



## **ANEXO 2. ESPACIOS AERONÁUTICOS Y SERVICIOS DE CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO**

**ÍNDICE**

<b>ANEXO 2. ESPACIOS AERONÁUTICOS Y SERVICIOS DE CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO .....</b>	<b>A2.1</b>
A2.1. GENERALIDADES .....	A2.3
A2.2. EL ESPACIO AÉREO EN EL ENTORNO DEL AEROPUERTO .....	A2.5
A2.3. AYUDAS RADIOELÉCTRICAS .....	A2.6
A2.4. RUTAS DE LLEGADA .....	A2.7
A2.5. PROCEDIMIENTOS REGLAMENTARIOS DE LLEGADA .....	A2.7
A2.5.1. PISTA 10 .....	A2.7
A2.5.2. PISTA 12 .....	A2.8
A2.5.3. PISTA 30 .....	A2.8
A2.5.4. PISTA 28 .....	A2.8
A2.6. PROCEDIMIENTOS REGLAMENTARIOS DE SALIDA .....	A2.9
A2.6.1. PISTA 12 .....	A2.9
A2.6.2. PISTA 30 .....	A2.10
A2.7. APROXIMACIÓN FINAL AL AEROPUERTO .....	A2.11
A2.7.1. APROXIMACIÓN VOR/DME RWY 10 .....	A2.11
A2.7.2. APROXIMACIÓN VOR/DME RWY 12 .....	A2.12
A2.7.3. APROXIMACIÓN VOR/DME RWY 30 .....	A2.12
A2.7.4. APROXIMACIÓN VOR/DME-ILS/DME RWY 30 .....	A2.12
A2.7.5. APROXIMACIÓN VOR/DME RWY 28 .....	A2.12
A2.7.6. CARTA DE APROXIMACIÓN VISUAL .....	A2.13
DOCUMENTACIÓN GRÁFICA .....	A2.14





## A2.1. GENERALIDADES

La clasificación del espacio aéreo en España está de acuerdo con lo establecido en el Anexo 11 de OACI (10ª edición, julio 1.994).

El espacio aéreo ATS en el que se facilita servicio de tránsito aéreo se clasifica en espacio aéreo controlado y espacio aéreo no controlado.

El espacio aéreo controlado comprende las áreas de control, aerovías, y zonas de control, y en función del tipo de vuelo y los servicios de tránsito aéreo facilitados, se clasifica en A, B, C, D y E.

El espacio aéreo no controlado comprende el resto del espacio ATS y, en función del tipo de vuelo y los servicios de tránsito aéreo facilitados, se clasifican en clase F y G.

Cuando las partes del espacio aéreo se yuxtaponen verticalmente, es decir, una encima de la otra, los vuelos a un nivel común cumplirán los requisitos correspondientes a la clase de espacio aéreo menos restrictiva y se le prestarán los servicios aplicables a dicha clase.

Cuando una parte del espacio aéreo ATS esté situada dentro de otra, en parte o en su totalidad, los vuelos en dicho espacio cumplirán los requisitos correspondientes a la clase del espacio aéreo más restrictiva y se le prestarán los servicios aplicables a dicha clase excepto sectores y pasillos VFR.

Al aplicarse estos criterios se considerará que el espacio aéreo de clase B es menos restrictivo que el de clase A, el de clase C menos restrictivo que el de clase B, y así sucesivamente.

Clase A. Sólo se permiten vuelos IFR, todos los vuelos están sujetos al servicio de control de tránsito aéreo y están separados unos de otros.

Clase B. Se permiten vuelos IFR y VFR, todos los vuelos están sujetos al servicio de control de tránsito aéreo y están separados unos de otros.

Clase C. Se permiten vuelos IFR y VFR, todos los vuelos están sujetos al servicio de control de tránsito aéreo y los vuelos IFR están separados de otros vuelos IFR y de los vuelos VFR. Los vuelos VFR están separados de los vuelos IFR y reciben información de tránsito respecto a otros vuelos VFR.

Clase D. Se permite vuelos IFR y VFR, todos los vuelos están sujetos al servicio de control de tránsito aéreo, los vuelos IFR están separados de otros vuelos IFR y reciben información de tránsito respecto a los vuelos VFR, los vuelos VFR reciben información de tránsito respecto a todos los demás vuelos.

Clase E. Se permiten vuelos IFR y VFR, los vuelos IFR están sujetos al servicio de control de tránsito aéreo y están separados de otros vuelos IFR. Todos los vuelos reciben información de tránsito en la medida de lo factible.

Clase F. Se permiten vuelos IFR y VFR, los vuelos IFR reciben servicio de asesoramiento de tránsito aéreo y todos los vuelos reciben servicio de información de vuelo, si lo solicitan.

Clase G. Se permiten vuelos IFR y VFR, reciben servicio de información de vuelo, si lo solicitan.

La clasificación de los espacios aéreos definidos en las FIR/UIR españolas es la siguiente:

Área controlada dentro de la FIR/UIR de Madrid y Barcelona:

- Desde FL195 hasta FL460, clase A.



- Desde FL150 hasta FL195, clase E.
- 1) TMA:
- TMA de Madrid y Palma, clase A.
  - TMA de Almería, Asturias, Bilbao y Santander, clase D.
  - TMA de Galicia clase E.
  - TMA de Barcelona, Sevilla, Zaragoza, Valencia y Canarias:  
Desde su límite inferior hasta FL195 (FL145 en Canarias TMA), clase E.  
  
Desde FL195 (FL145 en Canarias TMA) hasta su límite superior, clase A. (Excepto zonas dentro del TMA con otra calificación detalladas en el AIP ENR2.1.
- 2) Los CTA son clase D, excepto:
- CTA de San Sebastián, clase E.
- 3) Los CTR son clase D, excepto:
- CTR de Gran Canaria y Tenerife Sur, clase C.
- 4) Las aerovías son:
- Clase A: Aerovías en la FIR/UIR Madrid y Barcelona, entre FL195 y FL460. Aerovías en la FIR/UIR Canarias entre FL145 y FL460.
  - Clase E: Aerovías en la FIR Madrid y Barcelona desde MEA a FL195. Aerovías en la FIR Canarias entre MEA y FL145.
- Excepto cuando se encuentren dentro de un espacio aéreo de clasificación superior (A, B, C o D) que tendrán la clasificación de dicho espacio aéreo.
- 5) Las rutas asesoradas, son de clase F.
- 6) El corredor de Melilla es de clase G.
- 7) El espacio aéreo delegado a Mauritania es clase D.
- 8) Los corredores visuales:
- Si se necesita autorización ATC para proceder por ellos son clase B, C o D según corresponda al espacio aéreo en que estén situados.
  - Si no se necesita autorización ATC para proceder por ellos son clase E.
- 9) Los sectores visuales son de clase G.
- 10) Respecto al suministro de servicios de tránsito aéreo, el espacio aéreo de las zonas peligrosas o restringidas:
- Se considera espacio aéreo no clasificado durante su período de actividad, salvo que se autorice su utilización a la circulación aérea general.



- Fuera de su período de actividad, y cuando en su período de actividad se autorice su utilización a la circulación aérea general, tendrá la clasificación del espacio aéreo dentro del cual se hallen ubicadas.

El Espacio Aéreo Español se divide en:

- a) Espacio Aéreo Inferior (FIR): que se extiende desde el suelo, o el mar, hasta el nivel de vuelo 245 (siendo el más alto utilizable el FL240).
- b) **Espacio Aéreo Superior (UIR):** que se extiende desde el nivel de vuelo 245, hacia arriba, con limitación del nivel 460 para los servicios de control, en aquellas zonas donde se proporcione, (el nivel más bajo utilizable es el FL250).

**Zonas Reservadas.** Todo espacio aéreo en el cual pueda existir un peligro potencial para la operación de aeronaves por necesidades propiamente militares, seguridad pública u otras razones, dentro de las cuales la operación de aeronaves civiles puede ser restringida o prohibida, clasificándose en:

1. **Zona Peligrosa (D).** Espacio aéreo de dimensiones definidas en el cual pueden desplegarse en determinados momentos actividades peligrosas para el vuelo de las aeronaves.
2. **Zona Prohibida (P).** Espacio aéreo de dimensiones definidas sobre el territorio o las aguas jurisdiccionales de un Estado dentro del cual está prohibido el vuelo de las aeronaves.
3. **Zona Restringida (R).** Espacio aéreo de dimensiones definidas sobre el territorio o las aguas jurisdiccionales de un Estado dentro del cual está restringido el vuelo de las aeronaves de acuerdo con determinadas condiciones específicas, excepto las aeronaves españolas de estado cuando así lo exija al cumplimiento de su cometido o por razones de emergencia.

Ninguna aeronave volará en una zona restringida sin ajustarse a las restricciones establecidas, salvo que haya obtenido permiso de la autoridad ATS competente.

4. **Zonas D y R manejables.** Zonas militares que manteniendo su concepto D o R actual pueden gestionarse por la AMC en periodos de tiempo distintos de los publicados en el AIP-ESPAÑA.
5. **Áreas temporalmente segregadas (TSA).** Espacio aéreo de dimensiones definidas cuya activación requiere una reserva de espacio aéreo para uso exclusivo de usuarios específicos durante un periodo de tiempo determinado.

La descripción que se hace en los siguientes apartados (A2.2. a A.2.6.) está basada en la publicación AIP-España que es la que tiene validez oficial a todos los efectos y cuyos datos se actualizan periódicamente.

## A2.2. EL ESPACIO AÉREO EN EL ENTORNO DEL AEROPUERTO

El aeropuerto de Bilbao, está integrado dentro del FIR/UIR de Madrid, disponiendo para realizar sus funciones de los siguientes espacios aéreos y dependencias:

Área de Control Terminal, Bilbao TMA, cuyos límites laterales se definen en la hoja del AIP ENR 2.1-5, siendo su límite superior el FL145 e inferior 300 m GND/500 m SEA, suministrando el servicio de control Bilbao TWR.

La clase del espacio aéreo es:

FL145/300 m AGL-AMSL.....D



Zona de Control, Bilbao CTR, delimitada por un círculo de 7 MN de radio, con centro en el punto VOR/DME "BLV", de coordenadas 43°18'15" N, 02°56'09" W, con dos expansiones rectangulares definidas por los siguientes puntos: a) 43°14'00" N, 02°20'00" W; W 43°03'00" N, 02°24'00" W; 43°12'44" N, 02°50'16" W; 43°18'14" N, 03°05'44" W y b) 43°17'00" N, 03°17'00" W; 43°31'30" N, 03°12'00" W; 43°24'26" N, 03°00'41" W; 43°18'56" N, 02°46'36" W; límite vertical 300 m/500 m sobre tierra o el nivel medio del mar, lo que resulte más alto; suministrando el servicio de control Bilbao TWR.

Zona de Tránsito de Aeródromo, ATZ, delimitada por un cilindro de 8 Km de radio centrado en el ARP, o la visibilidad horizontal existente, lo que resulte menor, y límite vertical de 900 m sobre el suelo o hasta el techo de nubes, lo que resulte más bajo, suministrando el servicio de control Bilbao TWR.

En cuanto a las zonas reservadas, el TMA de Bilbao, es una zona limpia de áreas prohibidas, peligrosas y restringidas.

### A2.3. AYUDAS RADIOELÉCTRICAS

Los espacios aeronáuticos, vinculados al Aeropuerto de Bilbao, integrados en la red nacional de ayudas a la navegación aérea se enumeran a continuación.

#### Radioayudas para la navegación y el aterrizaje

Estas radioayudas tienen como función proporcionar la información necesaria para las maniobras de aproximación, así como para la frustrada. La mayor parte de dichas radioayudas se encuentran localizadas dentro del recinto aeroportuario; hay que destacar la radiobaliza de identificador B situada en Punta Galea, fuera del recinto aeroportuario y cuyo emplazamiento y delimitación de parcela se incluyen al final del presente anexo.

Instalación (VAR)	ID	FREQ	HR	Situación	ELEV DME	Observaciones
DVOR	BLV	115.900 MHz	H24	431815.7693N 0025609.1556W	43.2 m 142 ft	
DME	BLV	CH 106X	H24	431815.7693N 0025609.1556W		
L	B	395.000 kHz	HR AD	432222.1672N 0030205.5054W		No utilizable en los sectores 255°-155° y 135°-115° en el sentido contrario a las agujas del reloj
LLZ 30 ILS CAT I	IBL	110.300 MHz	HR AD	431826.2532N 0025539.0627W		300° MAG / 237 m FM THR 12. Disponible con la cobertura siguiente: 25 NM dentro de ±10° y 17 NM dentro de ±35°, con respecto al eje de rumbo frontal. Fuera de esta cobertura no es utilizable debido a falsas señales con información errónea de rumbo de eje.
GP 30		335.000 MHz	HR AD	431752.3507N 0025418.1528W		3.35°, RDH 16,9 m; a 275 m FM THR 30 desplazado y 120 m FM RCL izquierda sentido APCH
ILS/DME 30	IBL	CH 40X	H24	431752.3465N 0025418.1597W	44m 144ft	REF DME THR 30.



#### **A2.4. RUTAS DE LLEGADA**

El espacio aéreo superior, próximo al aeropuerto de Bilbao, controlado por UIR Madrid está surcado por las siguientes rutas:

UG-23, UR-42, UB-11, UB-190, UR-75

Las rutas anteriores están apoyadas por las siguientes ayudas:

VOR/DME "BLV" Bilbao

VOR/DME "SNR" Santander

VOR/DME "SSN" San Sebastián

TVOR/DME "VRA" Vitoria

VOR/DME "DGO" Domingo

El espacio aéreo inferior, FIR del TMA de Bilbao, está estructurado y apoyado igual que el UIR, espacio aéreo superior.

Los procedimientos de entrada están publicados en el AIP de España para el TMA de Bilbao.

Las incompatibilidades entre circuitos de espera están publicadas en el AIP.

#### **A2.5. PROCEDIMIENTOS REGLAMENTARIOS DE LLEGADA**

##### **A2.5.1. LLEGADA NORMALIZADA POR INSTRUMENTOS (STAR). PISTA 10**

LLEGADA TACHA UNO CHARLIE (TACHA1C)

LLEGADA BISKA UNO CHARLIE (BISKA1C)

LLEGADA CEGAM UNO MIKE (CEGAM1M)

LLEGADA SANTANDER UNO ALPHA (SNR1A)

LLEGADA BISKA UNO ROMEO (BISKA1R)

LLEGADA TACHA UNO ROMEO (TACHA1R)

LLEGADA CALCE UNO ROMEO (CALCE1R)

LLEGADA VITORIA UNO ROMEO (VRA1R)



### **A2.5.2. LLEGADA NORMALIZADA POR INSTRUMENTOS (STAR). PISTA 12**

LLEGADA TACHA UNO ECHO (TACHA1E)  
LLEGADA BISKA UNO ECHO (BISKA1E)  
LLEGADA CEGAM UNO NOVEMBER (CEGAM1N)  
LLEGADA SANTANDER UNO CHARLIE (SNR1C)  
LLEGADA BISKA UNO SIERRA (BISKA1S)  
LLEGADA TACHA UNO SIERRA (TACHA1S)  
LLEGADA CALCE UNO SIERRA (CALCE1S)  
LLEGADA VITORIA UNO SIERRA (VRA1S)

### **A2.5.3. LLEGADA NORMALIZADA POR INSTRUMENTOS (STAR). PISTA 30**

LLEGADA TACHA UNO FOXTROT (TACHA1F)  
LLEGADA BISKA UNO GOLF (BISKA1G)  
LLEGADA BISKA UNO JULIET (BISKA1J)  
LLEGADA CEGAM UNO GOLF (CEGAM1G)  
LLEGADA CEGAM UNO QUEBEC (CEGAM1Q) (RNAV)  
LLEGADA SANTANDER UNO ECHO (SNR1E)  
LLEGADA SANTANDER UNO GOLF (SNR1G)

### **A2.5.4. LLEGADA NORMALIZADA POR INSTRUMENTOS (STAR). PISTA 28**

LLEGADA TACHA UNO PAPA (TACHA1P)  
LLEGADA BISKA UNO PAPA (BISKA1P)  
LLEGADA SANTANDER UNO PAPA (SNR1P)  
LLEGADA CEGAM UNO PAPA (CEGAM1P)

## **A2.6. PROCEDIMIENTOS REGLAMENTARIOS DE SALIDA**

### **A2.6.1. SALIDA NORMALIZADA POR INSTRUMENTOS (SID). PISTA 12**

#### **SALIDA BISKA DOS BRAVO (BISKA2B)**



Subir en rumbo de pista para cruzar 7,5 DME ILS IBL a 3200 ft o superior. Virar a la izquierda (IAS máxima en viraje 210 Kt) para seguir ruta magnética 290° hasta interceptar y seguir RDL-017 BLV directo a BSKA para cruzarlo a FL70 o superior.

Pendiente mínima 7% hasta abandonar 3200 ft.

#### **SALIDA TACHA UNO BRAVO (TACHA1B)**

Subir en rumbo de pista para cruzar 7,5 DME ILS IBL a 3200 ft o superior. Virar a la izquierda (IAS máxima en viraje 210 Kt) directo al VOR/DME BLV para cruzarlo a 5000 ft o superior. Proceder por el RDL-331 BLV directo a TACHA para cruzarlo a FL70 o superior.

Pendiente mínima 7% hasta abandonar 3200 ft.

#### **SALIDA CALCE UNO BRAVO (CALCE1B)**

Subir en rumbo de pista para cruzar 7,5 DME ILS IBL a 3200 ft o superior. Virar a la izquierda (IAS máxima en viraje 210 Kt) directo al VOR/DME BLV para cruzarlo a 5000 ft o superior. Proceder por el RDL-286 BLV directo a CALCE para cruzarlo a FL80 o superior.

Pendiente mínima 7% hasta abandonar 3200 ft.

#### **SALIDA AMTOS DOS BRAVO (AMTOS 2B)**

Subir en rumbo de pista para cruzar 7,5 DME ILS IBL a 3200 ft o superior. Virar a la izquierda (IAS máxima en viraje 210 kt) directo a cruzar VOR/DME BLV a 5000 ft o superior directo a AMTOS para cruzarlo a FL 100 o superior.

Pendiente mínima 7% hasta abandonar 3200 ft.

#### **SALIDA AMTOS DOS DELTA (AMTOS 2D)**

Subir en rumbo de pista para cruzar 7,5 DME ILS IBL a 3200 ft o superior. Virar a la derecha para seguir el arco 11 DME BLV hasta seguir RDL-218 BLV directo a cruzar AMTOS a FL100 o superior.

Pendiente mínima 7% hasta abandonar 3200 ft.

#### **SALIDA PAMPLONA UNO GOLF (PPN 1G)**

Subir en rumbo de pista para cruzar 7,5 DME ILS IBL a 3200 ft o superior. Virar a la izquierda (IAS máximo en viraje 210 kt) para seguir ruta magnética 045° hasta interceptar y seguir RDL-093 BLV directo a cruzar FEBRI a FL80 o superior. Directo a VOR/DME PPN.

Pendiente mínima 7% hasta abandonar 5000 ft.

#### **SALIDA SAN SEBASTIAN UNO BRAVO (SSN 1B)**

Subir en rumbo de pista para cruzar 7,5 DME ILS IBL a 3200 ft o superior. Virar a la izquierda (IAS máximo en viraje 210 kt) para seguir ruta magnética 045° hasta interceptar y seguir RDL-093 BLV directo a cruzar FEBRI a FL80 o superior. Directo a VOR/DME SSN.

Pendiente mínima de ascenso 7% hasta abandonar 5000 ft.



NOTAS (aplicable a todas las salidas): La pendiente ascensional mínima neta requerida se especifica hasta una altitud/nivel de vuelo, a partir de la cual prevalecerá una pendiente del 3,3 % hasta que la aeronave alcance la altitud/nivel de vuelo de ruta.

#### **A2.6.2. SALIDA NORMALIZADA POR INSTRUMENTOS (SID). PISTA 30**

##### **SALIDA BISKA DOS ALPHA (BISKA2A)**

Subir en rumbo de pista hasta 2 DME BLV. Virar a la derecha para seguir RDL-316 BLV para cruzar 8 DME BLV a 3000 ft o superior. Virar a la derecha ruta magnética 080° para seguir RDL-017 BLV directo a cruzar BISKA a FL70 o superior.

Pendiente mínima de ascenso 7 % hasta abandonar 5000 FT.

##### **SALIDA TACHA DOS ALPHA (TACHA2A)**

Subir en rumbo de pista hasta 2 DME BLV. Virar a la derecha para seguir RDL-316 BLV para cruzar 8 DME BLV a 3000 ft o superior. Virar a la derecha ruta magnética 080° para seguir RDL-331 BLV directo a cruzar TACHA a FL70 o superior.

Pendiente mínima de ascenso 7 % hasta abandonar 5000 FT.

##### **SALIDA CALCE DOS ALPHA (CALCE2A)**

Subir en rumbo de pista hasta 2 DME BLV. Virar a la derecha para seguir RDL-316 BLV para cruzar 8 DME BLV a 3000 ft o superior. Virar a la izquierda para seguir RDL-280 BLV directo a cruzar CALCE a 5500 ft o superior.

Pendiente mínima de ascenso 7 % hasta abandonar 5000FT.

##### **SALIDA AMTOS DOS ALPHA (AMTOS2A)**

Subir en rumbo de pista hasta 2 DME BLV. Virar a la derecha para seguir RDL-316 BLV para cruzar 8 DME BLV a 3000 ft o superior. Virar a la derecha, directo a cruzar VOR/DME BLV a 4000 ft o superior directo a cruzar AMTOS para cruzarlo a FL100 o superior.

Pendiente mínima de ascenso 7% hasta abandonar 5000FT.

##### **SALIDA AMTOS DOS CHARLIE (AMTOS2C)**

Subir en rumbo de pista hasta 2 DME BLV. Virar a la derecha para seguir RDL-316 BLV a 3000 ft o superior. Virar a la izquierda (IAS máxima en viraje 210 kt) para seguir ruta magnética 180° L B hasta interceptar y seguir RDL-218 BLV directo a AMTOS para cruzarlo a FL100 o superior.

Pendiente mínima de ascenso 7% hasta abandonar 5000FT.

##### **SALIDA PAMPLONA UNO ECHO (PPN1E) RNAV**

Subir en rumbo de pista hasta 2 DME BLV. Virar a la derecha para seguir RDL-316 BLV para cruzar 8 DME BLV a 3000 ft o superior. Virar a la derecha (IAS máximo en viraje 210 kt) para seguir ruta magnética 108° directo a cruzar FEBRI a FL80 o superior. Directo a VOR/DME PPN.

Pendiente mínima de ascenso 7% hasta abandonar 4000 ft.

**SALIDA PAMPLONA UNO FOXTROT (PPN1F)**

Subir en rumbo de pista hasta 2 DME BLV. Virar a la derecha para seguir RDL-316 BLV para cruzar 8 DME BLV a 3000 ft o superior. Virar a la derecha, directo a cruzar VOR/DME BLV a 6500 ft o superior. Directo a cruzar FEBRI a FL80 o superior. Directo a VOR/DME PPN.

Pendiente mínima de ascenso 7% hasta abandonar 4000 ft.

**SALIDA SAN SEBASTIAN UNO ALPHA (SSN1A) RNAV**

Subir en rumbo de pista hasta 2 DME BLV. Virar a la derecha para seguir RDL-316 BLV para cruzar 8 DME BLV a 3000 ft o superior. Virar a la derecha (IAS máximo en viraje 210 kt) para seguir ruta magnética 108° directo a a cruzar FEBRI a FL80 o superior. Directo a VOR/DME SSN.

Pendiente mínima de ascenso 7% hasta abandonar 4000 ft.

**SALIDA SAN SEBASTIAN UNO CHARLIE (SSN1C)**

Subir en rumbo de pista hasta 2 DME BLV. Virar a la derecha para seguir RDL-316 BLV para cruzar 8 DME BLV a 3000 ft o superior. Virar a la derecha, directo a cruzar VOR/DME BLV a 6500 ft o superior. Directo a cruzar FEBRI a FL80 o superior. Directo a VOR/DME SSN.

Pendiente mínima de ascenso 7% hasta abandonar 4000 ft.

NOTAS (aplicable a todas las salidas): La pendiente ascensional mínima neta requerida se especifica hasta una altitud/nivel de vuelo, a partir de la cual prevalecerá una pendiente del 3,3 % hasta que la aeronave alcance la altitud/nivel de vuelo de ruta.

**A2.7. APROXIMACIÓN FINAL AL AEROPUERTO**

En la actualidad, los tramos de aproximación final al aeropuerto, se pueden realizar mediante vuelo instrumental, en maniobra ILS, siempre que se opere por la pista 30.

En el AIP se hayan publicadas las cartas de aproximación por instrumentos siguientes:

VOR/DME RWY 10

VOR-DME RWY 12

VOR/DME RWY 30

VOR/DME-ILS/DME RWY 30

VOR/DME RWY 28

Todas las cartas se adjuntan al final de esta sección.

**A2.7.1. APROXIMACIÓN VOR/DME RWY 10**

La maniobra de aproximación VOR/DME RWY 10, de radial 275 °, se inicia en el IAF situado a 15 DME BLV, a una altitud 4.000´ descendiendo hasta el IF situado a 11 DME, a una altitud 3.800´. Desde el FAF situado a 7 DME y 2700´ de altitud, se inicia el descenso con pendiente 6,05%. La altitud de decisión, a 1.200´ sobre el umbral 10. La altitud de transición se sitúa a 6.000´.



La maniobra frustrada de esta aproximación se realiza subiendo directo al VOR/DME "BLV" seguir el RDL 095 BLV hasta el 8 DME BLV subiendo para cruzarlo a 2.500' o superior. Virar a la izquierda rumbo 031° hasta alcanzar 3.500'. Virar a la izquierda directo al VOR/DME "BLV" subiendo a 4.000' para integrarse en espera.

#### **A2.7.2. APROXIMACIÓN VOR/DME RWY 12**

La maniobra de aproximación VOR/DME RWY 12, de radial 307°, se inicia en el IAF situado a 15 DME BLV, a una altitud 4.000' descendiendo hasta el IF situado a 11 DME, a una altitud 3.600'. Desde el FAF situado a 6 DME y 2300' de altitud, se inicia el descenso con pendiente 5,52%. La altitud de decisión, a 1.430' sobre el umbral 12. La altitud de transición se sitúa a 6.000'.

La maniobra frustrada de esta aproximación se realiza subiendo directo al VOR/DME "BLV" seguir el RDL 115 BLV hasta el 8 DME. Virar a la izquierda a rumbo 031° hasta alcanzar 3.500'. Virar a la izquierda directo al VOR/DME "BLV" subiendo a 4.000' para integrarse en espera.

#### **A2.7.3. APROXIMACIÓN VOR/DME RWY 30**

La maniobra de aproximación VOR/DME RWY 30, de radial 294°, se inicia en el IF situado a 17 DME, a una altitud 5.200'. A partir del FAF a 3.700' se inicia el descenso con pendiente 6,14%. La altitud de decisión, a 1.600' sobre el umbral 30 desplazado. La altitud de transición se sitúa a 6.000'.

La maniobra frustrada de esta aproximación se realiza subiendo directo al VOR/DME BLV seguir el RDL 320 BLV hasta alcanzar 4000'. Virar a la derecha directo al VOR/DME BLV subiendo a 6.000 ft para integrarse en espera.

#### **A2.7.4. APROXIMACIÓN VOR/DME-ILS/DME RWY 30**

La maniobra de aproximación VOR-DME-ILS/DME RWY 30, de radial 300°, se inicia en el IF situado a 20,14 DME, a una altitud de 6.000 pies, descendiendo hasta el FAF, que se establece en 13,11 DME, donde se inicia el descenso con pendiente 5,94% GP 3,4°. La altitud de decisión, a 540' sobre el umbral desplazado 30. La altitud de transición se sitúa a 6.000'.

La maniobra frustrada de esta aproximación será subir en rumbo 300° hasta 2 DME BLV. Virar a la derecha para seguir RDL-320 BLV hasta alcanzar los 4.000'. Virar a la derecha directo al VOR/DME BLV subiendo a 6000' para integrarse a la espera.

#### **A2.7.5. APROXIMACIÓN VOR/DME RWY 28**

La maniobra de aproximación VOR-DME RWY 28, de radial 103°, se inicia en el IF situado a 15 DME, a una altitud de 4.600 pies, descendiendo hasta el FAF, que se establece en 8 DME, donde se inicia el descenso. La altitud de decisión, a 1.500' sobre el umbral 28. La altitud de transición se sitúa a 6.000'.

La maniobra frustrada de esta aproximación se realiza subiendo directo al VOR/DME BLV seguir el RDL 320 BLV hasta alcanzar 4000'. Virar a la derecha directo al VOR/DME BLV subiendo a 6.000 ft para integrarse en espera.



### **A2.7.6. CARTA DE APROXIMACIÓN VISUAL**

Procedimientos:

Entradas: Aeronaves con destino a Bilbao AD, establecerán contacto con la TWR en los puntos: N (Arminzta), NE (Bermeo), E (Guernika), S (Llodio) y W (Castro Urdiales) para seguir sus instrucciones y dirigirse a los puntos de espera N-1 (Munguía), W-1 (Baracaldo) y S-1 (Centro Bilbao), manteniendo una altura máxima de 1.500´AGL.

Salidas: Contactar con TWR indicando el punto por el que se desean salir y seguir sus instrucciones.

Fallo de comunicaciones: Las aeronaves con fallo de comunicaciones procederán por el pasillo de fallo de comunicaciones, manteniendo 1.000´AGL MAX para incorporarse al circuito de fallo de comunicaciones

No sobrevolar las áreas de APCH final.



## **DOCUMENTACIÓN GRÁFICA**



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

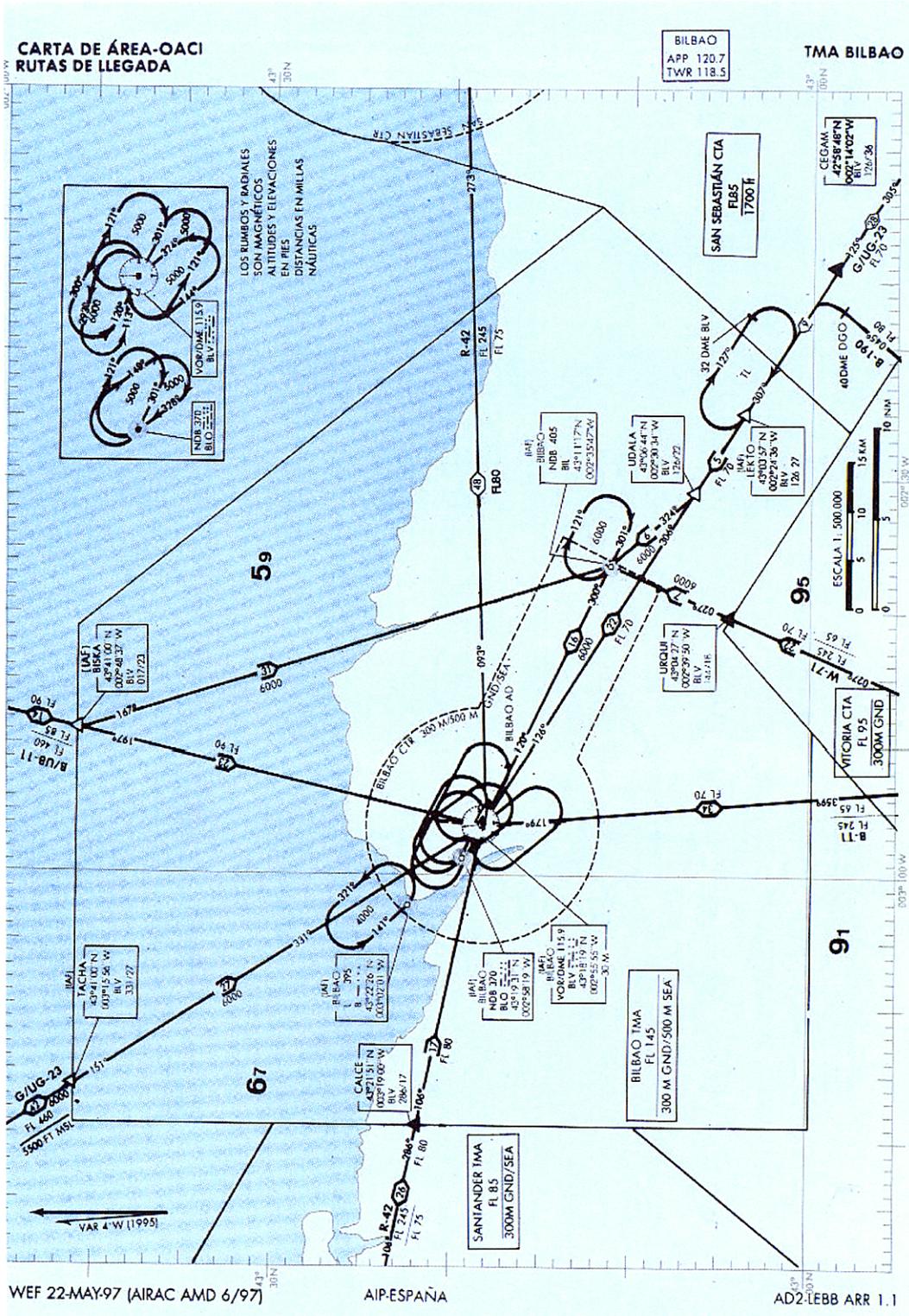
GRÁFICO A2.I.- TMA Y CTR DE BILBAO.....	A2.16
GRÁFICO A2.II.- ESPACIO AÉREO INFERIOR .....	A2.17
GRÁFICO A2.III.- ESPACIO AÉREO SUPERIOR.....	A2.18
GRÁFICO A2.IV.- SALIDAS NORMALIZADAS EN VUELO INSTRUMENTAL.- PISTA 12 .....	A2.19
GRÁFICO A2.V.- SALIDAS NORMALIZADAS EN VUELO INSTRUMENTAL.- PISTA 30 .....	A2.20
GRÁFICO A2.VI.- LLEGADAS NORMALIZADAS EN VUELO INSTRUMENTAL.- PISTA 28 .....	A2.21
GRÁFICO A2.VII.- LLEGADAS NORMALIZADAS EN VUELO INSTRUMENTAL.- PISTA 30 .....	A2.22
GRÁFICO A2.VIII.- LLEGADAS NORMALIZADAS EN VUELO INSTRUMENTAL.- PISTA 12 .....	A2.23
GRÁFICO A2.IX.- APROXIMACIÓN VOR /DME PISTA 10 .....	A2.24
GRÁFICO A2.X.- APROXIMACIÓN VOR/DME PISTA 12 .....	A2.25
GRÁFICO A2.XI.- APROXIMACIÓN VOR/DME PISTA 30 .....	A2.26
GRÁFICO A2.XII.- APROXIMACIÓN VOR/DME-ILS /DME PISTA 30 .....	A2.27
GRÁFICO A2.XIII.- CARTA DE APROXIMACIÓN VISUAL.....	A2.28

## ÍNDICE DE PLANOS

PLANO A2.I.- RADIOBALIZA L
PLANO A2.II.-RADIOBALIZA L



**GRÁFICO A2.I.**  
**TMA Y CTR DE BILBAO**

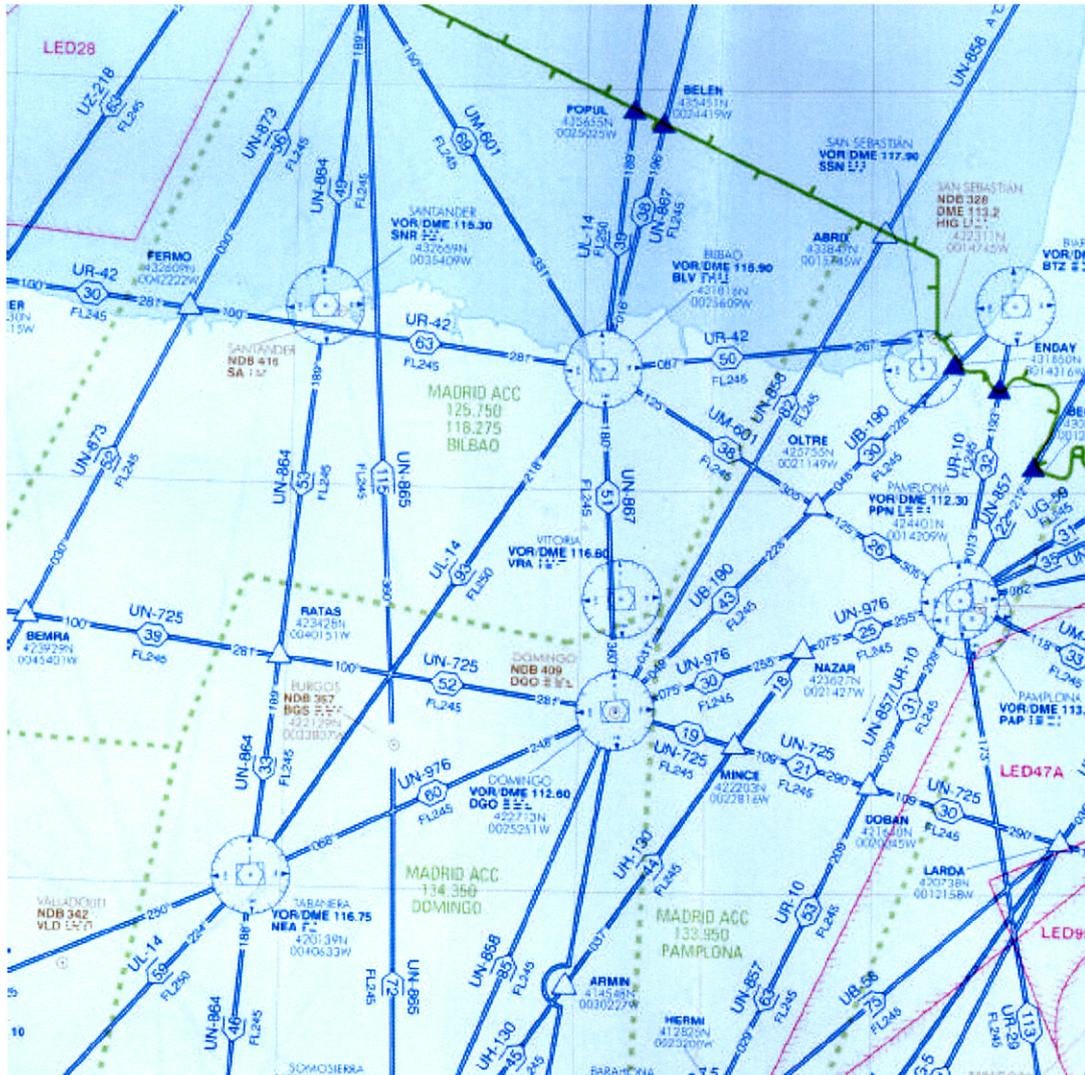




### GRÁFICO A2.II. ESPACIO AÉREO INFERIOR

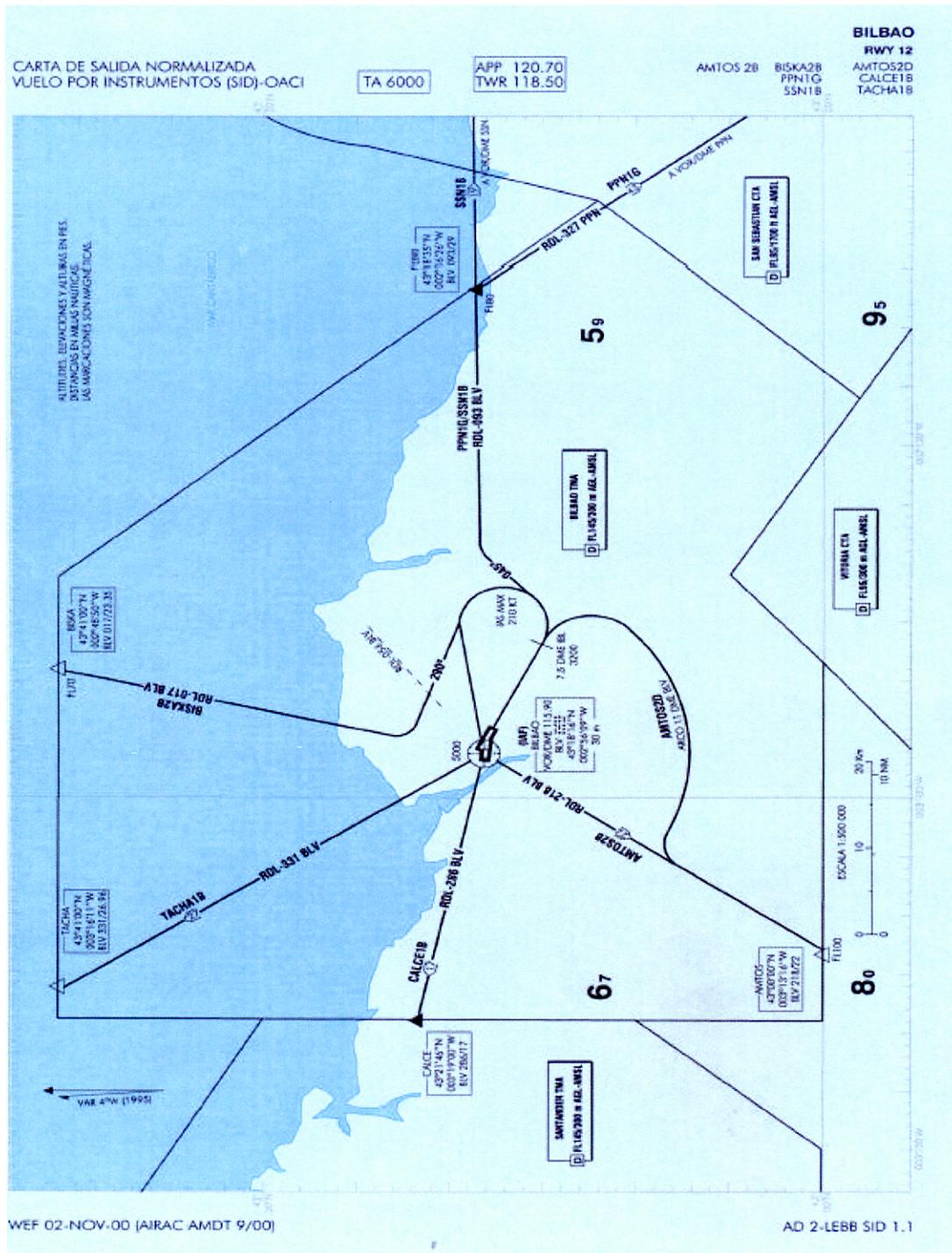


### GRÁFICO A2.III. ESPACIO AÉREO SUPERIOR



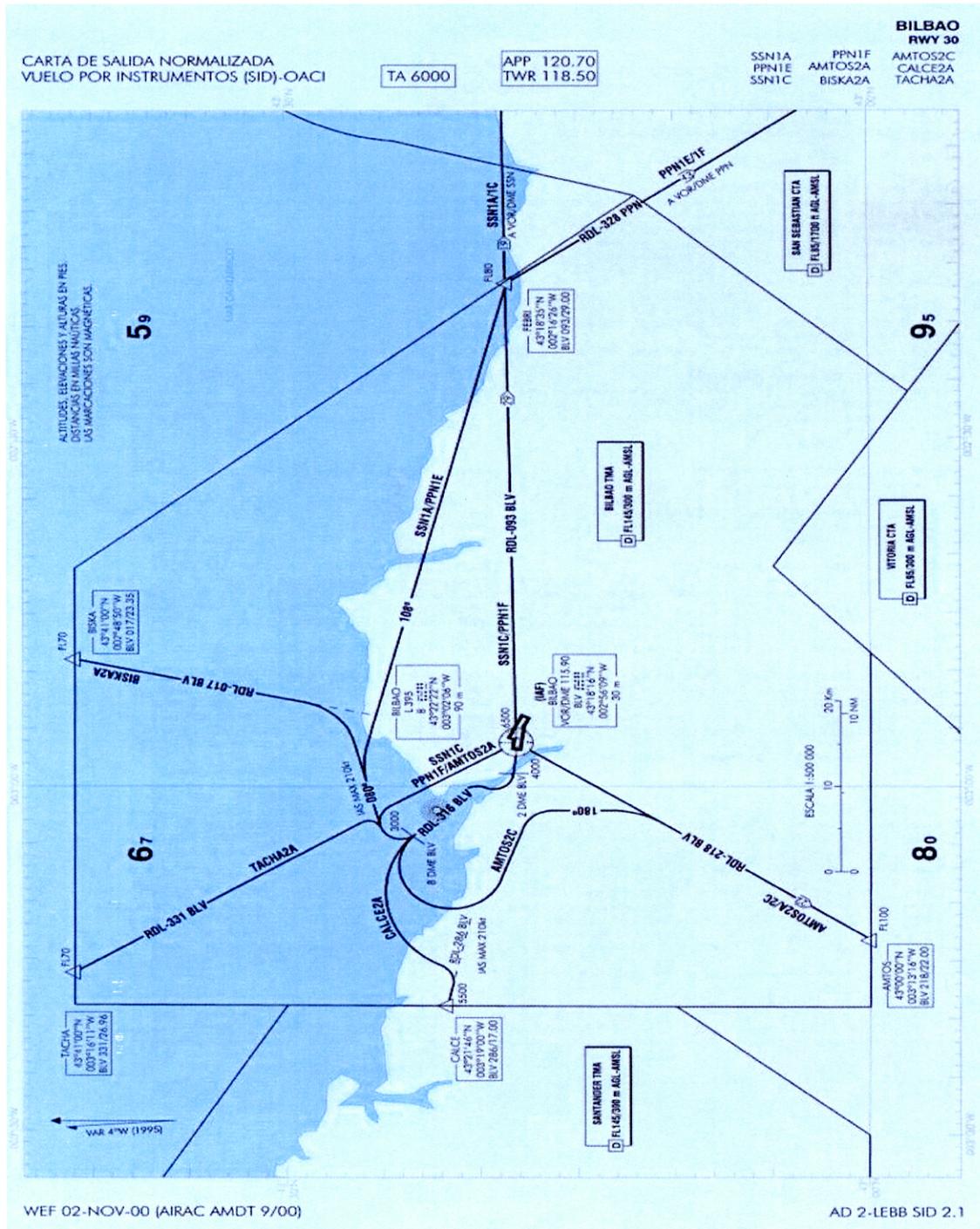


**GRÁFICO A2.IV.**  
**SALIDAS NORMALIZADAS EN VUELO INSTRUMENTAL.- PISTA 12**



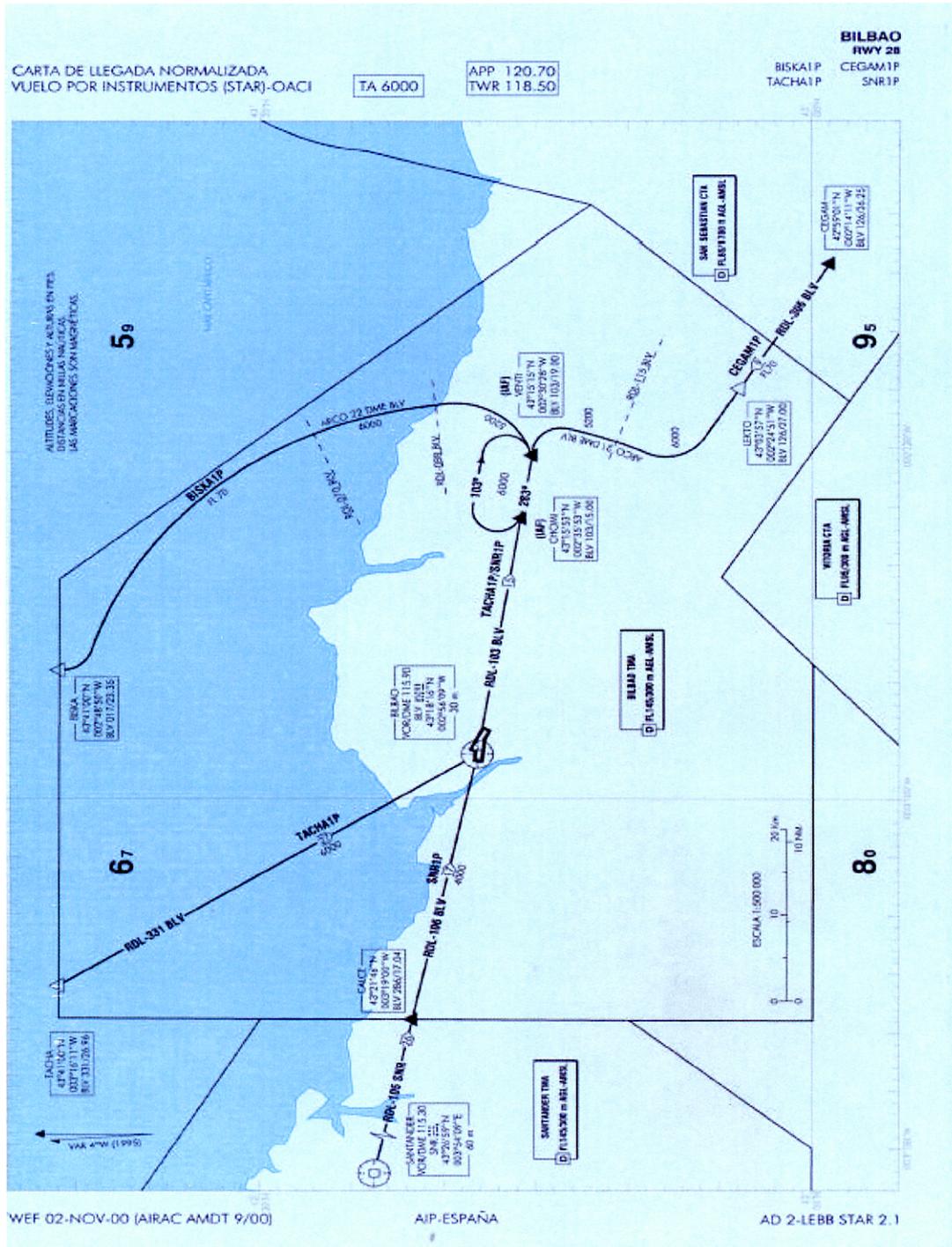


**GRÁFICO A2.V.**  
**SALIDAS NORMALIZADAS EN VUELO INSTRUMENTAL.- PISTA 30**



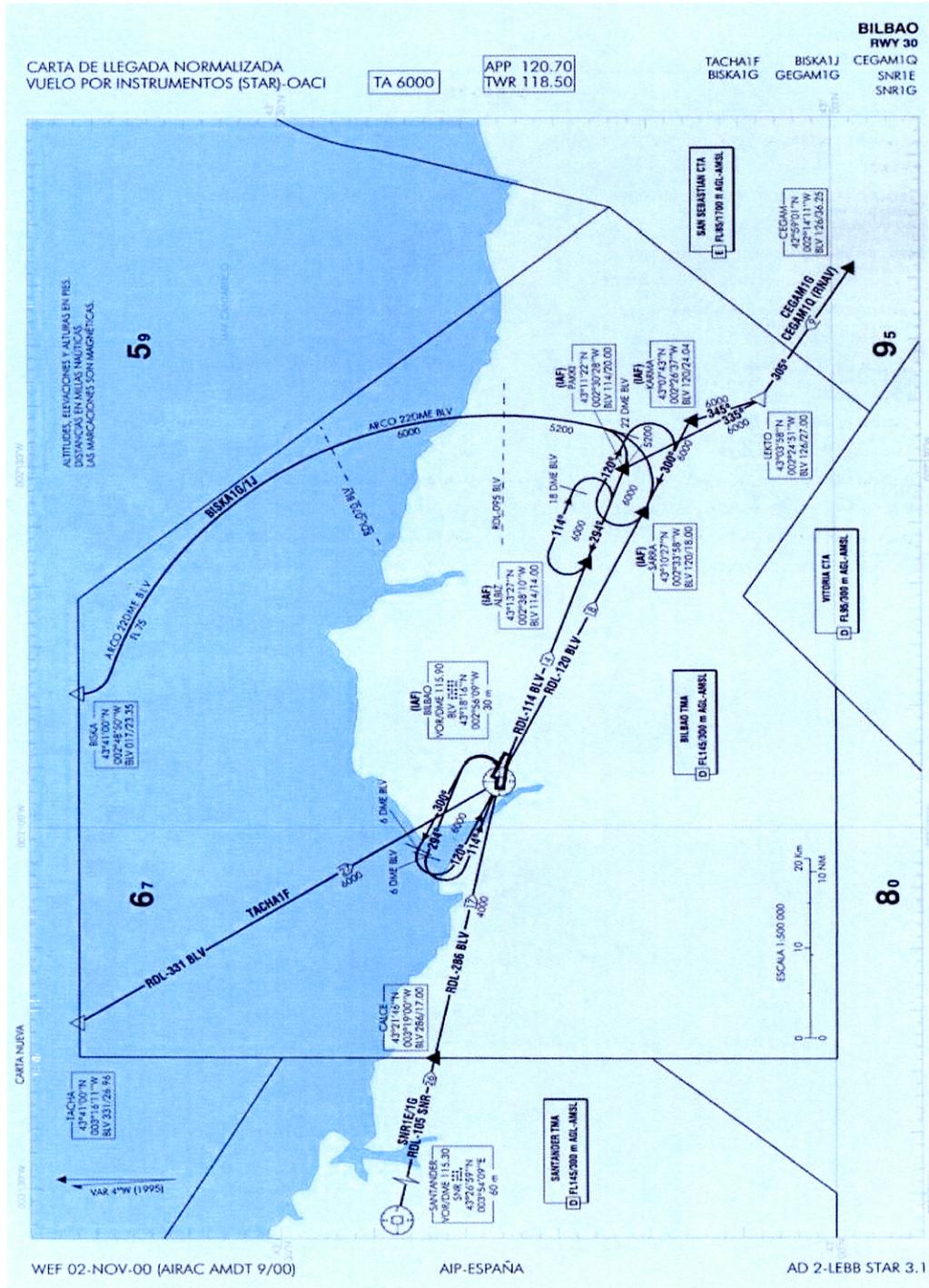


**GRÁFICO A2.VI.**  
**LLEGADAS NORMALIZADAS EN VUELO INSTRUMENTAL.- PISTA 28**



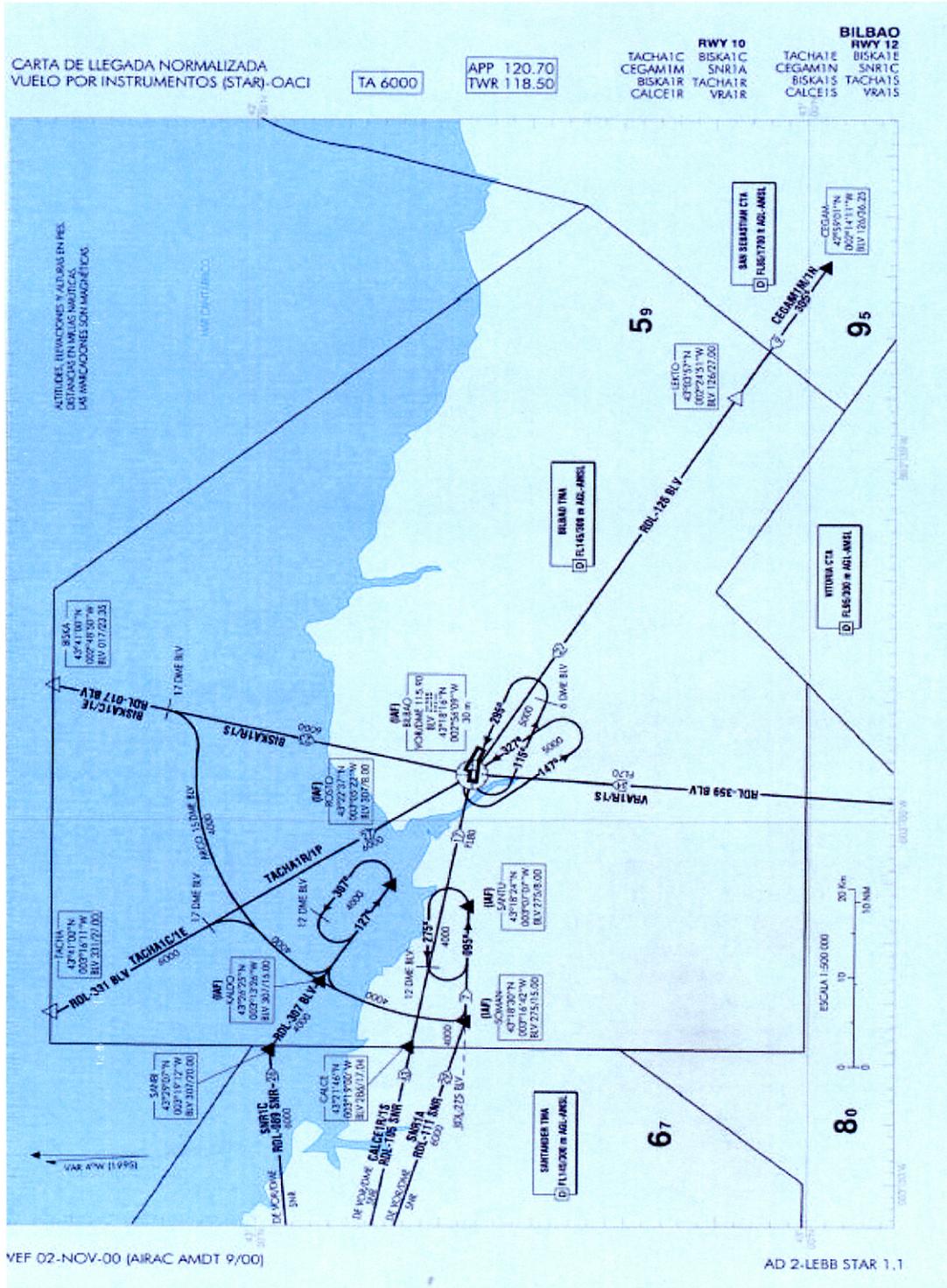


**GRAFICO A2.VII**  
**LLEGADAS NORMALIZADAS EN VUELO INSTRUMENTAL.- PISTA 30**



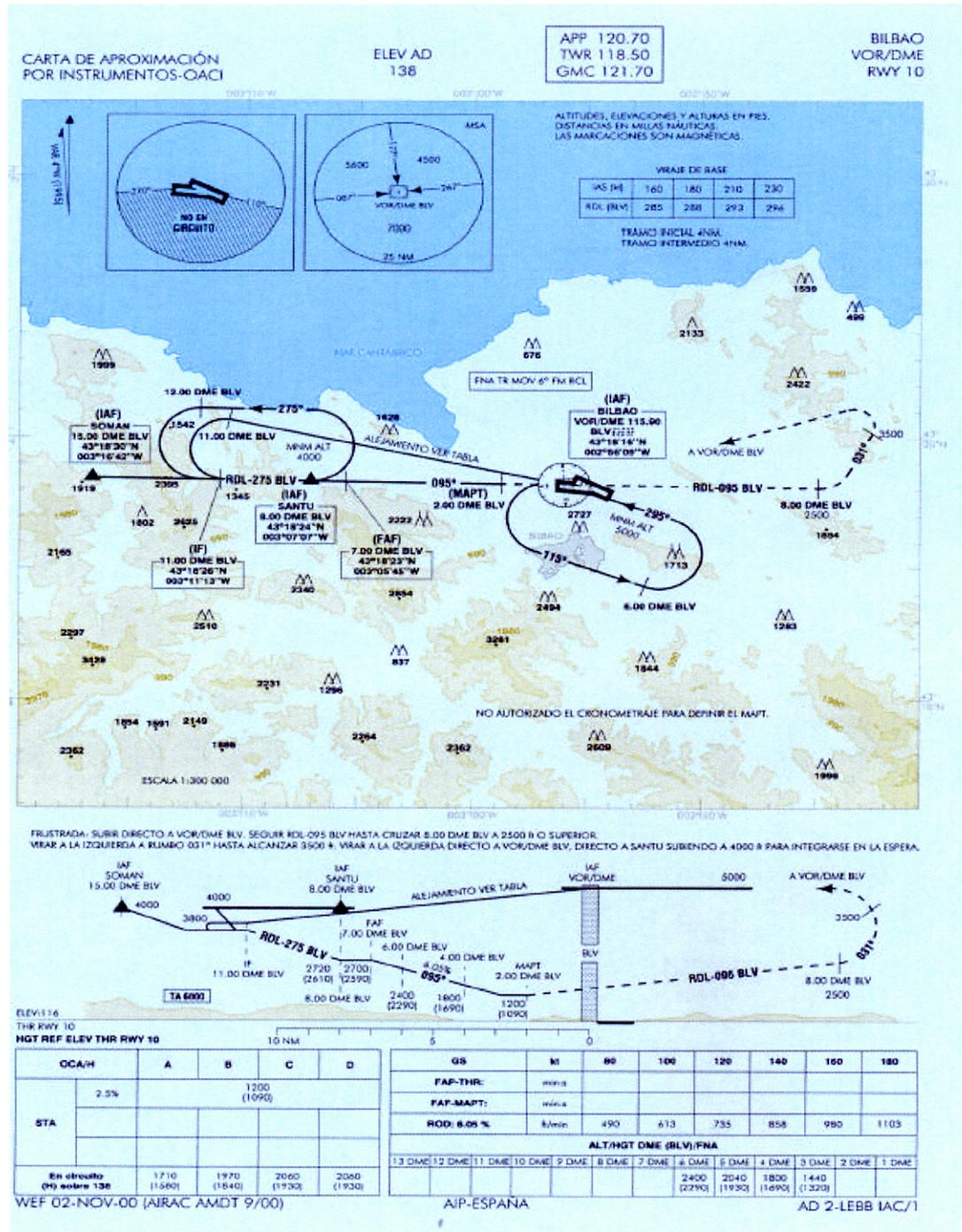


**GRAFICO A2.VIII**  
**LLEGADAS NORMALIZADAS EN VUELO INSTRUMENTAL.- PISTA 12**





### GRAFICO A2.IX APROXIMACIÓN VOR/DME PISTA 10



FRUSTRADA: SUBIR DIRECTO A VOR/DME BLV. SEGUIR RDL-095 BLV HASTA CRUZAR 8.00 DME BLV A 2500 R O SUPERIOR.  
VIRAR A LA IZQUIERDA A RUMBO 031° HASTA ALCANZAR 3500 R. VIRAR A LA IZQUIERDA DIRECTO A VOR/DME BLV. DIRECTO A SANTU SUBIENDO A 4000 R PARA INTEGRARSE EN LA ESPERA.

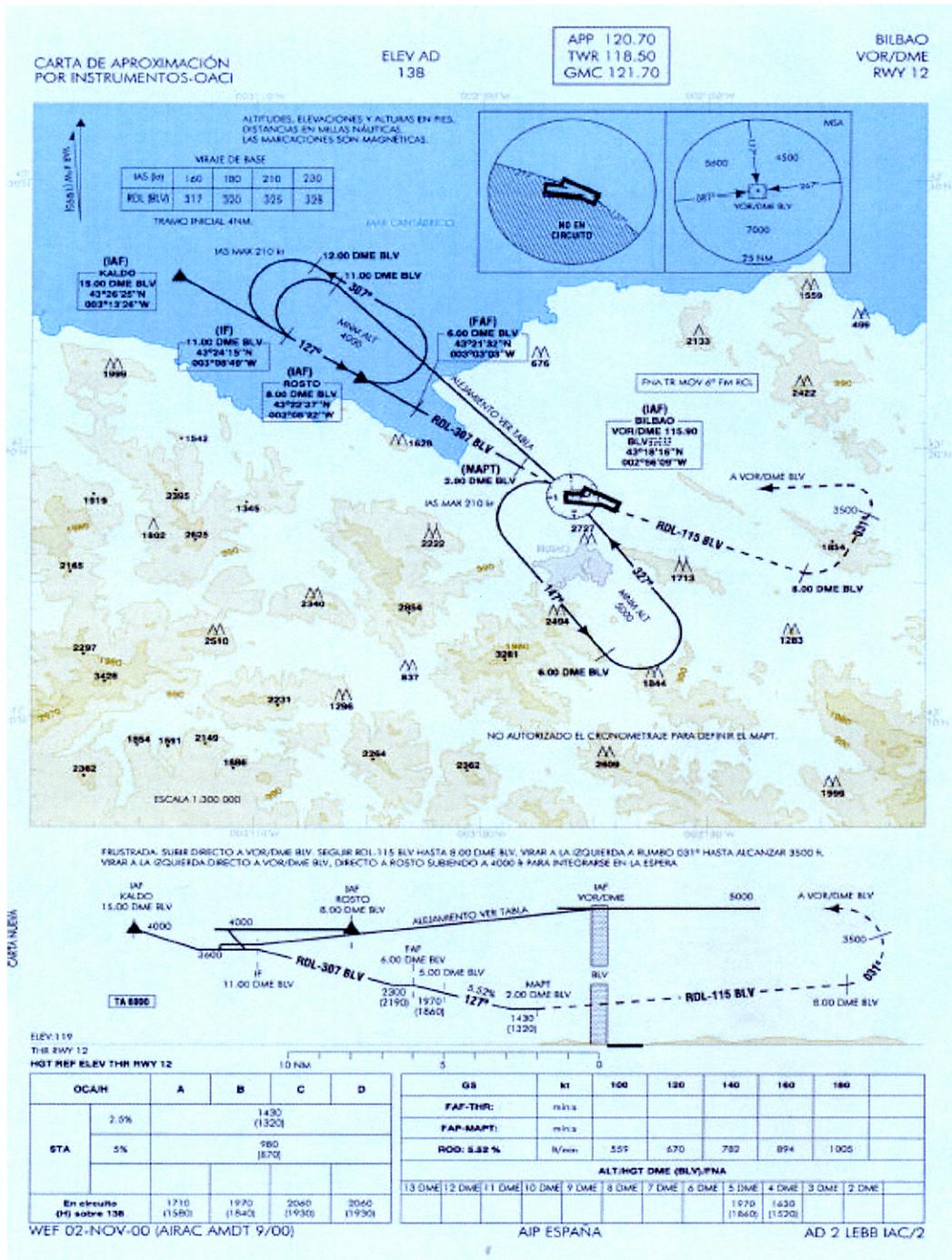
OCA/H	A				B				C				D			
	2.5%				1200 (1090)											
En circuito (H) sobre 138	1710 (1580)	1970 (1840)	2060 (1930)	2080 (1930)												

GS	M	80	100	120	140	160	180
FAP-THR:	min/a						
FAP-MAPT:	min/a						
RDL: 6.0%	h/min	490	613	735	858	980	1103

WEF 02-NOV-00 (AIRAC AMDT 9/00)
AIP-ESPAÑA
AD 2-LEBB IAC/1

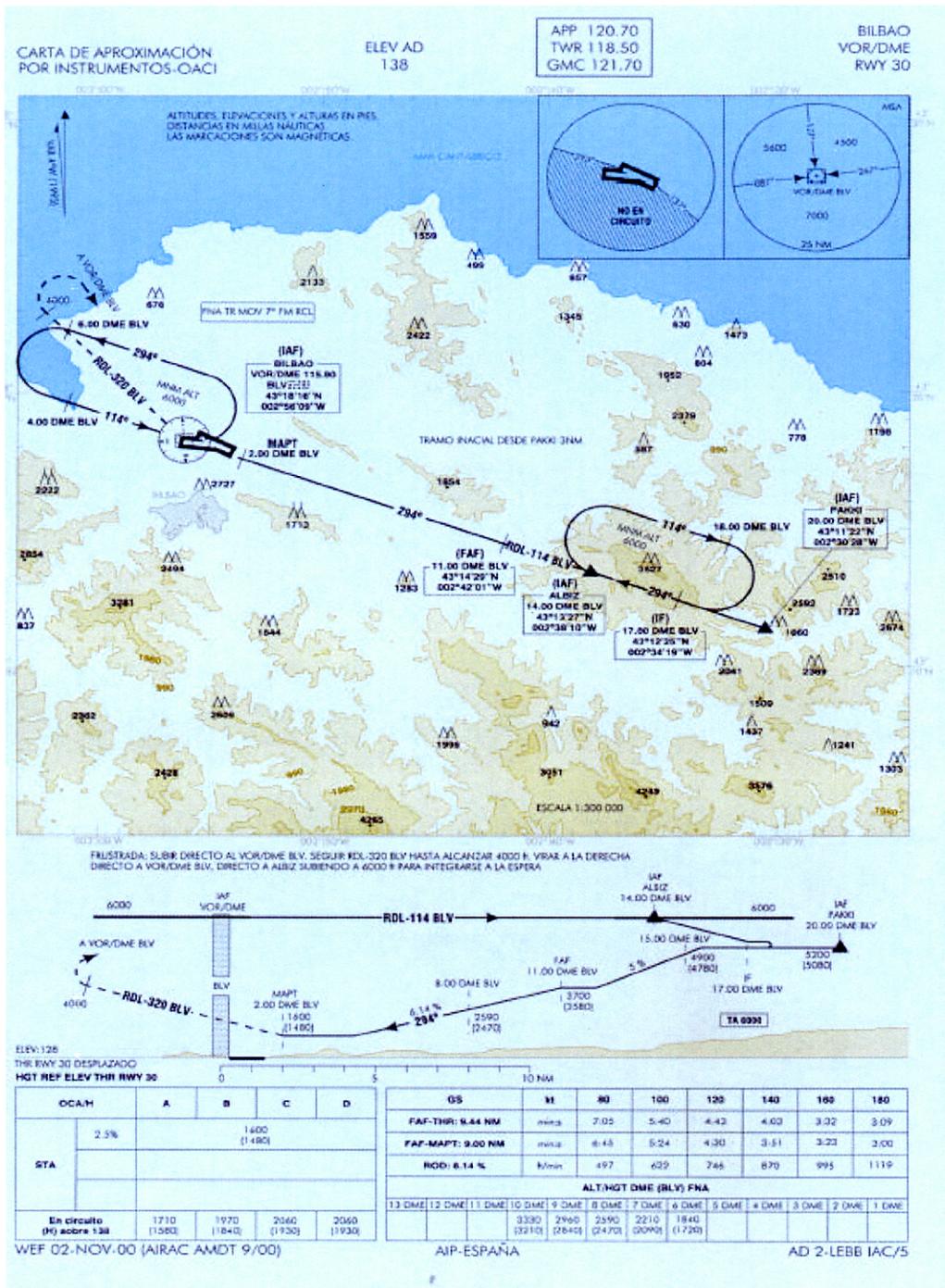


### GRÁFICO A2.X. APROXIMACIÓN VOR/DME PISTA 12



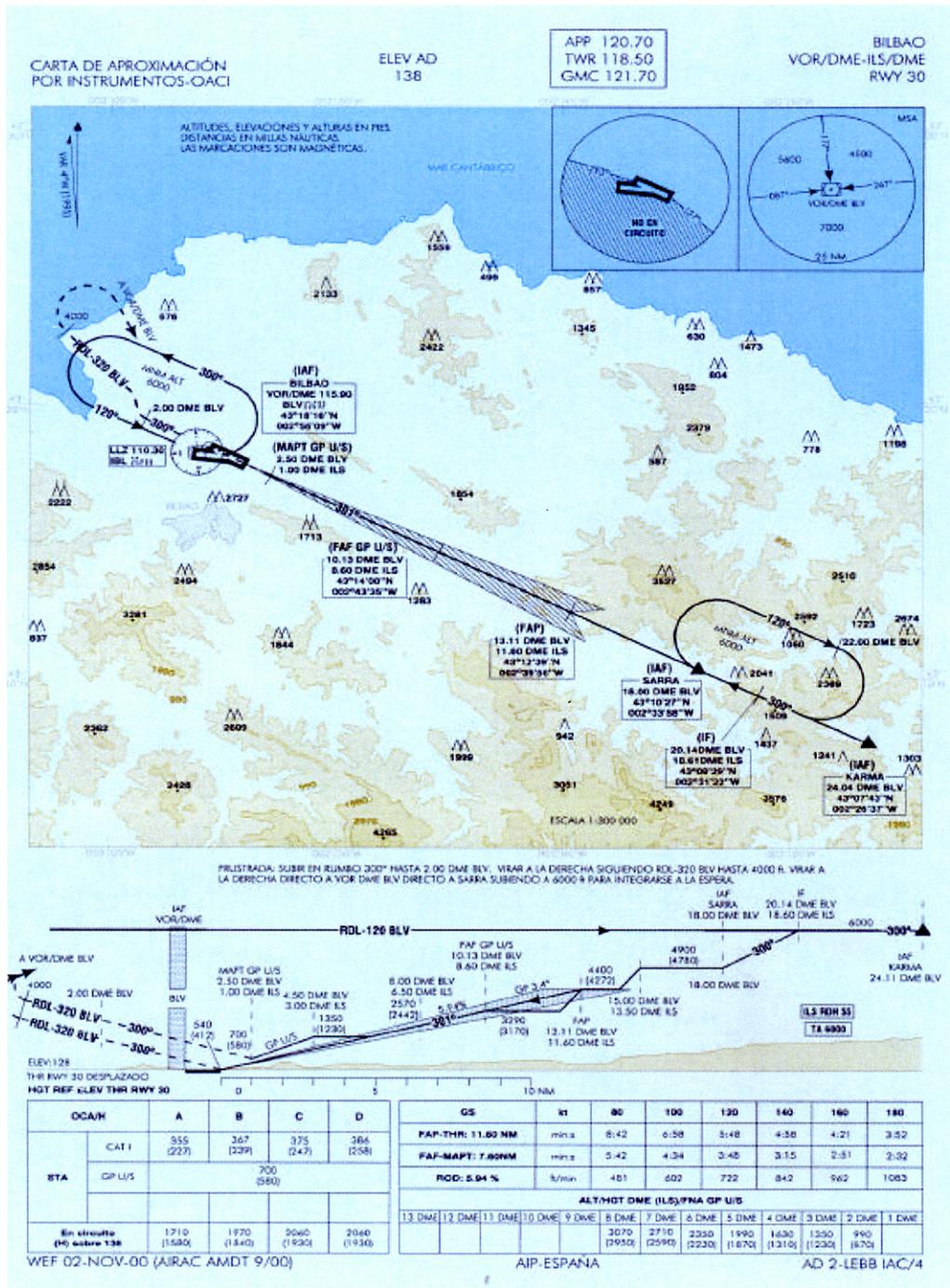


### GRÁFICO A2.XI. APROXIMACIÓN VOR/DME PISTA 30



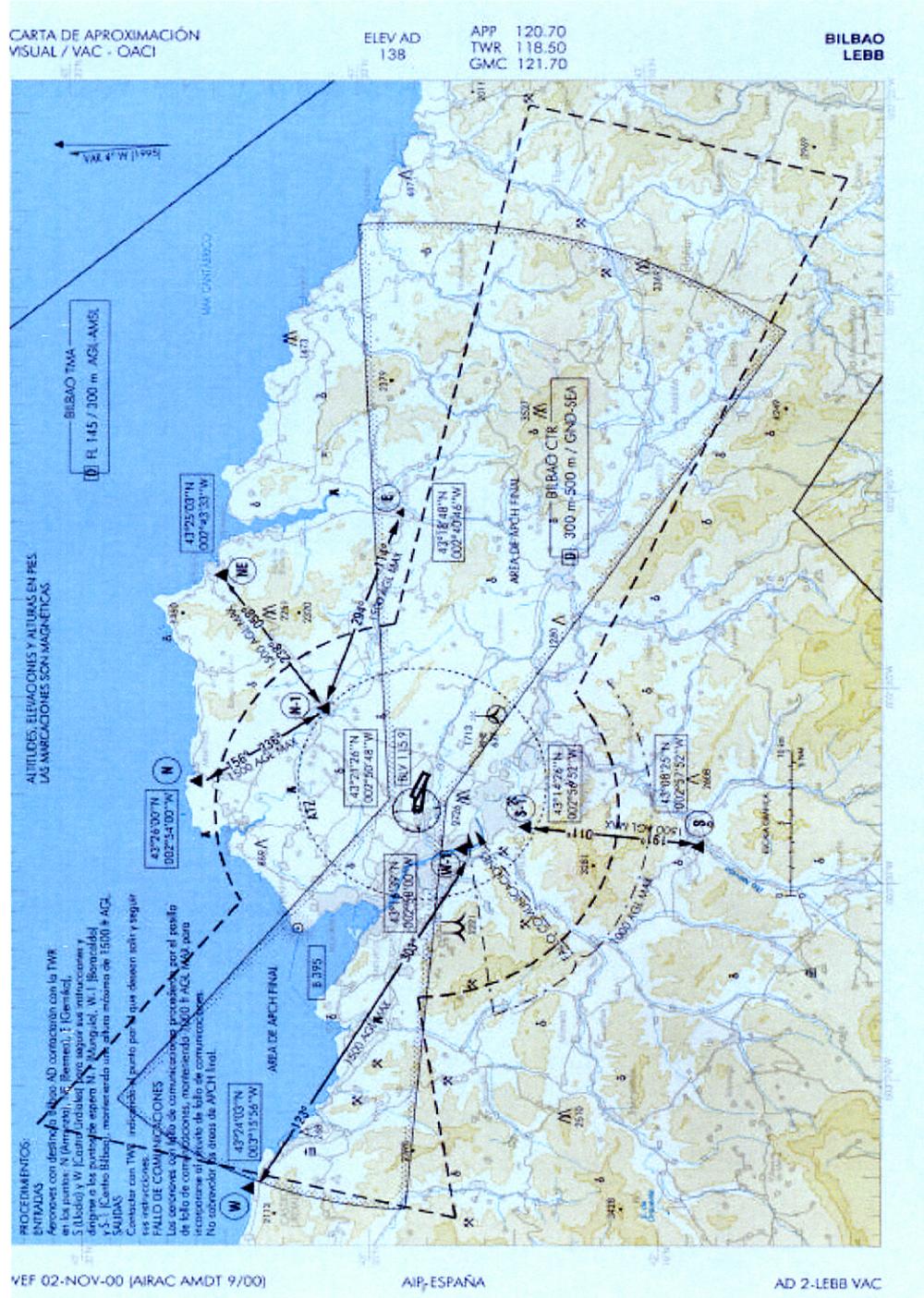


## GRÁFICO A2.XII. APROXIMACIÓN VOR/DME-ILS/DME PISTA 30





### GRÁFICO A2.XIII. CARTA DE APROXIMACIÓN VISUAL





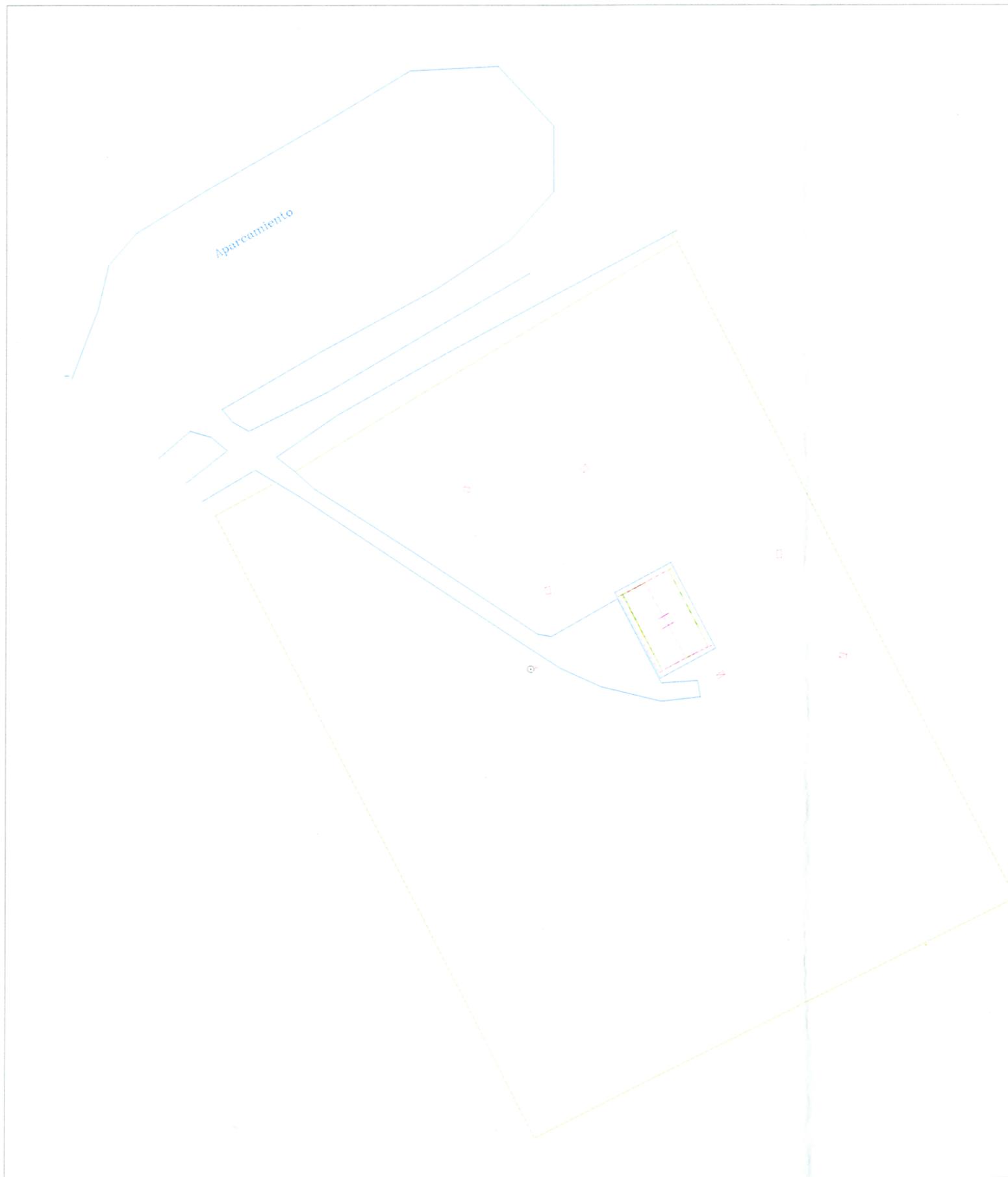
PLANO A2.1: PLAN DIRECTOR DEL AEROPUERTO DE BILBAO.RADIOBALIZA L



BILBAO  
L B  
432222N  
0034206W

— AEROPUERTO  
● NDB

ESCALA 1:200.000



Nº	CONCEPTO	FECHA:	POR:
REVISIONES			
 <span style="font-size: small;">Aerpuertos Españoles y Navegación Aérea</span>			
DIRECCIÓN CORPORATIVA DE SERVICIOS AEROPORTUARIOS PLAN DIRECTOR DE BILBAO			
CALCULADO:	CODIGO DEL SECTOR:	MGA MM-NDB/RMA	
DIBUJADO:	INSTALACION:	RADIOBALIZA (L) PUNTA GALEA (VIZCAYA)	
COMPROBADO:	TITULO DEL PLANO:	RADIOBALIZA (L)	
PROYECTADO:			
DIRIGIDO:			
HOJA N°:	PLANO N°:	N° DE PLANOS:	FECHA:
	A2,II		ENERO 2001
			ESCALA:
			1:600
			SUSTITUYE A: