
SERVICIOS Y PROCEDIMIENTOS DE VIGILANCIA ATS
ATS SURVEILLANCE SERVICES AND PROCEDURES

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.

Los detalles del empleo de la vigilancia ATS en la prestación del servicio de control de tránsito aéreo se recogen en el apartado 3 y las mínimas de separación horizontal se encuentran en el apartado 4.

1. RADAR PRIMARIO DE VIGILANCIA (PSR)

El radar primario de vigilancia forma parte de un sistema integral de vigilancia ATS que permite proporcionar servicios de vigilancia ATS a las aeronaves, sujeto a factores tales como la cobertura radar y las limitaciones técnicas que pueden afectar a este servicio, siendo el controlador quien determine la capacidad de continuar prestando el servicio de vigilancia ATS.

1.1. Área de Cobertura de Radar Primario de Vigilancia (PSR).

Los mapas de cobertura de radar primario se muestran a continuación.

A list of the applicable rules can be consulted in section GEN 1.6. In the sections below, a descriptive summary is offered to help airspace users, although if there is any discrepancy, the Rule will prevail over the content of the AIP. The content of this AIP section does not fulfil the quality requirements.

The details about the use of the ATS surveillance in the air transit service control are described in in section 3. and the minimal horizontal separation distances are in section 4.

1. PRIMARY SURVEILLANCE RADAR (PSR)

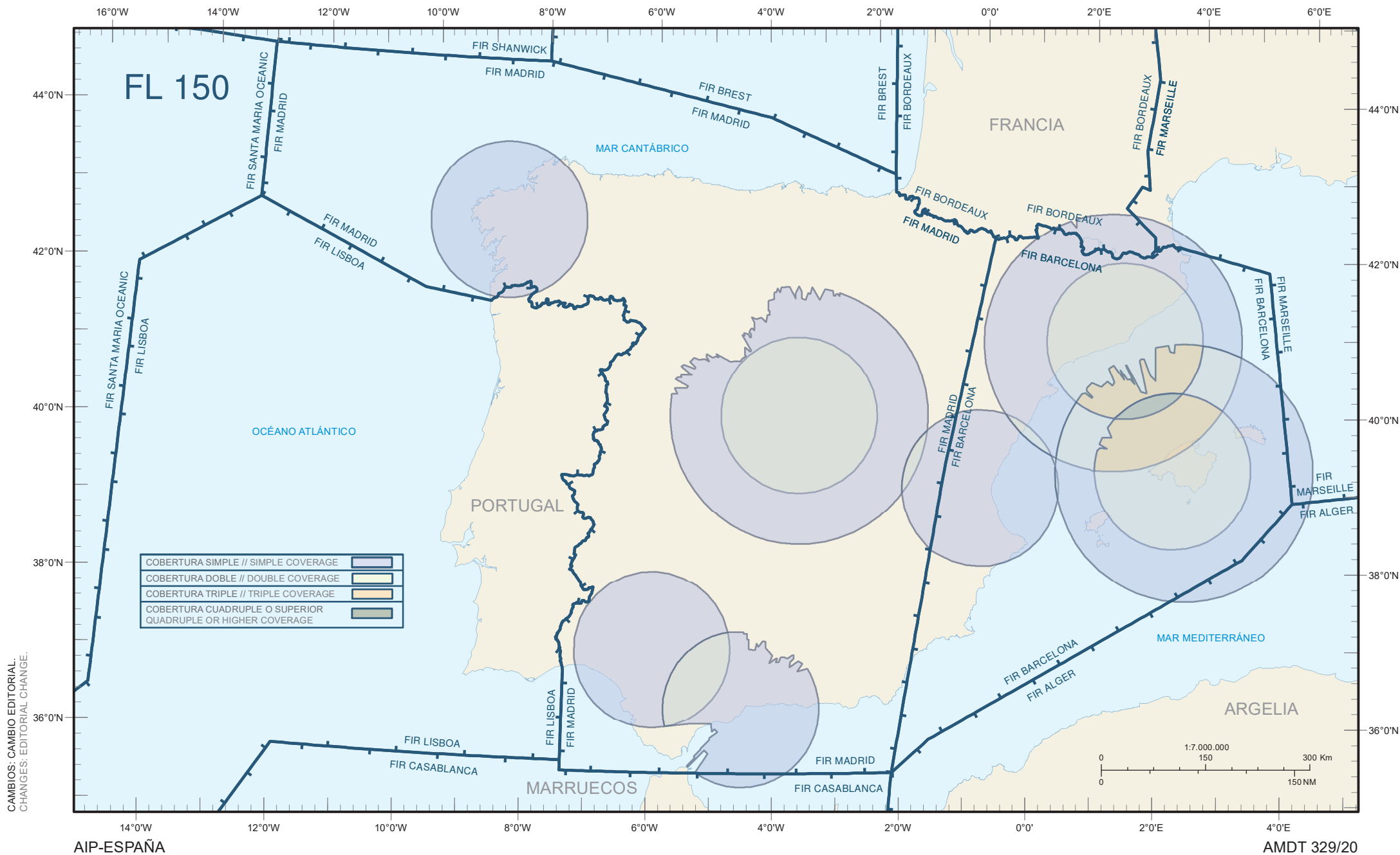
The primary surveillance radar is part of an integrated ATS surveillance system that provides ATS surveillance functions for aircraft, subject to factors like radar coverage and the technical limitations that may affect the service, being controller the one that determines whether ATS surveillance services can be continued to be used.

1.1. Coverage Area of the Primary Surveillance Radar (PSR).

Primary radar coverage maps are depicted below.

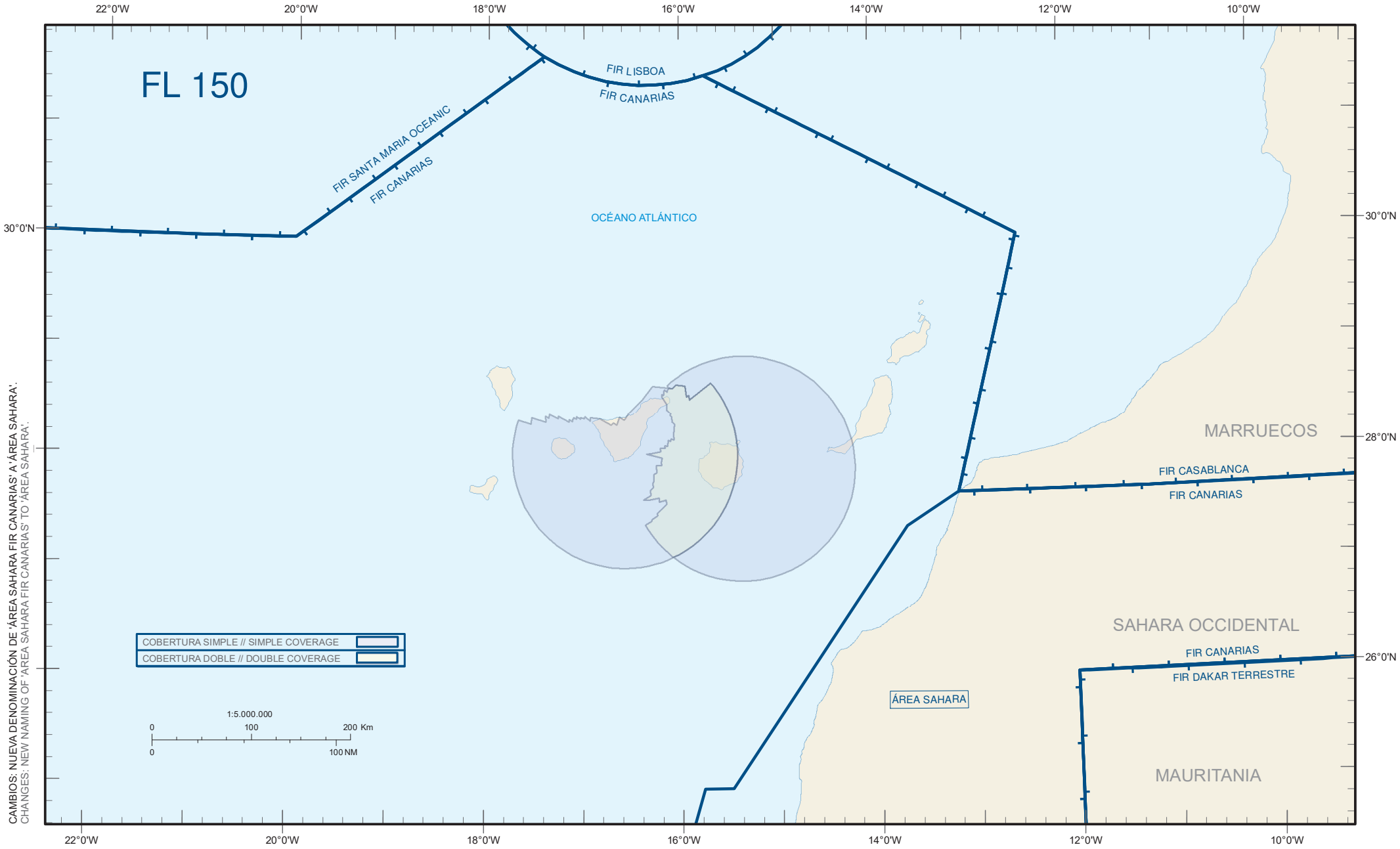
INTENCIONADAMENTE EN BLANCO
INTENTIONALLY BLANK

ÁREA DE COBERTURA PSR // AREA OF PSR COVERAGE

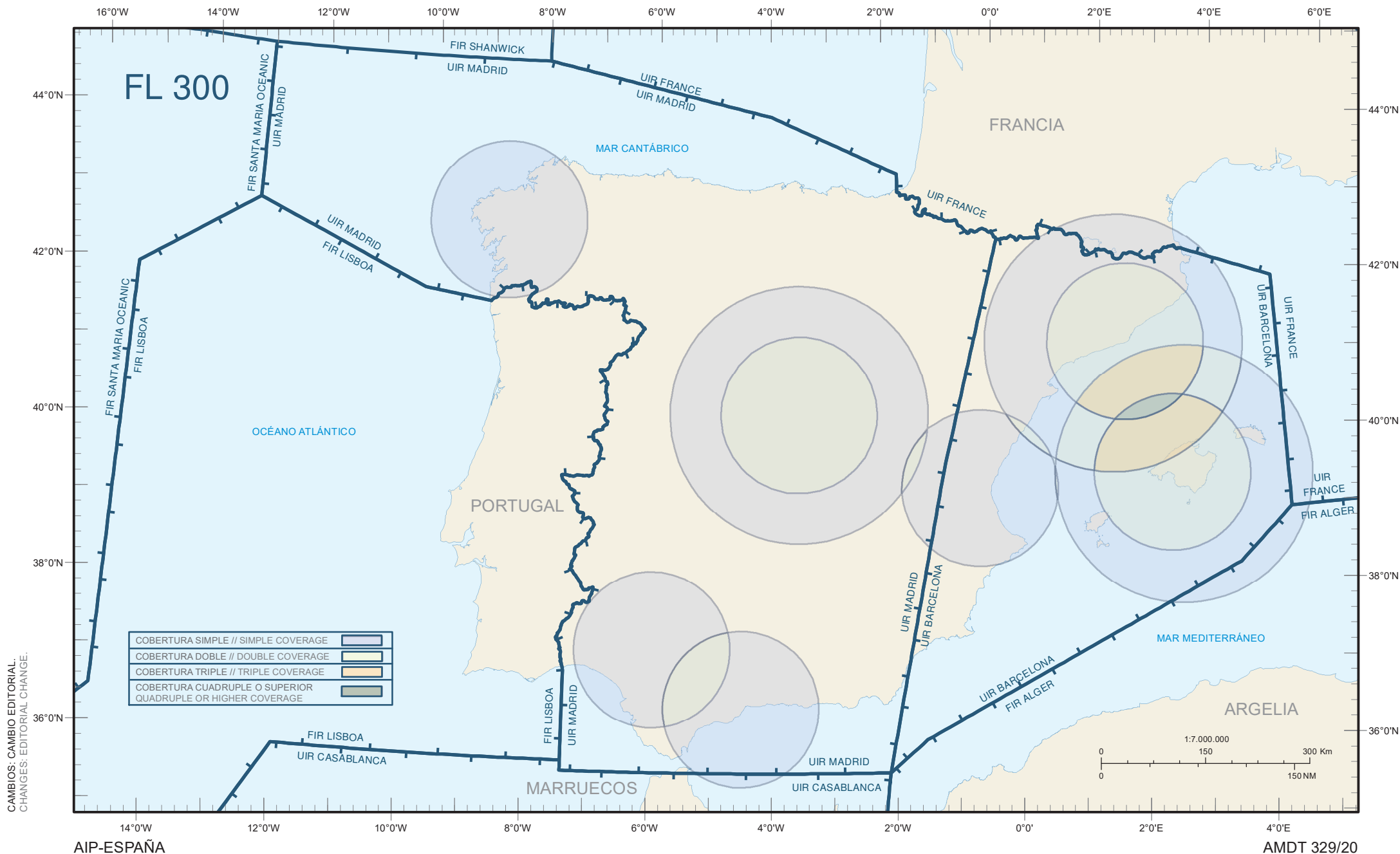


CAMBIOS: CAMBIO EDITORIAL.
CHANGES: EDITORIAL CHANGE.

ÁREA DE COBERTURA PSR // AREA OF PSR COVERAGE

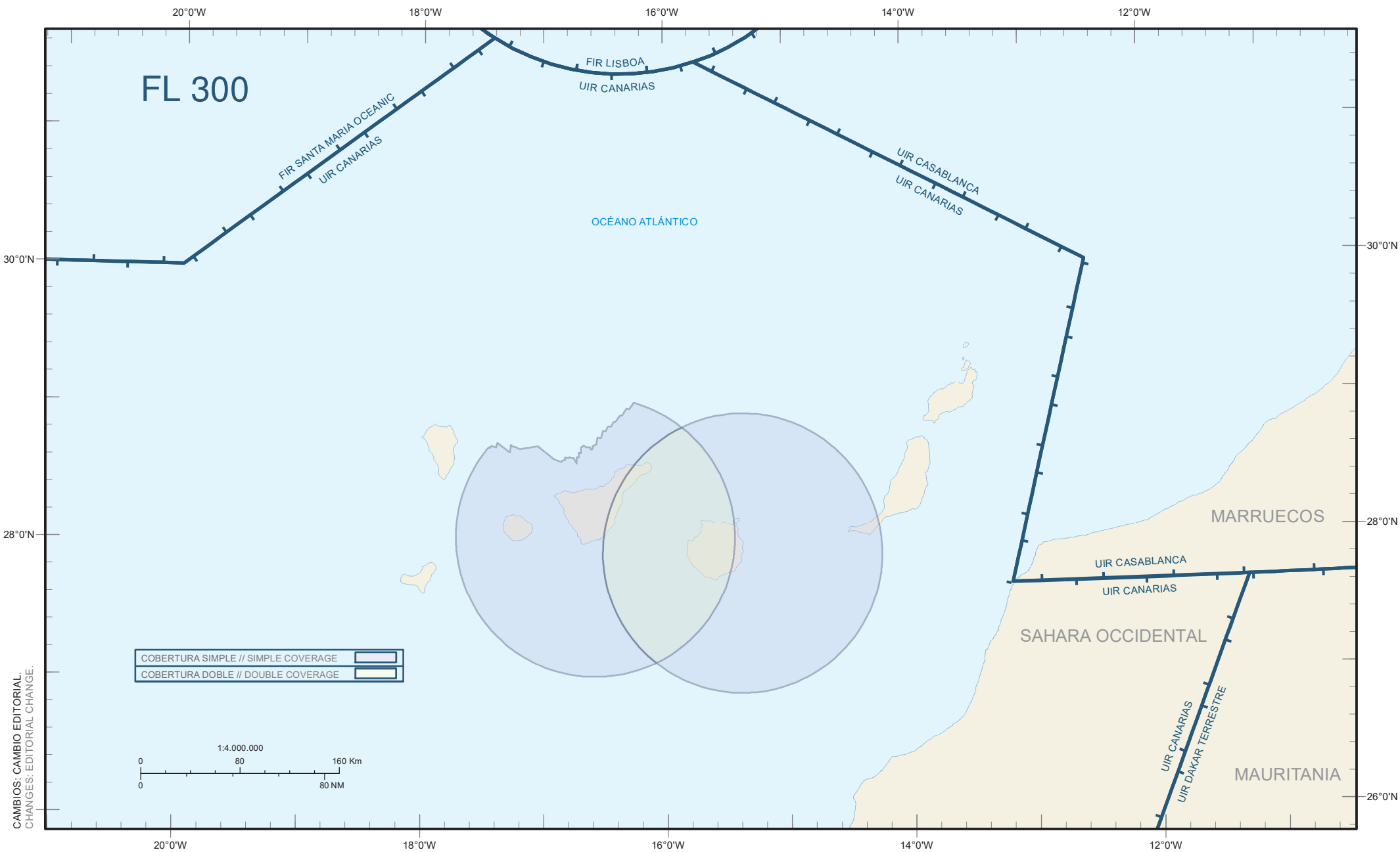


ÁREA DE COBERTURA PSR // AREA OF PSR COVERAGE



CAMBIO: CAMBIO EDITORIAL.
CHANGES: EDITORIAL CHANGE.

ÁREA DE COBERTURA PSR // AREA OF PSR COVERAGE



2. RADAR SECUNDARIO DE VIGILANCIA (SSR)

2.1. Uso del transpondedor.

Con las excepciones que la Dirección General de Aviación Civil pueda conceder, el empleo del transpondedor SSR es obligatorio para todas las aeronaves en vuelo:

- Dentro de las FIR/UIR Madrid, Barcelona y Canarias a FL145 o superior;
- Dentro de las Áreas de Control Terminal de Madrid, Zaragoza, Sevilla, Barcelona, Palma de Mallorca, Valencia junto con sus espacios aéreos delegados (ver ENR 2.2) y Canarias a cualquier nivel; y
- Dentro de las zonas obligatorias de transpondedor (TMZ).

Los transpondedores SSR deberán disponer, como mínimo, del Modo A/3 y tener capacidad para 4096 claves de respuesta, salvo los casos expresamente autorizados que deberán tener capacidad para 64 claves de respuesta.

Los pilotos harán funcionar sus transpondedores SSR y seleccionarán los modos y claves de conformidad con las instrucciones ATC, y en particular el dispositivo de transmisión automática de altitud de presión en Modo C si disponen de él, y los mantendrán hasta que se les indique lo contrario.

Los pilotos de aeronaves que se encuentren a punto de entrar en las FIR/UIR Madrid, Barcelona y Canarias, y no hayan recibido instrucciones específicas del ATC con respecto al reglaje del transpondedor SSR, harán funcionar el mismo antes de la entrada y hasta que se les indique lo contrario en los modos y claves siguientes:

- Vuelos controlados: Modo A/3, clave 20 (o 2000) y dispositivo de transmisión automática de altitud de presión en Modo C, si disponen de él.
- Vuelos no controlados: Modo A/3, clave 70 (o 7000) y dispositivo de transmisión automática de altitud de presión en Modo C, si disponen de él.

2.2. Sistema de asignación de claves SSR.

Las unidades ATC asignarán las claves SSR conforme al "Plan Europeo de Gestión de códigos SSR" de OACI y a la versión más actualizada de la lista de asignación de códigos SSR (CAL) proporcionada por el Network Manager Directorate.

2.3. Área de Cobertura de Radar Secundario de Vigilancia (SSR).

Los mapas de cobertura de radar secundario se muestran a continuación.

2. SECONDARY SURVEILLANCE RADAR (SSR)

2.1. Use of the transponder.

With the exceptions that the Dirección General de Aviación Civil can concede, the use of the SSR transponder is mandatory for all aircraft that are airborne:

- Inside the FIR/UIR Madrid, Barcelona and Canary Islands at FL145 or above;
- Inside the Terminal Control Areas of Madrid, Zaragoza, Sevilla, Barcelona, Palma de Mallorca, Valencia with their delegated airspace (see ENR 2.2) and Canary Islands at whatever level; and
- Inside the transponder mandatory zones (TMZ).

The SSR transponders must have, at least, the A/3 Mode and have the capacity for 4096 response codes, except for those cases that have been specifically authorized that must have the capacity for 64 response codes.

The pilots will turn on their SSR transponders and will select the modes and codes complying with the ATC instructions, and in particular the automatic transmission of altitude of pressure device in Mode C if it has it, and they will keep them this way until they are told otherwise.

The pilots will turn on their SSR transponders and will select the modes and codes complying with the ATC instructions, and in particular the automatic transmission of altitude of pressure device in Mode C if it has it, and they will keep them this way until they are told otherwise.

- Controlled flights: Mode A/3, code 20 (or 2000) and the automatic transmission of altitude of pressure device in Mode C, if they have it.
- Non controlled flights: Mode A/3, code 70 (or 7000) and the automatic transmission of altitude of pressure device in Mode C, if they have it.

2.2. Code SSR assignment system.

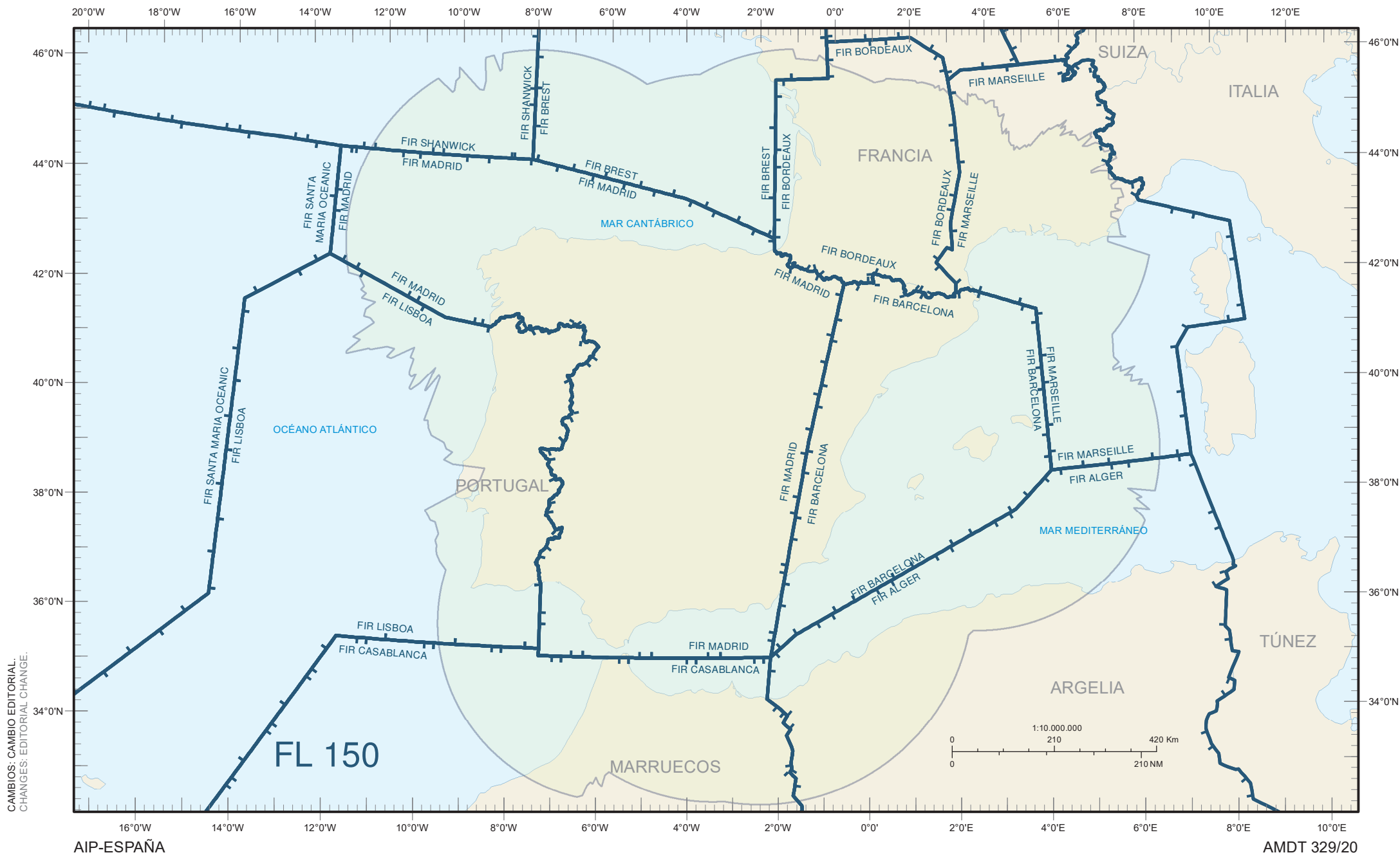
The ATC units will assign the SSR codes according to the "European Management Plan of SSR codes" of OACI and to the most updated version of the SSR Code Assignment List (CAL) provided by the Network Manager Directorate.

2.3. Coverage Area of the Secondary Surveillance Radar (SSR).

Secondary radar coverage maps are depicted below.

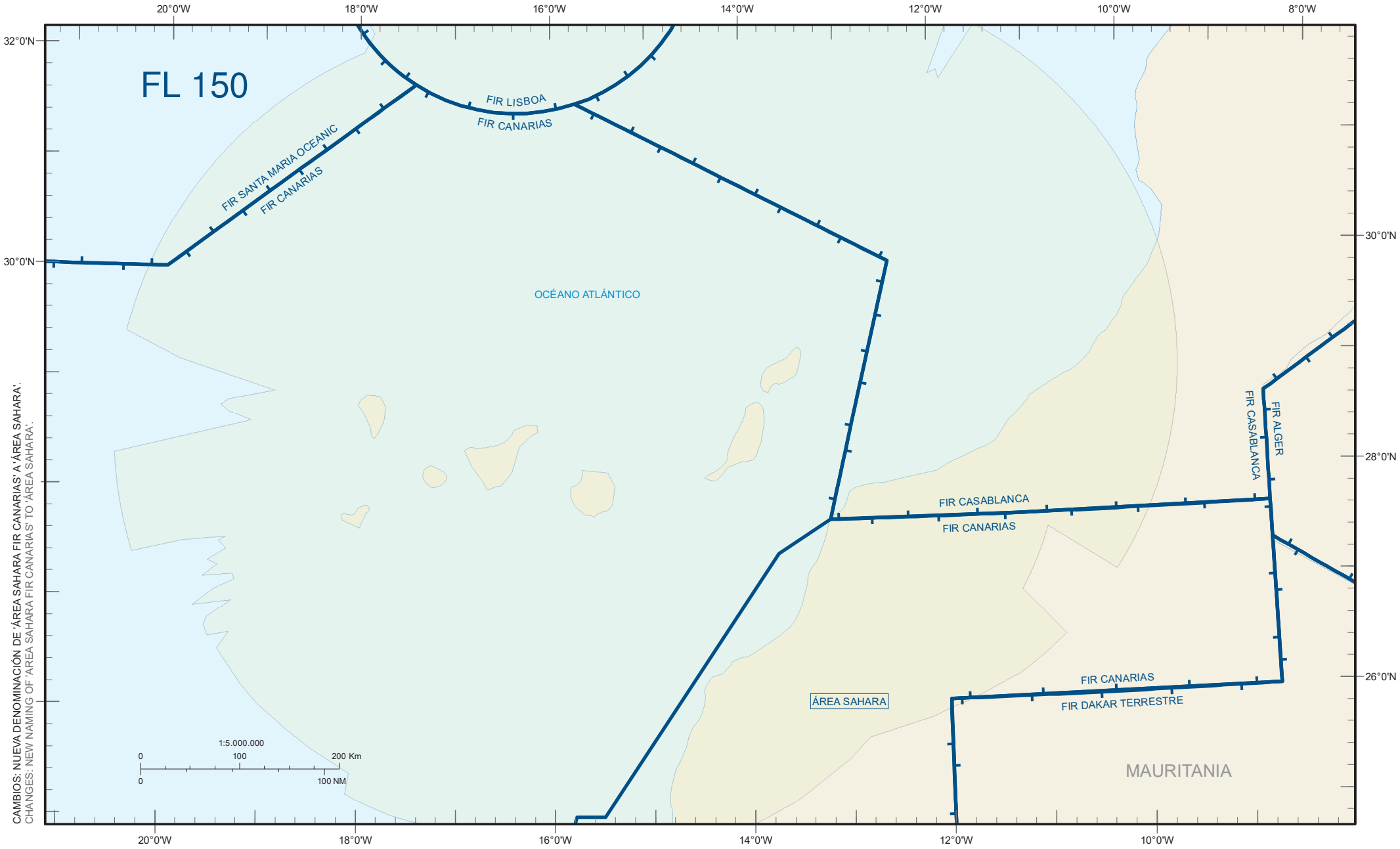
INTENCIONADAMENTE EN BLANCO
INTENTIONALLY BLANK

ÁREA DE COBERTURA SSR // AREA OF SSR COVERAGE



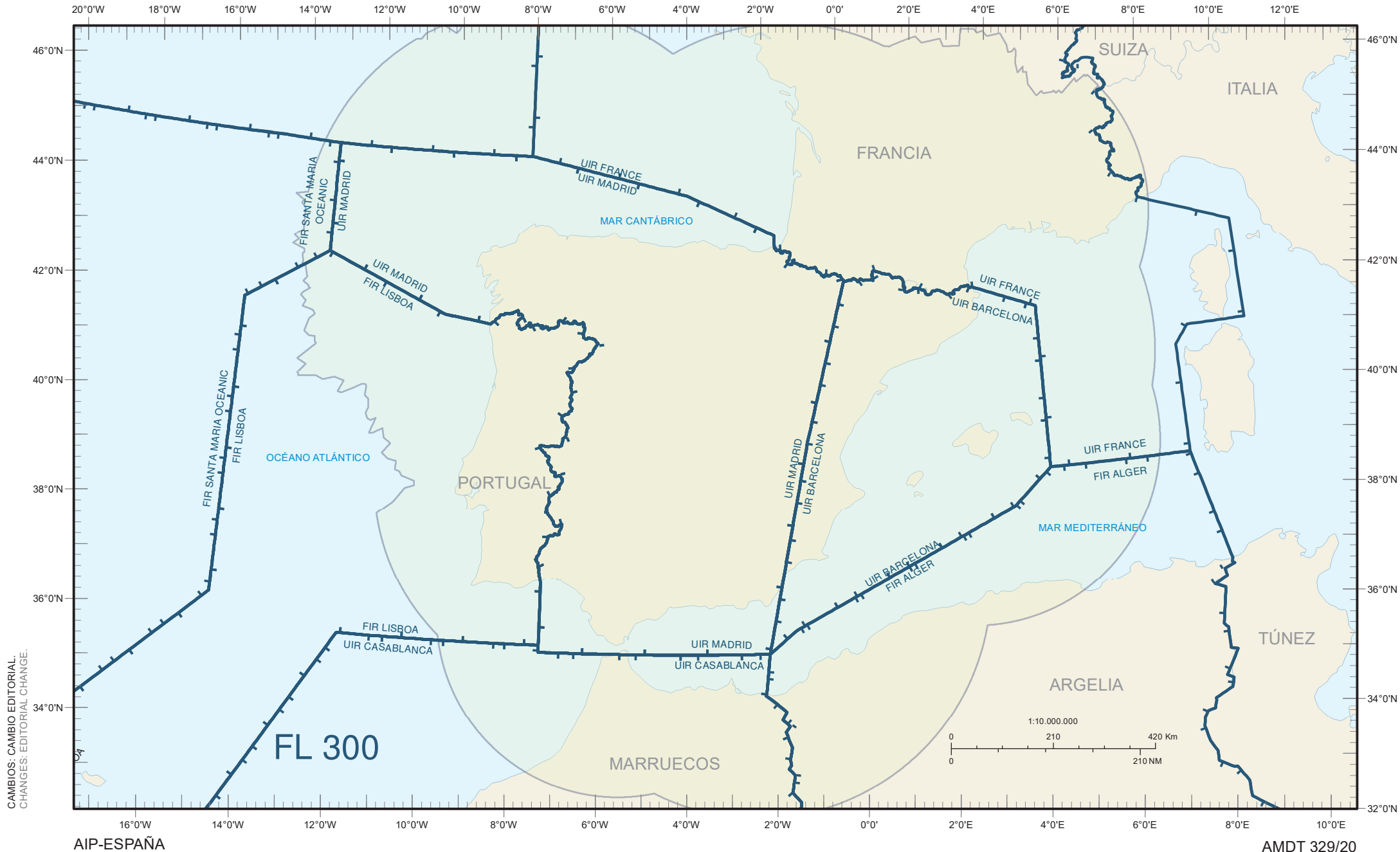
CAMBIO: CAMBIO EDITORIAL.
CHANGES: EDITORIAL CHANGE.

ÁREA DE COBERTURA SSR // AREA OF SSR COVERAGE

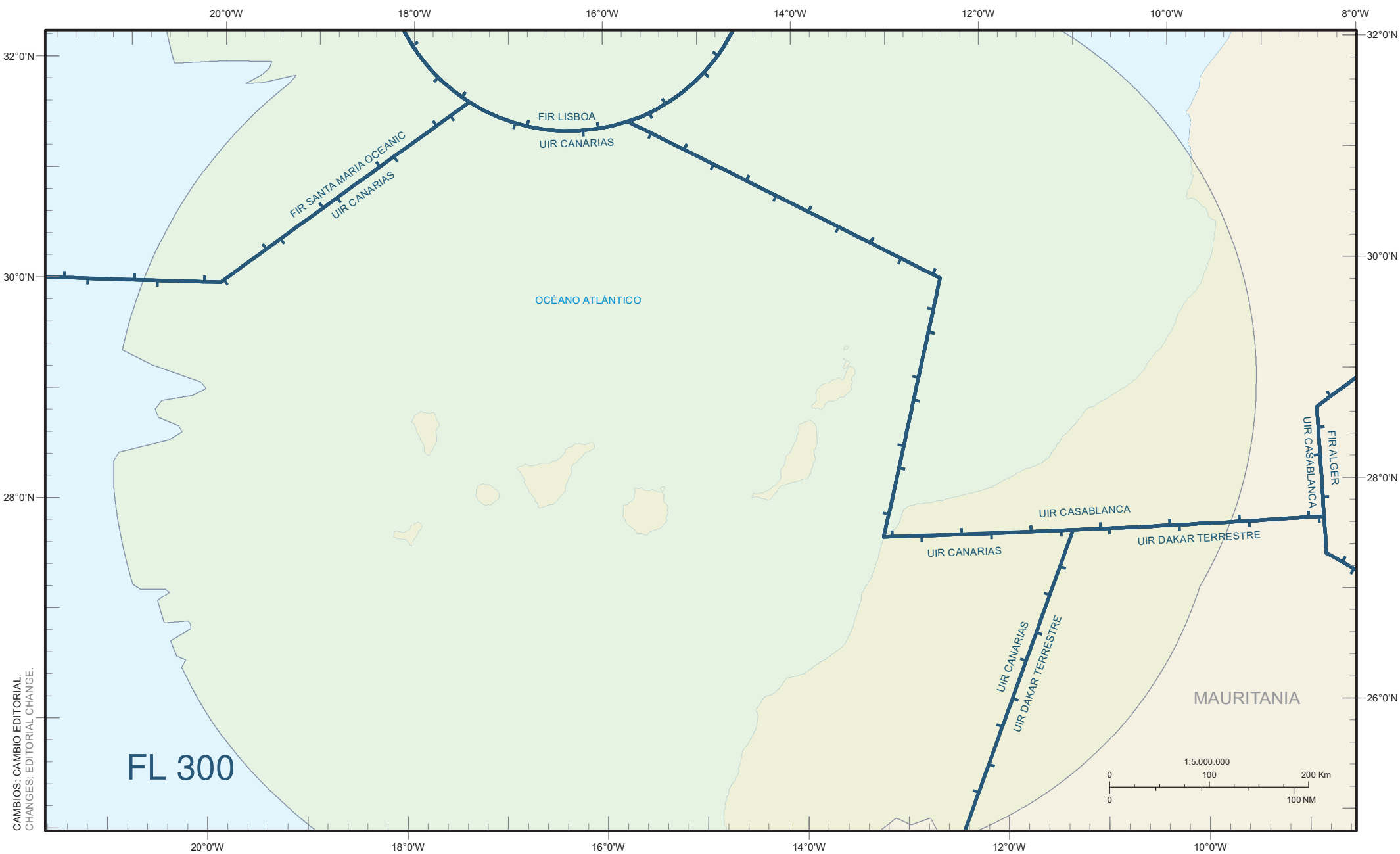


CAMBIOS: NUEVA DENOMINACIÓN DE 'ÁREA SAHARA FIR CANARIAS' A 'ÁREA SAHARA'.
CHANGES: NEW NAMING OF 'ÁREA SAHARA FIR CANARIAS' TO 'ÁREA SAHARA'.

ÁREA DE COBERTURA SSR // AREA OF SSR COVERAGE



ÁREA DE COBERTURA SSR // AREA OF SSR COVERAGE



CAMBIOS: CAMBIO EDITORIAL.
CHANGES: EDITORIAL CHANGE.

3. VIGILANCIA DEPENDIENTE AUTOMÁTICA - RADIODIFUSIÓN (ADS-B).

El Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1770 de la Comisión, recoge los fundamentos y obligaciones, tanto para los proveedores de Servicios de Tránsito Aéreo como para los Operadores de Aeronaves, en materia de ADS-B (Automatic Dependent Surveillance-Broadcast), como componente esencial en la cadena de vigilancia.

Las aeronaves que no cumplan con los requisitos del citado reglamento deberán transmitir siempre un valor de 0 (cero) en los indicadores de calidad de posición o desactivar la transmisión ADS-B. Será responsabilidad del piloto de la aeronave asegurarse de que la integridad y precisión de la información ADS-B es la adecuada.

Los mensajes ADS-B radiodifundidos serán procesados por los sensores ADS-B e integrados en el sistema de vigilancia ATS. A las aeronaves que transmitan datos ADS-B se les podrán proporcionar servicios de vigilancia ATS basados en vigilancia ADS-B si la calidad de los datos cumple con los requisitos de calidad para la prestación de servicios de tránsito aéreo.

3.1. Área de cobertura de Vigilancia Dependiente Automática-Radiodifusión (ADS-B).

Los mapas de cobertura de ADS-B se muestran a continuación.

3. AUTOMATIC DEPENDENT SURVEILLANCE - BROADCAST (ADS-B).

Commission Implementing Regulation (EU) 2023/1770 lays down the bases and obligations for both Air Traffic Services providers and Aircraft Operators regarding ADS-B (Automatic Dependent Surveillance-Broadcast), as an essential component in the surveillance chain.

Aircraft that do not comply with the requirements of the aforesaid regulation shall always transmit a value of 0 (zero) on the position quality indicators or disable ADS-B transmission. The aircraft pilot shall be responsible for ensuring the appropriate integrity and accuracy of the ADS-B information.

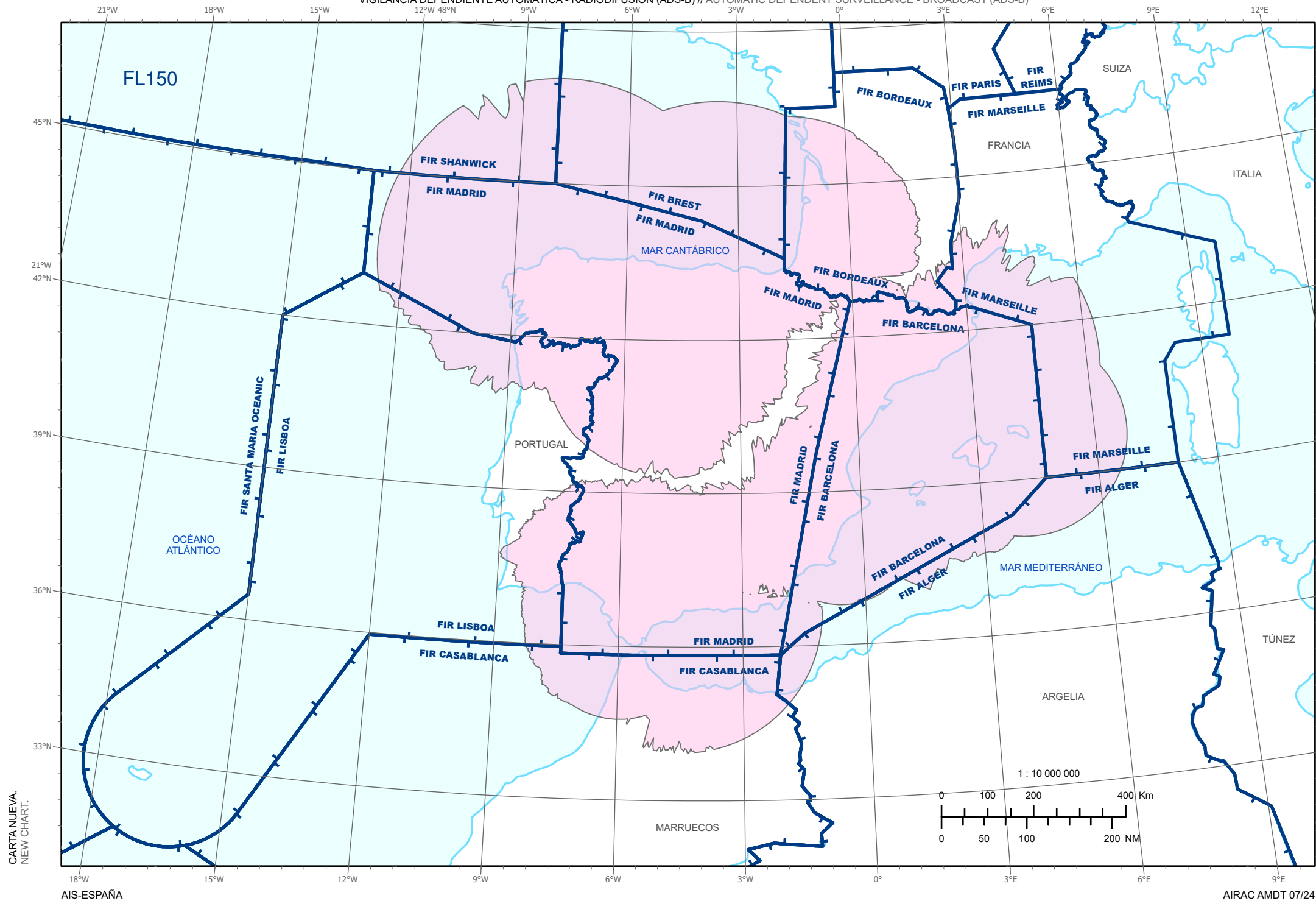
The ADS-B messages broadcast will be processed by ADS-B sensors and integrated into the ATS surveillance system. ATS surveillance services based on ADS-B surveillance may be provided to aircraft transmitting ADS-B data if the data quality meets the quality requirements for the provision of air traffic services.

3.1. Automatic Dependent Surveillance-Broadcast (ADS-B) coverage area.

The ADS-B coverage maps are displayed below.

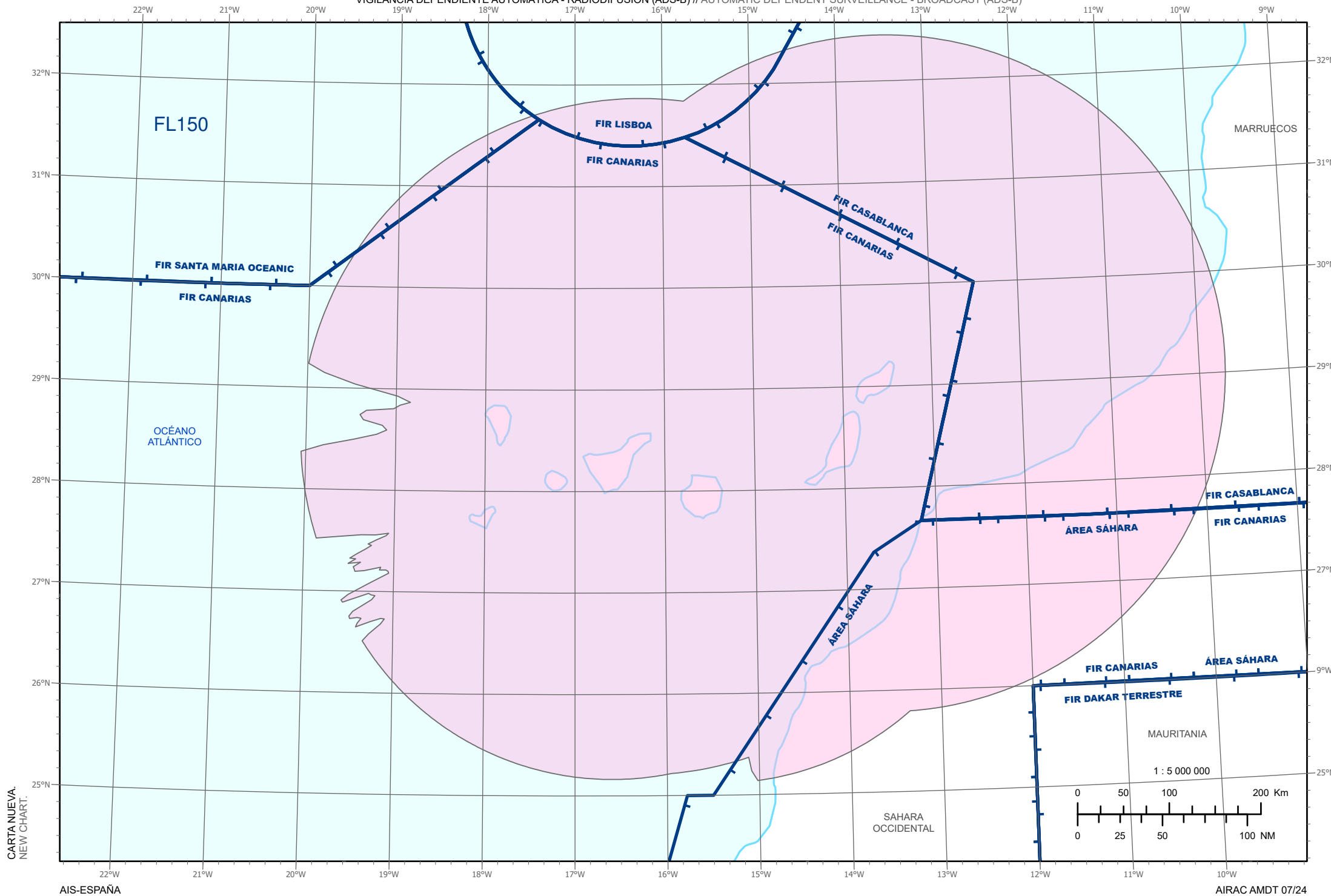
INTENCIONADAMENTE EN BLANCO
INTENTIONALLY BLANK

VIGILANCIA DEPENDIENTE AUTOMÁTICA - RADIODIFUSIÓN (ADS-B) // AUTOMATIC DEPENDENT SURVEILLANCE - BROADCAST (ADS-B)

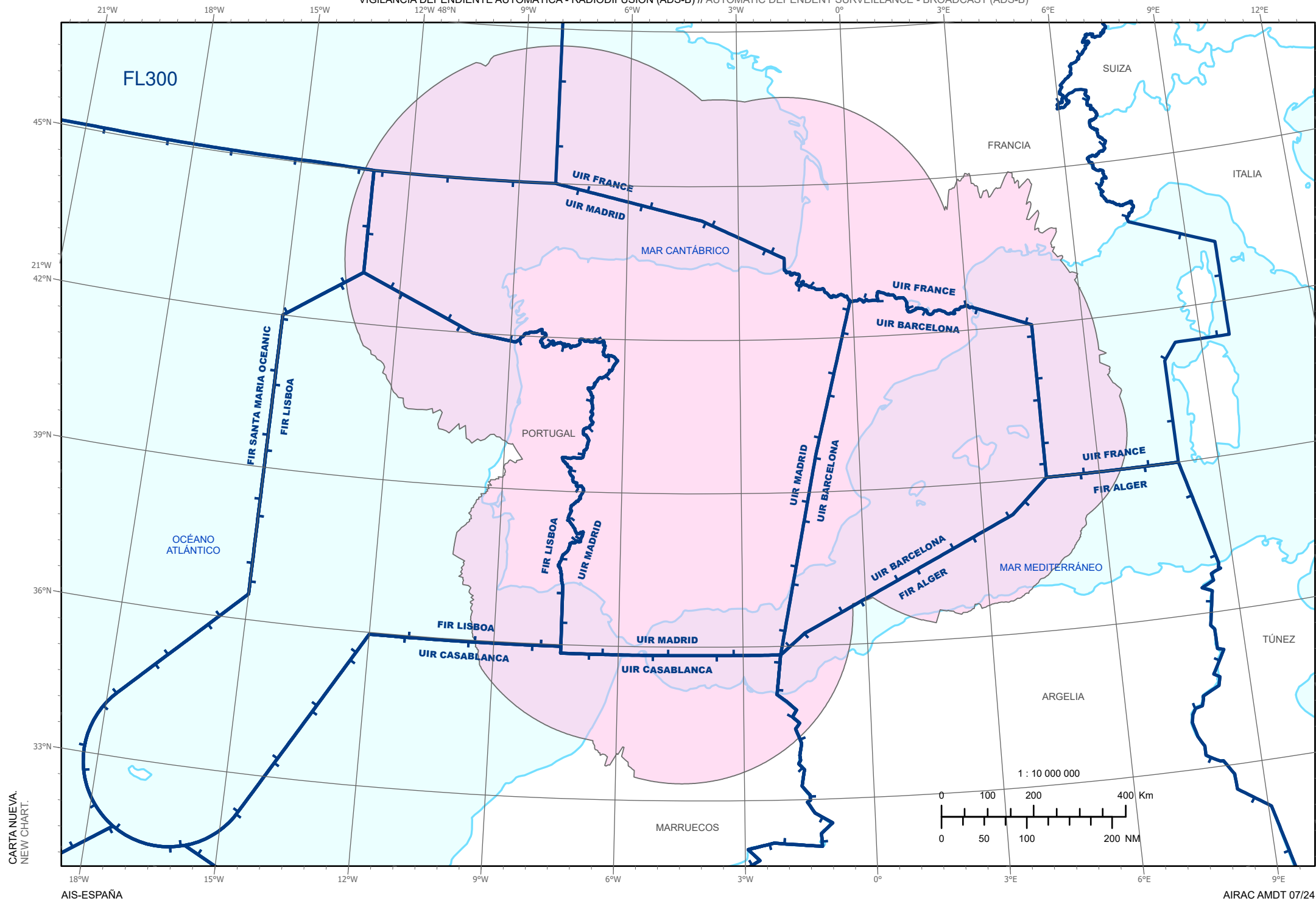


CARTA NUEVA.
NEW CHART.

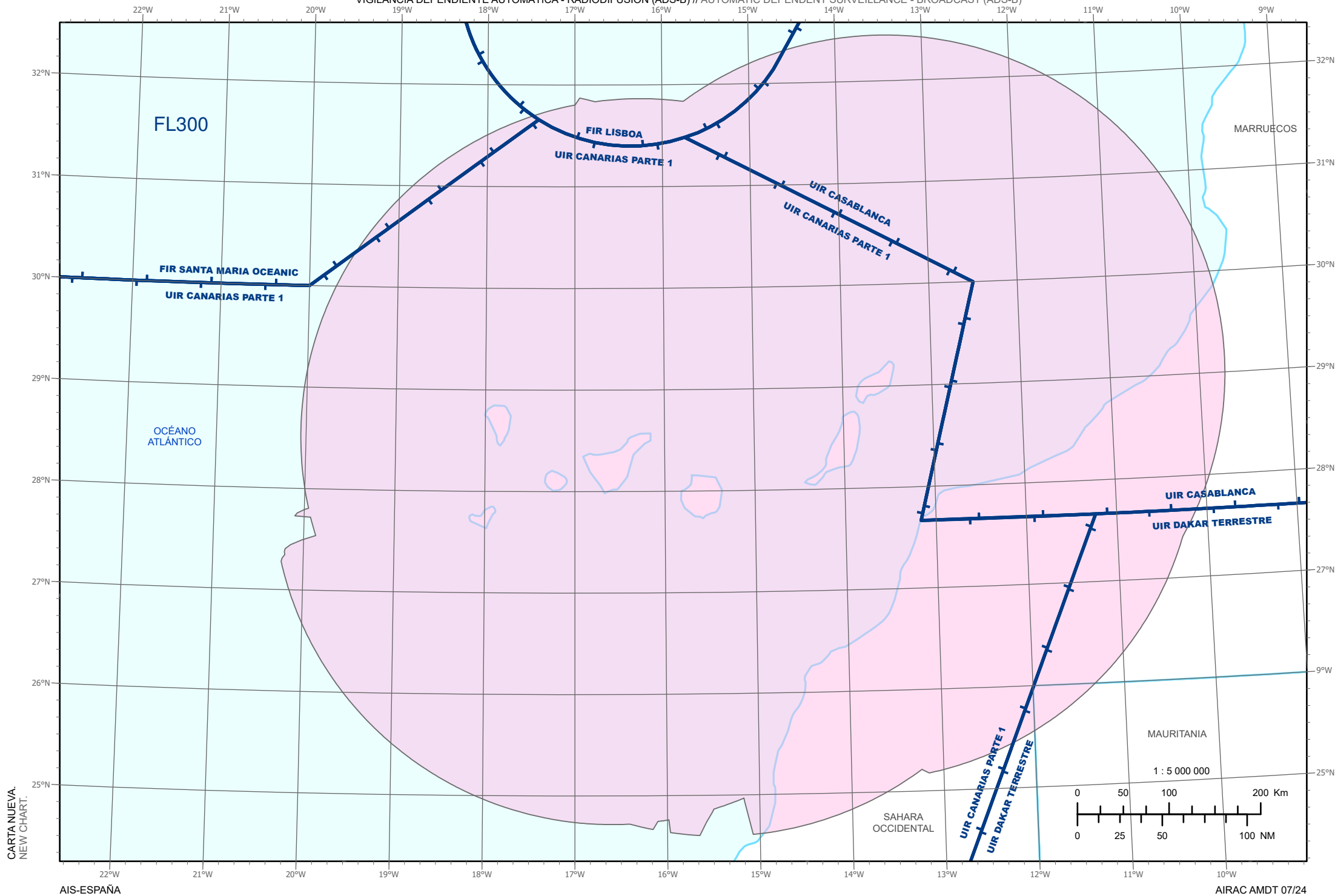
VIGILANCIA DEPENDIENTE AUTOMÁTICA - RADIODIFUSIÓN (ADS-B) // AUTOMATIC DEPENDENT SURVEILLANCE - BROADCAST (ADS-B)



VIGILANCIA DEPENDIENTE AUTOMÁTICA - RADIODIFUSIÓN (ADS-B) // AUTOMATIC DEPENDENT SURVEILLANCE - BROADCAST (ADS-B)



VIGILANCIA DEPENDIENTE AUTOMÁTICA - RADIODIFUSIÓN (ADS-B) // AUTOMATIC DEPENDENT SURVEILLANCE - BROADCAST (ADS-B)



4. OTRAS INFORMACIONES Y PROCEDIMIENTOS PERTINENTES**4.1. Procedimientos en caso de emergencia.**

Ante situaciones de emergencia, el piloto de la aeronave ajustará el transpondedor inmediatamente al Modo A/3, clave 77 (o 7700), y podrá emitir el mensaje ADS-B de emergencia general, salvo que reciba otras instrucciones de la dependencia de servicios de tránsito aéreo.

Asimismo, el piloto podrá transmitir el mensaje de emergencia mediante comunicación por enlace de datos controlador piloto (CPDLC).

En el caso de que se sepa o se crea que una aeronave se encuentra en estado de emergencia, las dependencias de servicios de tránsito aéreo ofrecerán a la aeronave la máxima atención, asistencia y prioridad frente a otras aeronaves según lo exijan las circunstancias. En las comunicaciones entre las dependencias de servicios de tránsito aéreo y las aeronaves deberán observarse los principios relativos a factores humanos.

4.2. Procedimientos en caso de interferencia ilícita.

En caso de interferencia ilícita se procederá de acuerdo a lo indicado en ENR 1.13.

4.3. Procedimientos en caso de fallo de radiocomunicaciones.

En caso de fallo del receptor de radio de la aeronave, el piloto seleccionará el Modo A/3, clave 76 (o 7600), o emitirá el mensaje ADS-B de fallo de comunicaciones, y seguirá los procedimientos establecidos; el control subsiguiente de la aeronave se basará en dichos procedimientos.

4.4. Procedimiento ante fallo de respondedor.

En caso de fallo del transpondedor, los Servicios de Tránsito Aéreo harán lo posible para facilitar la continuación del vuelo conforme al FPL. No obstante, bajo ciertas situaciones de tráfico, tanto en área terminal como en ruta, la continuación del vuelo puede no ser posible, especialmente cuando el fallo tenga lugar poco después del despegue. En ese caso se podrá requerir al piloto que regrese al aeródromo de origen o que proceda a otro aeródromo adecuado para el operador y para los Servicios de Tránsito Aéreo.

En todo caso, el piloto precisará de un permiso de los Servicios de Tránsito Aéreo para volar en espacio aéreo donde su uso sea obligatorio.

4.5. Procedimiento ante fallo del sistema de vigilancia ATS.

Los procedimientos ante un fallo del sistema de vigilancia ATS se recogen en el ENR 2.3 - Plan de Contingencia de los Servicios de Tránsito Aéreo (PCATS).

5. EMPLEO DEL SISTEMA DE VIGILANCIA ATS EN EL SERVICIO DE CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO.

La información que proporcionan los sistemas de vigilancia ATS y que se obtiene en una presentación de la situación puede usarse para llevar a cabo determinadas funciones según el tipo de servicio de control de tránsito aéreo suministrado.

5.1. Servicio de control de área.

- Proporcionar servicios de vigilancia ATS necesarios para mejorar la utilización del espacio aéreo, disminuir las demoras, proporcionar encaminamiento directo y perfiles de vuelo óptimos, así como para mejorar la seguridad;
- Proporcionar guía vectorial a las aeronaves que salen, a fin de facilitar una circulación de salida rápida y eficaz y acelerar la subida hasta el nivel de crucero;

4. OTHER RELEVANT INFORMATION AND PROCEDURES**4.1. Procedures in case of emergency.**

In emergency situations, the pilot of the aircraft must adjust the transponder immediately to Mode A/3, code 77 (or 7700), and may transmit the ADS-B general emergency alert, except if he receives other orders from the air transit services unit.

Likewise, the pilot will be able to transmit the emergency message through Controller-pilot data link communications (CPDLC).

In the case that it is known or thought that an aircraft is in an emergency, the air transit services unit will offer full support to the aircraft, assistance and priority over other aircraft that the circumstances require. In the communications between the air transit services unit and the aircraft any principles concerning human factors must be looked out for.

4.2. Procedures in the case of unlawful interference.

Should there be any unlawful interference, proceed according to that indicated in ENR 1.13.

4.3. Procedures in case of a failure in radio communications.

In the case of the failure of the radio receiver of the aircraft, the pilot must select Mode A/3, code 76 (or 7600), or transmit the ADS-B communications failure message and will follow the established procedures; the subsequent control of the aircraft will be based on said procedures.

4.4. Procedure when transponder breaks down.

In the case that the transponder fails, the Air Traffic Services will do everything possible to facilitate the continuation of the flight according to the FPL. However, under certain traffic situations, not only in the terminal but also en route, the continuation of the flight may not be possible, especially when the breakdown takes place right after take-off. If this occurs, the pilot may be asked to return to the aerodrome he left from or to go to another aerodrome suitable for the operator and the Air Traffic Services.

In all events, the pilot needs permission from Air Traffic Services to fly in an airspace where its use is obligatory.

4.5. Procedure when there is a breakdown in the ATS surveillance system.

The procedures when there is a breakdown in the ATS surveillance system are described in ENR 2.3 - Air traffic services contingency plan (PCATS).

5. USE OF THE ATS SURVEILLANCE SYSTEM IN THE AIR TRAFFIC CONTROL SERVICE.

The information provided by the ATS surveillance systems and that is obtained depending on the situation can be used to carry out specific functions depending on the type of air transit control service provided.

5.1. Control area service.

- Provide ATS surveillance services necessary to improve the use of the air space, reduce the delays, provide direct routing and optimal flight profiles, as well as to improve the safety;
- Provide a vector guide to aircraft that take off, with the purpose of making taking off quicker and more efficient and accelerate the climb until reaching cruise level.

- c) Proporcionar guía vectorial a las aeronaves en ruta, con objeto de resolver posibles incompatibilidades de tránsito;
 - d) Proporcionar guía vectorial a las aeronaves que llegan a fin de establecer un orden de aproximación expedito y eficaz;
 - e) Proporcionar guía vectorial para prestar ayuda a los pilotos en la navegación, p. ej., hacia o desde una radioayuda para la navegación, alejándose de áreas de condiciones meteorológicas adversas o de los alrededores de las mismas, etc.;
 - f) Proporcionar separación y mantener la afluencia normal de tránsito cuando una aeronave tenga un fallo de comunicaciones dentro del área de cobertura;
 - g) Mantener la supervisión de la trayectoria de vuelo del tránsito aéreo;
 - h) Cuando corresponda, mantener vigilancia sobre la marcha del tránsito aéreo, para proporcionar al controlador por procedimientos:
 - 1. Una mejor información de posición respecto a las aeronaves que están bajo control;
 - 2. Información suplementaria respecto a otro tránsito; y
 - 3. Información sobre cualquier desviación importante de las aeronaves, respecto a lo estipulado en las correspondientes autorizaciones del control de tránsito aéreo, incluso las rutas autorizadas y niveles de vuelo cuando corresponda.
- c) Provide a vectoring service for aircraft en route, with the purpose of resolving possible transit issues;
 - d) Provide a vectoring service for aircraft that are arriving with the purpose of establishing an approach sequence that is smooth and efficient;
 - e) Provide a vectoring service to help pilots during navigation, for example, to or from a radio navigation aid system, keeping away from bad weather conditions or from their proximity, etc.;
 - f) Provide separation and maintain normal flow of transit when an aircraft suffers a communications breakdown inside the coverage area;
 - g) Keep supervising the flight path when it is airborne;
 - h) When needed, track and check the air transit along the way, to provide the procedural controller:
 - 1. More information about their position in relation to other aircraft that are under control;
 - 2. Supporting information with regards to another transit; and
 - 3. Information about any important deviation of course of the aircraft, compared to that stipulated by the air transit control authorities, including the flight paths that are authorised and the levels of flight where necessary.

5.2. Servicio de control de aproximación.

Además de las funciones previstas para el servicio de control de área, la información de vigilancia ATS puede usarse para llevar a cabo las siguientes funciones en el suministro del servicio de control de aproximación:

- a) Proporcionar guía vectorial al tránsito de llegada hasta ayudas para la aproximación final interpretadas por el piloto;
- b) Proporcionar supervisión de la trayectoria de vuelo en aproximaciones ILS paralelas y dar instrucciones a las aeronaves para que tomen las medidas adecuadas en caso de penetraciones posibles o reales en la zona inviolable (NTZ);
- c) Proporcionar guía vectorial al tránsito de llegada hasta un punto desde el cual pueda completarse la aproximación visual;
- d) Proporcionar guía vectorial al tránsito de llegada hasta un punto desde el cual pueda efectuarse una aproximación radar de precisión o una aproximación con radar de vigilancia;
- e) Proporcionar supervisión de la trayectoria de vuelo en otras aproximaciones interpretadas por el piloto;
- f) Realizar, de conformidad con los procedimientos prescritos:
 - 1. Aproximaciones con radar de vigilancia;
 - 2. Aproximaciones con radar de precisión (PAR); y
- g) Proporcionar separación entre:
 - 1. Aeronaves sucesivas a la salida;
 - 2. Aeronaves sucesivas a la llegada; y
 - 3. Una aeronave que sale y una aeronave que llega a continuación.

5.3. Servicio de control de aeródromo.

Cuando lo establezca el proveedor de servicio ATS y a reserva de las condiciones establecidas por el mismo proveedor, podrán utilizarse sistemas de vigilancia ATS en el suministro del servicio de control de aeródromo para ejecutar las siguientes funciones:

- a) Supervisión de la trayectoria de vuelo de aeronaves en aproximación final;

5.2. Approach control service.

Apart from the functions provided for the area control service, the ATS surveillance information can be used to carry out the following functions when provisioning the approach control service:

- a) Provide a vectoring service to the arrival transit until there is help for the final approach that will be interpreted by the pilot;
- b) Provide tracking of the flight path in parallel ILS approaches and give instructions to aircraft so that they can take the measures that are necessary in case of possible or real penetrations in the no-transgression zone (NTZ);
- c) Provide a vectoring service to the arrival transit until the point at which it can be completed through a visual approach;
- d) Provide a vectoring service to the arrival transit until the point at which the approach can be completed with a precision radar or an approach with a surveillance radar;
- e) Provide tracking of the flight path in other approaches interpreted by the pilot;
- f) Perform according to the established procedures:
 - 1. Surveillance radar approach;
 - 2. Precision radar approach (PAR); and
- g) Provide separation between:
 - 1. Successive aircraft during departure;
 - 2. Successive aircraft during arrival; and
 - 3. An aircraft that departs and one that arrives right afterwards.

5.3. Aerodrome service control.

When the provider of ATS service establishes it and subject to the conditions established by the same supplier, the ATS surveillance systems may be used in the provision of aerodrome control services to carry out the following functions:

- a) Supervision of the flight path of aircraft on final approach.

- b) Supervisión de la trayectoria de vuelo de otras aeronaves en las cercanías del aeródromo;
- c) Establecimiento de separación previsto en el punto del RCA 4.6.7.3 entre aeronaves sucesivas a la salida; y

d) Suministro de asistencia para la navegación a vuelos VFR.

No se dará guía vectorial a vuelos VFR especiales salvo cuando lo dicten de otro modo circunstancias particulares, tales como emergencias.

Deben ejercerse precauciones cuando se suministra guía vectorial a vuelos VFR para asegurarse de que las aeronaves interesadas no entran inadvertidamente en zonas de condiciones meteorológicas por instrumentos.

Al establecer las condiciones y procedimientos prescritos para el uso de sistemas de vigilancia ATS en el suministro del servicio de control de aeródromo, el proveedor de servicio ATS se asegurará de que la disponibilidad y utilización del sistema de vigilancia ATS no causará menoscabo a la observación visual del tránsito en el aeródromo.

5.4. Control del movimiento en la superficie.

Deberá emplearse el SMR y/o MLAT para que aumente la observación visual del tránsito en el área de maniobras y para proporcionar vigilancia del tránsito en aquellas partes del área de maniobras que no pueden ser observadas por medios visuales.

Puede emplearse la información presentada en pantalla del SMR para ayudar en lo siguiente:

- a) Vigilancia de aeronaves y vehículos en el área de maniobras para comprobar que se cumplen las autorizaciones e instrucciones;
- b) Determinar si una pista está libre de tránsito antes de un aterrizaje o despegue;
- c) Proporcionar información sobre tránsito local esencial en el área de maniobras o cerca de la misma;
- d) Determinar la ubicación de aeronaves y vehículos en el área de maniobras;
- e) Proporcionar información de dirección en el rodaje a las aeronaves cuando el piloto lo solicite o lo juzgue necesario el controlador. No deberá expedirse información en forma de instrucciones concretas de rumbo salvo en circunstancias especiales, p.ej., emergencias; y
- f) Proporcionar asistencia y asesoramiento a vehículos de emergencia.

6. MÍNIMOS DE SEPARACIÓN HORIZONTAL.

6.1. Vigilancia ATS con radar primario (PSR).

Se establecen los siguientes valores de separación horizontal mínima entre pistas de vigilancia de primario (PSR <-> PSR), entre una pista de vigilancia de primario y una pista de vigilancia de secundario (PSR <-> SSR) y entre una pista de vigilancia de primario y una pista de vigilancia ADS-B (PSR <-> ADS), para los espacios aéreos TMA, APP y TWR:

PSR <-> PSR: 5 NM
PSR <-> SSR: 5 NM
PSR <-> ADS: 5 NM

6.2. Vigilancia ATS en ruta con radar secundario (SSR), MLAT y/o ADS-B.

Se establecen los siguientes valores de separación horizontal mínima entre pistas de vigilancia de secundario (SSR <-> SSR), entre una pista de vigilancia de secundario y una pista de vigilancia ADS-B (SSR <-> ADS) y entre pistas de vigilancia ADS-B (ADS <-> ADS):

- b) Supervision of the flight path of other aircraft in the vicinity of the aerodrome.
- c) Establishment of adequate separation in accordance with RCA 4.6.7.3 between successive aircraft when departing; and

d) Providing assistance for navigation to VFR flights.

No vectoring service will be given to VFR special flights unless the circumstances require it, such as emergencies.

Precaution must be taken when a vectoring service is given to VFR flights to make sure that the aircraft requesting it does not enter by accident into zones under instrument meteorological conditions.

When establishing the conditions and procedures that have been designated for the use of ATS surveillance systems when provisioning the aerodrome control service, the supplier of the ATS service will make sure that the availability and usage of the ATS surveillance system will not interfere with the visual observation of the flight path in the aerodrome.

5.4. Surface movement control.

The SMR and/or MLAT must be used so that the visual observation of the transit in the manoeuvring area is increased and to provide surveillance of the transit in those parts of the manoeuvring area that can not be observed visually.

The information displayed on the SMR screen can be used for the following:

- a) Surveillance of aircraft and vehicles in the manoeuvring area to make sure that the authorizations and instructions are followed;
- b) Determine if a runway is free of transit before a landing or take-off;
- c) Provide information about essential local transit in the manoeuvring area or close to it;
- d) Determine the position of aircraft and vehicles in the manoeuvring area;
- e) Provide directions when the aircraft is taxiing if requested by the pilot or that the controller considers it necessary. Specific flight path instructions should not be given unless in special circumstances, for example in emergencies; and
- f) Provide assistance and advice to emergency vehicles.

6. MINIMUM HORIZONTAL SEPARATION.

6.1. ATS surveillance with primary radar (PSR).

The following horizontal separation minima are set between primary surveillance tracks (PSR <-> PSR), between a primary surveillance track and a secondary surveillance track (PSR <-> SSR) and between a primary surveillance track and an ADS-B surveillance track (PSR <-> ADS), for TMA, APP and TWR airspaces:

PSR <-> PSR: 5 NM
PSR <-> SSR: 5 NM
PSR <-> ADS: 5 NM

6.2. En-route ATS surveillance with secondary radar (SSR), MLAT and/or ADS-B.

The following horizontal separation minima are set between secondary surveillance tracks (SSR <-> SSR), between a secondary surveillance track and an ADS-B surveillance track (SSR <-> ADS) and between ADS-B surveillance tracks (ADS <-> ADS):

DEPENDENCIA UNIT	PISTA DE VIGILANCIA SURVEILLANCE TRACK	DISPONIBILIDAD SENSOR SENSOR AVAILABILITY	SEPARACIÓN MÍNIMA MINIMUM SEPARATION (a)
BARCELONA ACC CANARIAS ACC MADRID ACC SEVILLA ACC	SSR	Multiradar	5 NM
		Monoradar Civil Civil Monoradar	10 NM
		Monoradar Militar Militar Monoradar	15 NM
	ADS	-	5 NM

(a) La separación mínima entre una pista de vigilancia de secundario y una pista de vigilancia ADS-B (SSR <-> ADS) será la mayor separación mínima de las aplicables para las pistas de vigilancia SSR y ADS-B.

(a) The separation minima between a secondary surveillance track and an ADS-B surveillance track (SSR ADS) will be the greater of the separation minima applicable to SSR and ADS-B surveillance tracks.

6.3. Vigilancia ATS en APP con radar secundario (SSR), MLAT y/o ADS-B.

Se establecen los siguientes valores de separación horizontal mínima entre pistas de vigilancia de secundario (SSR <-> SSR), entre una pista de vigilancia de secundario y una pista de vigilancia ADS-B (SSR <-> ADS) y entre pistas de vigilancia ADS-B (ADS <-> ADS):

6.3. ATS surveillance in APP with secondary radar (SSR), MLAT and/or ADS-B.

The following horizontal separation minima are set between secondary surveillance tracks (SSR <-> SSR), between a secondary surveillance track and an ADS-B surveillance track (SSR <-> ADS) and between ADS-B surveillance tracks (ADS <-> ADS):

DEPENDENCIA (SERVICIO ATS / ESPACIO AÉREO) UNIT (ATS SERVICE / AIRSPACE)	VIGILANCIA ATS ATS SURVEILLANCE		SEPARACIÓN MÍNIMA MINIMUM SEPARATION (a) (b)		ARP UTILIZADO ARP USED (d)
	Pista de Vigilancia Surveillance Track	Disponibilidad Sensor Sensor Availability	de // from 0 a // to 30 NM ARP	de // from 30 a // to 60 (b) NM ARP (c)	
BARCELONA ACC (BARCELONA APP / BARCELONA TMA) CANARIAS ACC (GRAN CANARIA APP / CANARIAS TMA) MADRID ACC (MADRID APP / MADRID TMA) MÁLAGA TWR (MALAGA APP / SEVILLA TMA AREA 3 PALMA TACC (PALMA APP / PALMA TMA) SANTIAGO TACC (SANTIAGO APP / GALICIA TMA) SEVILLA ACC (SEVILLA APP / SEVILLA TMA) TENERIFE SUR TWR (TENERIFE SUR APP / CANARIAS TMA) VALENCIA TACC (VALENCIA APP / VALENCIA TMA)	SSR	Multiradar (Radar principal con PSR) (Main radar with PSR)	3 NM (e)		LEBL GCLP LEMD LEMG LEPA LEST LEZL GCTS LEVC
		Multiradar (Radar principal sin PSR) (Main radar without PSR)	3 NM (e)	5 NM	
		Monoradar (Radar principal con o sin PSR) (Main radar with or without PSR)			
		Multiradar o // or Monoradar (No radar principal) (Non main radar)	5 NM		
	ADS	-	5 NM		

(a) La separación mínima entre una pista de vigilancia de secundario y una pista de vigilancia ADS-B (SSR <-> ADS) será la mayor separación mínima de las aplicables para las pistas de vigilancia SSR y ADS-B.

(b) 55 NM para Sevilla APP.

(c) Para distancias superiores del ARP la separación mínima aplicable será de 5 NM.

(d) Respectivamente para cada dependencia.

(e) Separación mínima aplicable de 2.5 NM entre aeronaves sucesivas en la misma derrota de aproximación final, a menos de 10 NM del umbral, en:
- BARCELONA APP (LEBL AD), en condiciones operativas HIRO (ver LEBL AD2 – Item 20).

(a) The separation minima between a secondary surveillance track and an ADS-B surveillance track (SSR ADS) will be the greater of the separation minima applicable to SSR and ADS-B surveillance tracks.

(b) 55 NM for Sevilla APP.

(c) For distances greater than the ARP, the applicable separation minima will be 5 NM.

(d) Respectively for each unit.

(e) Applicable separation minima of 2.5 NM between successive aircraft on the same final approach track, within 10 NM of the threshold, at:
- BARCELONA APP (LEBL AD), in HIRO operational conditions (see LEBL AD2 - Item 20).

DEPENDENCIA (SERVICIO ATS / ESPACIO AÉREO) UNIT (ATS SERVICE / AIRSPACE)	VIGILANCIA ATS ATS SURVEILLANCE		SEPARACIÓN MÍNIMA MINIMUM SEPARATION (a)	ARP UTILIZADO ARP USED (d)
	Pista de Vigilancia Surveillance Track	Disponibilidad Sensor Sensor Availability	de // from 0 a // to (b) 30 NM ARP (c)	
BILBAO TWR (BILBAO APP / BILBAO TMA) VALENCIA TACC (ALICANTE APP / VALENCIA TMA)	SSR	Multiradar o // or Monoradar (Radar principal) (Main radar)	3 NM	LEBB LEAL
		Multiradar o // or Monoradar (No radar principal) (Non main radar)	5 NM	
	ADS	-	5 NM	

(a) La separación mínima entre una pista de vigilancia de secundario y una pista de vigilancia ADS-B (SSR <-> ADS) será la mayor separación mínima de las aplicables para las pistas de vigilancia SSR y ADS-B.

(b) 10 NM para Bilbao APP y 30 NM para Alicante APP.

(c) Para distancias superiores del ARP la separación mínima aplicable será de 5 NM.

(d) Respectivamente para cada dependencia.

(a) The separation minima between a secondary surveillance track and an ADS-B surveillance track (SSR ADS) will be the greater of the separation minima applicable to SSR and ADS-B surveillance tracks.

(b) 10 NM for Bilbao APP and 30 NM for Alicante APP.

(c) For distances greater than the ARP, the applicable separation minima will be 5 NM.

(d) Respectively for each unit.

DEPENDENCIA (SERVICIO ATS / ESPACIO AÉREO) UNIT (ATS SERVICE / AIRSPACE)	VIGILANCIA ATS ATS SURVEILLANCE		SEPARACIÓN MÍNIMA MINIMUM SEPARATION (a)	ARP UTILIZADO ARP USED
	Pista de Vigilancia Surveillance Track	Disponibilidad Sensor Sensor Availability	de // from 0 a // to 25 NM ARP (b)	
PALMA TACC (IBIZA APP / PALMA TMA)	SSR	Multiradar o // or Monoradar (Radar principal) (Main radar)	4 NM	LEIB
		Multiradar o // or Monoradar (No radar principal) (Non main radar)	5 NM	
	ADS	-	5 NM	

(a) La separación mínima entre una pista de vigilancia de secundario y una pista de vigilancia ADS-B (SSR <-> ADS) será la mayor separación mínima de las aplicables para las pistas de vigilancia SSR y ADS-B.

(b) Para distancias superiores del ARP la separación mínima aplicable será de 5 NM.

(a) The separation minima between a secondary surveillance track and an ADS-B surveillance track (SSR ADS) will be the greater of the separation minima applicable to SSR and ADS-B surveillance tracks.

(b) For distances greater than the ARP, the applicable separation minima will be 5 NM.

DEPENDENCIA (SERVICIO ATS / ESPACIO AÉREO) UNIT (ATS SERVICE / AIRSPACE)	VIGILANCIA ATS ATS SURVEILLANCE		SEPARACIÓN MÍNIMA MINIMUM SEPARATION	ARP UTILIZADO ARP USED
	Pista de Vigilancia Surveillance Track	Disponibilidad Sensor Sensor Availability		
TENERIFE NORTE TWR (TENERIFE NORTE APP / CANARIAS TMA)	SSR	Multiradar o // or Monoradar (Radar principal) (Main radar)	5 NM	GCX0
		Multiradar o // or Monoradar (No radar principal) (Non main radar)		
	ADS	-	5 NM	

6.4. Vigilancia ATS en TWR con radar secundario (SSR), MLAT y/o ADS-B.

Los valores de separación horizontal mínima reflejados en las siguientes tablas vienen determinados únicamente por la precisión de los sistemas de vigilancia ATS.

Para su utilización en el suministro del servicio de control de aeródromo es necesaria la autorización específica de la Autoridad competente, en la que se determinarán las condiciones y funciones del uso de los sistemas de vigilancia ATS.

6.4. ATS surveillance in TWR with secondary radar (SSR), MLAT and/or ADS-B.

The horizontal separation minima given in the following tables are determined solely by the accuracy of ATS surveillance systems.

For their use in the provision of aerodrome control services, the specific authorisation of the Competent Authority is necessary, which will determine the conditions and functions of the use of ATS surveillance systems.

DEPENDENCIA (SERVICIO ATS / ESPACIO AÉREO)	VIGILANCIA ATS ATS SURVEILLANCE		SEPARACIÓN MÍNIMA (según la precisión del sistema de vigilancia ATS)
UNIT (ATS SERVICE / AIRSPACE)	Pista de Vigilancia Surveillance Track	Disponibilidad Sensor Sensor Availability	MINIMUM SEPARATION (according to the accuracy of the ATS surveillance system) (a)
ALICANTE TWR (TWR / ALICANTE ATZ) BARCELONA TWR (TWR / BARCELONA ATZ) BILBAO TWR (TWR / BILBAO ATZ) CUATRO VIENTOS TWR (TWR / CUATRO VIENTOS ATZ) GRAN CANARIA TWR (TWR / GRAN CANARIA ATZ) MADRID TWR (TWR / MADRID BARAJAS ATZ) MALAGA TWR (TWR / MALAGA ATZ) PALMA TWR (TWR / PALMA ATZ) SANTIAGO TWR (TWR / SANTIAGO ATZ) SEVILLA TWR (TWR / SEVILLA CTR) TENERIFE SUR TWR (TWR / TENERIFE SUR ATZ) VALENCIA TWR (TWR / VALENCIA ATZ)	SSR	Multiradar o // or Monoradar (Radar principal) (Main radar)	3 NM (b)
		Multiradar o // or Monoradar (No radar principal) (Non main radar)	5 NM
	ADS	-	5 NM

(a) La separación mínima entre una pista de vigilancia de secundario y una pista de vigilancia ADS-B (SSR <-> ADS) será la mayor separación mínima de las aplicables para las pistas de vigilancia SSR y ADS-B.

(b) Separación mínima aplicable de 2.5 NM entre aeronaves sucesivas en la misma derrota de aproximación final, a menos de 10 NM del umbral, en:

(a) The separation minima between a secondary surveillance track and an ADS-B surveillance track (SSR ADS) will be the greater of the separation minima applicable to SSR and ADS-B surveillance tracks.

(b) Applicable separation minima of 2.5 NM between successive aircraft on the same final approach track, within 10 NM of the threshold, at:

- BARCELONA APP (LEBL AD), en condiciones operativas HIRO (ver LEBL AD2 - ítem 20).

- BARCELONA APP (LEBL AD), in HIRO operational conditions (see LEBL AD2 - Item 20).

DEPENDENCIA (SERVICIO ATS / ESPACIO AÉREO) UNIT (ATS SERVICE / AIRSPACE)	VIGILANCIA ATS ATS SURVEILLANCE		SEPARACIÓN MÍNIMA (según la precisión del sistema de vigilancia ATS) MINIMUM SEPARATION (according to the accuracy of the ATS surveillance system) (a)
	Pista de Vigilancia Surveillance Track	Disponibilidad Sensor Sensor Availability	
ALMERIA TWR (TWR & APP / ALMERIA ATZ, CTR & TMA) ASTURIAS TWR (TWR & APP / ASTURIAS ATZ, CTR & TMA) IBIZA TWR (TWR / IBIZA CTR) JEREZ TWR (TWR / JEREZ CTR) LA PALMA TWR (TWR / LA PALMA CTR) LANZAROTE TWR (TWR / LANZAROTE ATZ) MELILLA TWR (TWR / MELILLA ATZ) MENORCA TWR (TWR & APP / MENORCA ATZ, CTR & PALMA TMA DELEGATION) SANTANDER TWR (TWR & APP / SANTANDER ATZ, CTR & TMA) TENERIFE NORTE TWR (TWR / TENERIFE NORTE ATZ)	SSR	Multiradar o // or Monoradar (Radar principal) (Main radar) Multiradar o // or Monoradar (No radar principal) (Non main radar)	5 NM
	ADS	-	5 NM

DEPENDENCIA (SERVICIO ATS / ESPACIO AÉREO) UNIT (ATS SERVICE / AIRSPACE)	VIGILANCIA ATS ATS SURVEILLANCE		SEPARACIÓN MÍNIMA (según la precisión del sistema de vigilancia ATS) MINIMUM SEPARATION (according to the accuracy of the ATS surveillance system) (a)
	Pista de Vigilancia Surveillance Track	Disponibilidad Sensor Sensor Availability	
A CORUÑA TWR (TWR / A CORUÑA CTR) CASTELLON TWR (TWR / CASTELLON CTR) FUERTEVENTURA TWR (TWR / FUERTEVENTURA ATZ) GIRONA TWR (TWR & APP / GIRONA ATZ, CTR & BARCELONA TMA DELEGATION) GRANADA TWR (TWR & APP / GRANADA ATZ, CTR & SEVILLA TMA AREA 6) HIERRO TWR (TWR / AFIS / HIERRO ATZ / FIZ) LLEIDA TWR (TWR / LLEIDA ATZ & CTR) MURCIA TWR (TWR / MURCIA / REGION DE MURCIA CTR) RIOJA TWR (TWR & APP / LOGROÑO ATZ, CTR & CTA) PAMPLONA TWR (TWR & APP / PAMPLONA ATZ, CTR & CTA) REUS TWR (TWR & APP / REUS ATZ, CTR & BARCELONA TMA DELEGATION) SABADELL TWR (TWR / SABADELL ATZ) SAN SEBASTIAN TWR (TWR & APP / SAN SEBASTIAN ATZ, CTR & CTA) VIGO TWR (TWR / VIGO CTR) VITORIA TWR (TWR & APP / VITORIA ATZ, CTR & CTA)	SSR	Multiradar (Radar principal) (Main radar) Multiradar (No radar principal) (Non main radar)	5 NM
	ADS	-	5 NM

7. ESTACIONES DE VIGILANCIA.

A continuación se recoge información relacionada con las estaciones de vigilancia con el siguiente significado:

Estación de vigilancia: Nombre de la estación de vigilancia.
Alcance (en NM).

Tecnología de vigilancia:

(S): SSR Monopulso.

(P): PSR Primario.

(MLAT): Multilateración.

(SM): Modo-S.

(A): ADS-B.

Periodo (en segundos).

Tipo de estación: Propósito de la estación de vigilancia.

LRR: En ruta.

TAR: Área terminal.

WAM: Multilateración extendida.

SMR: Radar de movimiento en superficie.

SMMS: Multilateración de movimiento en superficie.

Dependencias (Servicio ATS): Dependencias a las que la estación proporciona información de vigilancia. Aparecen en **MAYÚSCULAS Y NEGRITA** aquellas dependencias, o servicios ATS específicos, para los que la estación es radar principal. Aparecen en *cursiva* aquellas dependencias, o servicios ATS específicos, para los que la estación es un radar usado en contingencia.

7. SURVEILLANCE STATIONS.

Herein below information regarding surveillance with the following meaning:

Surveillance Station: Name of the surveillance station.

Range (in NM).

Surveillance Technology:

(S): SSR Monopulse.

(P): Primary PSR.

(MLAT): Multilateration.

(SM): Mode-S.

(A): ADS-B.

Period (in seconds).

Type of station: Purpose of the surveillance station.

LRR: En-route.

TAR: Terminal Area.

WAM: Wide Area Multilateration.

SMR: Surface Movement Radar.

SMMS: Surface Movement Multilateration.

Units (ATS Service): Units to which the station provides surveillance information. The units, or specific ATS services, for which the station is the main radar appear in **CAPITAL LETTERS AND IN BOLD**. The units, or specific ATS services, for which the station is a radar used in contingency appear in *italics*.

ESTACIÓN DE VIGILANCIA SURVEILLANCE STATION	TECNOLOGÍA DE VIGILANCIA SURVEILLANCE TECHNOLOGY	ALCANCE RANGE	PERIODO PERIOD	TIPO DE ESTACIÓN TYPE OF STATION	DEPENDENCIAS (SERVICIOS ATS) UNITS (ATS SERVICES)	
→ Aitana	(S)	195	10	LRR	Barcelona ACC (Ibiza APP) Palma TACC Sevilla ACC Valencia TACC	Alicante TWR Castellón TWR Ibiza TWR Murcia TWR Reus TWR Valencia TWR
Alcalá de los Gazules	(S)	195	10	LRR	Sevilla ACC	Jerez TWR
Alcolea	(SM)	200	5	LRR	Barcelona ACC Madrid ACC (Madrid APP)	Cuatro Vientos TWR Madrid TWR
→ Alicante AD RAD	(SM)	200	4	TAR	(ALICANTE APP) Barcelona ACC (Ibiza APP) Palma TACC Valencia TACC	ALICANTE TWR Ibiza TWR Murcia TWR
→ Alicante AD SA	(A)	90	2	-	(Alicante APP) Barcelona ACC (Ibiza APP) Palma TACC Valencia TACC	Alicante TWR Ibiza TWR Murcia TWR
As Pontes	(A)	200	2	-	Madrid ACC Santiago TACC	A Coruña TWR Asturias TWR Santiago TWR Vigo TWR
	(SM)	250	5	LRR	Madrid ACC Santiago TACC	A Coruña TWR Asturias TWR Santiago TWR Vigo TWR

ESTACIÓN DE VIGILANCIA SURVEILLANCE STATION	TECNOLOGÍA DE VIGILANCIA SURVEILLANCE TECHNOLOGY	ALCANCE RANGE	PERIODO PERIOD	TIPO DE ESTACIÓN TYPE OF STATION	DEPENDENCIAS (SERVICIOS ATS) UNITS (ATS SERVICES)	
Auch Lias	(SM)	200	5	LRR	Barcelona ACC	
Barajas	(A)	150	2	-	Madrid ACC (Madrid APP)	Cuatro Vientos TWR Madrid TWR
	(SM)	120	2.4	TAR	Madrid ACC (Madrid APP)	Cuatro Vientos TWR Madrid TWR
Barajas-MLAT	(A)	100	1	-	Madrid ACC (Madrid APP)	Cuatro Vientos TWR Madrid TWR
Barcelona AD	(A)	200	2	-	Barcelona ACC (Barcelona APP) (Ibiza APP) Palma TACC Valencia TACC	Barcelona TWR Girona TWR Reus TWR Sabadell TWR
	(SM) (P)	200 (SM); 60 (P)	4	TAR	Barcelona ACC (BARCELONA APP) (Ibiza APP) Palma TACC Valencia TACC	BARCELONA TWR Girona TWR Reus TWR Sabadell TWR
Begas	(A)	200	2	-	Barcelona ACC (Barcelona APP) (Ibiza APP) Palma TACC Valencia TACC	Barcelona TWR Castellón TWR Girona TWR Ibiza TWR Lleida TWR Menorca TWR Palma TWR Reus TWR Sabadell TWR
	(SM) (P)	250 (SM); 100 (P)	5	LRR	Barcelona ACC (BARCELONA APP) (Ibiza APP) Palma TACC Valencia TACC	BARCELONA TWR CASTELLÓN TWR Girona TWR Ibiza TWR Lleida TWR Menorca TWR Palma TWR REUS TWR SABADELL TWR
Biarritz	(SM)	250	4	LRR	(Bilbao APP) Madrid ACC	Bilbao TWR Pamplona TWR Rioja TWR SAN SEBASTIAN TWR Santander TWR Vitoria TWR
Bilbao AD	(A)	120	1	-	(Bilbao APP) Madrid ACC	Bilbao TWR Pamplona TWR San Sebastián TWR Santander TWR
Burgos AD	(A)	120	1	-	(Bilbao APP) Madrid ACC (Madrid APP)	Santander TWR Vitoria TWR
Cabo Higuer	(A)	200	2	-	(Bilbao APP) Madrid ACC	Bilbao TWR Pamplona TWR San Sebastián TWR Santander TWR

ESTACIÓN DE VIGILANCIA SURVEILLANCE STATION	TECNOLOGÍA DE VIGILANCIA SURVEILLANCE TECHNOLOGY	ALCANCE RANGE	PERIODO PERIOD	TIPO DE ESTACIÓN TYPE OF STATION	DEPENDENCIAS (SERVICIOS ATS) UNITS (ATS SERVICES)	
Cancho Blanco	(SM)	250	4	LRR	Madrid ACC Sevilla ACC	
Constantina	(S)	125	10	LRR	(Málaga APP) Sevilla ACC (Sevilla APP)	Granada TWR Jerez TWR Sevilla TWR
El Judio	(A)	200	2	-	Madrid ACC (Málaga APP) Sevilla ACC (Sevilla APP)	Granada TWR Jerez TWR Málaga TWR Sevilla TWR
	(SM) (P)	200 (SM); 55 (P)	4	LRR	Madrid ACC (Málaga APP) Sevilla ACC (SEVILLA APP)	Granada TWR JEREZ TWR Málaga TWR SEVILLA TWR
Erillas	(S)	250	5	LRR	Madrid ACC (Málaga APP) Sevilla ACC (Sevilla APP)	GRANADA TWR Jerez TWR Málaga TWR SEVILLA TWR
Espíñeiras	(A)	200	2	-	Madrid ACC Santiago TACC	A Coruña TWR Santiago TWR Vigo TWR
	(SM) (P)	250 (SM); 60 (P)	4	TAR	Madrid ACC SANTIAGO TACC	A CORUÑA TWR SANTIAGO TWR VIGO TWR
Foia	(S)	250	7.6	LRR	Sevilla ACC (Sevilla APP)	
Fuerteventura AD	(A)	200	2	-	Canarias ACC (Gran Canaria APP)	Fuerteventura TWR Lanzarote TWR
	(SM)	220	4	LRR	Canarias ACC (Gran Canaria APP)	FUERTEVENTURA TWR Lanzarote TWR
Gerona	(A)	150	2	-	Barcelona ACC (Barcelona APP)	Girona TWR
	(SM)	200	4	LRR	Barcelona ACC (Barcelona APP)	GIRONA TWR
Gran canaria AD	(A)	200	2	-	Canarias ACC (Gran Canaria APP)	Gran Canaria TWR
	(SM) (P)	200 (SM); 100 (P)	4	LRR	Canarias ACC (GRAN CANARIA APP)	GRAN CANARIA TWR
Granada AD	(A)	120	2	-	Sevilla ACC (Sevilla APP) (Málaga APP)	Granada TWR Málaga TWR
Inoges	(S)	195	10	LRR	<i>Barcelona ACC (Barcelona APP)</i> Madrid ACC	<i>Lleida TWR</i> PAMPLONA TWR <i>Reus TWR</i>
Isla de la Palma	(A)	200	2	-	Canarias ACC (Gran Canaria APP) (Tenerife Norte APP) (Tenerife Sur APP)	Hierro TWR La Palma TWR Tenerife Norte TWR Tenerife Sur TWR
	(SM)	250	4	LRR	Canarias ACC (Gran Canaria APP) (Tenerife Norte APP) (Tenerife Sur APP)	Hierro TWR LA PALMA TWR Tenerife Norte TWR Tenerife Sur TWR

ESTACIÓN DE VIGILANCIA SURVEILLANCE STATION	TECNOLOGÍA DE VIGILANCIA SURVEILLANCE TECHNOLOGY	ALCANCE RANGE	PERIODO PERIOD	TIPO DE ESTACIÓN TYPE OF STATION	DEPENDENCIAS (SERVICIOS ATS) UNITS (ATS SERVICES)	
Lanzarote	(A)	200	2	-	Canarias ACC (Gran Canaria APP) (Tenerife Norte APP)	Fuerteventura TWR Lanzarote TWR Tenerife Norte TWR
	(SM)	250	4	LRR	Canarias ACC (Gran Canaria APP) (Tenerife Norte APP)	Fuerteventura TWR LANZAROTE TWR Tenerife Norte TWR
Málaga 1	(A)	200	2	-	(Málaga APP) Sevilla ACC (Sevilla APP)	Málaga TWR
	(SM)	200	4	TAR	(MÁLAGA APP) Sevilla ACC (Sevilla APP)	MÁLAGA TWR
Málaga 2	(S) (P)	200 (S); 60 (P)	4	TAR	(MÁLAGA APP) Sevilla ACC (Sevilla APP)	MÁLAGA TWR
Menorca	(A)	120	2	-	Barcelona ACC (Barcelona APP) (Ibiza APP) Palma TACC	Menorca TWR Palma TWR
Monflorite	(SM)	250	5	LRR	Madrid ACC Barcelona ACC (Barcelona APP)	LLEIDA TWR Pamplona TWR RIOJA TWR
Monte del Perdón	(A)	120	1	-	(Bilbao APP) Madrid ACC (Madrid APP)	Bilbao TWR Pamplona TWR San Sebastián TWR Santander TWR Vitoria TWR
Montejunto	(S)	250	7.5	LRR	Madrid ACC	
Montpellier	(SM)	200	6	LRR	Barcelona ACC (Barcelona APP)	
Motril	(S)	195	10	LRR	(Málaga APP) Sevilla ACC (Sevilla APP)	Almería TWR Málaga TWR Melilla TWR
Palma de Mallorca	(A)	200	2	-	Barcelona ACC (Ibiza APP) Palma TACC Valencia TACC	Ibiza TWR Menorca TWR Palma TWR
	(SM) (P)	200 (SM); 60 (P)	4	TAR	Barcelona ACC (IBIZA APP) PALMA TACC Valencia TACC	Ibiza TWR Menorca TWR PALMA TWR
Paracuellos - 1	(A)	200	2	-	Barcelona ACC Madrid ACC (Madrid APP) Sevilla ACC (Sevilla APP)	Cuatro Vientos TWR Madrid TWR
	(SM) (P)	200(SM); 120 (P)	5	TAR	Barcelona ACC Madrid ACC (MADRID APP) Sevilla ACC (Sevilla APP)	CUATRO VIENTOS TWR MADRID TWR
Paracuellos - 2	(SM) (P)	200 (SM); 60 (P)	4	TAR	Barcelona ACC Madrid ACC (MADRID APP) Sevilla ACC (Sevilla APP)	CUATRO VIENTOS TWR MADRID TWR

ESTACIÓN DE VIGILANCIA SURVEILLANCE STATION	TECNOLOGÍA DE VIGILANCIA SURVEILLANCE TECHNOLOGY	ALCANCE RANGE	PERIODO PERIOD	TIPO DE ESTACIÓN TYPE OF STATION	DEPENDENCIAS (SERVICIOS ATS) UNITS (ATS SERVICES)	
Peñas del Chache	(S)	195	10	LRR	Canarias ACC (Gran Canaria APP)	<i>Fuerteventura TWR</i> <i>Lanzarote TWR</i>
Pozo de las Nieves	(S)	195	10	LRR	Canarias ACC (Gran Canaria APP) (Tenerife Norte APP) (Tenerife Sur APP)	Hierro TWR Tenerife Norte TWR Tenerife Sur TWR
Porto Santo	(SM)	200	7.6	LRR	Canarias ACC (Gran Canaria APP)	
Randa	(A)	200	2	-	Barcelona ACC (Barcelona APP) (Ibiza APP) Palma TACC Valencia TACC	Ibiza TWR Menorca TWR Palma TWR
	(SM) (P)	250 (SM); 100 (P)	5	LRR	Barcelona ACC (Barcelona APP) (Ibiza APP) PALMA TACC Valencia TACC	IBIZA TWR MENORCA TWR PALMA TWR
San Sebastián	(A)	120	2	-	(Bilbao APP) Madrid ACC	Bilbao TWR Pamplona TWR San Sebastián TWR Santander TWR Vitoria TWR
Sierra Espuña	(S)	195	10	LRR	Barcelona ACC <i>Sevilla ACC</i> <i>(Sevilla APP)</i> Valencia TACC	Alicante TWR <i>Almería TWR</i> MURCIA TWR
Sóller	(S)	125	10	LRR	<i>Barcelona ACC</i> <i>(Barcelona APP)</i> <i>(Ibiza APP)</i> Palma TACC Valencia TACC	<i>Ibiza TWR</i> <i>Menorca TWR</i> <i>Palma TWR</i>
Solórzano	(A)	200	2	-	(Bilbao APP) Madrid ACC	Asturias TWR Bilbao TWR San Sebastián TWR Santander TWR Vitoria TWR
	(SM)	250	5	LRR	(BILBAO APP) Madrid ACC	Asturias TWR BILBAO TWR San Sebastián TWR SANTANDER TWR Vitoria TWR
Taborno	(A)	200	2	-	Canarias ACC (Gran Canaria APP) (Tenerife Norte APP) (Tenerife Sur APP)	La Palma TWR Tenerife Norte TWR Tenerife Sur TWR
	(SM)	250	5	LRR	Canarias ACC (Gran Canaria APP) (TENERIFE NORTE APP) (Tenerife Sur APP)	La Palma TWR TENERIFE NORTE TWR Tenerife Sur TWR
Tenerife Sur AD	(A)	200	2	-	Canarias ACC (Gran Canaria APP) (Tenerife Norte APP) (Tenerife Sur APP)	Hierro TWR Tenerife Norte TWR Tenerife Sur TWR
	(SM) (P)	200 (SM); 60 (P)	4	TAR	Canarias ACC (Gran Canaria APP) (Tenerife Norte APP) (TENERIFE SUR APP)	HIERRO TWR Tenerife Norte TWR TENERIFE SUR TWR

ESTACIÓN DE VIGILANCIA SURVEILLANCE STATION	TECNOLOGÍA DE VIGILANCIA SURVEILLANCE TECHNOLOGY	ALCANCE RANGE	PERIODO PERIOD	TIPO DE ESTACIÓN TYPE OF STATION	DEPENDENCIAS (SERVICIOS ATS) UNITS (ATS SERVICES)	
Turrillas	(SM)	220	4	TAR	Barcelona ACC (Málaga APP) Sevilla ACC (Sevilla APP) Valencia TACC	Alicante TWR ALMERÍA TWR Málaga TWR MELILLA TWR Murcia TWR
Valdespina	(SM)	215	4	LRR	(Bilbao APP) Madrid ACC Santiago TACC	Asturias TWR Bilbao TWR Pamplona TWR Rioja TWR Santander TWR Santiago TWR VITORIA TWR
Valencia AD RAD	(A)	200	2	-	Barcelona ACC (Barcelona APP) (Ibiza APP) Madrid ACC (Madrid APP) Palma TACC Sevilla ACC Valencia TACC	Castellón TWR Ibiza TWR Valencia TWR
	(S) (P)	200 (S); 60 (P)	4	LRR	Barcelona ACC (Barcelona APP) (Ibiza APP) Madrid ACC (Madrid APP) Palma TACC Sevilla ACC VALENCIA TACC	Castellón TWR Ibiza TWR VALENCIA TWR
Valencia AD SA	(A)	100	2	-	Barcelona ACC Madrid ACC Palma TACC Sevilla ACC Valencia TACC	Castellón TWR Ibiza TWR Valencia TWR
Valladolid	(A)	200	2	-	Madrid ACC (Madrid APP) Santiago TACC	
	(SM)	210	5	LRR	Madrid ACC (Madrid APP) Santiago TACC	Santiago TWR
Vejer de la Frontera	(A)	100	2	-	Sevilla ACC (Sevilla APP) (Málaga APP)	Jerez TWR Málaga TWR Sevilla TWR
Villatobas	(S)	195	10	LRR	Barcelona ACC Valencia TACC	
Vitoria AD	(A)	120	1	-	(Bilbao APP) Madrid ACC	Bilbao TWR Pamplona TWR Rioja TWR Santander TWR San Sebastián TWR Vitoria TWR
Yeste	(A)	130	2	-	Barcelona ACC Madrid ACC (Madrid APP) Sevilla ACC (Sevilla APP) Valencia TACC	Alicante TWR

ESTACIÓN DE VIGILANCIA SURVEILLANCE STATION	TECNOLOGÍA DE VIGILANCIA SURVEILLANCE TECHNOLOGY	ALCANCE RANGE	PERIODO PERIOD	TIPO DE ESTACIÓN TYPE OF STATION	DEPENDENCIAS (SERVICIOS ATS) UNITS (ATS SERVICES)	
WAM Asturias	(MLAT)	40	4	WAM	Madrid ACC	ASTURIAS TWR
MLAT Asturias	(MLAT)	SFC	1	SMMS		Asturias TWR
MLAT Barajas	(MLAT)	SFC	1	SMMS		Madrid TWR
MLAT Barcelona	(MLAT)	SFC	1	SMMS		Barcelona TWR
MLAT Málaga	(MLAT)	2.5	1	SMMS		Málaga TWR
MLAT Palma	(MLAT)	SFC	1	SMMS		Palma TWR
MLAT Tenerife Norte	(MLAT)	5	1	SMMS		Tenerife Norte TWR
SMR Asturias	(P)	SFC	1 (60 RPM)	SMR		Asturias TWR
SMR Barajas Norte // North	(P)	SFC	1 (60 RPM)	SMR		Madrid TWR
SMR Barajas Sur // South	(P)	SFC	1 (60 RPM)	SMR		Madrid TWR
SMR Barcelona	(P)	SFC	1 (60 RPM)	SMR		Barcelona TWR
SMR Palma	(P)	SFC	1 (60 RPM)	SMR		Palma TWR
SMR Santiago	(P)	SFC	1 (60 RPM)	SMR		Santiago TWR
SMR Tenerife Norte	(P)	SFC	1 (60 RPM)	SMR		Tenerife Norte TWR