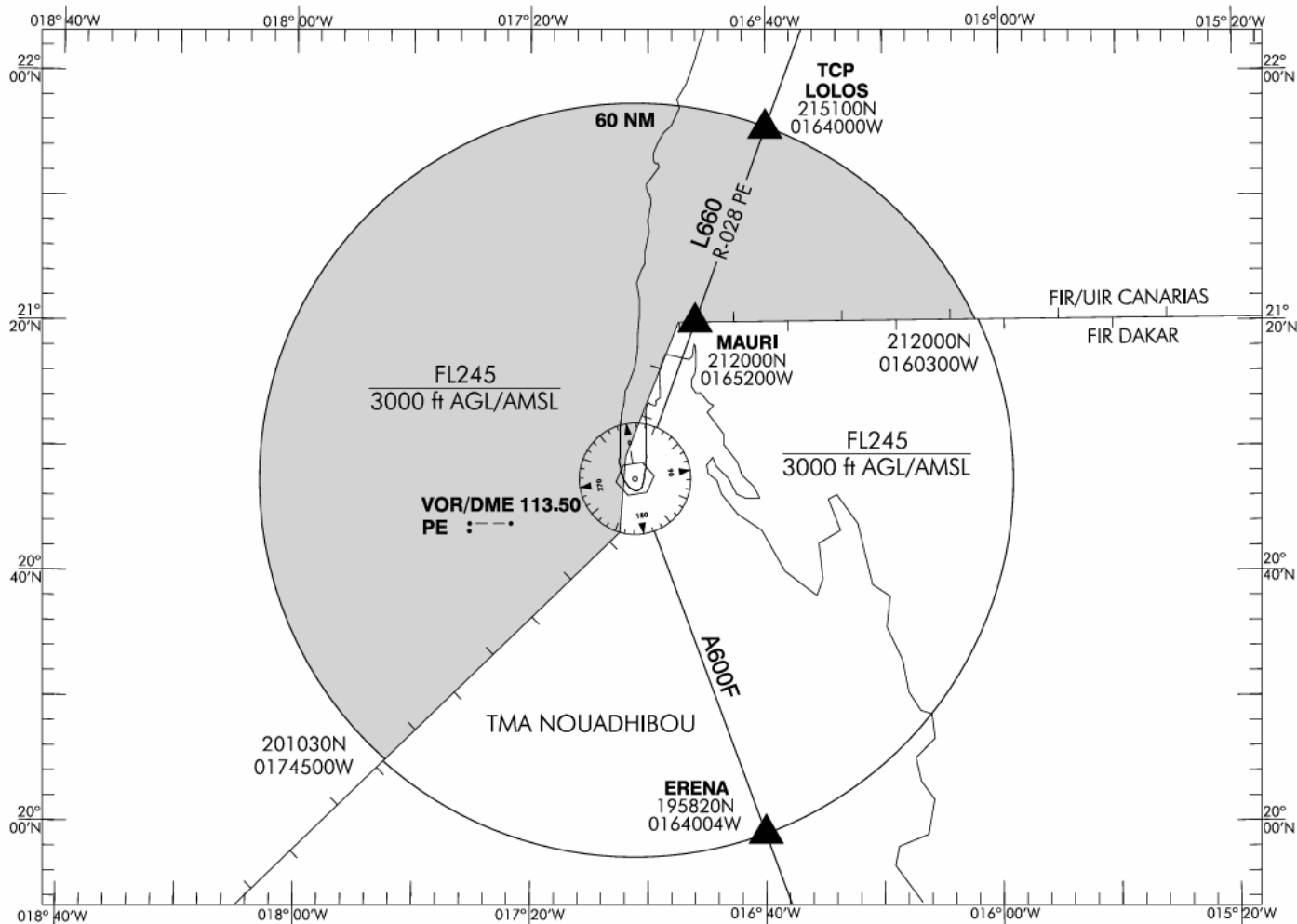
## 2. 4. Delegaciones de espacio aéreo

Las delegaciones de espacio aéreo que afectan a la dependencia se encuentran en el [AIP-España ENR 2.2.](#)

### 2. 4. 1. Delegación ATS de Canarias ACC a Nouadhibou APP/TWR

La provisión del servicio de tránsito aéreo está delegada a Nouadhibou APP dentro del espacio aéreo comprendido en:

LÍMITES LATERALES // LATERAL LIMITS	Un arco de círculo de 60 NM de radio centrado en el VOR/DME PE (205500N 0170213W) unido a los límites de FIR CANARIAS por las coordenadas 201030N 0174500W y 212000N 0160300W. // An arc of a circle 60 NM radius centred on VOR/DME PE (205500N 0170213W) connecting the FIR CANARIAS limits at coordinates 201030N 0174500W and 212000N 0160300W.
LÍMITES VERTICALES // VERTICAL LIMITS	3000 ft AGL/AMSL-FL245.



- **Transferencia de comunicaciones:**

RUTA ATS	Distintivo de llamada	Frecuencia primaria
L660	Canarias Control/Radio	130.950 MHz/8861 kHz
L660	Nouadhibou Approach	120.800 MHz

- **Transferencia de control:**

RUTA ATS	Punto de transferencia
L660	LOLOS 215100N 0164000W (60.0 DME/R-028 PE)

- **Transferencia de niveles de vuelo:** si por cualquier circunstancia la coordinación necesaria no pudiera ser establecida, se aplicará la siguiente alternativa:
  - Tráfico dirigiéndose hacia el norte: el tráfico de sobrevuelo o procedente de Nouadhibou mantendrá FL230 o inferior hasta establecer contacto radio con CANARIAS ACC mientras la aeronave permanezca dentro del espacio aéreo controlado.
  - Tráfico dirigiéndose hacia el sur: el tráfico de sobrevuelo o con destino Nouadhibou mantendrá FL240 hasta establecer contacto radio positivo con Nouadhibou APP/TWR.

## 2. 5. Áreas prohibidas, restringidas, peligrosas y temporalmente segregadas

Las áreas prohibidas, restringidas, peligrosas y temporalmente segregadas dentro del área de responsabilidad de la dependencia se encuentran descritas en el [AIP-España ENR 5.1](#) y [ENR 5.2](#).

## 2. 6. Áreas de aplicación RVSM

Las áreas de aplicación RVSM en el área de jurisdicción de la dependencia se recogen en el [AIP-España ENR 2.1](#).

## 2. 7. Aerovías

Las aerovías que se encuentran dentro del área de jurisdicción de la dependencia se recogen en [AIP-España ENR 3](#)

### 2. 7. 1. Regla semicircular

La regla semicircular instrumental en el corredor EUR/SAM y en el Sáhara es difícil de definir porque cada aerovía tiene especificaciones que la harán particulares. El modo de actuación estará basado en la aerovía y en el caso, un fijo de inversión que cambiará la regla semicircular.

CORREDOR EUR/SAM

AEROVÍA	SENTIDO NORTE	SENTIDO SUR	FIJO DE INVERSIÓN
N741	N/A	PAR/IMPAR	N/A
N866	IMPAR	PAR	GOMER
N873	IMPAR	PAR	ODEGI
N857	IMPAR	PAR	DEREV

SÁHARA			
AEROVÍA	SENTIDO NORTE	SENTIDO SUR	FIJO DE INVERSIÓN
N728	PAR	IMPAR	N/A
N729	IMPAR	PAR	DEREV
M660	IMPAR	PAR	N/A
L600	PAR	IMPAR	ARENA
Y601	PAR	IMPAR	KEMUL
T975	IMPAR	PAR	ECHED

## 2. 8. Radioayudas

Las radioayudas en el área de jurisdicción de la dependencia están contenidas en el [AIP-España GEN 2.5](#), [ENR 4.1](#) y en las fichas de los **aeródromos/helipuertos** bajo jurisdicción de la dependencia dentro del [AD-2](#) y del [AD-3](#): GCFV, GCGM, GCHI, GCLA, GCLP, GCRR, GCTS, GCXO, GSAI EL AAIUN, GSVO VILLACISNEROS- (La información de estos dos campos del Sahara no está actualizada en el AIP).

## 2. 9. ACC/TACC colaterales

LPPC, DAAA GMMM, GVSC, LPPO y GONO (Nouakchott ACC), GQPP y GOOO.

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

De las instalaciones aeronáuticas/operadores dentro del EA (Espacio Aéreo) de la dependencia, en algunos casos se ha considerado conveniente establecer acuerdos específicos que se establecen en los distintos manuales de las dependencias en esta biblioteca.

Las instalaciones (por razón de las operaciones aeronáuticas que se pueden realizar en ellas, con independencia de que la infraestructura esté abierta a todos los usuarios o sea de uso privado) constan publicadas en:

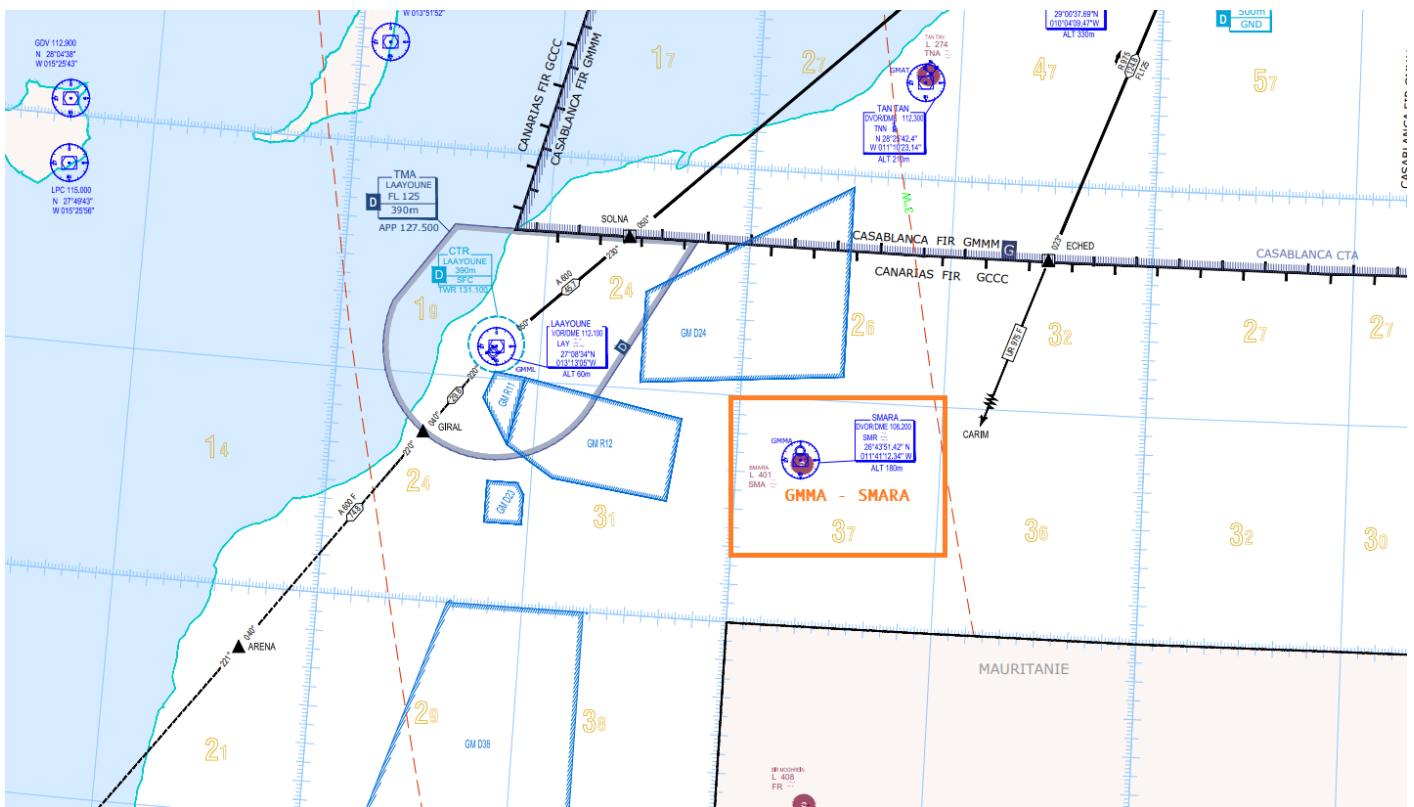
- Aeródromos: [AIP-AD2](#)
- Helipuertos: [AIP-AD3](#)

A lo que se suma:

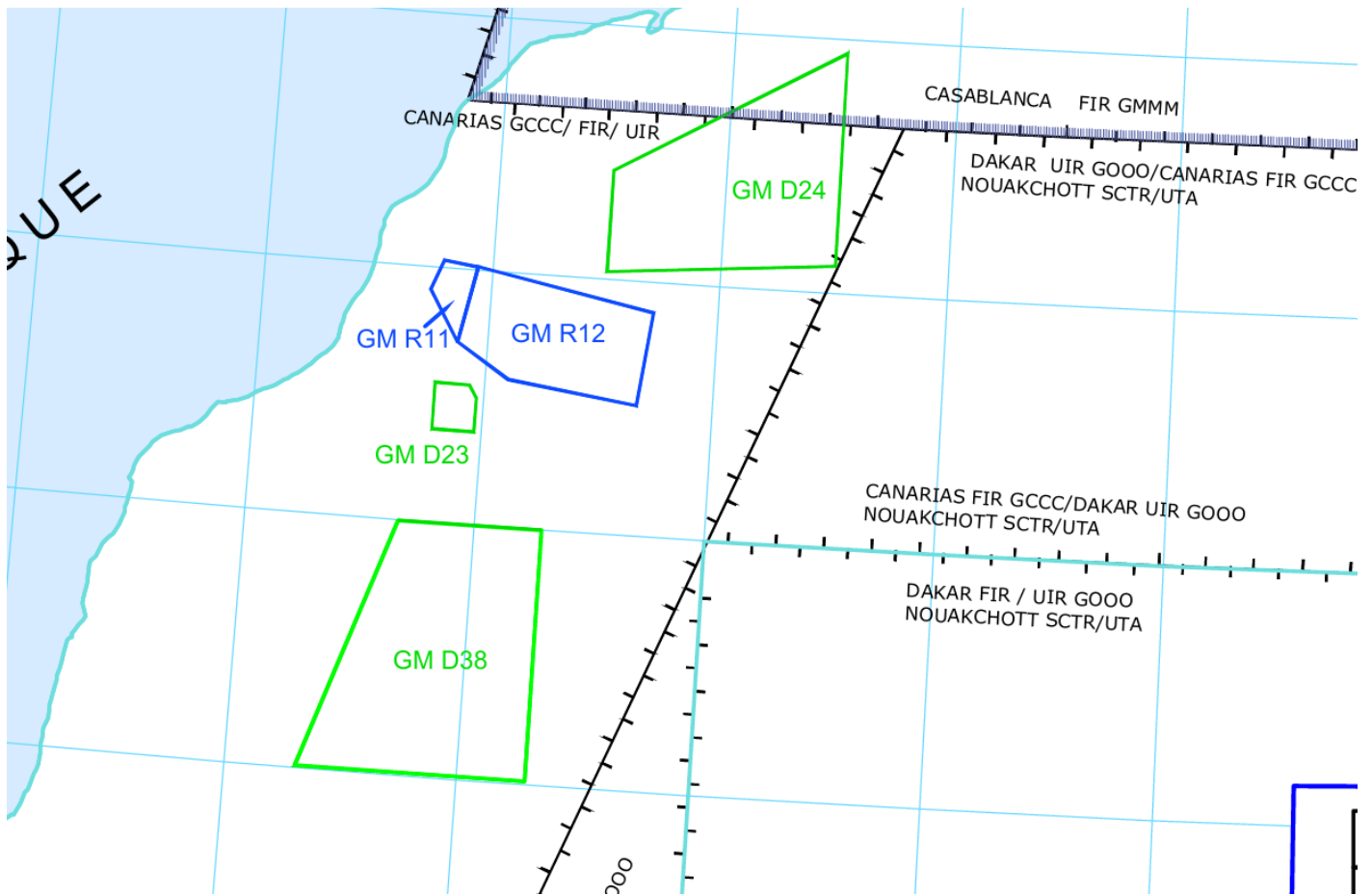
- Restringidos: [AIP-AD1.3](#)
- Determinadas localizaciones de deporte aéreo y recreativo: [AIP-ENR 5.5](#).

Además, se identifica la siguiente instalaciones y espacios aéreos con afectación en la operativa de la dependencia:

- Aeropuerto de Smara:
  - Se trata de un aeropuerto eminentemente militar operado por la RMAF.
  - No se posee información pública ni está sujeta a cartas de acuerdo.
  - Se debe recordar que fuera de los CTA y de SFC a FL195 los espacio aéreos del Sáhara son G a nivel general y F por tramos en las distintas aerovías y que se trata generalmente, en el área de interés de un espacio aéreo no controlado.



- Áreas restringidas y peligrosas que afectan a la operativo de GCCO. Sus límites laterales y verticales se encuentran publicados en [SIA MAROC ENR 5.1](#) y en [SIA Maroc ENR 6.1.1](#)



Área	Límites verticales	Observaciones
GMR12	GND-500FT	Entrenamiento de aviones y helicópteros militares (se requiere autorización por parte de GMML TWR)
GMD23 - OULED EL KHAT	GND-FL250	Actividades aéreas militares activadas por NOTAM.
GMD24	FL150-FL460	Actividades aéreas militares activadas por NOTAM.
GMD38 - AMASSIN	GND-UNL	Entrenamiento militar aéreo

o Actuación:

- o En espacio aéreo G (SFC-FL195), el CTA se limitará, en la medida de lo posible, a proporcionar información de tránsito a los tráficos de relevancia en estas zonas si se encuentran a la escucha.
- o En espacio aéreo C (FL195-FL660) se requerirá a todos los tráficos contactar con Canarias Radio.
- o La separación será convencional
- o Operaciones Especiales quedarán reguladas por su [normativa publicada](#) y cualquier carta de acuerdo difundida por cualesquiera medios del vACC.

### 3. INFORMACIÓN TÉCNICA

#### 3. 1. Frecuencias y sectores de control

Las frecuencias de GMMML y GMMH se encuentran contenidas en la LoA España-Maghreb.

Las frecuencias de los distintos espacios aéreos dentro de la jurisdicción de la dependencia se recogen en el [AIP-España ENR 2.1](#) y en las fichas de los aeródromos bajo jurisdicción de la dependencia dentro del [AD-2.2](#): GCFV, GCGM, GCHI, GCLA, GCLP, GCRR, GCTS, GCXO, GSAI EL AAIUN, GSVO VILLACISNEROS (La información de estos dos campos del Sahara no está actualizada en el AIP).

#### CANARIAS RADIO (OCE)

OCE			
GCCO_FSS	Canarias Radio	119.300 MHz / 133.000 MHz (HF)8861 kHz	Sector de control de ruta del ACC de Canarias cuyo jurisprudencia radica en las áreas definidas del Atlántica y el Sáhara en base a lo publicado en este manual y la LoA con Maghreb vACC. Es una Zona de Control Oceánica (OCA).

Canarias Radio operará con las dos frecuencias 119.300 MHz y 133.000 MHz de acuerdo al área de control como se muestra en el esquemático del punto 2 *Espacio Aéreo*.

#### 3. 2. Uso de la información procedente de sistemas de vigilancia ATS.

La cobertura radar en el sector Oceánico es reducida o inexistente en la mayoría de su volumen. Por lo tanto, el método de separación será convencional. **No se aplicará bajo ningún concepto separación entre pistas ADS.**

Los requisitos aplicables al control por procedimientos vienen regulados en:

- [Easy Access Rules \(EAR\) para ATM-ANS \(Regulation \(EU\) 2017/373\)](#): en particular **ATS.TR.200** que define cuándo se presta el servicio de control de tránsito aéreo, incluyendo situaciones sin vigilancia ATS.
- [Easy Access Rules for Standardised European Rules of the Air \(SERA; Regulation \(EU\) No 923/2012\)](#): SERA.7001 (“General — Objectives of the air traffic services”) entre otros artículos que describen los principios que deben cumplir los servicios ATS, incluidos los procedimientos sin vigilancia.
- **RCA, Libro IV**, Capítulo correspondiente al Reglamento de Circulación Aérea en España, que incluye disposiciones para control por procedimientos

La fraseología asociada a los servicios de control procedimental viene regulada en:

- [Easy Access Rules \(EAR\) for Standardised European Rules of the Air \(SERA\): SERA.14001, Appendix 1.](#)

- [Real Decreto 1180/2018, Anexo V: Fraseología, punto 1.2: Fraseología del Servicio de Control de Área.](#)

### 3. 2. 1. Mínimas de separación horizontal y vertical

Dentro el Sector Oceánico, serán de aplicación las siguientes mínimas de separación horizontal basados en el control convencional:

- **Separación lateral:** 100 NM. Excepto:
  - Cuando las aeronaves transiten hacia un espacio aéreo con una mínima lateral mayor que la del espacio aéreo que abandonan, la separación lateral seguirá existiendo siempre que:
    - se aplique la mínima de separación más reducida.
    - las trayectorias de vuelo diverjan 15 grados o más que se establezca la mínima mayor; y
    - sea posible asegurar, por medios aprobados por la ATS competente, que las aeronaves disponen de la capacidad de navegación necesario para garantizar una guía precisa de la derrota.
  - Una separación mínima de 50NM entre aeronaves aprobadas para RNP 10 o mejor.
- **Técnica del número Mach:**
  - El uso de la técnica del Número Mach permite la aplicación de mínimas reducidas de separación longitudinal. Las siguientes condiciones deben cumplirse cuando se aplica la Técnica del Número Mach:
    - Solo turborreactores.
    - Sobre las rutas:
      - Las aeronaves siguen la misma derrota o derrotas que divergen de forma continua, y
      - Las aeronaves involucradas han notificado sobre un punto común; o
      - Si las aeronaves no han notificado sobre un punto común, le intervalo de tiempo apropiado que se aplica entre aeronaves existe y se mantendrá en el punto común;
      - Si no existe un punto común, el intervalo de tiempo apropiado que se aplica entre aeronaves existe y se mantendrá en los puntos significativos
    - Las aeronaves involucradas están niveladas, ascendiendo o descendiendo.
    - Un número Mach debe ser dado a cada aeronave.

La aplicación de la técnica del Número Mach requiere que los pilotos **cumplan estrictamente con el último Número Mach asignado (o rango de Números Mach), incluso durante ascensos y descensos**, a menos que sea revisado por el control ATC. Las aeronaves a reacción (turborreactores) deben **solicitar aprobación al ATC antes de realizar cualquier cambio**. Si es necesario efectuar un cambio temporal inmediato en el Número Mach (por ejemplo, debido a turbulencia), se debe **notificar al ATC lo antes posible que se ha realizado dicho cambio**.

Cuando sea necesario emitir **restricciones de cruce** para garantizar el intervalo de tiempo adecuado, **puede resultar imposible que una aeronave cumpla tanto con la autorización para cumplir las restricciones de cruce como con la autorización para mantener un único Número Mach específico** .(ICAO DOC 9426-AN/924, Part II, Section 2, Para 2.3.4, Para 2.4.7, and Para 2.5.3.)

#### **Ejemplos:**

- **Maintain Mach point eight four or greater.**
- **Maintain Mach point eight three or less.**
- **Maintain Mach point eight two or greater; do not exceed Mach point eight four**

- Mínima longitudinal: cuando la Técnica del Número Mach (TNM) se aplique, la separación mínima longitudinal debe ser de:
  - 10 minutos, teniendo en cuenta que:
    - La aeronave precedente mantenga un número Mach igual o mayor que la aeronave que sigue; o
    - Cuando la aeronave que sigue es más rápida que la precedente, al menos 10 minutos existen hasta que otra forma de separación se consiga; o
  - Entre 9 y 5 minutos inclusive, dado que la aeronave precedente mantenga un número Mach mayor que la aeronave que siga de acuerdo a lo siguiente:
    - 9 minutos: si la aeronave precedente es Mach 0.02 más rápida que la aeronave que sigue.
    - 8 minutos, si la aeronave precedente es Mach 0.03 más rápido que la aeronave que sigue.
    - 7 minutos, si la aeronave precedente es Mach 0.04 más rápida que la aeronave que sigue.
    - 6 minutos, si la aeronave precedente es Mach 0.05 más rápida que la aeronave que sigue.
    - 5 minutos, si la aeronave precedente es Mach 0.06 más rápida que la aeronave que sigue.

**Application of the Mach Number Technique When the Following Aircraft is Faster**

Difference in Mach	Distance to Fly and Separation (in Minutes) Required at Entry Point				
	001-600 NM	601-1200 NM	1201-1800 NM	1801-2400 NM	2401-3000 NM
0.01	11	12	13	14	15
0.02	12	14	16	18	20
0.03	13	16	19	22	25
0.04	14	18	22	26	30
0.05	15	20	25	30	35
0.06	16	22	28	34	40
0.07	17	24	31	38	45
0.08	18	26	34	42	50
0.09	19	28	37	46	55
0.10	20	30	40	50	60

● **Separación longitudinal:**

- La separación mínima longitudinal entre turborreactores debe ser de 20 MIN.
- A o por encima de FL250, siempre que se aplique la Técnica del Número Mach (TNM) y, tanto en vuelo nivelado, como en ascenso o descenso, las aeronaves hayan notificado sobre el mismo punto de entrada a las rutas ATS o un punto común de entrada en el espacio aéreo controlado oceánico y sigan la misma derrota o derrotas que diverjan de forma continua: 15 MIN.
- En rutas RNP 10 cuando se aplique la TNM: 10 MIN.
- Separación basada en distancia longitudinal mínima de 50 NM entre aeronaves RNAV en el mismo curso en rutas RNP 10 no deben ser usadas.

● **Separación vertical**

- Se debe aplicar una separación mínima vertical de 1000 ft (300 m) entre aeronaves aprobadas RVSM entre FL290 y FL140 inclusive.
- Aeronaves que no posean aprobación RVSM pueden ser autorizadas a operar en RVSM aplicándose una separación vertical de 2000 ft (600).

### 3. 2. 2. Corredor EUR/SAM

● **Área de aplicación**

- El corredor EUR/SAM es el espacio aéreo sobre el área del Atlántico Sur que se encuentra dentro de las FIR de Atlántico, Canarias, Dakar Oceánico, Recife y Sal Oceánico.

- RVSM y RNP 10 serán aplicables en ese volumen de espacio aéreo comprendido entre FL290 y FL410 en el siguiente espacio aéreo:
  - De 25°00'N/015°30'W; 17°20'N/020°00'W; 15°00'N/020°00'W; 12°58'N/021°22'W; 08°31'S/034°21'W; 08°08.2'S/ 034°56'W (Recife VOR) luego seguir los límites continentales septentrionales de Brasil hasta el punto 01°21'S/043°08'W; 07°40'N/035°00'W; 13°30'N/ 037°30'W; 17°00'N/037°30'W; 24°00'N/025°00'W; 30°00'N/025°00'W; 30°00'N/ 020°00'W; 31°39'N/017°25'W; desde este punto, siguiendo el límite Canarias/Lisboa hasta 31°30'14"N/017°01'44"W; 27°00'N/020°00'W; 25°00'N/020°00'W; 25°00'N/015°30'W

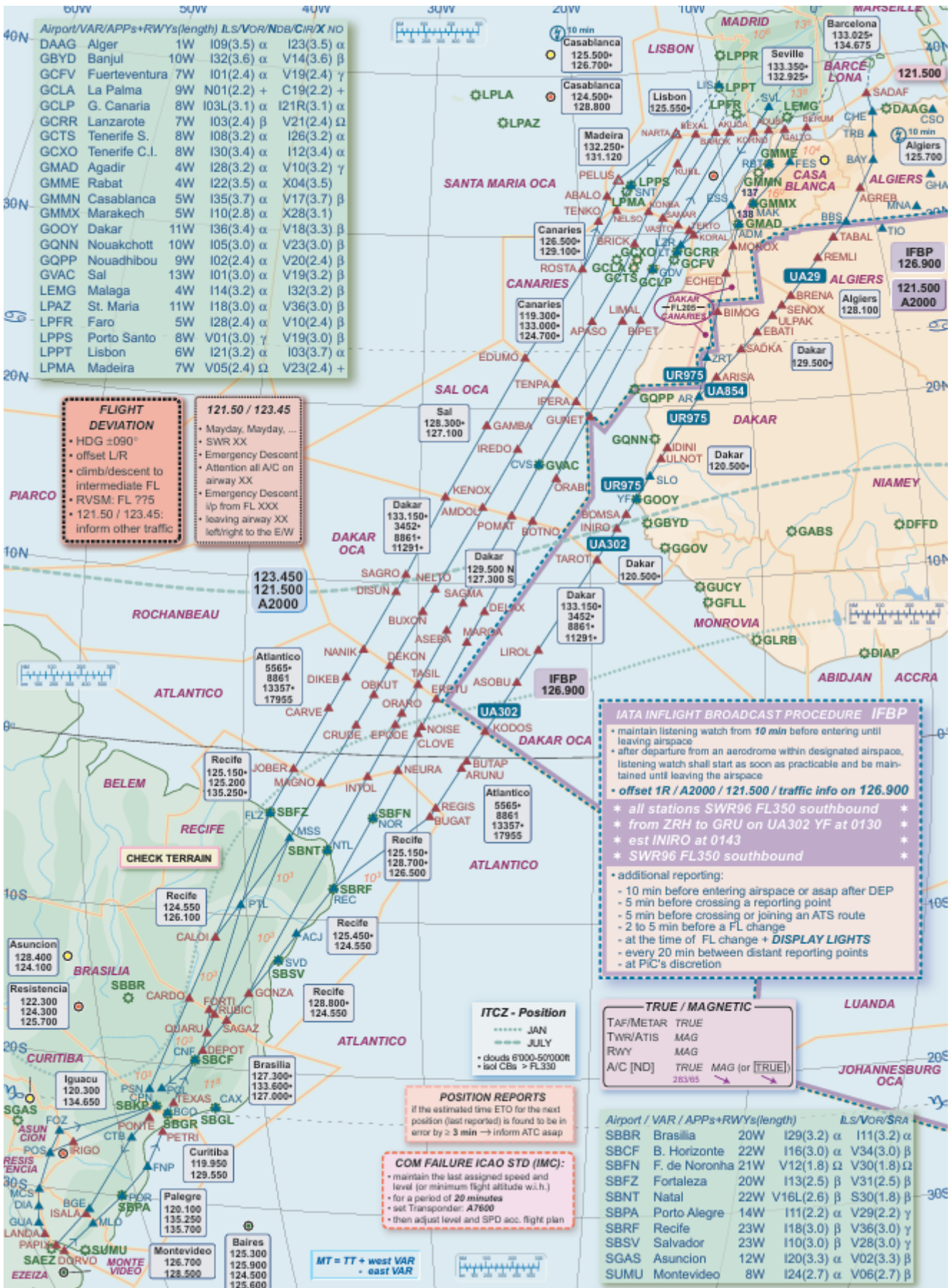


Imagen cortesía de SATMASAT. La imagen se encuentra desactualizada, no tomar como referencia: solo sirva como ilustración en su contexto.

- Operaciones en el corredor EUR/SAM y espacio aéreo RVSM/RNP 10:

- Con excepción de las aeronaves estatales, ninguna aeronave deberá planear operar en el espacio aéreo del corredor EUR/SAM a menos que esté certificada tanto para RVSM como para RNP 10.
- Al norte del Paralelo 27°N en el FIR de Canarias no se permite ninguna excepción.
- **Separación lateral:** la separación lateral mínima que deberá aplicarse entre aeronaves equipadas RNAV y aprobadas para RNP 10 o mejor es de 50 NM.
- **Separación longitudinal:** la separación longitudinal mínima entre aeronaves será de 10 minutos, cuando se aplique la Técnica del Número de Mach o 80 NM RNAV.
- **Strategic Lateral Offset Procedures (SLOP):**

Los pilotos deben usar el *Procedimiento Estratégico Desplazamiento Lateral* como práctica normal de operación para mitigar riesgo de colisión y estela turbulenta. Este procedimiento será utilizable a través del FIR Canarias. Este procedimiento es para utilizarlo con ambos vórtices de estela, y para mitigar el riesgo elevado de colisión en circunstancias fuera de lo normal como los errores operacionales de desviación de altitud y las desviaciones de la altitud inducidas por turbulencia debido a la elevada precisión de los sistemas de navegación.

- SLOP (en español, PROCEDIMIENTOS DE DESPLAZAMIENTO LATERALES ESTRATEGIDOS) son procedimientos aprobados que permiten a las aeronaves volar en una trayectoria paralela hacia la derecha del eje central, en relación con la dirección de vuelo, para mitigar la probabilidad de solapamiento lateral debido al aumento de la precisión de la navegación y a los encuentros con estela turbulenta. A menos que se especifique en el estándar de separación, el uso de estos procedimientos por una aeronave no afecta la aplicación de los estándares de separación prescritos.
- El [Anexo 2 de la OACI](#) requiere autorización para la la ejecución de SLOP por parte de la autoridad ATS responsable del espacio aéreo. La documentación relevante se encuentra en [AIP-España ENR 1.8, apartado 6.](#)
- Se aplica en el el FIR de Canarias.
- SLOP queda autorizado en ruta únicamente, como sigue:
  - Cuando la separación mínima o la distancia entre los ejes de las rutas sea de 15 NM (28 km) o más, se permiten desplazamientos laterales hacia la derecha del eje de la ruta en décimas (p. e. 0,5 NM) de milla náutica hasta un máximo de 2 NM (3,7 km), en relación con la dirección del vuelo.
  - Cuando la separación lateral mínima o la distancia entre los ejes de las rutas sea de 10 millas náuticas (19 km) o más y menos de 15 NM (28 km), mientras una aeronave asciende o desciende a través del nivel de otra, se permiten desplazamientos laterales hacia la derecha del eje de la ruta, en décimas de milla náutica, hasta un máximo de 2 NM (3,7 km), en relación con la dirección del vuelo.
  - Cuando la separación lateral mínima o la distancia entre los ejes de las rutas sea de 6 millas náuticas (11,1 km) o más y menos de 15 NM (28 km), se permiten desplazamientos laterales hacia la derecha del eje de la ruta, en la relación con la dirección del vuelo, en décimas de milla náutica hasta un máximo de 0,5 NM (0,9 km).
- La decisión de aplicar un desplazamiento lateral estratégico será responsabilidad de la tripulación de vuelo.
- En la relación a la ruta o el curso, hay tres posiciones que una aeronave puede volar:
  - Manteniéndose en su ruta.
  - 1 NM a la derecha.
  - 2 NM a la derecha.
    - En ningún caso se permitirá exceder las 2NM del eje de la ruta.

**Las aeronaves que transiten por un espacio aéreo controlado por radar deberán permanecer en sus posiciones de desviación establecidas, salvo que reciban instrucciones diferentes del ATC. NO SE REQUIERE QUE LOS PILOTOS INFORMEN AL ATC QUE ESTÁN APLICANDO UN DESPLAZAMIENTO LATERAL ESTRATÉGICO.**

## 4. Organización operativa de la dependencia

### 4. 1. Información previa al inicio del servicio

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

- **Lectura y conocimiento de las LoA y [manuales de actuación con dependencias colaterales](#).**
- 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 el SCV Audio for VATSIM o TrackAudio para tenerlo listo antes de abrir la dependencia.
- Abriremos EuroScope y activaremos todos los aeropuertos canarios junto a sus pista para salidas 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.
- Conectaremos nuestro código CPDLC.
- Notificaremos a los controladores adyacentes, si los hubiese, la apertura de la dependencia a través del comando *.on*.
  - Si la hubiese, coordinaremos con la dependencia colateral de R6 cualquier información relevante que sea discordante con las condiciones de transferencia en como están recogidos en los distintos manuales de las dependencias en GCCC.
- 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.

### 4. 2. Realización de los relevos

Los relevos a lo largo del servicio se realizarán de forma adecuada, asegurando que el CTA que asume el tráfico tiene consciencia plena de la situación del mismo.

Al objeto de garantizar que cada CTA que efectúa un relevo cuente con la información necesaria para realizar su trabajo, se deberán seguir la siguiente *checklist* o lista de comprobación, que contienen una serie de campos en los que se especifican las tareas a comprobar por los CTA de servicio en cada relevo.

- El controlador al relevo deberá iniciar conexión en la red a través del indicativo al ejemplo: *GCCO\_\_FSS*. El uso de guiones o un orden alfanumérico en el numeral de la ruta permitirán al controlador relevando tomar la posición una vez el CTA saliente desconecte su sesión.
- Es imperativo que antes, durante y tras el relevo los CTA coordinen las condiciones y situaciones del espacio aéreo: posibles conflictos, secuencias, coordinaciones y condiciones de transferencia no publicados, coordinaciones con las dependencias aledañas a GCCC, etc.
- Se deberá coordinar cualquier contingencia tanto con el CTA saliente así como con las distintas dependencias colaterales.

### 4. 3. 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.
- Los tránsitos bajo nuestro control serán instruidos a mantener escucha 122.800 MHz y se les ofrecerá la información relevante a su vuelo.

## 5. Sector Oceánico (OCE)

### 5. 1. Sectorización y límites de cada sector. Volúmenes.

#### 5. 1. 1. Objeto

El presente documento tiene por objeto presentar los sectores de control ATC donde VATSIM Spain presta Servicio de Tránsito Aéreo, presentando:

- Límites horizontales.
- Límites verticales.
- Las configuraciones operativas de cada ACC y TACC.
- Las capacidades declaradas de dichos sectores

#### 5. 1. 2. Ámbito de aplicación

El presente documento responde a las necesidades presentes conforme a los estudios debidamente elaborados siendo, por tanto, susceptibles de cuantas modificaciones sean necesarias, tanto de este documento como durante eventos que quieran mayores regulaciones o modificaciones de estas.

#### 5. 1. 3. Documentación de referencia

- [AIC 13/14: IMPLANTACIÓN DEL REGLAMENTO \(UE\) Nº 923/2012 "STANDARDISED RULES OF THE AIR" \(SERA\) DESDE EL 4 DE DICIEMBRE DE 2014](#)
- [REGLAMENTO DE EJECUCIÓN \(UE\) 2016/1185 DE LA COMISIÓN de 20 de julio de 2016.: Reglamento de Ejecución \(UE\) nº 923/2012 relativo a la actualización y finalización del reglamento del aire y disposiciones operativas comunes para los servicios y procedimientos de navegación aérea \(SERA-Parte C\) y se deroga el Reglamento \(CE\) nº 730/2006](#)

#### 5. 1. 4. Descripción

Un proveedor de servicios nacional como VATSIM Spain debe tener recopilado en una única publicación todos los datos referentes a volúmenes, sectores elementales y sectores, incluyendo la información relativa a valores de capacidades y configuraciones, de modo que toda la organización comparta una única fuente, facilitando su utilización tanto a nivel técnico, como a nivel operativo para uso diario del personal ATC.

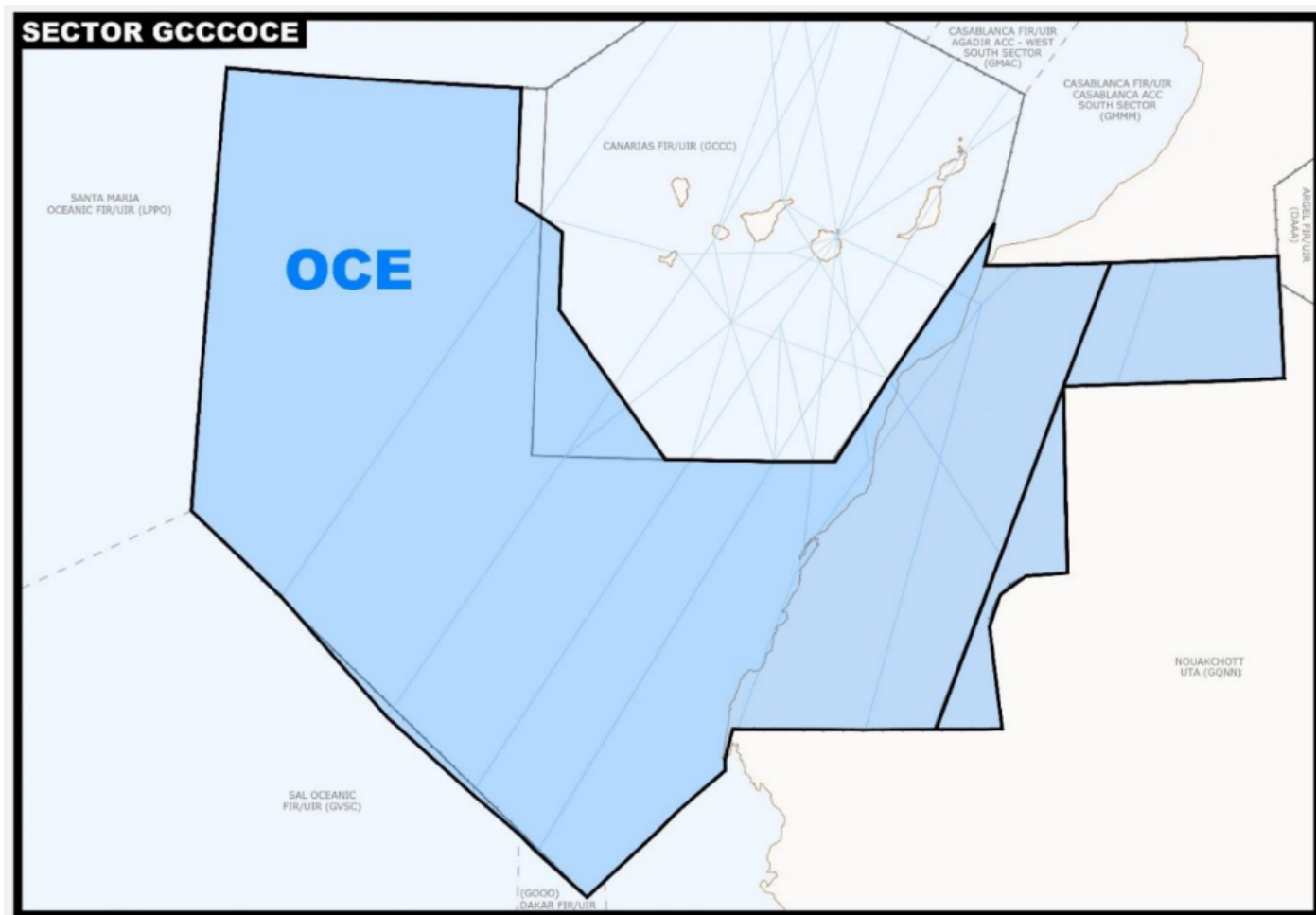
El documento presenta las coordenadas de todos y cada uno de los volúmenes que componen los sectores en las configuraciones operativas. Los límites verticales se entenderán desde Superficie (SFC) a nivel de vuelo (FL).

La información referente a las configuraciones operativas se presenta en tablas en las que se encuentra la denominación de la configuración, nombre de los sectores operativos y volúmenes que la componen

La anterior información se presenta en tablas en las que se pueden encontrar datos referentes al nombre del sector, valor de capacidad horaria declarada y circunstancias que pueden modificar este valor. Los valores de

capacidad ATC expresados en este documento, son número de aeronaves aceptadas en cada sector de control cada hora.

### 5. 1. 5. Sector elemental



**CANARIAS ACC - VOLÚMENES, AIRBLOCKS Y COORDENADAS**

VOLUMEN	LÍMITES	AIRBLOCKS - LÍMITES VERT. - COORDENADAS (LAT LON)				
<b>OCE</b>	SFC - FL660	<b>OCE_600</b>	SFC	FL660	1. 274000N 0111700W	26. 202154N 0204200W
					2. 274000N 0084000W	27. 212142N 0215824W
					3. 263310N 0084000W	28. 225500N 0233600W
					4. 260000N 0084000W	29. 233600N 0242500W
					5. 260000N 0092135W	30. 240000N 0250030W
					6. 260000N 0120000W	31. 300030N 0250030W
					7. 233000N 0120000W	32. 300030N 0202330W
					8. 232734N 0123210W	33. 282700N 0202330W
					9. 232453N 0124434W	34. 281522N 0200000W
					10. 232113N 0125216W	35. 280330N 0194000W
					11. 231437N 0130024W	36. 273000N 0194000W
					12. 230030N 0130904W	37. 270000N 0194000W
					13. 224210N 0131026W	38. 255830N 0184850W
					14. 212000N 0130000W	39. 254238N 0183546W
					15. 212000N 0135800W	40. 250000N 0180000W
					16. 212000N 0150000W	41. 245500N 0175551W
					17. 212000N 0160354W	42. 245500N 0153343W
					18. 212000N 0165500W	43. 250000N 0153000W
					19. 205454N 0170206W	44. 260820N 0143838W
					20. 204700N 0170400W	45. 271557N 0134655W
					21. 203124N 0172107W	46. 273000N 0133600W
					22. 191403N 0184500W	47. 281500N 0130000W
					23. 190000N 0190000W	48. 274000N 0131000W
					24. 192910N 0193602W	49. 274000N 0111700W
					25. 193542N 0194406W	

5. 1. 6. GCCO: capacidades declaradas.

<b>GCCCOCE</b>	SFC - FL660	OCE	<b>25</b>	Sector Elemental.
----------------	-------------	-----	-----------	-------------------

5. 1. 7. Cobertura VHF y HF

El sector OCE, pese a ser un volumen elemental, su cobertura VHF y HF no es homogénea. En la siguiente se establecen las frecuencias principales en base a las aerovías y puntos de referencia.

<b>GCCC</b>	OCEANIC	119.300 Mhz.	EDUMO XIGLU TENPA	N741 ----- N866
	OCEANIC	133.00 Mhz	IPERA GUNET	N873 N857

Según el área, los pilotos llamarán a través de una u otra frecuencia o se les instruirá a llamar por tales.

5. 2. Volumen GCCCOCE



DESDE	HACIA	Nivel	Procedimiento
OCE	NEX	120 o ECL par inferior coordinado	Origen GMMML vía COSTI
		ECL coordinado	Sobrevuelos vía LAY
	RWW	ECL	
	RST	ECL	Sobrevuelos

DESDE	HACIA	Nivel	Procedimiento
NEX	OCE	130 o impar inferior	Destino GMMML vía COSTI
		ECL coordinado	Sobrevuelos vía LAY
RWW		ECL acorde a LoAs colaterales	
RST		ECL acorde a LoAs colaterales	Sobrevuelos

La operativa que contengan este volumen se ajustará a lo especificado en el apartado de *sectores que contengan los volúmenes RST y/o RWW y Sector OCE*. Las LoAs y [manuales de actuación](#) con colaterales se adjuntan en el mismo apartado de Océánico de esta Biblioteca. Su lectura es obligatoria.

### 5. 3. Procedimientos operativos del sector y coordinaciones

La transferencia del control entre sectores adyacentes dentro de la misma dependencia se realizará en el momento en el que la aeronave cruce el límite común de ambos sectores de control, si no se especifica cualquier otro punto, nivel o momento.

La transferencia de comunicaciones se realizará no más tarde que la transferencia de control.

Las normas y niveles de coordinación intersectorial, salvo coordinación previa, serán las especificadas a continuación. En aquellos casos en los que no se pueda cumplir con los niveles expuestos, o la coordinación no esté especificada en este documento, deberá existir una coordinación entre los sectores implicados para determinar el nivel de transferencia y cualquier otra información que se estime necesaria.

Salvo coordinación en contra, los tráficos interinsulares de dirección W-E procederán a nivel de vuelo impar (se debe reflejar claramente en el ECL) y los E-W a nivel de vuelo par (se debe reflejar claramente en el ECL). Mirar punto 5.2 de este manual.

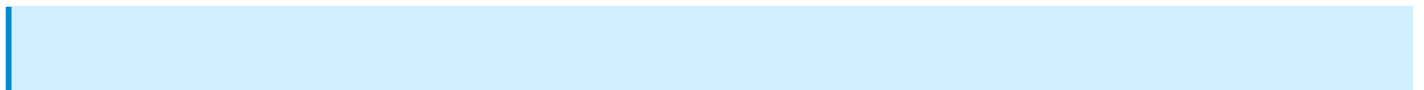
Todas las aeronaves con destino a aeródromos canarios se ajustarán a las STAR o SID publicadas o vendrán autorizadas al IAF de la pista en servicio coordinado previamente, no obstante, también se podrá coordinar con sectores colaterales otros puntos de recorte previamente definidos en el AIP.

En caso de cambio de pista los tráficos se encaminarán a los procedimientos STAR de la nueva pista en servicio.

Se introducirá en EuroScope todo cambio significativo en el Plan de Vuelo, al objeto de garantizar la correcta generación y actualización.

La operativa con tráficos VFR se completará a posterioridad en este manual.

### 5. 4. Procedimientos de entra y salida de aeródromos de su jurisdicción



**GSAI EL AAIUN (GMML) y GSVO VILLACISNEROS (GMMH) no serán controlados por GCCC bajo ninguna circunstancia en sus límites definidos. Los procedimientos específicos se detallan en la LoA entre VATSIM Spain y Maghreb vACC expandidos en el documento Actuación GCCC-GMMM.**

## 5. 5. Cambios en la configuración operativa de los aeródromos de su jurisdicción.

El hecho de producirse un cambio de pista en GMML o GMMH no producirá cambios específicos en la configuración de sectores.

Una vez notificado por parte de una dependencia colateral la necesidad de cambiar de pista, se realizarán las acciones de coordinación pertinentes entre las dependencias afectadas.

## 5. 6. SOP (Standard Operating Procedures)

### 5. 6. 1. Sectores que contengan los volúmenes RST y/o RWW y sector OCE.

#### TRÁFICO EN SENTIDO SUR

- Los sectores que contengan RST y/o RWW serán los encargados de asignar FL finales para que antes de abandonar el sector se hayan provisto separaciones convencionales asegurándose que al abandonar el FIR/UIR Canarias cumplan con lo dispuesto en las LoAs y manuales de actuación con los FIR/UIR colaterales.
- Si un tráfico informa estar equipado CPDLC, se le transmitirá que espere ese servicio en el sector OCE.
  - Ejemplo: **"Expect CPDLC communications in next sector"**.
- Se notificará a los tráficos que el servicio radar está terminado.
- 30 NM antes del límite con el sector OCE no se modificará el nivel de vuelo o ruta de los tráficos sin previa coordinación con dicho sector.

#### TRÁFICO TRANSFERIDO POR OCE EN SENTIDO NORTE

- Los recibe el sector que tenga el volumen RST.
- Se asumirá el tráfico transferido por OCE.
- Se notificará el contacto radar al tráfico.
- Será el encargado de asignar FL finales para cumplir con las LoA y manuales de actuación. Deberá asegurarse de mantener separación radar con tráficos que vengan por detrás para ello, ambos tráficos deberán estar en su sector.
- No se modificará el nivel de vuelo o ruta de los tráficos sin previa coordinación con RST o RWW.
- Se aplicarán separaciones de tráficos al mismo FL y misma ruta que cumplan con las LoA de los colaterales en los puntos de salida de la FIR-UIR.

### 5. 6. 2. Modo de operación en el sector OCE.

- El sector OCE puede autorizar cambios de FL a las aeronaves bajo su jurisdicción, acorde a las especificaciones y limitaciones descritas a continuación.
- En los apartados que siguen, se describen las acciones operativas a tomar para el manejo del Sector teniendo en cuenta el flujo temporal (discriminando entre ANTES de que las aeronaves entren en el Sector, con las aeronaves evolucionando en el Sector, y su proceso de SALIDA del mismo), las acciones necesarias para GESTION del tráfico, y las actuaciones de EuroScope necesarias.
- Se hace énfasis en la necesidad de discriminar siempre si se está actuando solo sobre el Plan de Vuelo, y/o proporcionando Instrucciones de Control.
- Tanto ante una elevada carga de trabajo como ante cualquier otra circunstancia que pudiese impedir la correcta evaluación del sector (a través de la bahía y la información disponible en pantalla), se

evitarán los cambios de FL en el sector GCCCOCE.

- Se harán chequeos frecuentes de bahía y EuroScope para tener ambas fuentes de información actualizadas en todo momento y para verificar el tráfico del sector, con especial atención en comprobar que todo vuelo esté adecuadamente representado tanto en la pantalla (según el tipo de pistas que corresponda) como en bahía (fichas de progresión de vuelo), de modo que exista una concordancia entre la situación aeronáutica resultante de ambos, así como realizar las acciones necesarias en caso contrario. Estas acciones facilitarán planificar acciones y detectar conflictos.

### 5. 6. 3. Tráfico en corredor EUR/SAM

- Discriminar el tipo de pista de que se trate: si es una traza radar, ésta pasará a ser o bien una Pista Integrada de Vigilancia (si tiene equipamiento ADS) o una pseudopista (generada automáticamente por el sistema al desaparecer la traza radar).
- Verificar tipo de equipamiento y estado de conexión (ADS, CPDLC).
- Se chequeará su nivel de vuelo, Ruta prevista EuroScope y embarcada (para pistas ADS el sistema muestra ambas gráficamente a petición), comunicaciones disponibles, e información existente sobre estimadas intermedias y al límite. Se corregirá o completará esta información a la mayor brevedad. Se prestará especial atención al cruce de aerovías.
- Se planificarán las acciones necesarias y detectarán posibles conflictos.

### 5. 6. 4. *Random Route* Oceánicos

- Para tráfico *Random Route* que no cruza el corredor EUR/SAM; el colateral es Santa María Oceánico, y se aplicará el [manual de actuación en vigor](#).
- El tráfico *Random Route* que cruza el corredor EUR/SAM es tráfico al que hay que prestar una especial atención, debido a que cruza una o varias aerovías.
- Nunca se aceptará un tráfico por encima de FL290 sin analizar el posible impacto que tendrá. En caso de no ser posible subir al tránsito, se descenderá al tránsito a FL280.
- Los tráficos *RANDOM* que cruzan el corredor no tendrán prioridad en la asignación de FLs óptimos.
- Se prestará, como se remarca, especial atención al cruce de aerovías.

### 5. 6. 5. Aeronaves en el sector

- Asegurar las comunicaciones. Tráfico en frecuencias VHF y dar la instrucción de mantener escucha en frecuencias de HF por voz o por mensaje CPDLC en su caso (se anotará "HF" en el campo de texto correspondiente).
- Para tráfico de salida hacia SAL/Santa María se confirmarán estimadas intermedias y al límite del sector y número de MACH vía voz o CPDLC.
- Se realizará un seguimiento de la situación aeronáutica usando toda la información disponible.
- Se deberán revisar todos los tráficos con salida por GUENT, y aquellos cuya ruta continúe en el espacio aéreo de DAKAR deberán ser coordinados, además de con SAL Control con DAKAR ACC.
- Se establecerá separación con otros tráficos por métodos de Control Convencional. Todos los tráficos al oeste de la aerovía N741 con Santa María fuera del corredor deben mantener separación vertical por FL si su ruta no es compatible.
- Cuando la recepción o transmisión vía HF sea defectuosa se evitará expedir autorizaciones de cambio de nivel por ese medio.
- Se se realizase algún cambio de FL se actualizará este en EuroScope. Se coordinará el cambio de FL si este pudiera afectar a tráficos posteriores de los sectores RST y RWW.
- Para tráfico en sentido sur, por [manual de actuación GCCC-GVSC](#) 5 minutos antes de la frontera con SAL no se cambiará FL a menos que sea debido a situaciones especiales (por ejemplo: emergencias, fuertes turbulencias, etc) teniendo estos casos que ser coordinados con SAL Control.
- En caso de notificar un piloto que no tiene equipo HF y tendría que ser desviado fuera del área donde es requerido este equipamiento (por ejemplo, hacia GUNET).

### 5. 6. 6. Salida del sector.

- Comprobación de que se tiene la información necesaria (informes de posición, nivel de vuelo, estimadas al límite).
- Comprobar que se ha proporcionado al tráfico las frecuencias propias para notificar la salida del FIR (VHF, HF) y las del colateral, especial precaución si no hay conexión CPDLC.
- Si el tráfico va a transferirse a los sectores RST o RWW, verificar que se ha correlado la etiqueta antes de transferirlo.
- Para vuelos salientes verificar que el tráfico se entrega en cumplimiento de la Carta de Acuerdo o manual de actuación correspondiente.
- Para vuelos de salida a colaterales, verificar que la estimada se ha comunicado correctamente, ya sea por *OLDI* (simulado a través de *.chat*) o por voz (a través de VCCS). Se requiere algún FL una vez pasada la estimada, deberá ser coordinado y aceptado por el receptor y actualizado en EuroScope.
- Comprobar el cambio de estado/cancelación de pistas y sistemas (fin de conexiones CPDLC, ADS, cancelación de pseudopistas).

### 5. 6. 7. Tráfico sin comunicación en la frontera.

- Dada la pobre cobertura radio VHF al sur del FIR, es frecuente no recibir llamadas en dichas frecuencias. Las aeronaves intentarán contactar por otros medios disponibles (HF y/o CPDLC).
- Si a 5 minutos después de la estimada al punto de entrada no se ha conseguido establecer contacto, se coordinará con HF para que intente comunicar con la aeronave vía SELCAL.
- Si no se consigue contacto, se debe informar a SAL, si disponible, de dicha circunstancia y confirmar el paso de puntos, así como solicitar que intente contactar con la aeronave en sus frecuencias.
- Se intentará contactar, mediante llamadas en frecuencias de emergencia, con *relay* de otra aeronave, etc. .
- Si se consiguiera contacto se da respondedor (si fuera necesario, vía HF) y se confirmarán frecuencias.

### 5. 6. 8. Tráfico que vuela directo de ROSTA a KONBA.

Además de las consideraciones recogidas anteriormente, para los tráficos que procedan por la ruta ROSTA-KONBA también se aplicará la siguiente operativa:

- Todos los tráficos deberán estar equipados ADS/CPDLC.
- En el momento de recibir una estimada de LPPO de un vuelo con esa ruta, se coordinará lo antes posible con GCCCNWW, si la hubiese, para verificar que no hay tráfico sentido sur a esa nivel de entrada por NELSO. En caso de haberlo se deberá cambiar nivel a uno de los dos tráficos para proporcionar separación vertical.
- Tanto ante una elevada carga de trabajo, como ante cualquier otra circunstancia que pudiese impedir la correcta monitorización y planificación del sector, se evitarán los cambios de FL los vuelos en la ruta ROSTA-KONBA hasta estar en contacto radar dentro del volumen RNW o quien lo abarque. El cambio de FL será realizado por el sector que sea responsable de dicho volumen.
- Si debido a una elevada de tráfico o a cualquier causa que lo sugiera se considera necesario, se coordinará con LPPT la no aceptación de tráficos por NELSO al nivel de vuelo del tráfico que realiza la ruta directa ROSTA-KONBA.

### 5. 6. 9. Tráfico en el Sáhara Occidental.

- Tráfico que puede ser de especial complejidad, el foco ha de ser la información disponible (Ruta, coordenadas, estimadas, equipamiento...) y generación de pseudopistas.
- Los procedimientos para entrar al sector serán los mismos que se establecen en los puntos 5.6.1 y punto 5.6.2 de este manual.
- Para aeronaves que se encuentran en el sector, es procederá con lo establecido en los puntos 5.6.1 y punto 5.6.2 de este manual además de lo siguiente:
  - Se establecerá separación con otros tráficos por métodos de Control Convencional. El cambio a FL pares se realizará lo posible en zona de cobertura radar.
  - Tráfico que entran al sector OCE en sentido sur a través del Sáhara Occidental y vayan a incorporarse al corredor, en la asignación de FL par final, no tendrá prioridad frente al tráfico que

- vuela en aerovía por el corredor. Si se quisiera asignar un FL par antes de incorporarse al corredor, se deberá coordinación con el sector RST o equivalente, si los hubiesen.
- Se prestará especial atención a las aerovías bidireccionales. Para el caso de tráficos hacia el norte, verificar que el sistema procede a su correlación.
  - Se anotará en ficha o cualesquiera medios disponibles la hora de llamada.
  - Se le proporcionará frecuencias de HF a todos los tráficos (también a los conectados CPDLC para el caso de pérdida de contacto). Se anotará "HF" en el campo de texto disponible.
  - Se confirmarán estimadas (intermedias y a límite del Sector) vía voz o CPDLC, y se actualizará el FPL en EuroScope.
  - Para el paso de estimadas, se aplicará la operativa habitual con la dependencia aceptante a través de *OLDI* (simulado a través del comando .chat) o a través de *VCCS*.
  - Se recomienda al CTA que, en la medida de lo posible, al tráfico que vuele la STAR COSTI\*C se le autorice directo a ENETA y se modifique su FPL. De este modo se evita pasar por CANIS y los posible conflictos en AC y NE.
  - Los tráficos que procedan por las aerovías G581/N728 procederán como sigue:
    - A nivel impar cuando vuelan hacia el SE.
    - A nivel par cuando vuelan hacia el NW (se considera que en esta aerovía prima más la orientación N-S).
  - Los tráficos que procedan por la W/Q-279 (origen o destino GMML) procederán:
    - A nivel impar cuando vuelan hacia el SE.
    - A nivel par cuando vuelan hacia el NW (se considera que en esta aerovía prima más la orientación E-W)
  - Se aplicará [LoA con Casablanca](#) y [Actuación GCCC-GMMM](#) según corresponda. Se pasarán a Casablanca estimadas de tráficos con destino GMML y GMMH operando de esta manera:
    - Arribadas a GMMH/GMML: se pasará la estimada a GMMM en descenso a FL100. Una vez separadas las ARR de todos los tráficos por encima de FL195, se les dará información de tráfico hasta FL100 antes de ser transferidas. También se les dará información de tráfico conocido por debajo de FL100 si el CTA considera que esta información es relevante para la ARR.
    - Despegues de GMMH/GMML. Se les informará del tráfico conocido hasta FL195 y por encima de ese nivel se les autorizará el ascenso hasta el nivel requerido asegurando la separación con el resto de los tráficos por encima de FL195.

La LoA actual con Maghreb vACC establece que los tránsitos serán descendidos a FL130 a GMML. En la medida de lo posible, se coordinará con GMMM que las salidas sean subidas a FL090 mientras que las llegadas serán descendidas a FL100. En el caso de GMMH se seguirá la misma operativo. En el caso de que GMMM considere ceñirse a la LoA, se proseguirá como sigue.

**La Altitud de Transición publicado por Casablanca en esas zonas, GMML y GMMH, es de 3000 pies.**

- Es importante pedir estimadas completas incluso a destino para evitar *INCERFA* en tráficos que entren en Mauritania que vuelen bajos o tengan destinos dentro del Sáhara.
- Si se realizase algún cambio de FL se actualizará en EuroScope.
- Para las salidas del sector se procederá como sigue:
  - Se verificará que el tráfico está respondiendo el código SSR correcto en tráfico hacia el norte.
  - Se verificará que el tráfico se entrega en cumplimiento de la Carta de Acuerdo con Casablanca ACC y el *manual de Actuación GCCC-GMMM*.

## 5. 6. 10. Rally (agrupación de vuelos VFR) en el desierto

A pesar de que la coordinación correcta de estos casos prevé que con antelación suficiente, GCCC debe disponer de todos los datos de los participantes en estos eventos, en el caso de que nos encontremos en tiempo real con uno de ellos sin que esa coordinación previa haya tenido lugar se procederá según se recoge a

continuación.

**Nota: a las altitudes a las que tienen lugar estas actividades, las aerovías en el SÁHARA en el FIR Canarias son F, y fuera de ellas son G. En ambas clases, los VFR no tienen obligación de comunicar radio con la dependencia ATS (ENR-1.4).**

- Intentar coordinar mediante un líder que se haga cargo de transmitir la información a los demás componentes del rally. En caso de lograrlo, solicitarle la siguiente información y saltar al punto 4:
  - Número total de aeronaves.
  - Estimada del grupo a destino (sería suficiente con la hora estimada del primera y del último en llegar).
- Recopilar las estimadas que nos pase el colateral (si vienen de otro FIR) o la TWR (si despegan dentro de nuestro espacio aéreo), solicitando indicativo y estimada a destino. Solicitar si dispone del número total de aeronaves.
- Recopilar indicativo y estimada a destino de aquellos que nos llamen en el aire, y si no hemos conseguido antes la información, solicitarle que indique número total de aeronaves participantes en la actividad.
- Pasar los datos obtenidos de las acciones del punto 1, o en su defecto los de los puntos 3 y 4 al siguiente colateral (o a la TWR de destino si se encontrara en nuestro espacio aéreo).
- La operativa en el sector GCCCOCE será:
  - No hay obligatoriedad de llamar a ningún tráfico por iniciativa propia.
  - Cuando nos llame uno de los VFR se le contesta.
    - Si estamos ocupados: *standby*.
      - Cuando el resto del tráfico lo permita, llamamos al tráfico que nos había llamado: por su indicativo si pudimos entenderlo y si no, mediante *station calling, go ahead now*. Si no nos responde, no deberemos hacer nada más. Si nos responde, procedemos de la manera siguiente:
    - Si podemos atenderle:
      - Copiamos la información que nos transmita, prestando atención al indicativo y estimada al destino.
      - Daremos información de tráfico a requerimiento (la referente al propio rally se dará de manera genérica y no uno a uno).
    - Se determinará a propia discreción si los planes de vuelo se introducen en EuroScope o si se toma nota de ellos.

## 5. 6. 11. Gestión de tráfico en el pasillo GDV/GCLP - COSTI

Los tráficos entre GCLP/GDV y LAY se gestionarán de la siguiente manera:

### Arribadas a GCLP: LAY - COSTIxC:

- Para despegues de GMML, OCE dará al despegue información de tráfico hasta FL120 o hasta nivel par coordinado con NEX.
- OCE transferirá el tráfico a NEX en las inmediaciones de COSTI.
- NEX asignará nivel par final al tráfico y lo introducirá en el ECL.
- NEX transferirá el tráfico a Gran Canaria Aproximación establecido a nivel par si está por debajo de FL130 o en descenso para FL130 si viene más alto.

### Despegue de GCLP vía COSTI:

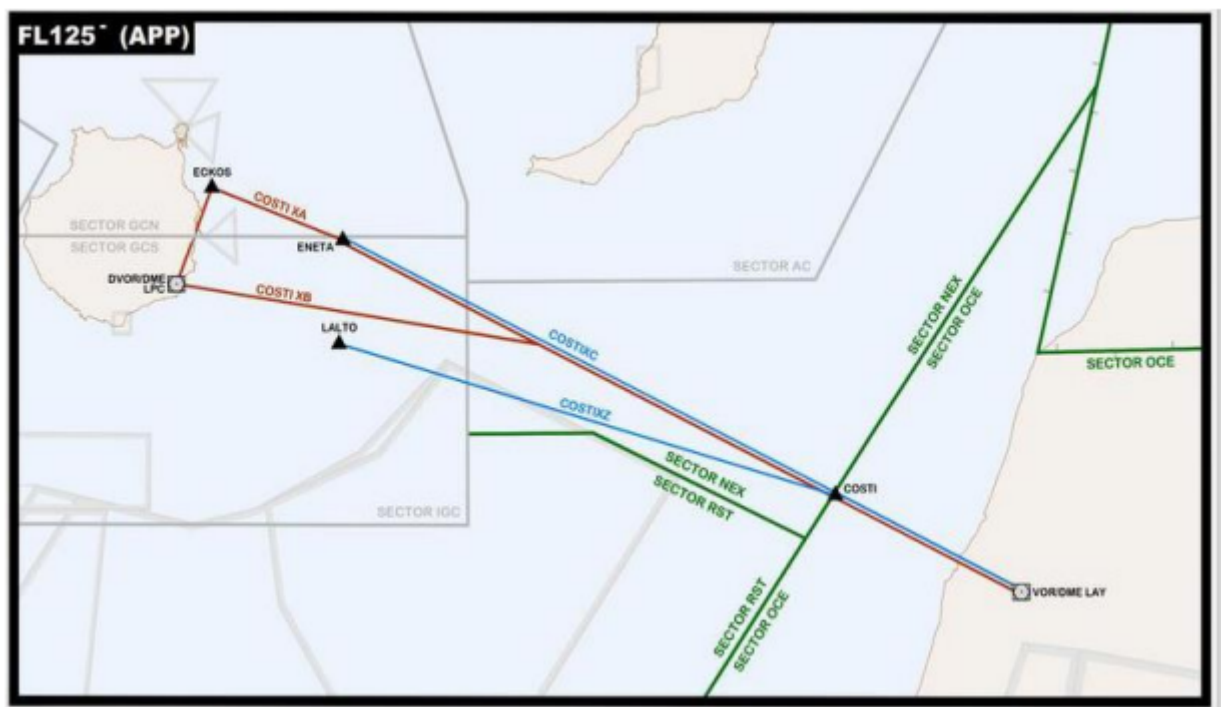
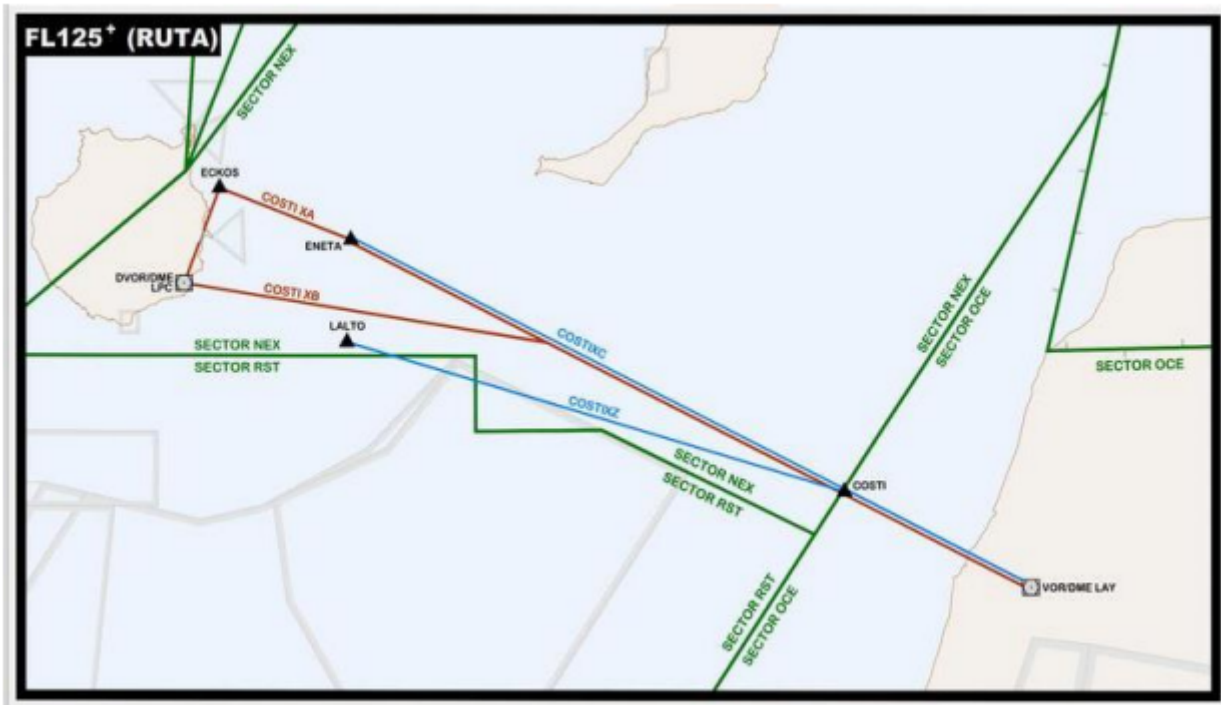
- Aproximación Gran Canaria subirá el tráfico a FL110 o nivel impar coordinado con NEX.
- Una vez el despegue esté libre del resto de tráficos, Gran Canaria aproximación lo transferirá a NEX.
- NEX asignará nivel final y lo introducirá en el ECL. Para arribadas a GMML, el nivel será impar. Para sobrevuelos por LAY el nivel final deberá ser coordinado con OCE, dependiente de la ruta. Después de LAY o del tráfico que esté gestionando el sector OCE.

- En caso de arribadas a GMMB con ECL por encima de FL130, NEX transferirá en descenso a FL130. En las inmediaciones de COSTI, NEX dará "SERVICIO RADAR TERMINADO" y lo transferirá a OCE.

**Sobrevuelos por la Q279/W279 (GDV-COSTI-LAY):**

Los niveles de transferencia definidos en los puntos anteriores para arribadas y despegues son los generales. Como en el resto de TFL, se podrán coordinar niveles de transferencia diferentes si las condiciones operativas o de seguridad así lo requieren.

- **Volumetría de los sectores:**



- **Definición de TFL.** Están definidos en base de datos los siguientes TFL entre sectores en DEPs y ARR:
  - DEP GCLP vía COSTI: Gran Canaria Aproximación a NEX: TFL - FL110.
  - ARR GCLP vía COSTI: NEX a Gran Canaria Aproximación: TFL - FL130.
  - DEP GMML vía COSTI: OCE a NEX: TFL - FL120.
  - ARR GMML vía COSTI: NEX a OCE: TFL - 130.

## 6. Coordinaciones

### 6. 1. Con dependencias ATS colaterales

Las condiciones de transferencia y distintos acuerdos entre dependencias podrán consultarse a través del libro [FIR CANARIAS \(GCCC\)](#)

### 6. 2. Con COM/AIS

#### Plan de Vuelo AFIL

Un **plan de vuelo AFIL** (del inglés *Air Filed Flight Plan*) es un **plan de vuelo que se presenta en vuelo**, es decir, después de que la aeronave ya ha despegado.

En el caso de recibir en frecuencia la solicitud de Plan de Vuelo AFIL el controlador deberá recopilar la siguiente información:

- **Plan de Vuelo AFIL bajo reglas IFR:**
  - Indicativo.
  - Tipo de aeronave.
  - Aeródromo de salida.
  - Punto de notificación de entrada, hora estimada y nivel de vuelo.
  - Ruta.
  - Aeródromo de destino.
- **Plan de Vuelo AFIL bajo reglas VFR:**
  - Indicativo.
  - Tipo de aeronave.
  - Aeródromo de salida.
  - Punto de notificación de entrada, hora y altitud/nivel de vuelo.
  - Aeródromo de destino.
  - Aeródromo o lugar de operaciones alternativa.
  - Tiempo estimado de arribada.
  - Personas a bordo.
  - Autonomía.

El controlador introducirá los datos en en EuroScope:

- **Cambio de destino:**
  - Plan de Vuelo IFR: cuando un controlador reciba en frecuencia un mensaje de cambio de destino asociado a un plan de vuelo IFR ya existente, se procederá de la siguiente forma:
    - El controlador introducirá el nuevo destino y ruta en EuroScope asegurando de introducir lo solicitado correctamente.
    - El controlador coordinará con las dependencias afectadas.
    - Sea cual fuere el destino (nacional/internacional) antes de aceptar un cambio de destino, se deberá coordinar con todas las dependencias afectadas.

## 7. Procedimientos locales

## 7. 1. Procedimientos para vuelos de calibración.

Para los vuelos de calibración de las radioayudas tanto del entorno aeroportuario como fuera de él con carácter general, el CTA dispondrá de la información sobre horarios, radioayudas, procedimientos a utilizar y asesoramiento que se le proporcionará. Será imperativo el reporte de intenciones por parte del tránsito.

## 7. 2. Procedimientos para vuelos de entrenamiento.

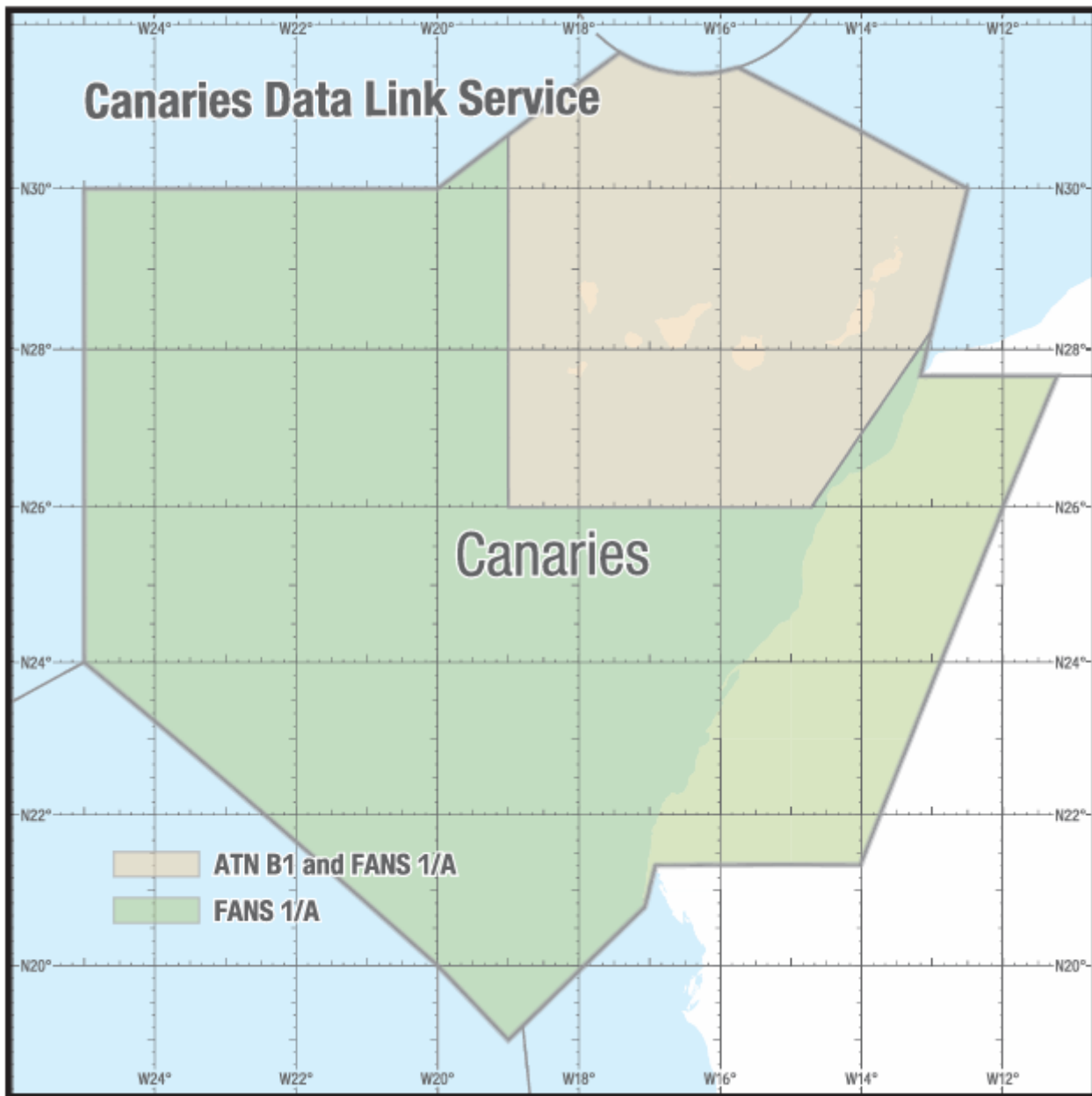
Prioridades ante la petición de un tráfico en entrenamiento.

- **Vuelos de entrenamiento con coordinación previa (táctica):**
  - Se seguirá lo dispuesto en el procedimiento coordinado y autorizado por la División ATS.
  - El procedimiento deberá contener:
    - Descripción de la maniobra.
    - Coordinaciones.
    - Fecha y hora prevista de la maniobra.
    - Otra información que se considere necesaria.
  - En táctica, dicha autorización podrá modificarse, posponerse o cancelarse si tuviese afección operativa significativa sobre otras aeronaves previa valoración por el controlador.
- **Vuelo de entrenamiento sin coordinación previa:**
  - Ante la petición de un tráfico en entrenamiento de realizar varias o diferentes aproximaciones a un aeródromo, el controlador de aproximación informará siempre a todas las dependencias implicadas.
  - Pese a no existir una autorización previa, se intentará facilitar dicha petición, en la medida de lo posible, con una previa evaluación del impacto operativo, evitando cualquier demora para el resto del tráfico y no teniendo el vuelo de entrenamiento prioridad alguna.
  - Si en el momento de la petición no se puede facilitar la maniobra por el volumen de tráfico existente, pero se prevé que podrá facilitarse más tarde, se informará al tráfico de la situación, facilitándole una espera y una estimada aproximada para el posible inicio de su maniobra.
  - Si el tráfico pidiese toma final se le incorporará a la secuencia conforme a la menor demora media.

## 7. 3. Uso del CPDLC.

**CPDLC (Controller–Pilot Data Link Communications)** es un sistema de comunicación aeronáutica por enlace de datos que permite el intercambio bidireccional de mensajes de texto estructurados entre pilotos y controladores de tráfico aéreo, complementando o reemplazando las comunicaciones por radio VHF/HF en entornos de alta densidad o larga distancia, mejorando la seguridad, eficiencia y claridad en la gestión del tráfico aéreo. **En VATSIM se utilizará Hoppie CPDLC.**

**El CPDLC no estará disponible por debajo de FL285.**



POSICIÓN	CÓDIGO
GCCO_FSS	CCRO

- **Principios operacionales para dar servicio DATA LINK:** el uso de CPDLC por parte del controlador estará sujeto a los siguientes principios operacionales:
  - R/T y CPDLC coexistirán como medios de comunicación ATS entre piloto y controlador.
  - El uso de CPDLC es opcional y complementario a R/T. El canal principal de comunicación entre controlador y piloto sigue siendo R/T.
  - La decisión de usar R/T o CPDLC para cada comunicación concreta se hará a discreción del controlador.
  - **El controlador reservará el uso de CPDLC para aquellas comunicaciones en las que no exista urgencia (*non time-critical communications*).**
  - El controlador será responsable de asegurar mediante la correcta aplicación de los procedimientos que toda aeronave controlada está bajo control de una única autoridad ATS, garantizando que ningún caso R/T y CPDLC de una misma aeronave estén asignadas a diferentes sectores simultáneamente.

- NOTA: por razones de seguridad y para asegurar el principio operacional, se utilizará DATA LINK para transferir aeronaves a colaterales externos.
- **En GCCC tendremos dos tipos de aviones en un mismo volumen de espacio aéreo: sin conexión CPDLC y con CPDLC. Dependiendo del tipo de sector los aviones se gestionarán de la siguiente manera:**
  - **Sectores de aproximación:**
    - El tráfico que gestionan habitualmente estos sectores necesitan una gestión rápida y eficiente, por lo que la mayoría de las instrucciones son *time-critical communications* . POR ESTE MOTIVO SE UTILIZARÁ HABITUALMENTE LA RADIO EN TODAS LAS COMUNICACIONES.
    - Se reservará el DATA LINK para *non time-critical communications* o para la funcionalidad MIC-CHECK.
  - **Sectores de ruta radar:**
    - En estos sectores se gestionan tanto aviones que sobrevuelan GCCC UIR como arribadas y despegues a los aeropuertos de las islas.
    - Los sobrevuelos se podrán gestionar utilizando la radio o DATA LIN, a discreción del controlador, ya que habitualmente las autorizaciones a este tipo de aviones son *non time-critical communications*.
    - Los aviones con origen/destino en aeropuertos de GCCC usualmente se gestionarán utilizando la radio ya que habitualmente estos aviones están en evolución y las comunicaciones suelen ser *time-critical communications*. Se reservará el DATA LINK para comunicaciones *non time-critical*.
    - Hay que recordar que las transferencias vía voz a centros colaterales de vuelo conectados CPDLC que se hagan por medio de panel de aviso de transferencia, implicarán el envío de un mensaje de fin de conexión CPDLC.

## 8. Cartas de acuerdo (LoA)

La lectura de las Cartas de Acuerdo junto a los manuales de actuación de GCCC con dependencias colaterales es obligatoria antes de conectarse en Canarias Control.

“ [España - Maghreb](#) ”

“ [España - Portugal](#) ”

“ [España - vRAF](#) ”

## INFORMACIÓN ADICIONAL

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

## Log de versiones

**(ACCSP54)** 1558357 - Redacción inicial. (13/07/2024)

1513609 - Ampliación y estructuración de Manual Operativo (15/10/2025).

---

Revision #31

Created 2025-05-03 11:55:41 UTC by Operaciones

Updated 2026-02-21 12:25:19 UTC by Operaciones