

ESTUDIO AERONÁUTICO DE SEGURIDAD DATA CENTER RIBERA ALTA DEL EBRO (ZARAGOZA)

DATA CENTER RIBERA ALTA DEL EBRO, S.L.
CIF B19928480
PASEO DE LA INDEPENDENCIA 21,
3ª PLANTA, 50001 ZARAGOZA.



Índice

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. OBJETO.....	3
3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA	3
3.1 NORMATIVA APLICABLE	3
3.2 DOCUMENTACIÓN CONSULTADA	5
4. ABREVIATURAS.....	6
5. CARTOGRAFÍA.....	7
6. UBICACIÓN DE LA INSTALACIÓN.....	8
7. ANÁLISIS DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS	14
7.1 SERVIDUMBRES DE AERÓDROMO.....	14
7.2 SERVIDUMBRES RADIOELÉCTRICAS.....	14
7.3 SERVIDUMBRES DE OPERACIÓN	14
7.4 UBICACIÓN DEL DATA CENTER Y LAS GRÚAS RESPECTO A LAS SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS	14
7.5 EVALUACIÓN DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS	21
8. PROCEDIMIENTOS INSTRUMENTALES DE VUELO.....	25
8.1 AEROPUERTO DE ZARAGOZA (BASE AÉREA)	25
8.2 ANÁLISIS DE PROCEDIMIENTOS INSTRUMENTALES	28
8.3 CARTA DE ALTITUD MÍNIMA DE VIGILANCIA ATC	53
8.4 ALTITUD MÍNIMA DE ÁREA (AMA)	54
8.5 AEROVÍAS DE ESPACIO AÉREO INFERIOR	56
9. PROCEDIMIENTOS VISUALES	57
9.1 COMPATIBILIDAD DEL ESPACIO AÉREO CIRCUNDANTE	57
9.2 ANÁLISIS CARTA VFR / AD 2 - LEZG VAC 1.1	60
9.3 OTRA INFORMACIÓN DE UTILIDAD AIP-ESPAÑA (ZARAGOZA AD)	62
10. MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE RIESGOS, SEÑALIZACIÓN, ILUMINACIÓN Y PUBLICACIÓN EN AIP-ESPAÑA	66
11. CONCLUSIONES.....	67
ANEXO 1	69
ANEXO 2	70
ANEXO 3	71

Índice Tablas

TABLA 1. AIP-ESPAÑA	7
TABLA 2. COORDENADAS, COTAS, ALTURAS, ELEVACIONES (EDIFICACIONES Y GRÚAS).....	13
TABLA 3. EVALUACIÓN DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS, SEGÚN RD 725/1991	22
TABLA 4. EVALUACIÓN DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS, SEGÚN PLAN DIRECTOR	24
TABLA 5. INFORMACIÓN GENERAL DEL AEROPUERTO DE ZARAGOZA (BASE AÉREA).....	25
TABLA 6. DISTANCIAS DECLARADAS DEL AEROPUERTO DE ZARAGOZA (BASE AÉREA)	25
TABLA 7. AYUDAS RADIOELÉCTRICAS DE LA BASE AÉREA DE ZARAGOZA.....	25
TABLA 8. CARTAS AERONÁUTICAS DE LA BASE AÉREA DE ZARAGOZA	26
TABLA 9. CARTAS AERONÁUTICAS AIP ESPAÑA	27
TABLA 10. ANÁLISIS DE LAS AFECCIONES SOBRE LOS PROCEDIMIENTOS INSTRUMENTALES DE SALIDA. BASE AÉREA DE ZARAGOZA	29
TABLA 11. ANÁLISIS DE LAS AFECCIONES SOBRE LOS PROCEDIMIENTOS INSTRUMENTALES DE SALIDA MIPS. BASE AÉREA DE ZARAGOZA.....	31
TABLA 12. ANÁLISIS DE LAS AFECCIONES SOBRE LOS PROCEDIMIENTOS INSTRUMENTALES DE LLEGADA. BASE AÉREA DE ZARAGOZA	38
TABLA 13. ANÁLISIS DE LAS AFECCIONES SOBRE LOS PROCEDIMIENTOS DE APROXIMACIÓN INSTRUMENTAL. BASE AÉREA DE ZARAGOZA.....	39
TABLA 14. ANÁLISIS DE LAS AFECCIONES SOBRE LOS PROCEDIMIENTOS DE APROXIMACIÓN INSTRUMENTAL. BASE AÉREA DE ZARAGOZA.....	51
TABLA 15. ANÁLISIS DE LA AFECCIÓN A LA ALTITUD MÍNIMA DE ÁREA (AMA) (CUADRANTE 7700 FT)	55
TABLA 16. DISTANCIA AL AEROPUERTO DEL ESPACIO AÉREO CIRCUNDANTE	58
TABLA 17. DISTANCIA A AERÓDROMOS/HELIPUERTOS/CAMPOS DE VUELO/AEROMODELISMO.....	58
TABLA 18. DISTANCIA A LAS RADIOAYUDAS DEL ESPACIO AÉREO CIRCUNDANTE.....	58
TABLA 19. UBICACIÓN DE LAS NAVES RESPECTO DE LAS ZONAS LEP/D/R Y TSA.....	59
TABLA 20. ZONA DE FAUNA SENSIBLE.....	59

Índice Figuras

FIGURA 1. PLANO EN PLANTA SET DATA CENTER RIBERA ALTA DEL EBRO	1
FIGURA 2. UBICACIÓN DATA CENTER Y GRÚAS (FUENTE: GOOGLE EARTH)	8
FIGURA 3. VISTA AÉREA EDIFICACIONES Y GRÚAS (FUENTE: GIS)	9
FIGURA 4. ALZADO DE LA NAVE DCEBRO, PERÍMETRO DE UTILIZACIÓN DE LAS GRÚAS (MAGENTA) Y ENVOLVENTE RADIO GIRO GRÚAS (VERDE)	9
FIGURA 5. ALZADO DE LA NAVE DCRADE, PERÍMETRO DE UTILIZACIÓN DE LAS GRÚAS (MAGENTA) Y ENVOLVENTE RADIO GIRO GRÚAS (VERDE)	10
FIGURA 6. ALZADO DE LA NAVE DCRADE II, PERÍMETRO DE UTILIZACIÓN DE LAS GRÚAS (MAGENTA) Y ENVOLVENTE RADIO GIRO GRÚAS (VERDE)	10
FIGURA 7. ALZADO DE LA ZONA DE TURBINAS, PERÍMETRO DE UTILIZACIÓN DE LAS GRÚAS (MAGENTA) Y ENVOLVENTE RADIO GIRO GRÚAS (VERDE)	11
FIGURA 8. ALZADO DE LA ZONA SET, PERÍMETRO DE UTILIZACIÓN DE LAS GRÚAS (MAGENTA) Y ENVOLVENTE RADIO GIRO GRÚAS (VERDE).....	11
FIGURA 9. SITUACIÓN DE LA DATA CENTER RIBERA ALTA DEL EBRO Y GRÚAS (FUENTE: IGN).....	12
FIGURA 10. SITUACIÓN DEL DATA CENTER RIBERA ALTA DEL EBRO RESPECTO A LAS SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS DE AERÓDROMO Y RADIOELÉCTRICAS DE LA BASE AÉREA DE ZARAGOZA, SEGÚN RD 725/1991	15
FIGURA 11. SITUACIÓN DEL DATA CENTER RIBERA ALTA DEL EBRO RESPECTO A LAS SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS DE OPERACIÓN DE LA BASE AÉREA DE ZARAGOZA, SEGÚN RD 725/1991	15
FIGURA 12. SITUACIÓN DEL DATA CENTER RIBERA ALTA DEL EBRO RESPECTO A LAS SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS DE AERÓDROMO DEL PLAN DIRECTOR DE LA BASE AÉREA DE ZARAGOZA	16
FIGURA 13. SITUACIÓN DEL DATA CENTER RIBERA ALTA DEL EBRO RESPECTO A LAS SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS RADIOELÉCTRICAS DEL PLAN DIRECTOR DE LA BASE AÉREA DE ZARAGOZA	16
FIGURA 14. SITUACIÓN DEL DATA CENTER RIBERA ALTA DEL EBRO RESPECTO A LAS SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS DE OPERACIÓN (ILS RWY 30R) DEL PLAN DIRECTOR DE LA BASE AÉREA DE ZARAGOZA	17
FIGURA 15. SITUACIÓN DEL DATA CENTER RIBERA ALTA DEL EBRO RESPECTO A LAS SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS DE OPERACIÓN (NDB Z-Y RWY 12R) DEL PLAN DIRECTOR DE LA BASE AÉREA DE ZARAGOZA.....	17
FIGURA 16. SITUACIÓN DEL DATA CENTER RIBERA ALTA DEL EBRO RESPECTO A LAS SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS DE OPERACIÓN (HI-TACAN RWY 12R) DEL PLAN DIRECTOR DE LA BASE AÉREA DE ZARAGOZA.....	18
FIGURA 17. SITUACIÓN DEL DATA CENTER RIBERA ALTA DEL EBRO RESPECTO A LAS SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS DE OPERACIÓN (HI-TACAN RWY 30R) DEL PLAN DIRECTOR DE LA BASE AÉREA DE ZARAGOZA.....	18
FIGURA 18. SITUACIÓN DEL DATA CENTER RIBERA ALTA DEL EBRO RESPECTO A LAS SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS DE OPERACIÓN (VOR DME RWY 30R) DEL PLAN DIRECTOR DE LA BASE AÉREA DE ZARAGOZA.....	19
FIGURA 19. SITUACIÓN DEL DATA CENTER RIBERA ALTA DEL EBRO RESPECTO A LAS SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS DE OPERACIÓN (VOR DME RWY 30L) DEL PLAN DIRECTOR DE LA BASE AÉREA DE ZARAGOZA.....	19
FIGURA 20. SITUACIÓN DEL DATA CENTER RIBERA ALTA DEL EBRO RESPECTO A LAS SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS DE OPERACIÓN (PAPI RWY 12R-30L) DEL PLAN DIRECTOR DE LA BASE AÉREA DE ZARAGOZA.....	20

FIGURA 21. SITUACIÓN DEL DATA CENTER RIBERA ALTA DEL EBRO RESPECTO A LAS SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS DE OPERACIÓN (PAPI RWY 12L-30R) DEL PLAN DIRECTOR DE LA BASE AÉREA DE ZARAGOZA.....	20
FIGURA 22. CARTA DE ALTITUD MÍNIMA DE VIGILANCIA ATC. TMA DE MADRID	53
FIGURA 23. ALTITUD MÍNIMA DE ÁREA (AMA)	54
FIGURA 24. AEROVÍAS DEL ESPACIO AÉREO INFERIOR.....	56
FIGURA 25. VISTA AÉREA DATA CENTER Y GRÚAS (FUENTE: GOOGLE EARTH).....	57
FIGURA 26. UBICACIÓN DEL DATA CENTER RIBERA ALTA DEL EBRO RESPECTO AL ESPACIO AÉREO CIRCUNDANTE	59
FIGURA 27. CARTA DE APROXIMACIÓN VISUAL VAC 1.1 DEL AEROPUERTO DE ZARAGOZA.....	60
FIGURA 28. CARTA DE APROXIMACIÓN VISUAL VAC 2.1 DE LA BASE AÉREA DE ZARAGOZA.....	61
FIGURA 29. CIRCUITO DE TRÁNSITO AEROPUERTO DE ZARAGOZA	65

1. INTRODUCCIÓN

En zonas afectadas por servidumbres aeronáuticas de aeródromos, helipuertos o radioayudas a la navegación aérea, o fuera de ellas para obstáculos que superen los 100 m de altura, cualquier construcción o instalación requiere de autorización previa y preceptiva de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea o del Ministerio de Defensa en caso de que se encuentren en zonas afectadas por servidumbres aeronáuticas, de acuerdo con el *Real Decreto 369/2023, de 16 de mayo, de Servidumbres Aeronáuticas*.

Data Center Ribera Alta del Ebro prevé la construcción de un centro de datos en la localidad de Luceni (Zaragoza), que consta de las siguientes 5 edificaciones, a los efectos del presente estudio:

- Edificio de Data Center Ribera Alta del Ebro (DCRADE).
- Edificio de Data Center Ribera Alta del Ebro II (DCRADE II).
- Edificio de Data Center Atalaya del Ebro (DCEBRO).
- Zona de turbinas.
- SET Data Center Ribera Alta del Ebro.

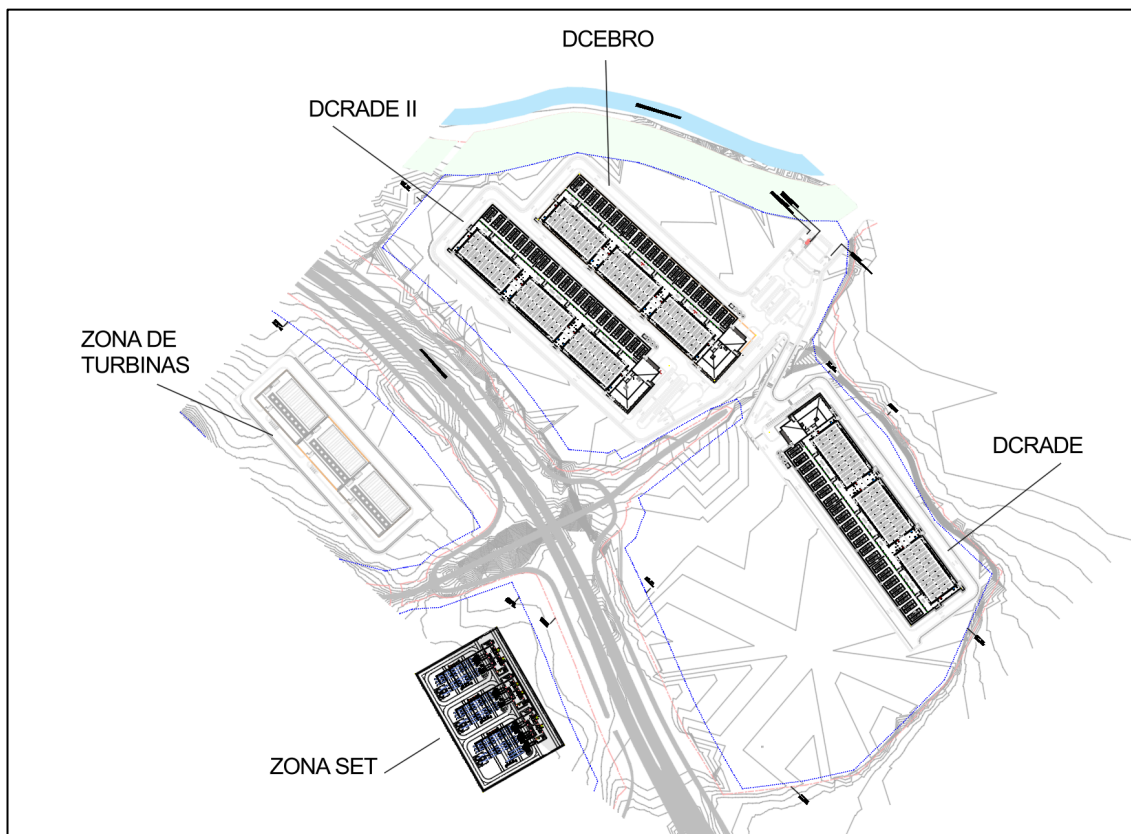


Figura 1. Plano en planta SET Data Center Ribera Alta del Ebro

Las naves propuestas en el Data Center Ribera Alta del Ebro, así como las grúas para su construcción, se sitúan próximas a la Base Aérea de Zaragoza, en terrenos afectados por servidumbres aeronáuticas de dicho aeropuerto, **cumpliendo en todos los casos con las alturas máximas permitidas por las servidumbres**, vigentes y propuestas.

El Anexo 14 de OACI, el RD 1541/2003 abrió la posibilidad para que las superficies limitadoras de obstáculos alrededor de aeropuertos y helipuertos pudieran ser vulneradas por obstáculos siempre que se verificara mediante estudio aeronáutico que éstos no afectarían a la seguridad de las operaciones de las aeronaves.

Por ello, en el caso de superar los 100 m de altura o en caso de sobrepasar la altura de alguna de las superficies correspondientes a las servidumbres aeronáuticas de aeródromo y/o de operación, según el *Real Decreto 369/2023*, las naves y las grúas podrían ser autorizadas si se cumple:

Artículo 34. "1. La autoridad nacional de supervisión civil o el órgano competente del Ministerio de Defensa, en el ámbito de sus respectivas competencias, podrán autorizar actuaciones en aquellos casos en que, a pesar de constituir un obstáculo de acuerdo con la definición dada en el artículo 3, por penetrar o vulnerar las servidumbres aeronáuticas, cuando quede acreditado, a juicio del órgano competente, que no se compromete la seguridad, ni queda afectada de modo significativo la regularidad de las operaciones de aeronaves.

2. Asimismo, la autoridad nacional de supervisión civil o el órgano competente del Ministerio de Defensa, en el ámbito de sus propias competencias, podrán autorizar la construcción de edificaciones o instalaciones que estén apantallados por otros obstáculos naturales o artificiales ya existentes en los términos previstos en el artículo 7.

3. A tales efectos previstos en los apartados 1 y 2, podrá requerirse a los promotores de nuevas actuaciones la presentación de estudio aeronáutico de seguridad en el que se justifique que no se compromete la seguridad, ni queda afectada de modo significativo la regularidad de las operaciones de aeronaves o que se trata de un supuesto de apantallamiento".

Actualmente, no existe ninguna guía desarrollada por OACI en la que se establezcan los criterios para la realización de estudios aeronáuticos. Así, en la 12ª Conferencia de Navegación Aérea celebrada en Montreal los días 19 a 30 de noviembre de 2012, la

OACI estableció la recomendación 6/14 sobre la necesidad de desarrollar guías completas para los Estados para la aplicación uniforme en el desarrollo de los estudios aeronáuticos que evalúan la permisibilidad de que las superficies limitadoras de obstáculos (SLOs) del Anexo 14 OACI estén vulneradas.

2. OBJETO

El objeto de este estudio es analizar la posible afección del Data Center Ribera Alta del Ebro, formado por las 5 edificaciones: Edificio de Data Center Ribera Alta del Ebro (DCRADE), Edificio de Data Center Ribera Alta del Ebro II (DCRADE II), Edificio de Data Center Atalaya del Ebro (DCEBRO), Zona de turbinas y SET Data Center Ribera Alta del Ebro, así como las grúas para su construcción, a las servidumbres y procedimientos instrumentales de vuelo de la Base Aérea de Zaragoza. De igual manera también se analizan las operaciones de vuelo visual, mínimos de vigilancia ATC, etc., publicados en el AIP-España a fecha de elaboración de este documento. Para ello se procede al análisis de las servidumbres aeronáuticas y las áreas de protección de los procedimientos de vuelo del aeropuerto, obteniendo como resultado la existencia o no de interferencias con las operaciones, para los emplazamientos planteados.

3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

3.1 NORMATIVA APLICABLE

La normativa de aplicación a este estudio es:

- Real Decreto 369/2023, de 16 de mayo, por el que se regulan las servidumbres aeronáuticas de protección de la navegación aérea, y se modifica el Real Decreto 2591/1998, de 4 de diciembre, sobre la ordenación de los aeropuertos de interés general y su zona de servicio, en ejecución de lo dispuesto por el artículo 166 de la Ley 13/1996.
- Decreto 584/1972, de 24 de febrero, de servidumbres aeronáuticas, modificado por el Real Decreto 297/2013, de 26 de abril.
- Real Decreto 1541/2003, de 5 de diciembre, por el que se modifica el Decreto 584/1972, de 24 de febrero, de Servidumbres Aeronáuticas, y el Decreto 1844/1975, de 10 de julio, de Servidumbres Aeronáuticas en Helipuertos, para regular excepciones a los límites establecidos por las superficies limitadoras de obstáculos alrededor de Aeropuertos y helipuertos.

- Ley 48/1960, de 21 de julio, sobre Navegación Aérea.
- Real Decreto 862/2009, de 14 de mayo, por el que se aprueban las normas técnicas de diseño y operación de aeródromos de uso público y se regula la certificación de los Aeropuertos de competencia del Estado.
- Orden FOM/2086/2011, de 8 de julio, por la que se actualizan las normas técnicas contenidas en el Anexo al Real Decreto 862/2009, de 14 de mayo, por el que se aprueban las normas técnicas de diseño y operación de aeródromos de uso público y se regula la certificación de los Aeropuertos de competencia del Estado.
- Decisión 2015/001/R, capítulo Q de las especificaciones de certificación para el diseño de aeródromos CS-ADR-DSN, adoptadas por la Decisión 2014/013/R, de 27 de febrero de 2014, del director ejecutivo de la Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA).
- Reglamento (UE) N.º 139/2014 de la Comisión de 12 de febrero de 2014, por el que se establecen los requisitos y procedimientos administrativos relativos a los aeródromos, de conformidad con el Reglamento (CE) no 216/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de febrero de 2008.
- Documento 8168 – OPS/611. Operación de Aeronaves, Volumen I – Procedimientos de vuelo. 6ª Edición – 2018, Enmienda 10 incorporadas. Enmienda 10 fecha de aplicación 28/11/24. OACI.
- Documento 8168 – OPS/611. Operación de Aeronaves, Volumen II – Construcción de procedimientos de vuelo visual y por instrumentos. 7ª Edición – 2020, Enmiendas 11 incorporadas, fecha de aplicación 28/11/24. OACI.
- Documento 8168 – OPS/611. Operación de Aeronaves, Volumen III – Procedimientos operacionales de aeronaves. 1ª Edición – 2018. Enmienda 3ª fecha de aplicación 28/11/24. OACI.
- Anexo 2 – Reglamento del Aire. 10ª Edición, Julio 2005 – Enmienda N.º 43 (15/11/12), OACI.
- Anexo 4 – Cartas Aeronáuticas. 11ª Edición – Julio 2009, Enmienda no 61 (04/11/21), OACI.
- Anexo 6 – Operación de Aeronaves, OACI:
 - Parte I: Transporte Aéreo Comercial Internacional – Aviones. 11ª Edición – Julio 2018, Enmienda 46 (25/03/21)
 - Parte II: Aviación General Internacional – Aviones. 10ª Edición – Julio 2018, Enmiendas 1-36 incorporadas. Enmienda 39 (25/03/21)

Parte III: Operaciones Internacionales – Helicópteros. 10ª Edición – Julio 2020, Enmiendas 1-23 incorporadas.

- Anexo 11 – Servicios de Tránsito Aéreo. 15ª Edición – Julio 2018, Enmienda 52 (05/11/20), OACI.
- Anexo 14 – Aeródromos. Volumen I – Diseño y operaciones de aeródromos. 8ª Edición – Julio 2018. Enmienda 16 (04/11/21), OACI.
- Anexo 14 – Aeródromos. Volumen II – Aeródromos. 5ª Edición – Julio 2020. Enmienda 1-9 incorporadas, OACI.
- Anexo 15 – Servicios de Información Aeronáutica. 16ª Edición – Julio 2018, Enmienda N.º 42 (04/11/21), OACI.
- Documento 8697 – Manual de Cartas Aeronáuticas. 3ª Edición – 2016, Enmienda 1 (11/12/20), OACI.
- Documento 9137 – Manual de Servicios de Aeropuertos. Parte 6 – Limitación de obstáculos. 2ª Edición – 1983.
- Reglamento (CE) no 859/2008 de la Comisión, de 20 de agosto de 2008, por el que se modifica el Reglamento (CEE) N.º 3922/91 del Consejo en lo relativo a los requisitos técnicos y los procedimientos administrativos comunes aplicables al transporte comercial por avión.
- Reglamento de Circulación Aérea (RCA) Tercera Edición – 2002, Enmienda 1/2013.
- Easy Access Rules for Standardised European Rules of the Air (SERA) - Diciembre 2018, EASA eRules.
- Real Decreto 552/2014, de 27 de junio, por el que se desarrolla el Reglamento del aire y disposiciones operativas comunes para los servicios y procedimientos de navegación aérea y se modifica el Real Decreto 57/2002, de 18 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Circulación Aérea.

3.2 DOCUMENTACIÓN CONSULTADA

- AIP-ESPAÑA actualizado hasta las enmiendas AMDT 399/25 (30-OCT-25) y AIRAC 11/25 (30-OCT-25).
- Real Decreto 725/1991, de 26 de abril, sobre Servidumbres Aeronáuticas de la Base Aérea de Zaragoza, sus instalaciones radioeléctricas aeronáuticas y operación de aeronaves.
- Orden PCM/979/2022, de 14 de octubre, por la que se aprueba la revisión del Plan Director del Aeropuerto de Zaragoza. (BOE N.º 250, de 18 de octubre de 2022).

4. ABREVIATURAS

- **AD:** Parte 2 AIP-ESPAÑA: Aeródromos.
- **AESA:** Agencia Estatal de Seguridad Aérea.
- **AGL:** Sobre el nivel del suelo.
- **AIP:** Publicación de Información Aeronáutica.
- **AIRAC:** Reglamentación y Control de Información Aeronáutica.
- **AIS:** Servicio de Información Aeronáutica (ENAIRE).
- **AMA:** Altitud Mínima de Área.
- **AMDT:** Enmiendas regulares AIP-ESPAÑA.
- **AMSL:** Sobre el nivel medio del mar.
- **AOC:** Plano de obstáculos de aeródromo.
- **ARP:** Punto de referencia de aeródromo.
- **ATC:** Control de tránsito aéreo.
- **ATCSMAC:** Carta de altitud mínima de vigilancia ATC.
- **ATZ:** Zona de tránsito de aeródromo medido sobre el nivel del mar.
- **CAT:** Categoría.
- **CTR:** Zona de Control OACI.
- **CWY:** Zona libre de obstáculos.
- **DME:** Equipo Medidor de Distancia SID Salida Instrumental Estándar.
- **DVOR:** Doppler/Conventional VHF Omnidirectional Range.
- **E:** Este.
- **EASA:** Agencia Europea de Seguridad Aérea.
- **ENR:** Parte 2 AIP-ESPAÑA: En ruta.
- **ETRS89:** Sistema de Referencia Terrestre Europeo 1989.
- **FIR:** Región de información de vuelo.
- **FL:** Nivel de vuelo.
- **FOM:** Fomento.
- **FT:** Pies.
- **GEN:** Parte 1 AIP-ESPAÑA: Generalidades.
- **GP:** Senda de planeo.
- **Hobs:** Altura del obstáculo.
- **IAC:** Carta de Aproximación Instrumental.
- **ILS:** Sistema de Aterrizaje Instrumental.
- **LEZG:** Código OACI del Aeropuerto de Zaragoza (Base Aérea).
- **LOC:** Equipo Localizador.

- **MOC:** Margen de Franqueamiento de Obstáculos.
- **MSA:** Altitud Mínima de Sector.
- **M:** Metros.
- **MSNM:** Metros sobre el nivel del mar.
- **MIPS:** Cartas de vuelo militares.
- **N:** Norte.
- **NDB:** Radiofaro No Direccional.
- **NM:** Millas náuticas.
- **O:** Oeste.
- **OACI:** Organización Internacional de Aviación Civil.
- **PANS-OPS:** Procedimiento para los servicios de navegación aérea – Operaciones.
- **RD:** Real Decreto.
- **RWY:** Pista de vuelo.
- **S:** Sur.
- **SID:** Carta de salida normalizada.
- **STAR:** Carta de llegada normalizada.
- **TACAN:** Tactical Air Navigation System.
- **THR:** Umbral de pista.
- **TMA:** Área de Control Terminal.
- **TWR:** Torre de control de tránsito aéreo.
- **UTM:** Sistema de coordenadas transversal de Mercator.
- **VAC:** Carta de aproximación visual.
- **VFR:** Reglas de Vuelo Visual.
- **VOR:** Radiofaro omnidireccional.
- **WEF:** Con efecto a partir de.

5. CARTOGRAFÍA

La información cartográfica utilizada en este estudio corresponde a la del AIP-España:

AIP-España (Fecha de entrada en vigor)
AMDT REGULAR 399/25 (30-OCT-25)
AIRAC 11/25 (30-OCT-25)

Tabla 1. AIP-España

6. UBICACIÓN DE LA INSTALACIÓN

El presente estudio analizará cinco edificaciones designadas DCRADE, DCRADE II, DCEBRO, SET Data Center y Zona de turbinas, así como una franja perimetral a su alrededor donde se ubicarán las grúas móviles para su construcción, ubicadas en el municipio de Luceni, en la provincia de Zaragoza, en el área de influencia de la Base Aérea de Zaragoza. En las siguientes imágenes se presenta la ubicación de la parcela donde se proponen los edificios, así como las grúas respecto a la Base Aérea de Zaragoza.



Figura 2. Ubicación Data Center y grúas (Fuente: Google Earth)

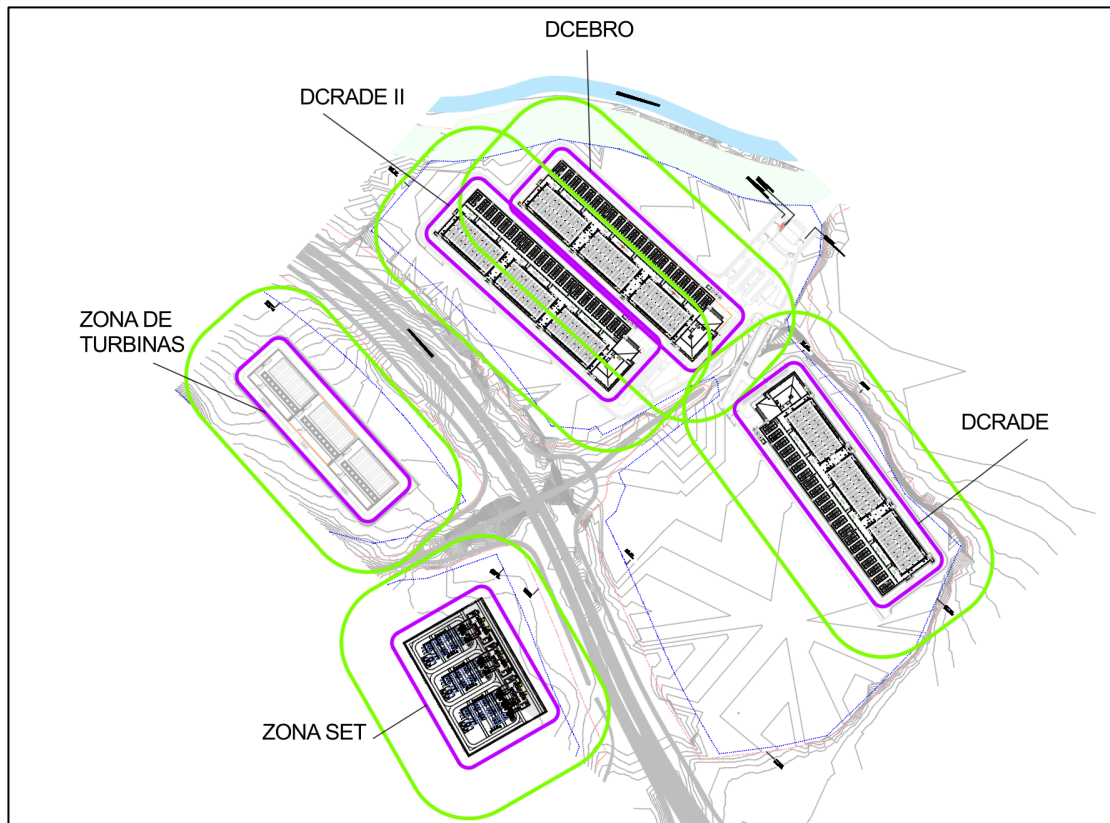


Figura 3. Vista aérea edificaciones y grúas (Fuente: GIS)

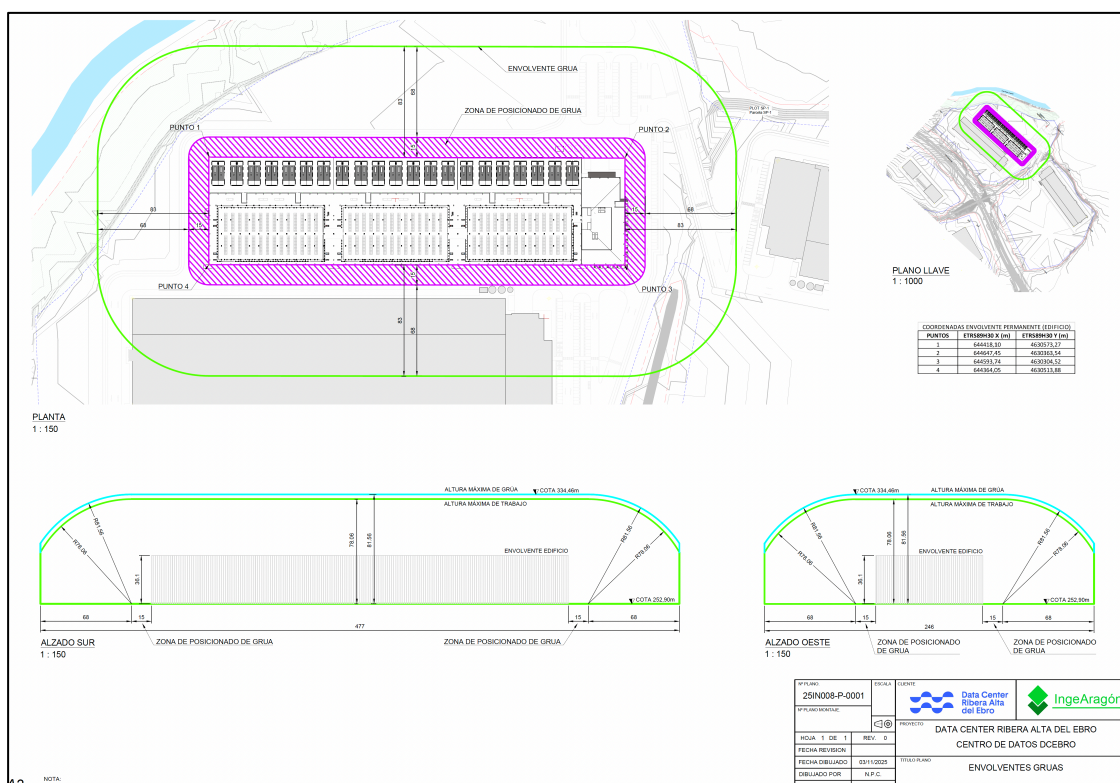


Figura 4. Alzado de la nave DCEBRO, perímetro de utilización de las grúas (magenta) y envolvente radio giro grúas (verde)

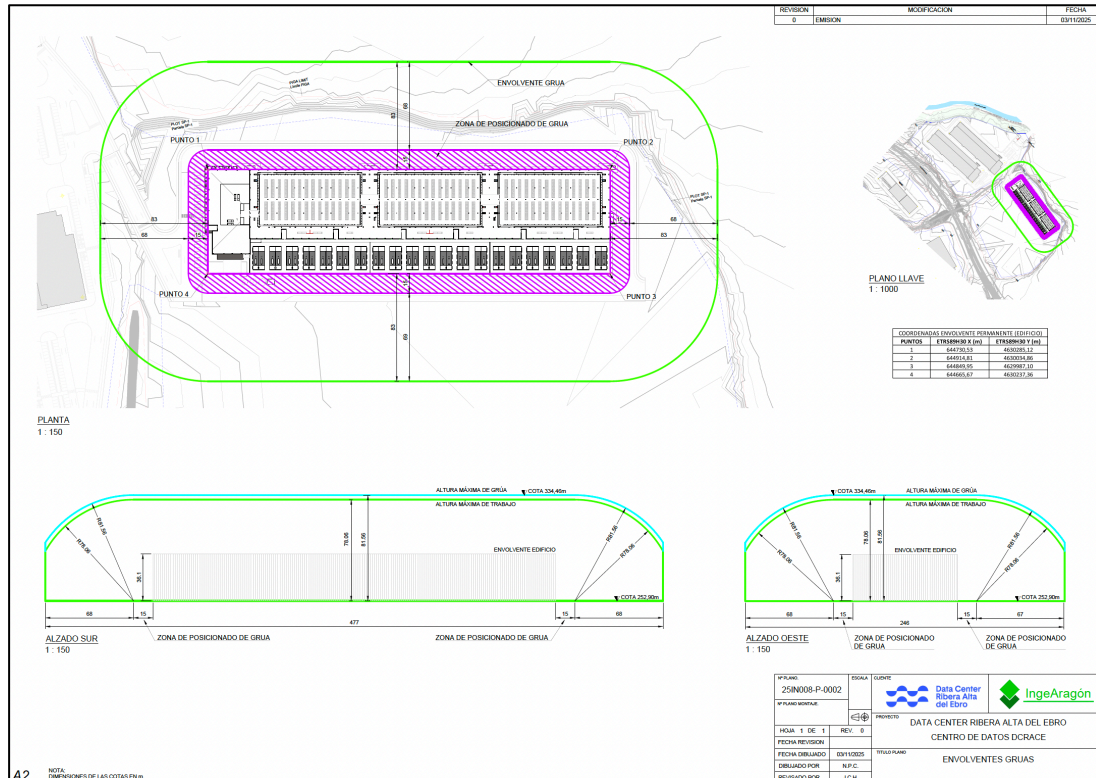


Figura 5. Alzado de la nave DCRADE, perímetro de utilización de las grúas (magenta) y envolvente radio giro grúas (verde)

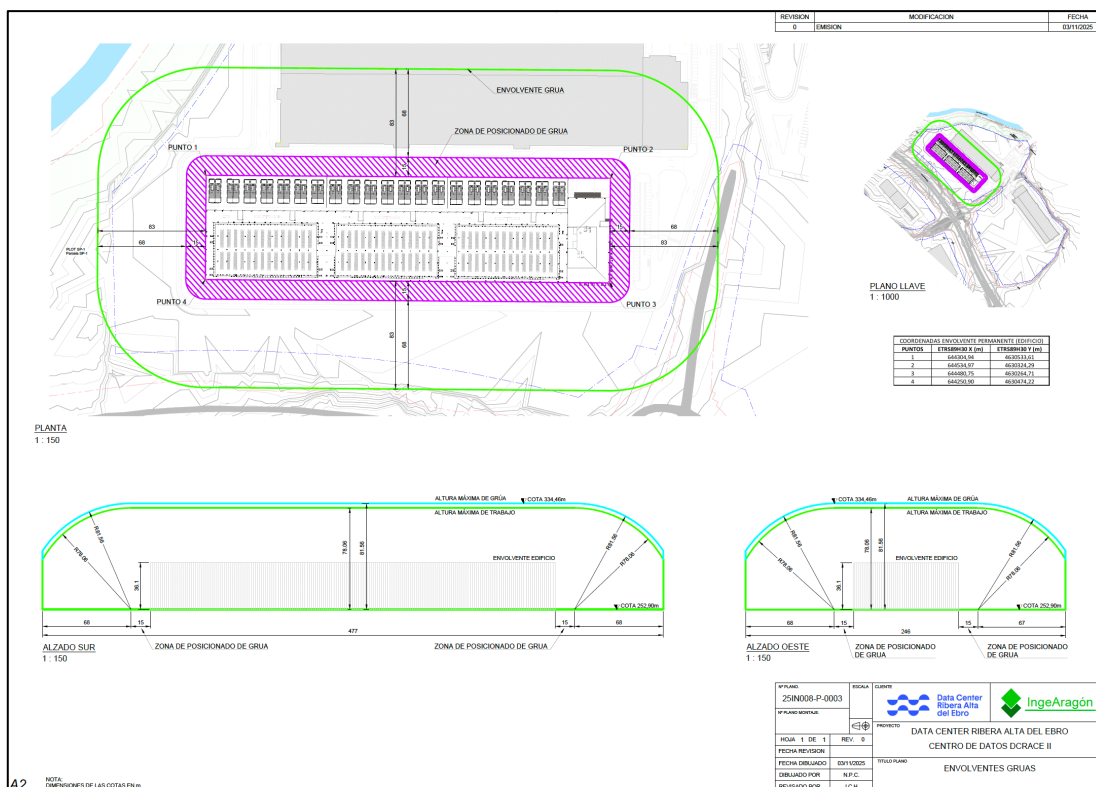


Figura 6. Alzado de la nave DCRADE II, perímetro de utilización de las grúas (magenta) y envolvente radio giro grúas (verde)

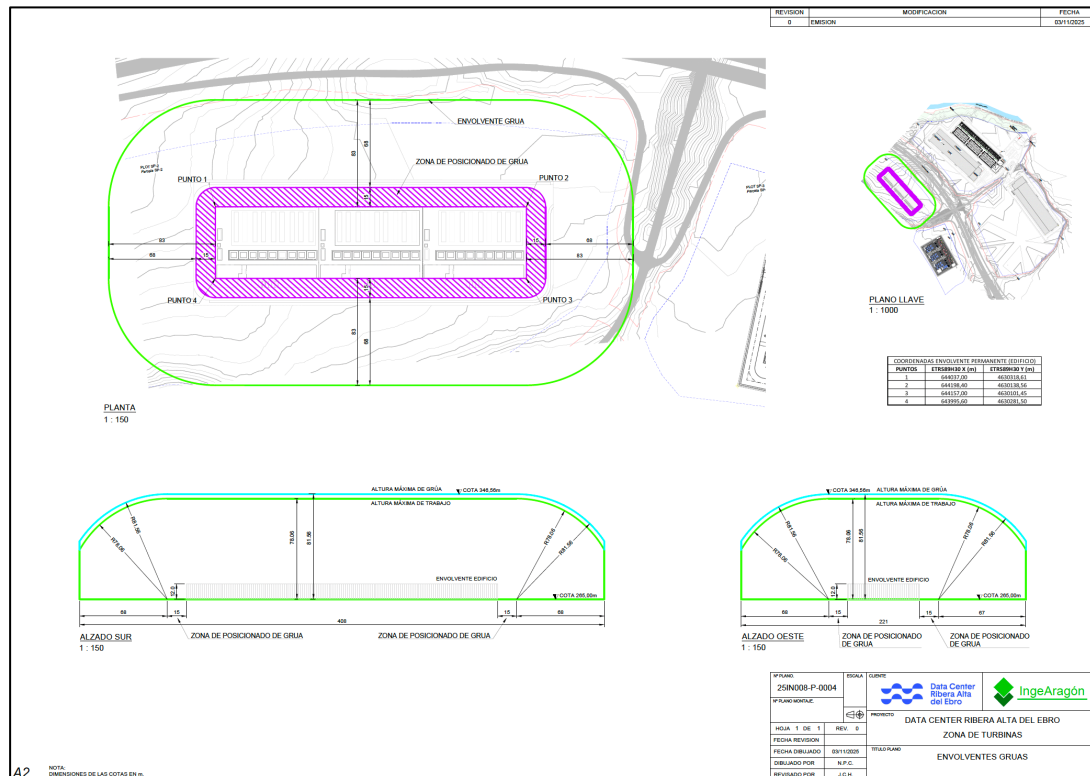


Figura 7. Alzado de la Zona de turbinas, perímetro de utilización de las grúas (magenta) y envolvente radio giro grúas (verde)

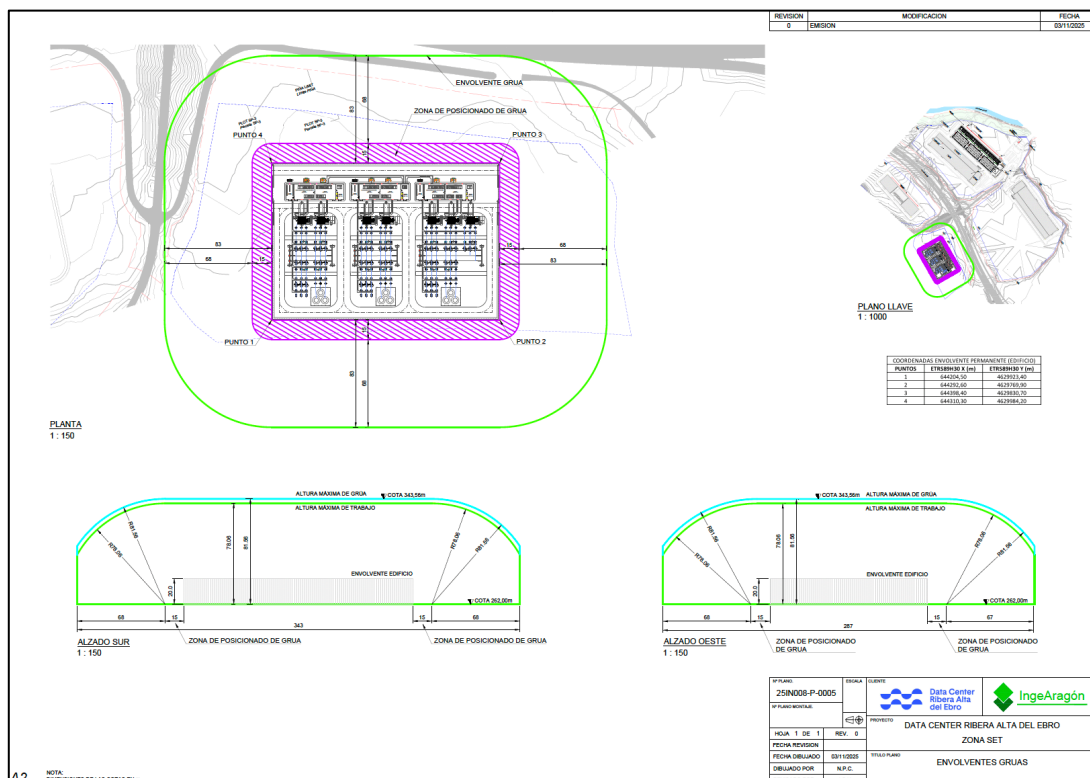


Figura 8. Alzado de la Zona SET, perímetro de utilización de las grúas (magenta) y envolvente radio giro grúas (verde)

El Data Center Ribera Alta del Ebro, así como las grúas, se sitúan en el término municipal de Luceni, y a una distancia de aproximadamente de 20.3 km del umbral THR 12R, de la Base Aérea de Zaragoza, siendo este el más cercano a los obstáculos objeto de estudio:

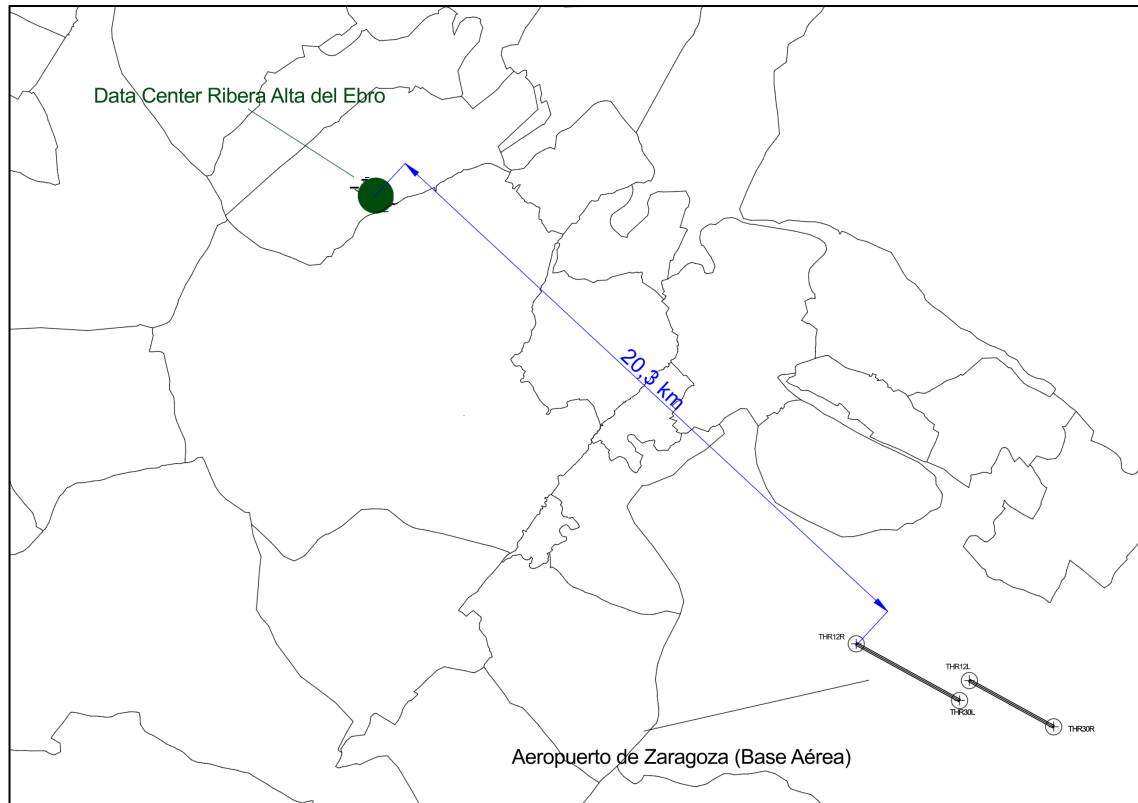


Figura 9. Situación de la Data Center Ribera Alta del Ebro y grúas (Fuente: IGN)

A continuación, se muestran los datos de coordenadas, alturas y elevaciones de las edificaciones y las grúas previstas a utilizar para su construcción:

Edificio	Vértice	Sist. Ref.	Huso	UTM X (m)	UTM Y (m)	Cota (msnm)	Altura (m)	Elev. (msnm)	Radio de giro (m)
DCRADE II	1	ETRS89	30	644304.94	4630533.61	252.90	36.10	289.00	-
	2	ETRS89	30	644534.97	4630324.29	252.90	36.10	289.00	-
	3	ETRS89	30	644480.75	4630264.71	252.90	36.10	289.00	-
	4	ETRS89	30	644250.90	4630474.22	252.90	36.10	289.00	-
Grúa Móvil	-	ETRS89	30	-	-	252.90	81.56	334.46	68.00
DCEBRO	1	ETRS89	30	644418.10	4630573.27	252.90	36.10	289.00	-
	2	ETRS89	30	644647.45	4630363.54	252.90	36.10	289.00	-
	3	ETRS89	30	644593.74	4630304.52	252.90	36.10	289.00	-
	4	ETRS89	30	644364.05	4630513.88	252.90	36.10	289.00	-
Grúa Móvil	-	ETRS89	30	-	-	252.90	81.56	334.46	68.00
DCRADE	1	ETRS89	30	644730.53	4630285.12	252.90	36.10	289.00	-
	2	ETRS89	30	644914.81	4630034.86	252.90	36.10	289.00	-
	3	ETRS89	30	644849.95	4629987.10	252.90	36.10	289.00	-
	4	ETRS89	30	644665.67	4630237.36	252.90	36.10	289.00	-
Grúa Móvil	-	ETRS89	30	-	-	252.90	81.56	334.46	68.00
SET Data Center	1	ETRS89	30	644204.50	4629923.40	262.00	20.00	282.00	-
	2	ETRS89	30	644292.60	4629769.90	262.00	20.00	282.00	-
	3	ETRS89	30	644398.40	4629830.70	262.00	20.00	282.00	-
	4	ETRS89	30	644310.30	4629984.20	262.00	20.00	282.00	-
Grúa Móvil	-	ETRS89	30	-	-	262.00	81.56	343.56	68.00
Zona turbinas	1	ETRS89	30	644037.00	4630318.61	265.00	12.00	277.00	-
	2	ETRS89	30	644198.40	4630138.56	265.00	12.00	277.00	-
	3	ETRS89	30	644157.00	4630101.45	265.00	12.00	277.00	-
	4	ETRS89	30	643995.60	4630281.50	265.00	12.00	277.00	-
Grúa Móvil	-	ETRS89	30	-	-	265.00	81.56	346.56	-

Tabla 2. Coordenadas, cotas, alturas, elevaciones (Edificaciones y grúas)

Las grúas móviles se utilizarán en una franja perimetral de 15 m alrededor de cada uno de los polígonos que forman las naves mediante sus 4 vértices.

7. ANÁLISIS DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS

A continuación, se analiza la posible afección de las edificaciones y las grúas respecto a las servidumbres aeronáuticas de la Base Aérea de Zaragoza.

7.1 SERVIDUMBRES DE AERÓDROMO

La finalidad de las servidumbres de aeródromo es definir el espacio aéreo que debe mantenerse libre de obstáculos alrededor de un aeropuerto para que puedan llevarse a cabo con seguridad las operaciones de aeronaves previstas y evitar que el aeropuerto pueda quedar inutilizado por la multiplicidad de obstáculos en sus alrededores. Esto se logra mediante una serie de superficies limitadoras de obstáculos que marcan los límites hasta donde los objetos pueden proyectarse en el espacio aéreo sin que afecten a las operaciones.

7.2 SERVIDUMBRES RADIOELÉCTRICAS

Las servidumbres radioeléctricas son aquellas que garantizan el correcto funcionamiento de las instalaciones radioeléctricas, del que depende en gran parte la regularidad del tráfico aéreo.

7.3 SERVIDUMBRES DE OPERACIÓN

Las servidumbres de operación de aeronaves son aquellas necesarias para garantizar las diferentes fases de las maniobras de aproximación por instrumentos a un aeródromo.

7.4 UBICACIÓN DEL DATA CENTER Y LAS GRÚAS RESPECTO A LAS SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS

A fecha de realización de este documento se dispone de las Servidumbres Aeronáuticas de la Base Aérea de Zaragoza publicadas mediante Real Decreto 725/1991, y de la orden ministerial PCM/979/2022, donde se aprueba la revisión del Plan Director del Aeropuerto de Zaragoza, que incluye una propuesta de actualización futura de las servidumbres aeronáuticas vigentes.

Es por ello, que en este apartado se realizará el análisis de ambas servidumbres, las reflejadas en el Real Decreto, así como las actualizadas en el Plan Director.

a) Servidumbres Real Decreto 725/1991 Base Aérea de Zaragoza

En las siguientes figuras se comprueba que el Data Center Ribera Alta del Ebro, se ubica en terrenos afectados por las servidumbres aeronáuticas de la Base Aérea de Zaragoza.

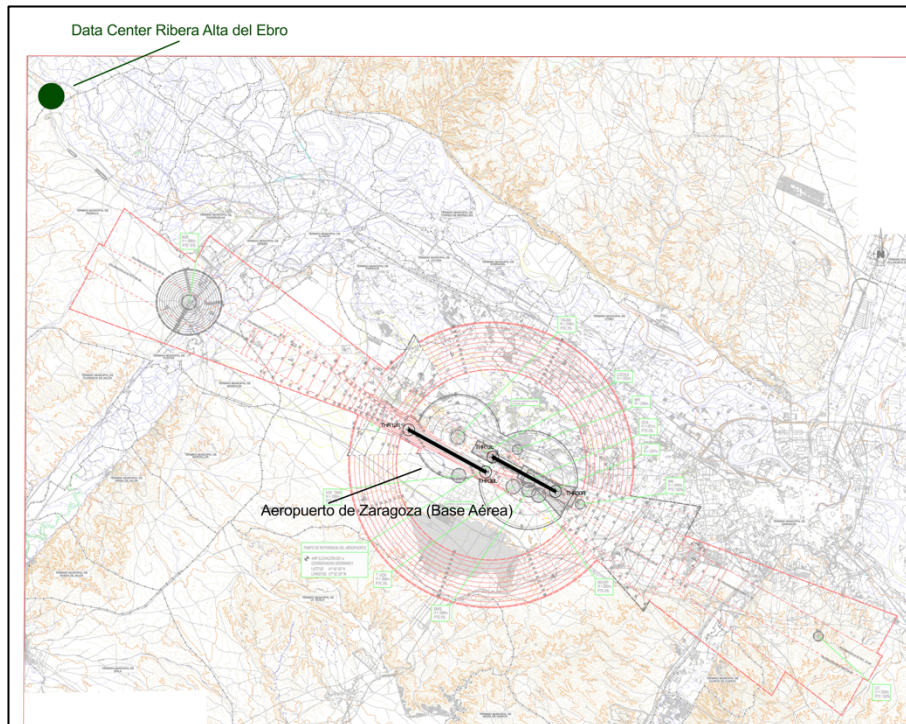


Figura 10. Situación del Data Center Ribera Alta del Ebro respecto a las servidumbres aeronáuticas de aeródromo y radioeléctricas de la Base Aérea de Zaragoza, según RD 725/1991

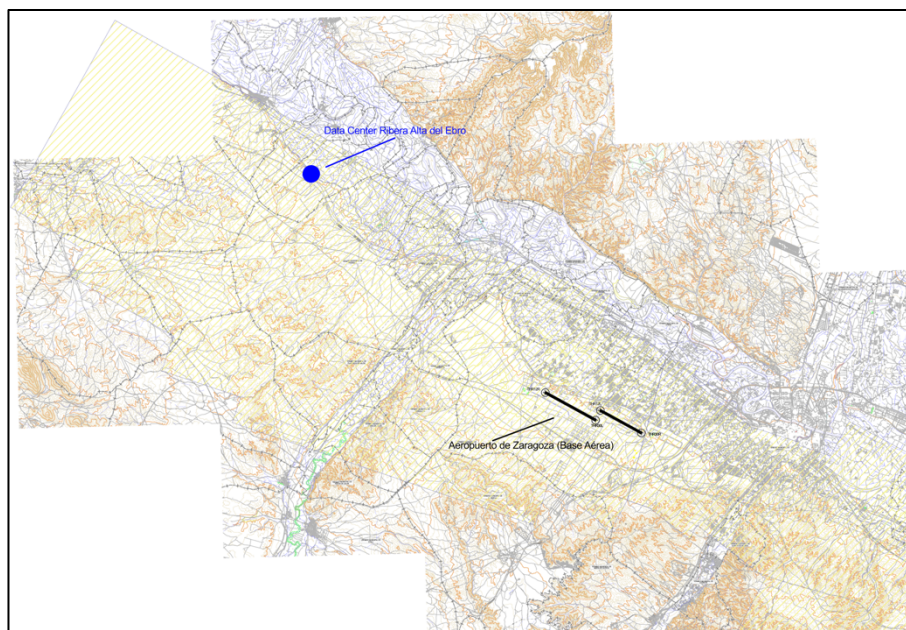


Figura 11. Situación del Data Center Ribera Alta del Ebro respecto a las servidumbres aeronáuticas de operación de la Base Aérea de Zaragoza, según RD 725/1991

b) Servidumbres del Plan Director (PCM/979/2022) del Aeropuerto de Zaragoza

En las siguientes figuras se comprueba que las edificaciones y las grúas objeto de estudio se ubican en terrenos afectados por las servidumbres aeronáuticas del Plan Director del Aeropuerto de Zaragoza.

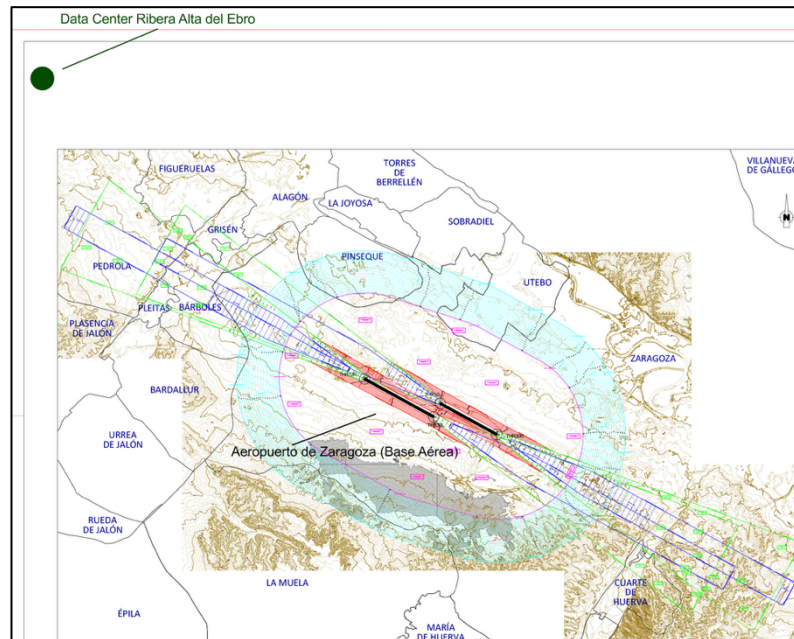


Figura 12. Situación del Data Center Ribera Alta del Ebro respecto a las servidumbres aeronáuticas de aeródromo del Plan Director de la Base Aérea de Zaragoza

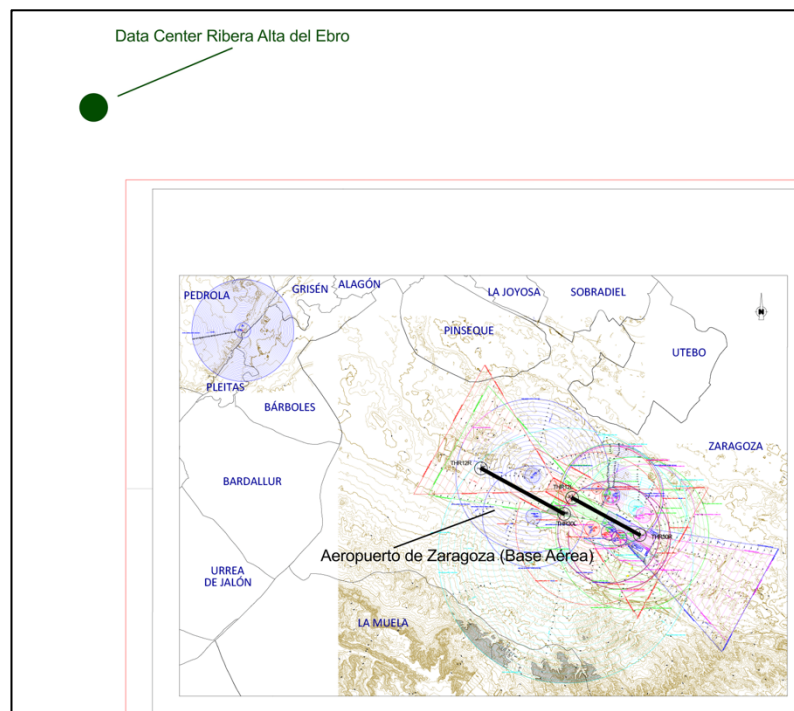
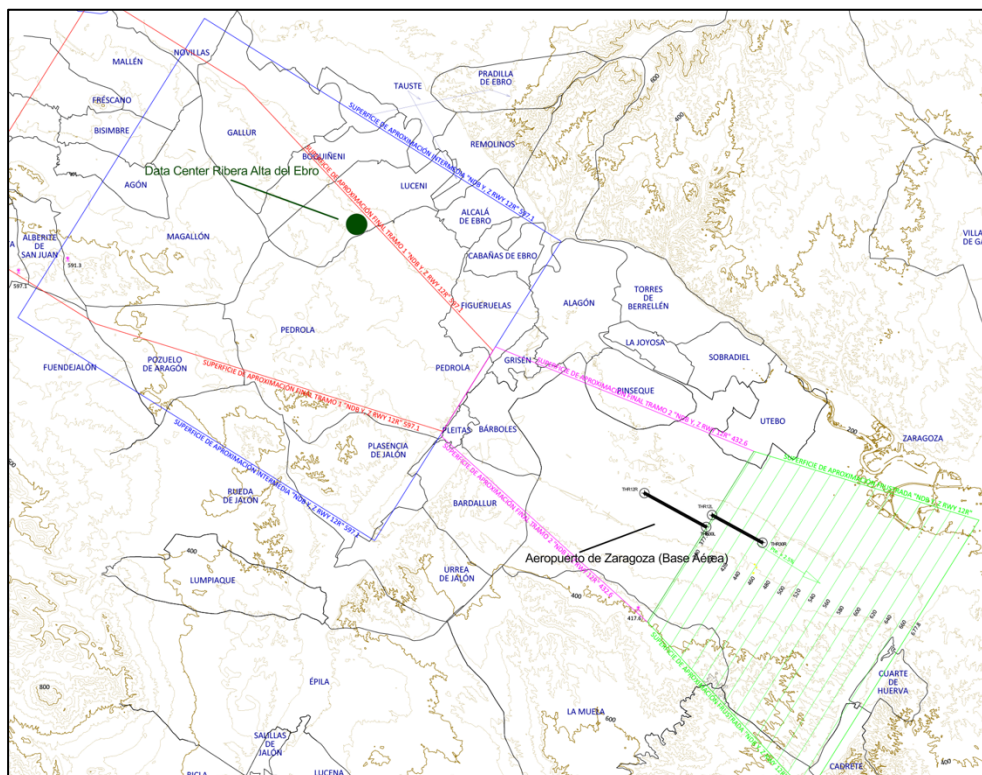
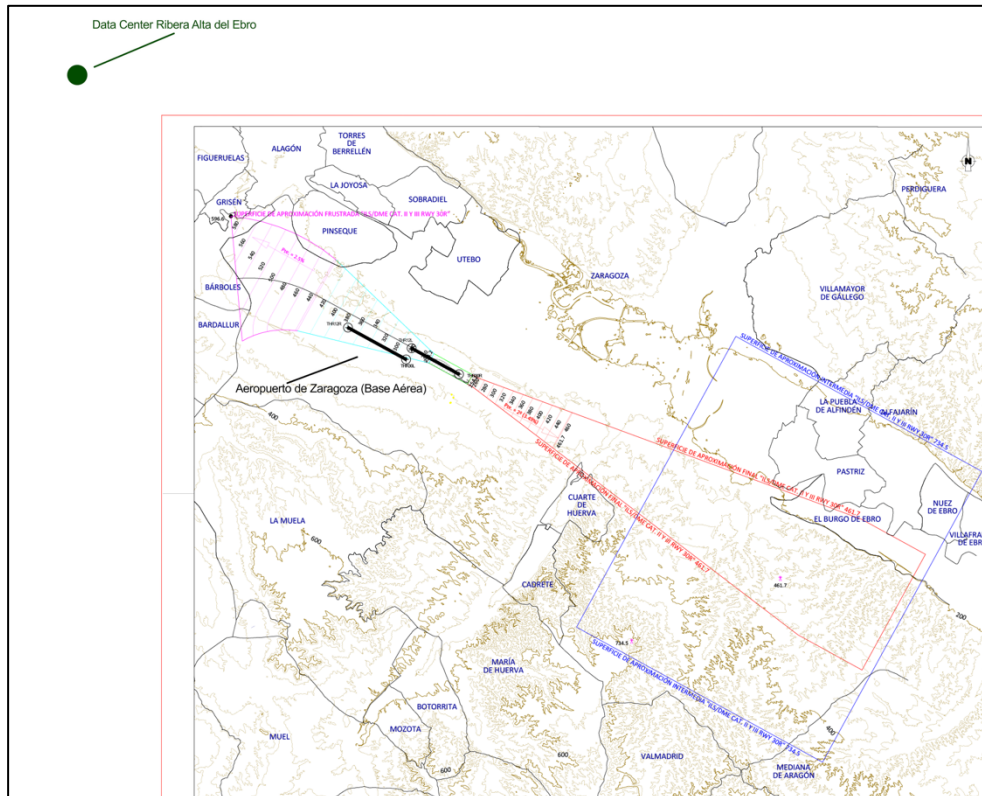


Figura 13. Situación del Data Center Ribera Alta del Ebro respecto a las servidumbres aeronáuticas radioeléctricas del Plan Director de la Base Aérea de Zaragoza



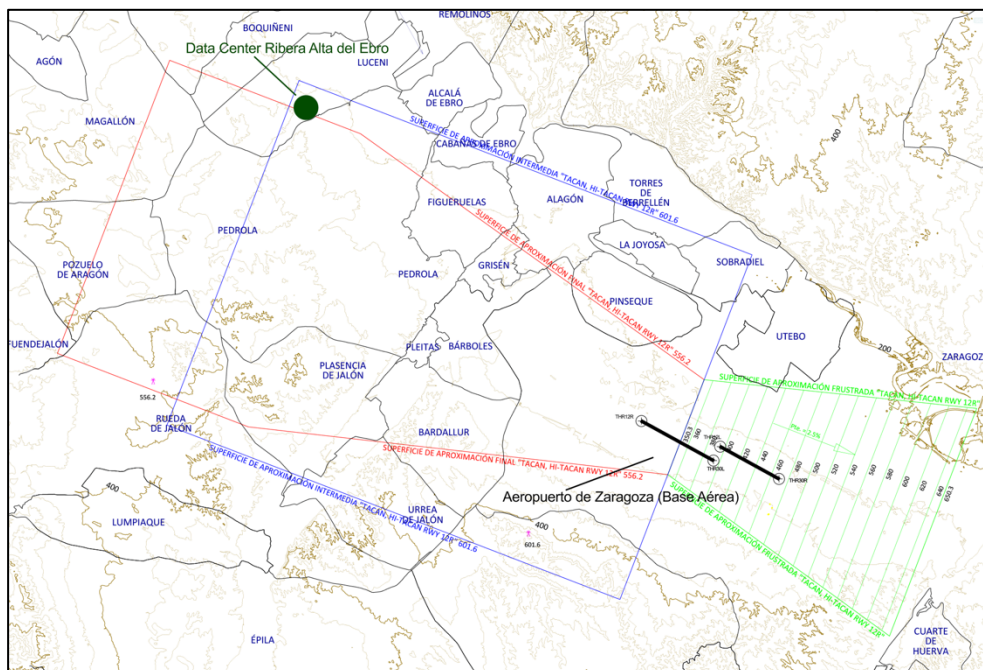


Figura 16. Situación del Data Center Ribera Alta del Ebro respecto a las servidumbres aeronáuticas de operación (HI-TACAN RWY 12R) del Plan Director de la Base Aérea de Zaragoza

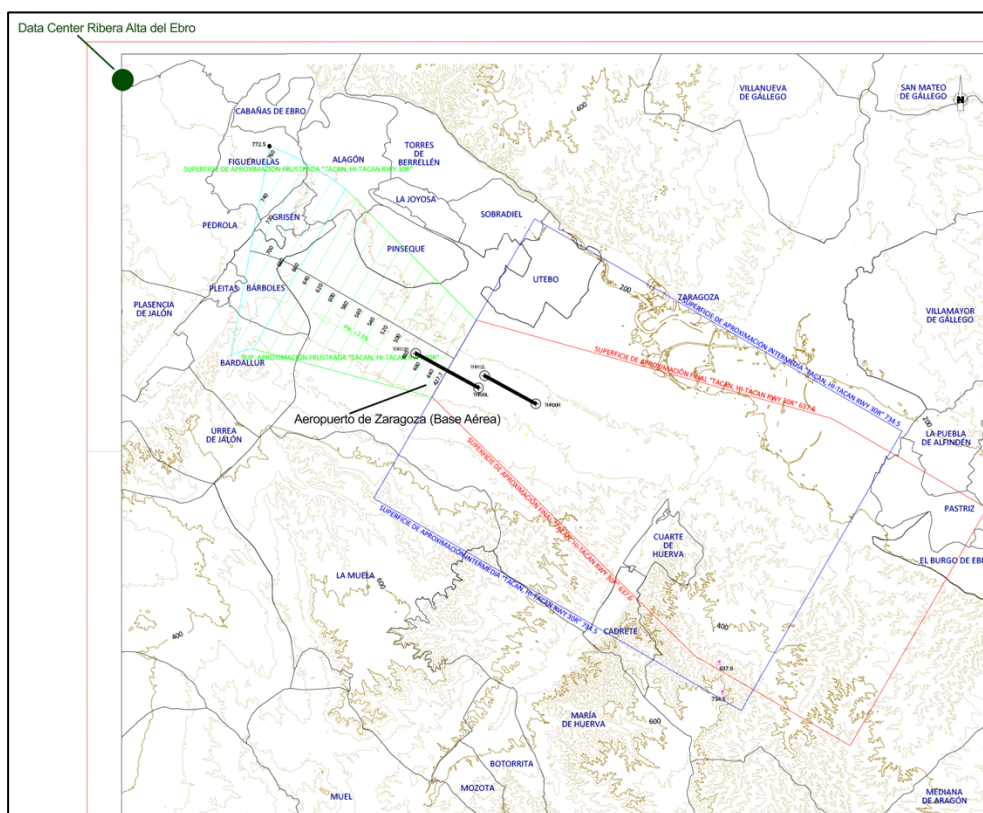


Figura 17. Situación del Data Center Ribera Alta del Ebro respecto a las servidumbres aeronáuticas de operación (HI-TACAN RWY 30R) del Plan Director de la Base Aérea de Zaragoza

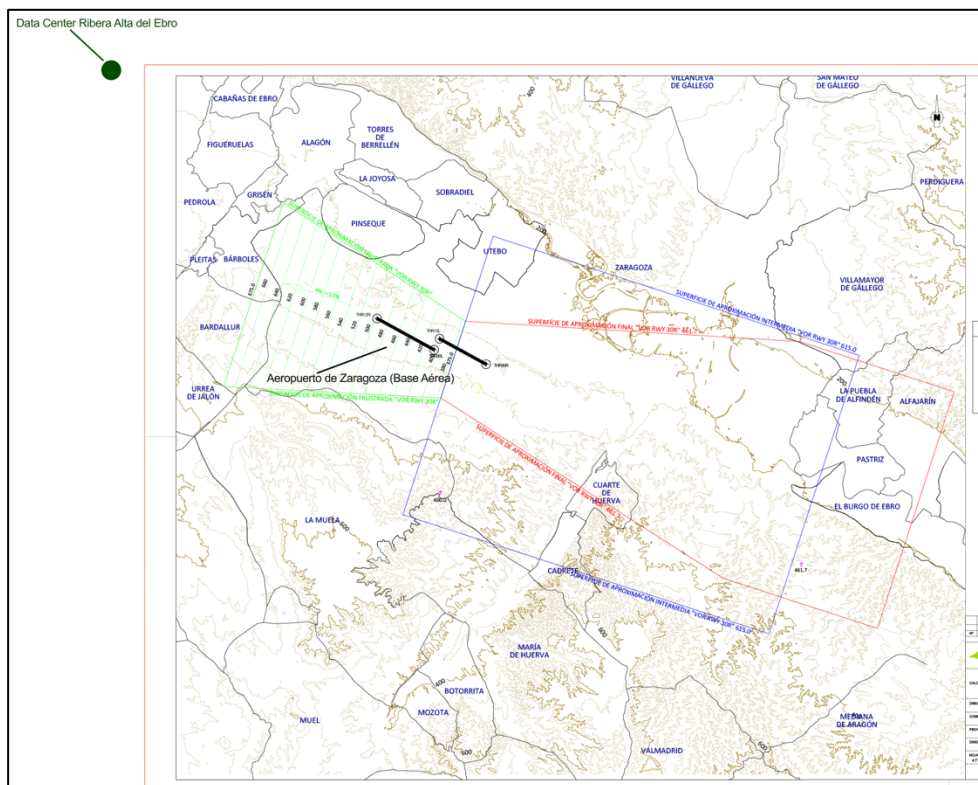


Figura 18. Situación del Data Center Ribera Alta del Ebro respecto a las servidumbres aeronáuticas de operación (VOR DME RWY 30R) del Plan Director de la Base Aérea de Zaragoza

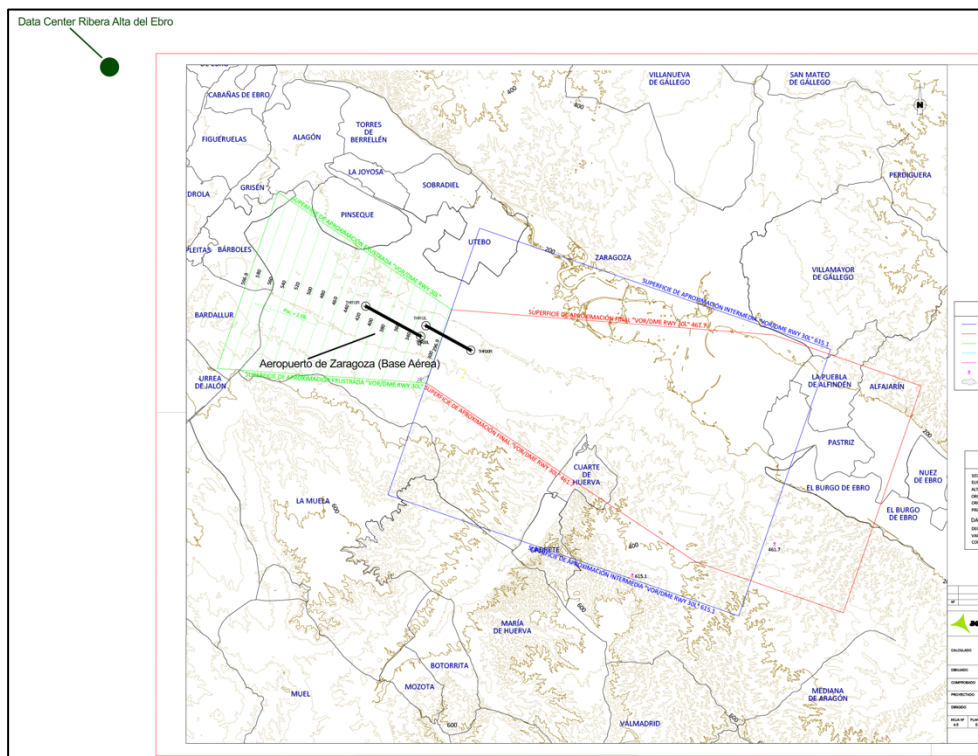
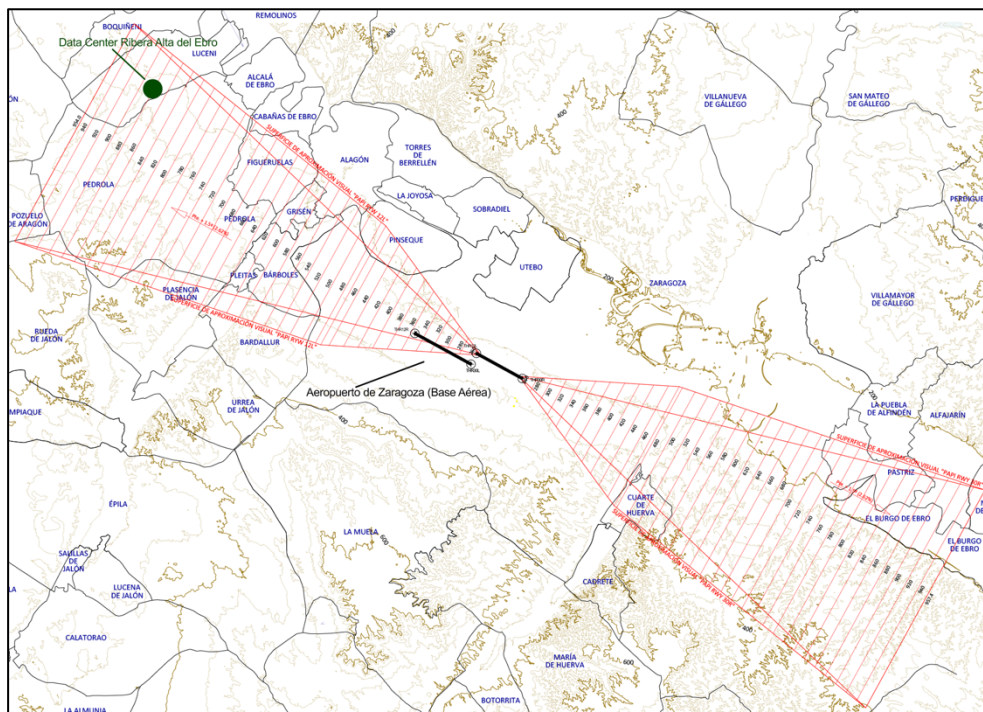
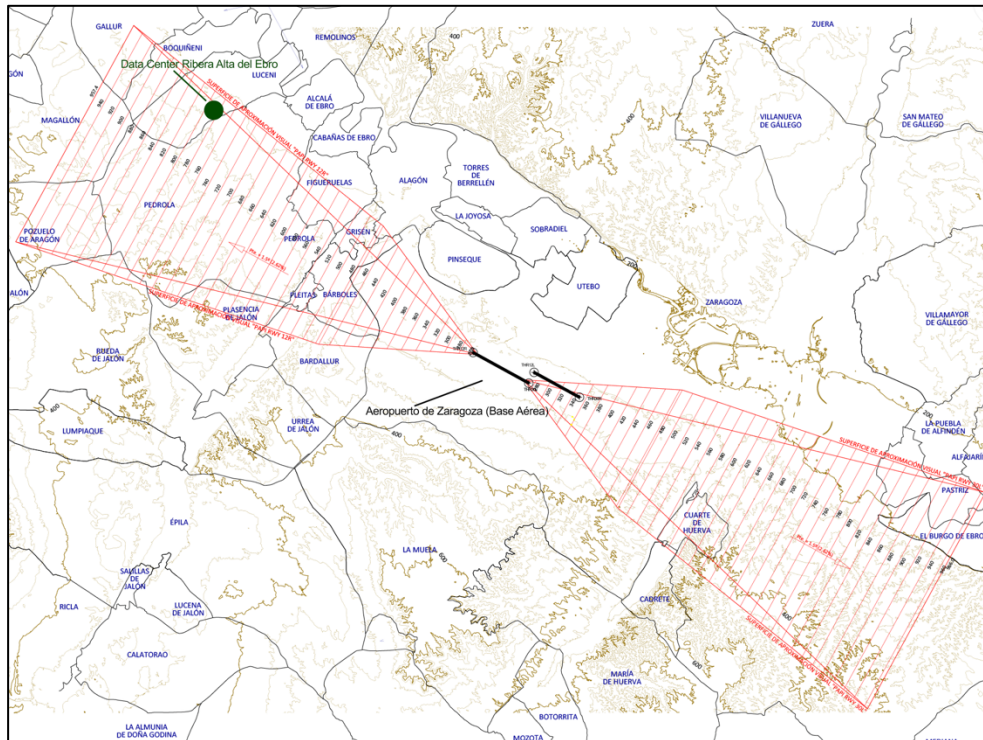


Figura 19. Situación del Data Center Ribera Alta del Ebro respecto a las servidumbres aeronáuticas de operación (VOR DME RWY 30L) del Plan Director de la Base Aérea de Zaragoza



7.5 EVALUACIÓN DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS

El Data Center Ribera del Ebro y las grúas para su construcción se ubican en terrenos afectados por las servidumbres aeronáuticas vigentes de la Base Aérea de Zaragoza, así como las previstas en su Plan Director.

En las siguientes tablas se detallan las superficies de las servidumbres aeronáuticas bajo las que se ubican los diferentes edificios del Data Center Ribera Alta del Ebro, así como, las grúas y su posible vulneración. **Se indica siempre el caso más restrictivo**, es decir, la edificación y/o grúa para la que existiría menor margen de altura libre.

A. Servidumbres de Aeródromo de la Base Aérea de Zaragoza (RD 725/1991)

Tal y como se puede comprobar en la Figura 9, el Data Center Ribera Alta del Ebro y las grúas se ubican **fuera** de las servidumbres de aeródromo de la Base Aérea de Zaragoza.

Se concluye que el Data Center Ribera del Ebro no afecta a las servidumbres de aeródromo de la Base Aérea de Zaragoza.

B. Servidumbres Radioeléctricas de la Base Aérea de Zaragoza (RD 725/1991)

De igual manera que las servidumbres de aeródromo, tal y como se observa en la Figura 9, el Data Center Ribera Alta del Ebro y las grúas se ubican **fuera** de las servidumbres radioeléctricas de la Base Aérea de Zaragoza.

Por tanto, se concluye que, el Data Center Ribera del Ebro no afectaría a las Servidumbres Radioeléctricas de la Base Aérea de Zaragoza.

C. Servidumbres de Operación de la Base Aérea de Zaragoza (RD 725/1991)

Tal y como se observa en la Figura 10, el Data Center Ribera Alta del Ebro y las grúas se ubican en terrenos afectados por las servidumbres de operación de la Base Aérea de Zaragoza, sin vulnerarlas:

ID.	Elevación total (msnm)	Superficie afectada	Altitud superficie afectada (msnm)	Vulneración	Altura libre/vulneración (m)
DCRADE	289.00	Superficie Aproximación Intermedia NDB	502.0	NO	213.00
Grúa móvil (Edificio DCRADE)	334.46		502.0	NO	167.54
DCEBRO	289.00		502.0	NO	213.00
Grúa móvil	334.46		502.0	NO	167.54

ID.	Elevación total (msnm)	Superficie afectada	Altitud superficie afectada (msnm)	Vulneración	Altura libre/vulneración (m)
(Edificio DCEBRO)					
DCRADE II	289.00		502.0	NO	213.00
Grúa móvil (Edificio DCRADE II)	334.46		502.0	NO	167.54
SET Data Center	282.00		502.0	NO	220.00
Grúa móvil (Edificio SET Data Center)	343.56		502.0	NO	158.44
Zona de turbinas	277.00		502.0	NO	225.00
Grúa móvil (Edificio Zona de turbinas)	346.56		502.0	NO	155.44
DCRADE	289.00	Superficie Aproximación Final NDB	520.00	NO	231.00
Grúa móvil (Edificio DCRADE)	334.46		520.00	NO	185.54
DCEBRO	289.00		520.00	NO	231.00
Grúa móvil (Edificio DCEBRO)	334.46		520.00	NO	185.54
DCRADE II	289.00		520.00	NO	231.00
Grúa móvil (Edificio DCRADE II)	334.46		520.00	NO	185.54
SET Data Center	282.00		520.00	NO	238.00
Grúa móvil (Edificio SET Data Center)	343.56		520.00	NO	176.44
Zona de turbinas	277.00		520.00	NO	243.00
Grúa móvil (Edificio Zona de turbinas)	346.56		520.00	NO	173.44
DCRADE	289.00	Superficie VASIS	>760.00	NO	>471.00
Grúa móvil (Edificio DCRADE)	334.46			NO	>425.54
DCEBRO	289.00			NO	>471.00
Grúa móvil (Edificio DCEBRO)	334.46			NO	>425.54
DCRADE II	289.00			NO	>471.00
Grúa móvil (Edificio DCRADE II)	334.46			NO	>425.54
SET Data Center	282.00			NO	>478.00
Grúa móvil (Edificio SET Data Center)	343.56			NO	>416.44
Zona de turbinas	277.00			NO	>483.00
Grúa móvil (Edificio Zona de turbinas)	346.56			NO	>413.44

Tabla 3. Evaluación de servidumbres aeronáuticas, según RD 725/1991

Por tanto, se concluye que, el Data Center Ribera del Ebro **cumple** con las alturas máximas permitidas por las Servidumbres de Operación de la Base Aérea de Zaragoza, según el RD 725/1991.

D. Servidumbres de Aeródromo de la Base Aérea de Zaragoza, según el Plan Director (Orden PCM/979/2022)

Tal y como se puede comprobar en la Figura 11, el Data Center Ribera Alta del Ebro y las grúas se ubican **fuera** de las servidumbres de aeródromo de la Base Aérea de Zaragoza.

Por tanto, se concluye que, el Data Center Ribera del Ebro no afecta a las Servidumbres de Aeródromo de la Base Aérea de Zaragoza, según el Plan Director.

E. Servidumbres Radioeléctricas de la Base Aérea de Zaragoza, según el Plan Director (Orden PCM/979/2022)

Asimismo, se puede comprobar en la Figura 12, el Data Center Ribera Alta del Ebro y las grúas se ubican **fuera** de las servidumbres radioeléctricas de la Base Aérea de Zaragoza.

Por tanto, se concluye que, el Data Center Ribera del Ebro no afecta a las Servidumbres Radioeléctricas de la Base Aérea de Zaragoza, según el Plan Director.

F. Servidumbres de Operación de la Base Aérea de Zaragoza, según el Plan Director (Orden PCM/979/2022)

Tal y como se observa en las Figuras 13 a 20, el Data Center Ribera Alta del Ebro y las grúas se ubican en terrenos afectados por las servidumbres de operación de la Base Aérea de Zaragoza, sin vulnerarlas:

ID.	Elevación total (msnm)	Superficie afectada	Altitud superficie afectada (msnm)	Vulneración	Altura libre/vulneración (m)
DCRADE	289.00	Superficie Aproximación Intermedia/Final NDB Z-Y RWY 12R	597.1	NO	308.10
Grúa móvil (Edificio DCRADE)	334.46		597.1	NO	262.64
DCEBRO	289.00		597.1	NO	308.10
Grúa móvil (Edificio DCEBRO)	334.46		597.1	NO	262.64
DCRADE II	289.00		597.1	NO	308.10
Grúa móvil (Edificio DCRADE II)	334.46		597.1	NO	262.64
SET Data Center	282.00		597.1	NO	315.10
Grúa móvil (Edificio SET Data Center)	343.56		597.1	NO	253.54
Zona de turbinas	277.00		597.1	NO	320.10
Grúa móvil (Edificio Zona de turbinas)	346.56		597.1	NO	250.54
DCRADE	289.00	Superficie Aproximación	601.60	NO	312.60
Grúa móvil (Edificio DCRADE)	334.46		601.60	NO	267.14

ID.	Elevación total (msnm)	Superficie afectada	Altitud superficie afectada (msnm)	Vulneración	Altura libre/vulneración (m)
DCEBRO	289.00	Intermedia HI-TACAN RWY 12R	601.60	NO	312.60
Grúa móvil (Edificio DCEBRO)	334.46		601.60	NO	267.14
DCRADE II	289.00		601.60	NO	312.60
Grúa móvil (Edificio DCRADE II)	334.46		601.60	NO	267.14
SET Data Center	282.00	Superficie Aproximación Final HI-TACAN RWY 12R	556.2	NO	274.20
Grúa móvil (Edificio SET Data Center)	343.56		556.2	NO	212.64
Zona de turbinas	277.00		601.60	NO	324.60
Grúa móvil (Edificio Zona de turbinas)	346.56		601.60	NO	255.04
DCRADE	289.00	Superficie Visual PAPI RWY 12L	>860.00	NO	>571.00
Grúa móvil (Edificio DCRADE)	334.46			NO	>525.54
DCEBRO	289.00			NO	>571.00
Grúa móvil (Edificio DCEBRO)	334.46			NO	>525.54
DCRADE II	289.00			NO	>571.00
Grúa móvil (Edificio DCRADE II)	334.46			NO	>525.54
SET Data Center	282.00			NO	>578.00
Grúa móvil (Edificio SET Data Center)	343.56			NO	>516.44
Zona de turbinas	277.00			NO	>583.00
Grúa móvil (Edificio Zona de turbinas)	346.56			NO	>513.44
DCRADE	289.00	Superficie Visual PAPI RWY 12R	>760.00	NO	>471.00
Grúa móvil (Edificio DCRADE)	334.46			NO	>425.54
DCEBRO	289.00			NO	>471.00
Grúa móvil (Edificio DCEBRO)	334.46			NO	>425.54
DCRADE II	289.00			NO	>471.00
Grúa móvil (Edificio DCRADE II)	334.46			NO	>425.54
SET Data Center	282.00			NO	>478.00
Grúa móvil (Edificio SET Data Center)	343.56			NO	>416.44
Zona de turbinas	277.00			NO	>483.00
Grúa móvil (Edificio Zona de turbinas)	346.56			NO	>413.44

Tabla 4. Evaluación de servidumbres aeronáuticas, según Plan Director

Del análisis anterior, se concluye que los elementos analizados presentan margen de altura libre frente a todas las superficies de las servidumbres de operación de la Base Aérea de Zaragoza bajo las que se ubica.

Por tanto, se concluye que, el Data Center Ribera del Ebro **cumple** con las alturas máximas permitidas por las Servidumbres de Operación de la Base Aérea de Zaragoza, según el Plan Director.

8. PROCEDIMIENTOS INSTRUMENTALES DE VUELO

En este capítulo se analiza la posible afección a los procedimientos instrumentales publicados en el AIP-España para la Base Aérea de Zaragoza, actualizado hasta las enmiendas AMDT 399/25 (30-OCT-25), AIRAC 11/25 (30-OCT-25). A continuación, se muestra la información general de dicho aeropuerto, distancias declaradas, ayudas radioeléctricas y cartas aeronáuticas:

8.1 AEROPUERTO DE ZARAGOZA (BASE AÉREA)

Punto	Elevación (m/ft)	Coordenadas (ETRS89)
ARP	263 / 862	403958N 0010230W
THR 12L	251 / 823	414008.62N 0010223.40W
THR 30R	254 / 834	413919.42N 0010029.94W
THR 12R	254 / 834	414048.74N 0010456.54W
THR 30L	263 / 862	413948.46N 0010237.37W

Tabla 5. Información general del Aeropuerto de Zaragoza (Base Aérea)

RWY	TORA (m)	TODA (m)	ASDA (m)	LDA (m)
12L	3032	3722	3332	3032
30R	3032	3032	3217	3032
12R	3718	4568	4018	3718
30L	3718	4568	4018	3718

Tabla 6. Distancias declaradas del Aeropuerto de Zaragoza (Base Aérea)

Instalación	Frecuencia	Coordenadas (ETRS89)	Elevación (m)
VOR (0°) ZAR	113.000 MHz	413928.4N 0010151.1W	-
DME ZAR	CH 77X	413928.4N 0010151.1W	270
TACAN (0°) ZZA	CH 64X	414037.6N 0010330.6W	240
TACAN (0°) TZZ	CH 82X	414008.99N 0010251.28W	270
NDB (0°) ZRZ	389.000 kHz	414349.9N 0011136.0W	-
LOC 30R (0°) IZZA	109.500 MHz	414017.0N 0010242.8W	-
GP 30R	332.600 MHz	413920.9N 0010043.8W	-
ILS/DME 30R IZZA (ILS CAT II/III)	CH 32X	413920.9N 0010043.8W	255

Tabla 7. Ayudas radioeléctricas de la Base Aérea de Zaragoza

Se procede al análisis de las siguientes cartas aeronáuticas publicadas en AIP-España:

Identificación AIP	Procedimiento	RWY	Fecha Publicación
AD 2 - LEZG SID 1.1	Salida Normalizada	12	WEF 28-NOV-24 (AIRAC AMDT 11/24)
AD 2 - LEZG SID 2.1	Salida Normalizada	30	WEF 28-NOV-24 (AIRAC AMDT 11/24)
AD 2 - LEZG DEP 1.1	Salida	12/30	WEF 28-NOV-24 (AIRAC AMDT 11/24)
AD 2 - LEZG DEP 2.1	Salida	12/30	WEF 28-NOV-24 (AIRAC AMDT 11/24)
AD 2 - LEZG STAR 1.1	Llegada Normalizada	12	WEF 28-NOV-24 (AIRAC AMDT 11/24)
AD 2 - LEZG STAR 2.1	Llegada Normalizada	30	WEF 28-NOV-24 (AIRAC AMDT 11/24)
AD 2 - LEZG CDA 1.1	Llegada. Descenso continuo	12R	WEF 02-OCT-25 (AIRAC AMDT 10/25)
AD 2 - LEZG CDA 2.1	Llegada. Descenso continuo	30R	WEF 02-OCT-25 (AIRAC AMDT 10/25)
AD 2 - LEZG ARR 1.1	Llegada	12/30	WEF 28-NOV-24 (AIRAC AMDT 11/24)
AD 2 - LEZG IAC/1.1	Aproximación VOR	12R	WEF 28-NOV-24 (AIRAC AMDT 11/24)
AD 2 - LEZG IAC/2.1	Aproximación NDB Z	12R	WEF 28-NOV-24 (AIRAC AMDT 11/24)
AD 2 - LEZG IAC/3.1	Aproximación NDB Y	12R	26-DEC-24 (AMDT 388/24)
AD 2 - LEZG IAC/4.1	Aproximación TACAN Z	12R	WEF 20-MAR-25 (AIRAC AMDT 02/25)
AD 2 - LEZG IAC/5.1	Aproximación TACAN Y	12R	WEF 17-APR-25 (AIRAC AMDT 03/25)
AD 2 - LEZG IAC/6.1	Aproximación HI-TACAN Z	12R	WEF 20-MAR-25 (AIRAC AMDT 02/25)
AD 2 - LEZG IAC/7.1	Aproximación HI-TACAN Y	12R	WEF 20-MAR-25 (AIRAC AMDT 02/25)
AD 2 - LEZG IAC/8.1	Aproximación VOR/DME	30L	WEF 20-MAR-25 (AIRAC AMDT 02/25)
AD 2 - LEZG IAC/9.1	Aproximación ILS/DME CAT II&III	30R	WEF 20-MAR-25 (AIRAC AMDT 02/25)
AD 2 - LEZG IAC/10.1	Aproximación LOC	30R	WEF 20-MAR-25 (AIRAC AMDT 02/25)
AD 2 - LEZG IAC/11.1	Aproximación VOR/DME	30R	WEF 20-MAR-25 (AIRAC AMDT 02/25)
AD 2 - LEZG IAC/12.1	Aproximación TACAN Z	30R	WEF 20-MAR-25 (AIRAC AMDT 02/25)
AD 2 - LEZG IAC/13.1	Aproximación TACAN Y	30R	WEF 20-MAR-25 (AIRAC AMDT 02/25)
AD 2 - LEZG IAC/14.1	Aproximación HI-TACAN Z	30R	WEF 20-MAR-25 (AIRAC AMDT 02/25)
AD 2 - LEZG IAC/15.1	Aproximación HI-TACAN Y	30R	WEF 20-MAR-25 (AIRAC AMDT 02/25)
AD 2 - LEZG VAC/1.1	Aproximación Visual	-	WEF 20-MAR-25 (AIRAC AMDT 02/25)
AD 2 - LEZG VAC/2.1	Aproximación Visual	-	WEF 20-MAR-25 (AIRAC AMDT 02/25)

Tabla 8. Cartas aeronáuticas de la Base Aérea de Zaragoza

Identificación AIP	Procedimiento	RWY	Fecha Publicación
TMA MADRID ATCSMAC ENR 6.5-1	Carta de Altitud Mínima de Vigilancia ATC - OACI	-	WEF 31-OCT-24 (AIRAC AMDT 10/24)
ENR 3.2-1	RUTAS DE NAVEGACION AÉREA	-	WEF 02-OCT-25 (AIRAC AMDT 10/25)

Tabla 9. Cartas aeronáuticas AIP España

Para cada una de estas cartas se han analizado todas las maniobras publicadas y su posible afección respecto a los distintos elementos objeto de estudio.

En las siguientes tablas se resume el escenario más restrictivo, correspondiente al caso en el que existe un menor margen entre la altitud mínima de procedimiento y la elevación de cada edificio y/o grúas para el que se da esa condición.

8.2 ANÁLISIS DE PROCEDIMIENTOS INSTRUMENTALES

Carta AIP- España	RWY	Maniobra	Sobrevuelo (SÍ/NO)	Tramo	Obstáculo (ft/m)	MOC (ft/m)	Altitud Mínima (ft/m)	Margen (ft/m)	Afección (SÍ/NO)	Alt Max Obs (ft/m)
AD 2 - LEZG SID 1.1	12	TODAS	NO	-	-	-	-	-	NO	-
AD 2 - LEZG SID 2.1	30	ALEPO2B	SÍ	NDB ZRZ - ALEPO	Edificio DCRADE 948 / 289	512 / 156	3074 / 937	1614 / 492	NO	2562 / 781
			SÍ		Grúa Edificio DCRADE 1097 / 334	515 / 157	3081 / 939	1469 / 448	NO	2566 / 782
			SÍ		Edificio DCEBRO 948 / 289	512 / 156	3075 / 937	1615 / 492	NO	2563 / 781
			SÍ		Grúa Edificio DCEBRO 1097 / 334	512 / 156	3068 / 935	1459 / 445	NO	2556 / 779
			SÍ		Edificio DCRADE II 948 / 289	502 / 153	3030 / 924	1580 / 482	NO	2528 / 771
			SÍ		Grúa Edificio DCRADE II 1097 / 334	499 / 152	3022 / 921	1426 / 435	NO	2523 / 769
			SÍ		SET Data Center 925 / 282	509 / 155	3058 / 932	1624 / 495	NO	2549 / 777
			SÍ		Grúa SET Data Center 1127 / 344	505 / 154	3050 / 930	1418 / 432	NO	2545 / 776
			SÍ		Zona de turbinas 909 / 277	518 / 158	3096 / 944	1669 / 509	NO	2578 / 786
			SÍ		Grúa Zona de turbinas 1137 / 347	515 / 157	3088 / 941	1436 / 437	NO	2573 / 784
		CMA2E	NO	-	-	-	-	-	NO	-

Carta AIP- España	RWY	Maniobra	Sobrevuelo (SÍ/NO)	Tramo	Obstáculo (ft/m)	MOC (ft/m)	Altitud Mínima (ft/m)	Margen (ft/m)	Afección (SÍ/NO)	Alt Max Obs (ft/m)
		GRAUS1M/ MARIO1D/ SURCO1D/ SURCO1E	SÍ	4000 ft - EMBEX	Edificio DCRADE 948 / 289	509 / 155	4372 / 1333	2915 / 889	NO	3863 / 1178
			SÍ		Grúa Edificio DCRADE 1097 / 334	509 / 155	4365 / 1330	2759 / 841	NO	3856 / 1175
			SÍ		Edificio DCEBRO 948 / 289	509 / 155	4364 / 1330	2907 / 886	NO	3855 / 1175
			SÍ		Grúa Edificio DCEBRO 1097 / 334	505 / 154	4356 / 1328	2754 / 840	NO	3851 / 1174
			SÍ		Edificio DCRADE II 948 / 289	495 / 151	4320 / 1317	2877 / 877	NO	3825 / 1166
			SÍ		Grúa Edificio DCRADE II 1097 / 334	495 / 151	4313 / 1315	2721 / 830	NO	3818 / 1164
			SÍ		SET Data Center 925 / 282	505 / 154	4357 / 1328	2927 / 892	NO	3852 / 1174
			SÍ		Grúa SET Data Center 1127 / 344	505 / 154	4350 / 1326	2718 / 828	NO	3845 / 1172
			SÍ		Zona de turbinas 909 / 277	515 / 157	4393 / 1339	2969 / 905	NO	3878 / 1182
			SÍ		Grúa Zona de turbinas 1137 / 347	512 / 156	4386 / 1337	2737 / 834	NO	3874 / 1181
		PONEN1B	NO	-	-	-	-	-	NO	-

Tabla 10. Análisis de las afecciones sobre los Procedimientos Instrumentales de Salida. Base Aérea de Zaragoza

Carta AIP-España	RWY	Maniobra	Sobrevuelo (SÍ/NO)	Tramo	Obstáculo (ft/m)	MOC (ft/m)	Altitud Mínima (ft/m)	Margen (ft/m)	Afección (SÍ/NO)	Alt Max Obs (ft/m)
AD 2 - LEZG DEP 1.1	12/30	BARDENAS RWY 12	NO	-	-	-	-	-	NO	-
		TANGO RWY 12	NO	-	-	-	-	-	NO	-
		BARDENAS RWY 30	SÍ	10.0 DME ZZA - 26.0 DME ZZA	Edificio DCRADE 948 / 289	535 / 163	4541 / 1384	3058 / 932	NO	4006 / 1221
			SÍ		Grúa Edificio DCRADE 1097 / 334	535 / 163	4534 / 1382	2902 / 885	NO	3999 / 1219
			SÍ		Edificio DCEBRO 948 / 289	535 / 163	4533 / 1382	3050 / 930	NO	3998 / 1219
			SÍ		Grúa Edificio DCEBRO 1097 / 334	531 / 162	4526 / 1380	2898 / 884	NO	3995 / 1218
			SÍ		Edificio DCRADE II 948 / 289	525 / 160	4490 / 1369	3017 / 920	NO	3965 / 1209
			SÍ		Grúa Edificio DCRADE II 1097 / 334	522 / 159	4482 / 1366	2863 / 873	NO	3960 / 1207
			SÍ		SET Data Center 925 / 282	531 / 162	4526 / 1380	3070 / 936	NO	3995 / 1218
			SÍ		Grúa SET Data Center 1127 / 344	531 / 162	4518 / 1377	2860 / 871	NO	3987 / 1215
			SÍ		Zona de turbinas 909 / 277	541 / 165	4562 / 1390	3112 / 948	NO	4021 / 1225
			SÍ		Grúa Zona de turbinas 1137 / 347	538 / 164	4554 / 1388	2879 / 877	NO	4016 / 1224
		TANGO RWY 30	NO	-	-	-	-	-	NO	-

Carta AIP-España	RWY	Maniobra	Sobrevuelo (SÍ/NO)	Tramo	Obstáculo (ft/m)	MOC (ft/m)	Altitud Mínima (ft/m)	Margen (ft/m)	Afección (SÍ/NO)	Alt Max Obs (ft/m)
		MSA TACAN ZZA	SÍ	Buffer (4500 ft)	TODOS (Grúa Zona de turbinas) 1137 / 347	984 / 300	4500 / 1372	2379 / 725	NO	3516 / 1072
AD 2 - LEZG DEP 2.1	12	ZULU	NO	-	-	-	-	-	NO	-
	30	VICTOR	NO	-	-	-	-	-	NO	-
		ZULU	NO	-	-	-	-	-	NO	-
	12/30	MSA TACAN ZZA	SÍ	Buffer (4500 ft)	TODOS (Grúa Zona de turbinas) 1137 / 347	984 / 300	4500 / 1372	2379 / 725	NO	3516 / 1072

Tabla 11. Análisis de las afecciones sobre los Procedimientos Instrumentales de Salida MIPS. Base Aérea de Zaragoza

Carta AIP-España	RWY	Maniobra	Sobrevuelo (SÍ/NO)	Tramo	Obstáculo (ft/m)	MOC (ft/m)	Altitud Mínima (ft/m)	Margen (ft/m)	Afección (SÍ/NO)	Alt Max Obs (ft/m)
AD 2 - LEZG STAR 1.1	12	ALEPO3A	SÍ	50.0 DME ZAR – NDB ZRZ	Edificio DCRADE 948 / 289	984 / 300	5000 / 1524	3068 / 935	NO	4016 / 1224
			SÍ		Grúa Edificio DCRADE 1097 / 334	984 / 300	5000 / 1524	2919 / 890	NO	4016 / 1224
			SÍ		Edificio DCEBRO 948 / 289	984 / 300	5000 / 1524	3068 / 935	NO	4016 / 1224
			SÍ		Grúa Edificio DCEBRO 1097 / 334	984 / 300	5000 / 1524	2919 / 890	NO	4016 / 1224
			SÍ		Edificio DCRADE II 948 / 289	984 / 300	5000 / 1524	3068 / 935	NO	4016 / 1224
			SÍ		Grúa Edificio DCRADE II 1097 / 334	984 / 300	5000 / 1524	2919 / 890	NO	4016 / 1224
			SÍ		SET Data Center 925 / 282	984 / 300	5000 / 1524	3091 / 942	NO	4016 / 1224
			SÍ		Grúa SET Data Center 1127 / 344	984 / 300	5000 / 1524	2889 / 880	NO	4016 / 1224
			SÍ		Zona de turbinas 909 / 277	984 / 300	5000 / 1524	3107 / 947	NO	4016 / 1224
			SÍ		Grúa Zona de turbinas 1137 / 347	984 / 300	5000 / 1524	2879 / 877	NO	4016 / 1224
		BRITO1A	NO	-	-	-	-	-	NO	-
		CMA2A	NO	-	-	-	-	-	NO	-
		CMA2B	NO	-	-	-	-	-	NO	-

Carta AIP-España	RWY	Maniobra	Sobrevuelo (SÍ/NO)	Tramo	Obstáculo (ft/m)	MOC (ft/m)	Altitud Mínima (ft/m)	Margen (ft/m)	Afección (SÍ/NO)	Alt Max Obs (ft/m)
		GRAUS1U	SÍ	EMBEX – NDB ZRZ	Edificio DCRADE 948 / 289	984 / 300	8000 / 2438	6068 / 1849	NO	7016 / 2138
			SÍ		Grúa Edificio DCRADE 1097 / 334	984 / 300	8000 / 2438	5919 / 1804	NO	7016 / 2138
			SÍ		Edificio DCEBRO 948 / 289	984 / 300	8000 / 2438	6068 / 1849	NO	7016 / 2138
			SÍ		Grúa Edificio DCEBRO 1097 / 334	984 / 300	8000 / 2438	5919 / 1804	NO	7016 / 2138
			SÍ		Edificio DCRADE II 948 / 289	984 / 300	8000 / 2438	6068 / 1849	NO	7016 / 2138
			SÍ		Grúa Edificio DCRADE II 1097 / 334	984 / 300	8000 / 2438	5919 / 1804	NO	7016 / 2138
			SÍ		SET Data Center 925 / 282	984 / 300	8000 / 2438	6091 / 1856	NO	7016 / 2138
			SÍ		Grúa SET Data Center 1127 / 344	984 / 300	8000 / 2438	5889 / 1794	NO	7016 / 2138
			SÍ		Zona de turbinas 909 / 277	984 / 300	8000 / 2438	6107 / 1861	NO	7016 / 2138
			SÍ		Grúa Zona de turbinas 1137 / 347	984 / 300	8000 / 2438	5879 / 1791	NO	7016 / 2138
		LOBAR1U	SÍ		Edificio DCRADE 948 / 289	984 / 300	8000 / 2438	6068 / 1849	NO	7016 / 2138
			SÍ		Grúa Edificio DCRADE 1097 / 334	984 / 300	8000 / 2438	5919 / 1804	NO	7016 / 2138
			SÍ		Edificio DCEBRO 948 / 289	984 / 300	8000 / 2438	6068 / 1849	NO	7016 / 2138

Carta AIP-España	RWY	Maniobra	Sobrevuelo (SÍ/NO)	Tramo	Obstáculo (ft/m)	MOC (ft/m)	Altitud Mínima (ft/m)	Margen (ft/m)	Afección (SÍ/NO)	Alt Max Obs (ft/m)
			SÍ		Grúa Edificio DCEBRO 1097 / 334	984 / 300	8000 / 2438	5919 / 1804	NO	7016 / 2138
			SÍ		Edificio DCRADE II 948 / 289	984 / 300	8000 / 2438	6068 / 1849	NO	7016 / 2138
			SÍ		Grúa Edificio DCRADE 1097 / 334	984 / 300	8000 / 2438	5919 / 1804	NO	7016 / 2138
			SÍ		SET Data Center 925 / 282	984 / 300	8000 / 2438	6091 / 1856	NO	7016 / 2138
			SÍ		Grúa SET Data Center 1127 / 344	984 / 300	8000 / 2438	5889 / 1794	NO	7016 / 2138
			SÍ		Zona de turbinas 909 / 277	984 / 300	8000 / 2438	6107 / 1861	NO	7016 / 2138
			SÍ		Grúa Zona de turbinas 1137 / 347	984 / 300	8000 / 2438	5879 / 1791	NO	7016 / 2138
		MLA1K	NO	-	-	-	-	-	NO	-
		MLA1L	NO	-	-	-	-	-	NO	-
		MARIO1A	SÍ	EMBEX – NDB ZRZ	Edificio DCRADE 948 / 289	984 / 300	8000 / 2438	6068 / 1849	NO	7016 / 2138
			SÍ		Grúa Edificio DCRADE 1097 / 334	984 / 300	8000 / 2438	5919 / 1804	NO	7016 / 2138
			SÍ		Edificio DCEBRO 948 / 289	984 / 300	8000 / 2438	6068 / 1849	NO	7016 / 2138
			SÍ		Grúa Edificio DCEBRO 1097 / 334	984 / 300	8000 / 2438	5919 / 1804	NO	7016 / 2138

Carta AIP-España	RWY	Maniobra	Sobrevuelo (SÍ/NO)	Tramo	Obstáculo (ft/m)	MOC (ft/m)	Altitud Mínima (ft/m)	Margen (ft/m)	Afección (SÍ/NO)	Alt Max Obs (ft/m)
			SÍ		Edificio DCRADE II 948 / 289	984 / 300	8000 / 2438	6068 / 1849	NO	7016 / 2138
			SÍ		Grúa Edificio DCRADE II 1097 / 334	984 / 300	8000 / 2438	5919 / 1804	NO	7016 / 2138
			SÍ		SET Data Center 925 / 282	984 / 300	8000 / 2438	6091 / 1856	NO	7016 / 2138
			SÍ		Grúa SET Data Center 1127 / 344	984 / 300	8000 / 2438	5889 / 1794	NO	7016 / 2138
			SÍ		Zona de turbinas 909 / 277	984 / 300	8000 / 2438	6107 / 1861	NO	7016 / 2138
			SÍ		Grúa Zona de turbinas 1137 / 347	984 / 300	8000 / 2438	5879 / 1791	NO	7016 / 2138
		SURCO1A	SÍ		Edificio DCRADE 948 / 289	984 / 300	8000 / 2438	6068 / 1849	NO	7016 / 2138
			SÍ		Grúa Edificio DCRADE 1097 / 334	984 / 300	8000 / 2438	5919 / 1804	NO	7016 / 2138
			SÍ		Edificio DCEBRO 948 / 289	984 / 300	8000 / 2438	6068 / 1849	NO	7016 / 2138
			SÍ		Grúa Edificio DCEBRO 1097 / 334	984 / 300	8000 / 2438	5919 / 1804	NO	7016 / 2138
			SÍ		Edificio DCRADE II 948 / 289	984 / 300	8000 / 2438	6068 / 1849	NO	7016 / 2138
			SÍ		Grúa Edificio DCRADE II 1097 / 334	984 / 300	8000 / 2438	5919 / 1804	NO	7016 / 2138
			SÍ		SET Data Center 925 / 282	984 / 300	8000 / 2438	6091 / 1856	NO	7016 / 2138

Carta AIP-España	RWY	Maniobra	Sobrevuelo (SÍ/NO)	Tramo	Obstáculo (ft/m)	MOC (ft/m)	Altitud Mínima (ft/m)	Margen (ft/m)	Afección (SÍ/NO)	Alt Max Obs (ft/m)
			SÍ		Grúa SET Data Center 1127 / 344	984 / 300	8000 / 2438	5889 / 1794	NO	7016 / 2138
			SÍ		Zona de turbinas 909 / 277	984 / 300	8000 / 2438	6107 / 1861	NO	7016 / 2138
			SÍ		Grúa Zona de turbinas 1137 / 347	984 / 300	8000 / 2438	5879 / 1791	NO	7016 / 2138
		Espera sobre NDB ZRZ	SÍ	Área básica	Edificio DCRADE 948 / 289	984 / 300	5000 / 1524	3068 / 935	NO	4016 / 1224
			SÍ		Grúa Edificio DCRADE 1097 / 334	984 / 300	5000 / 1524	2919 / 890	NO	4016 / 1224
			SÍ		Edificio DCEBRO 948 / 289	984 / 300	5000 / 1524	3068 / 935	NO	4016 / 1224
			SÍ		Grúa Edificio DCEBRO 1097 / 334	984 / 300	5000 / 1524	2919 / 890	NO	4016 / 1224
			SÍ		Edificio DCRADE II 948 / 289	984 / 300	5000 / 1524	3068 / 935	NO	4016 / 1224
			SÍ		Grúa Edificio DCRADE II 1097 / 334	984 / 300	5000 / 1524	2919 / 890	NO	4016 / 1224
			SÍ		SET Data Center 925 / 282	984 / 300	5000 / 1524	3091 / 942	NO	4016 / 1224
			SÍ		Grúa SET Data Center 1127 / 344	984 / 300	5000 / 1524	2889 / 880	NO	4016 / 1224
			SÍ		Zona de turbinas 909 / 277	984 / 300	5000 / 1524	3107 / 947	NO	4016 / 1224
			SÍ		Grúa Zona de turbinas 1137 / 347	984 / 300	5000 / 1524	2879 / 877	NO	4016 / 1224

Carta AIP-España	RWY	Maniobra	Sobrevuelo (SÍ/NO)	Tramo	Obstáculo (ft/m)	MOC (ft/m)	Altitud Mínima (ft/m)	Margen (ft/m)	Afección (SÍ/NO)	Alt Max Obs (ft/m)
		Espera sobre VOR ZAR	SÍ	Área tope 1	Edificio DCRADE 948 / 289	984 / 300	5000 / 1524	3068 / 935	NO	4016 / 1224
			SÍ		Grúa Edificio DCRADE 1097 / 334	984 / 300	5000 / 1524	2919 / 890	NO	4016 / 1224
			SÍ		Edificio DCEBRO 948 / 289	984 / 300	5000 / 1524	3068 / 935	NO	4016 / 1224
			SÍ		Grúa Edificio DCEBRO 1097 / 334	984 / 300	5000 / 1524	2919 / 890	NO	4016 / 1224
			SÍ		Edificio DCRADE II 948 / 289	984 / 300	5000 / 1524	3068 / 935	NO	4016 / 1224
			SÍ		Grúa Edificio DCRADE II 1097 / 334	984 / 300	5000 / 1524	2919 / 890	NO	4016 / 1224
			SÍ		SET Data Center 925 / 282	984 / 300	5000 / 1524	3091 / 942	NO	4016 / 1224
			SÍ		Grúa SET Data Center 1127 / 344	984 / 300	5000 / 1524	2889 / 880	NO	4016 / 1224
			SÍ		Zona de turbinas 909 / 277	984 / 300	5000 / 1524	3107 / 947	NO	4016 / 1224
			SÍ		Grúa Zona de turbinas 1137 / 347	984 / 300	5000 / 1524	2879 / 877	NO	4016 / 1224
		Espera sobre NDB TON	NO	-	-	-	-	-	NO	-
	30	Todas las llegadas	NO	-	-	-	-	-	NO	-

Carta AIP-España	RWY	Maniobra	Sobrevuelo (SÍ/NO)	Tramo	Obstáculo (ft/m)	MOC (ft/m)	Altitud Mínima (ft/m)	Margen (ft/m)	Afección (SÍ/NO)	Alt Max Obs (ft/m)
		Espera sobre VOR ZAR	SÍ	Área tope 1	Edificio DCRADE 948 / 289	984 / 300	5000 / 1524	3068 / 935	NO	4016 / 1224
			SÍ		Grúa Edificio DCRADE 1097 / 334	984 / 300	5000 / 1524	2919 / 890	NO	4016 / 1224
			SÍ		Edificio DCEBRO 948 / 289	984 / 300	5000 / 1524	3068 / 935	NO	4016 / 1224
			SÍ		Grúa Edificio DCEBRO 1097 / 334	984 / 300	5000 / 1524	2919 / 890	NO	4016 / 1224
			SÍ		Edificio DCRADE II 948 / 289	984 / 300	5000 / 1524	3068 / 935	NO	4016 / 1224
			SÍ		Grúa Edificio DCRADE II 1097 / 334	984 / 300	5000 / 1524	2919 / 890	NO	4016 / 1224
			SÍ		SET Data Center 925 / 282	984 / 300	5000 / 1524	3091 / 942	NO	4016 / 1224
			SÍ		Grúa SET Data Center 1127 / 344	984 / 300	5000 / 1524	2889 / 880	NO	4016 / 1224
			SÍ		Zona de turbinas 909 / 277	984 / 300	5000 / 1524	3107 / 947	NO	4016 / 1224
			SÍ		Grúa Zona de turbinas 1137 / 347	984 / 300	5000 / 1524	2879 / 877	NO	4016 / 1224
		Resto de esperas	NO	-	-	-	-	-	NO	-

Tabla 12. Análisis de las afecciones sobre los Procedimientos Instrumentales de Llegada. Base Aérea de Zaragoza

Carta AIP-España	RWY	Maniobra	Sobrevuelo (SÍ/NO)	Tramo	Obstáculo (ft/m)	MOC (ft/m)	Altitud Mínima (ft/m)	Margen (ft/m)	Afección (SÍ/NO)	Alt Max Obs (ft/m)
AD 2 - LEZG CDA 1.1	12R	Todas las llegadas	NO	-	-	-	-	-	NO	-
		MSA TACAN ZAR	SÍ	Sector (4500 ft)	TODOS (Grúa Zona de turbinas) 1137 / 347	984 / 300	4500 / 1372	2379 / 725	NO	3516 / 1072
AD 2 - LEZG CDA 2.1	30R	Todas las llegadas	NO	-	-	-	-	-	NO	-
		MSA TACAN ZAR	SÍ	Sector (4500 ft)	TODOS (Grúa Zona de turbinas) 1137 / 347	984 / 300	4500 / 1372	2379 / 725	NO	3516 / 1072
AD 2 - LEZG ARR 1.1	12/30	Todas las Esperas	NO	-	-	-	-	-	NO	-
		Todas las Llegadas	NO	-	-	-	-	-	NO	-
		MSA TACAN ZZA	SÍ	Sector (4500 ft)	TODOS (Grúa Zona de turbinas) 1137 / 347	984 / 300	4500 / 1372	2379 / 725	NO	3516 / 1072

Tabla 13. Análisis de las afecciones sobre los Procedimientos de Aproximación Instrumental. Base Aérea de Zaragoza

Carta AIP-España	RWY	Maniobra	Sobrevuelo (SÍ/NO)	Tramo	Obstáculo (ft/m)	MOC (ft/m)	Altitud Mínima (ft/m)	Margen (ft/m)	Afección (SÍ/NO)	Alt Max Obs (ft/m)
AD 2 – IAC/1.1	12R	VOR	NO	Espera sobre VOR/DME ZAR (IAF)	-	-	-	-	NO	-
			SÍ	Aproximación Inicial (Viraje de base) ¹	Edificio DCRADE 948 / 289	984 / 300	5000 / 1524	3068 / 935	NO	4016 / 1224
			SÍ		Grúa Edificio DCRADE 1097 / 334	984 / 300	5000 / 1524	2919 / 890	NO	4016 / 1224
			SÍ		Edificio DCEBRO 948 / 289	984 / 300	5000 / 1524	3068 / 935	NO	4016 / 1224
			SÍ		Grúa Edificio DCEBRO 1097 / 334	984 / 300	5000 / 1524	2919 / 890	NO	4016 / 1224
			SÍ		Edificio DCRADE II 948 / 289	984 / 300	5000 / 1524	3068 / 935	NO	4016 / 1224
			SÍ		Grúa Edificio DCRADE II 1097 / 334	984 / 300	5000 / 1524	2919 / 890	NO	4016 / 1224
			SÍ		Edificio SET Data Center 925 / 282	984 / 300	5000 / 1524	3091 / 942	NO	4016 / 1224
			SÍ		Grúa Edificio SET Data Center 1127 / 344	984 / 300	5000 / 1524	2889 / 880	NO	4016 / 1224
			SÍ		Edificio Zona de turbinas 909 / 277	984 / 300	5000 / 1524	3107 / 947	NO	4016 / 1224
			SÍ		Grúa Edificio Zona de turbinas 1137 / 347	984 / 300	5000 / 1524	2879 / 877	NO	4016 / 1224

¹ Se ha considerado la altitud del IF para realizar los cálculos por ser esta la más restrictiva.

Carta AIP-España	RWY	Maniobra	Sobrevuelo (SÍ/NO)	Tramo	Obstáculo (ft/m)	MOC (ft/m)	Altitud Mínima (ft/m)	Margen (ft/m)	Afección (SÍ/NO)	Alt Max Obs (ft/m)
AD 2 – IAC/1.1	12R	VOR	SÍ	Aproximación intermedia	Edificio DCRADE 948 / 289	492 / 150	2900 / 884	1460 / 445	NO	2408 / 734
			SÍ		Grúa Edificio DCRADE 1097 / 334	492 / 150	2900 / 884	1311 / 400	NO	2408 / 734
			SÍ		Edificio DCEBRO 948 / 289	492 / 150	2900 / 884	1460 / 445	NO	2408 / 734
			SÍ		Grúa Edificio DCEBRO 1097 / 334	492 / 150	2900 / 884	1311 / 400	NO	2408 / 734
			SÍ		Edificio DCRADE II 948 / 289	492 / 150	2900 / 884	1460 / 445	NO	2408 / 734
			SÍ		Grúa Edificio DCRADE II 1097 / 334	492 / 150	2900 / 884	1311 / 400	NO	2408 / 734
			SÍ		SET Data Center 925 / 282	492 / 150	2900 / 884	1483 / 452	NO	2408 / 734
			SÍ		Grúa SET Data Center 1127 / 344	492 / 150	2900 / 884	1281 / 390	NO	2408 / 734
			SÍ		Zona de turbinas 909 / 277	492 / 150	2900 / 884	1499 / 457	NO	2408 / 734
			SÍ		Grúa Zona de turbinas 1137 / 347	492 / 150	2900 / 884	1271 / 387	NO	2408 / 734
			SÍ	MSA VOR/DME ZAR (Buffer sector 4500 ft)	TODOS (Grúa Zona de turbinas) 1137 / 347	984 / 300	4500 / 1372	2379 / 725	NO	3516 / 1072
			NO	Resto de fases de vuelo	-	-	-	-	NO	-

Carta AIP-España	RWY	Maniobra	Sobrevuelo (SÍ/NO)	Tramo	Obstáculo (ft/m)	MOC (ft/m)	Altitud Mínima (ft/m)	Margen (ft/m)	Afección (SÍ/NO)	Alt Max Obs (ft/m)
			NO	Espera sobre VOR/DME ZAR (IAF)	-	-	-	-	NO	-
		NDB Z	SÍ	Espera sobre NDB ZRZ (IAF)	Edificio DCRADE 948 / 289	984 / 300	5000 / 1524	3068 / 935	NO	4016 / 1224
			SÍ		Grúa Edificio DCRADE 1097 / 334	984 / 300	5000 / 1524	2919 / 890	NO	4016 / 1224
			SÍ		Edificio DCEBRO 948 / 289	984 / 300	5000 / 1524	3068 / 935	NO	4016 / 1224
			SÍ		Grúa Edificio DCEBRO 1097 / 334	984 / 300	5000 / 1524	2919 / 890	NO	4016 / 1224
			SÍ		Edificio DCRADE II 948 / 289	984 / 300	5000 / 1524	3068 / 935	NO	4016 / 1224
			SÍ		Grúa Edificio DCRADE II 1097 / 334	984 / 300	5000 / 1524	2919 / 890	NO	4016 / 1224
			SÍ		Edificio SET Data Center 925 / 282	984 / 300	5000 / 1524	3091 / 942	NO	4016 / 1224
			SÍ		Grúa SET Data Center 1127 / 344	984 / 300	5000 / 1524	2889 / 880	NO	4016 / 1224
			SÍ		Edificio Zona de turbinas 909 / 277	984 / 300	5000 / 1524	3107 / 947	NO	4016 / 1224
			SÍ		Grúa Zona de turbinas 1137 / 347	984 / 300	5000 / 1524	2879 / 877	NO	4016 / 1224

Carta AIP-España	RWY	Maniobra	Sobrevuelo (SÍ/NO)	Tramo	Obstáculo (ft/m)	MOC (ft/m)	Altitud Mínima (ft/m)	Margen (ft/m)	Afección (SÍ/NO)	Alt Max Obs (ft/m)
			SÍ	Aproximación inicial (Viraje reglamentario) ¹	Edificio DCRADE 948 / 289	984 / 300	3600 / 1097	1668 / 508	NO	2616 / 797
			SÍ		Grúa Edificio DCRADE 1097 / 334	984 / 300	3600 / 1097	1519 / 463	NO	2616 / 797
			SÍ		Edificio DCEBRO 948 / 289	984 / 300	3600 / 1097	1668 / 508	NO	2616 / 797
			SÍ		Grúa Edificio DCEBRO 1097 / 334	984 / 300	3600 / 1097	1519 / 463	NO	2616 / 797
			SÍ		Edificio DCRADE II 948 / 289	984 / 300	3600 / 1097	1668 / 508	NO	2616 / 797
			SÍ		Grúa Edificio DCRADE II 1097 / 334	984 / 300	3600 / 1097	1519 / 463	NO	2616 / 797
			SÍ		SET Data Center 925 / 282	984 / 300	3600 / 1097	1691 / 515	NO	2616 / 797
			SÍ		Grúa SET Data Center 1127 / 344	984 / 300	3600 / 1097	1489 / 453	NO	2616 / 797
			SÍ		Zona de turbinas 909 / 277	984 / 300	3600 / 1097	1707 / 520	NO	2616 / 797
			SÍ		Grúa Zona de turbinas 1137 / 347	984 / 300	3600 / 1097	1479 / 450	NO	2616 / 797
			SÍ	Aproximación intermedia	Edificio DCRADE 948 / 289	492 / 150	2700 / 823	1260 / 384	NO	2208 / 673
			SÍ		Grúa Edificio DCRADE 1097 / 334	492 / 150	2700 / 823	1111 / 339	NO	2208 / 673
			SÍ		Edificio DCEBRO 948 / 289	492 / 150	2700 / 823	1260 / 384	NO	2208 / 673

Carta AIP-España	RWY	Maniobra	Sobrevuelo (SÍ/NO)	Tramo	Obstáculo (ft/m)	MOC (ft/m)	Altitud Mínima (ft/m)	Margen (ft/m)	Afección (SÍ/NO)	Alt Max Obs (ft/m)
AD 2 – IAC/2.1	12R	NDB Z	SÍ		Grúa Edificio DCEBRO 1097 / 334	492 / 150	2700 / 823	1111 / 339	NO	2208 / 673
			SÍ		Edificio DCRAGE II 948 / 289	492 / 150	2700 / 823	1260 / 384	NO	2208 / 673
			SÍ		Grúa Edificio DCRAGE II 1097 / 334	492 / 150	2700 / 823	1111 / 339	NO	2208 / 673
			SÍ		SET Data Center 925 / 282	492 / 150	2700 / 823	1283 / 391	NO	2208 / 673
			SÍ		Grúa SET Data Center 1127 / 344	492 / 150	2700 / 823	1081 / 329	NO	2208 / 673
			SÍ		Zona de turbinas 909 / 277	492 / 150	2700 / 823	1299 / 396	NO	2208 / 673
			SÍ		Grúa Zona de turbinas 1137 / 347	492 / 150	2700 / 823	1071 / 326	NO	2208 / 673
			SÍ	MSA VOR/DME ZAR (Buffer sector 4500 ft)	TODOS (Grúa Zona de turbinas) 1137 / 347	984 / 300	4500 / 1372	2379 / 725	NO	3516 / 1072
			NO	Resto de fases de vuelo	-	-	-	-	NO	-
AD 2 – IAC/3.1	12R	NDB Y	SÍ	Espera sobre VOR/DME ZAR (IAF)	Edificio DCRAGE 948 / 289	984 / 300	5000 / 1524	3068 / 935	NO	4016 / 1224
			SÍ		Grúa Edificio DCRAGE 1097 / 334	984 / 300	5000 / 1524	2919 / 890	NO	4016 / 1224
			SÍ		Edificio DCEBRO 948 / 289	984 / 300	5000 / 1524	3068 / 935	NO	4016 / 1224
			SÍ		Grúa Edificio DCEBRO 1097 / 334	984 / 300	5000 / 1524	2919 / 890	NO	4016 / 1224

Carta AIP-España	RWY	Maniobra	Sobrevuelo (SÍ/NO)	Tramo	Obstáculo (ft/m)	MOC (ft/m)	Altitud Mínima (ft/m)	Margen (ft/m)	Afección (SÍ/NO)	Alt Max Obs (ft/m)
			SÍ		Edificio DCRADE II 948 / 289	984 / 300	5000 / 1524	3068 / 935	NO	4016 / 1224
			SÍ		Grúa Edificio DCRADE II 1097 / 334	984 / 300	5000 / 1524	2919 / 890	NO	4016 / 1224
			SÍ		SET Data Center 925 / 282	984 / 300	5000 / 1524	3091 / 942	NO	4016 / 1224
			SÍ		Grúa SET Data Center 1127 / 344	984 / 300	5000 / 1524	2889 / 880	NO	4016 / 1224
			SÍ		Zona de turbinas 909 / 277	984 / 300	5000 / 1524	3107 / 947	NO	4016 / 1224
			SÍ		Grúa Zona de turbinas 1137 / 347	984 / 300	5000 / 1524	2879 / 877	NO	4016 / 1224
AD 2 – IAC/3.1	12R	NDB Y	SÍ	Aproximación inicial (Viraje reglamentario) ¹	Edificio DCRADE 948 / 289	984 / 300	3600 / 1097	1668 / 508	NO	2616 / 797
			SÍ		Grúa Edificio DCRADE 1097 / 334	984 / 300	3600 / 1097	1519 / 463	NO	2616 / 797
			SÍ		Edificio DCEBRO 948 / 289	984 / 300	3600 / 1097	1668 / 508	NO	2616 / 797
			SÍ		Grúa Edificio DCEBRO 1097 / 334	984 / 300	3600 / 1097	1519 / 463	NO	2616 / 797
			SÍ		Edificio DCRADE II 948 / 289	984 / 300	3600 / 1097	1668 / 508	NO	2616 / 797
			SÍ		Grúa Edificio DCRADE II 1097 / 334	984 / 300	3600 / 1097	1519 / 463	NO	2616 / 797
			SÍ		SET Data Center 925 / 282	984 / 300	3600 / 1097	1691 / 515	NO	2616 / 797

Carta AIP-España	RWY	Maniobra	Sobrevuelo (SÍ/NO)	Tramo	Obstáculo (ft/m)	MOC (ft/m)	Altitud Mínima (ft/m)	Margen (ft/m)	Afección (SÍ/NO)	Alt Max Obs (ft/m)
AD 2 – IAC/3.1	12R	NDB Y	SÍ		Grúa SET Data Center 1127 / 344	984 / 300	3600 / 1097	1489 / 453	NO	2616 / 797
			SÍ		Zona de turbinas 909 / 277	984 / 300	3600 / 1097	1707 / 520	NO	2616 / 797
			SÍ		Grúa Zona de turbinas 1137 / 347	984 / 300	3600 / 1097	1479 / 450	NO	2616 / 797
			SÍ	Aproximación intermedia	Edificio DCRADE 948 / 289	492 / 150	2700 / 823	1260 / 384	NO	2208 / 673
			SÍ		Grúa Edificio DCRADE 1097 / 334	492 / 150	2700 / 823	1111 / 339	NO	2208 / 673
			SÍ		Edificio DCEBRO 948 / 289	492 / 150	2700 / 823	1260 / 384	NO	2208 / 673
			SÍ		Grúa Edificio DCEBRO 1097 / 334	492 / 150	2700 / 823	1111 / 339	NO	2208 / 673
			SÍ		Edificio DCRADE II 948 / 289	492 / 150	2700 / 823	1260 / 384	NO	2208 / 673
			SÍ		Grúa Edificio DCRADE II 1097 / 334	492 / 150	2700 / 823	1111 / 339	NO	2208 / 673
			SÍ		SET Data Center 925 / 282	492 / 150	2700 / 823	1283 / 391	NO	2208 / 673
			SÍ		Grúa SET Data Center 1127 / 344	492 / 150	2700 / 823	1081 / 329	NO	2208 / 673
			SÍ		Zona de turbinas 909 / 277	492 / 150	2700 / 823	1299 / 396	NO	2208 / 673
			SÍ		Grúa Zona de turbinas 1137 / 347	492 / 150	2700 / 823	1071 / 326	NO	2208 / 673

Carta AIP-España	RWY	Maniobra	Sobrevuelo (SÍ/NO)	Tramo	Obstáculo (ft/m)	MOC (ft/m)	Altitud Mínima (ft/m)	Margen (ft/m)	Afección (SÍ/NO)	Alt Max Obs (ft/m)
			SÍ	MSA NDB ZRZ (Buffer sector 4500 ft)	TODOS (Grúa Zona de turbinas) 1137 / 347	984 / 300	4500 / 1372	2379 / 725	NO	3516 / 1072
			NO	Resto de fases de vuelo	-	-	-	-	NO	-
AD 2 – IAC/4.1		TACAN Z	NO	Resto de fases de vuelo	-	-	-	-	NO	-
			SÍ	MSA TACAN ZZA (Buffer sector 4500 ft)	TODOS (Grúa Zona de turbinas) 1137 / 347	984 / 300	4500 / 1372	2379 / 725	NO	3516 / 1072
AD 2 – IAC/5.1	12R	TACAN Y	SÍ	Aproximación intermedia	Edificio DCRAGE 948 / 289	492 / 150	2800 / 853	1360 / 414	NO	2308 / 703
			SÍ		Grúa Edificio DCRAGE 1097 / 334	492 / 150	2800 / 853	1211 / 369	NO	2308 / 703
			SÍ		Edificio DCEBRO 948 / 289	492 / 150	2800 / 853	1360 / 414	NO	2308 / 703
			SÍ		Grúa Edificio DCEBRO 1097 / 334	492 / 150	2800 / 853	1211 / 369	NO	2308 / 703
			SÍ		Edificio DCRAGE II 948 / 289	492 / 150	2800 / 853	1360 / 414	NO	2308 / 703
			SÍ		Grúa Edificio DCRAGE II 1097 / 334	492 / 150	2800 / 853	1211 / 369	NO	2308 / 703
			SÍ		SET Data Center 925 / 282	492 / 150	2800 / 853	1383 / 421	NO	2308 / 703
			SÍ		Grúa SET Data Center 1127 / 344	492 / 150	2800 / 853	1181 / 359	NO	2308 / 703
			SÍ		Zona de turbinas 909 / 277	492 / 150	2800 / 853	1399 / 426	NO	2308 / 703
			SÍ		Grúa Zona de turbinas 1137 / 347	492 / 150	2800 / 853	1171 / 356	NO	2308 / 703

Carta AIP-España	RWY	Maniobra	Sobrevuelo (SÍ/NO)	Tramo	Obstáculo (ft/m)	MOC (ft/m)	Altitud Mínima (ft/m)	Margen (ft/m)	Afección (SÍ/NO)	Alt Max Obs (ft/m)
AD 2 – IAC/5.1	12R	TACAN Y	NO	Resto de fases de vuelo	-	-	-	-	NO	-
			SÍ	MSA TACAN TZZ (Buffer sector 4500 ft)	TODOS (Grúa Zona de turbinas) 1137 / 347	984 / 300	4500 / 1372	2379 / 725	NO	3516 / 1072
AD 2 – IAC/6.1		HI-TACAN Z	SÍ	Aproximación intermedia	Edificio DCRADE 948 / 289	492 / 150	2800 / 853	1360 / 414	NO	2308 / 703
			SÍ		Grúa Edificio DCRADE 1097 / 334	492 / 150	2800 / 853	1211 / 369	NO	2308 / 703
			SÍ		Edificio DCEBRO 948 / 289	492 / 150	2800 / 853	1360 / 414	NO	2308 / 703
			SÍ		Grúa Edificio DCEBRO 1097 / 334	492 / 150	2800 / 853	1211 / 369	NO	2308 / 703
			SÍ		Edificio DCRADE II 948 / 289	492 / 150	2800 / 853	1360 / 414	NO	2308 / 703
			SÍ		Grúa Edificio DCRADE II 1097 / 334	492 / 150	2800 / 853	1211 / 369	NO	2308 / 703
			SÍ		SET Data Center 925 / 282	492 / 150	2800 / 853	1383 / 421	NO	2308 / 703
			SÍ		Grúa SET Data Center 1127 / 344	492 / 150	2800 / 853	1181 / 359	NO	2308 / 703
			SÍ		Zona de turbinas 909 / 277	492 / 150	2800 / 853	1399 / 426	NO	2308 / 703
			SÍ		Grúa Zona de turbinas 1137 / 347	492 / 150	2800 / 853	1171 / 356	NO	2308 / 703

Carta AIP-España	RWY	Maniobra	Sobrevuelo (SÍ/NO)	Tramo	Obstáculo (ft/m)	MOC (ft/m)	Altitud Mínima (ft/m)	Margen (ft/m)	Afección (SÍ/NO)	Alt Max Obs (ft/m)
AD 2 – IAC/6.1	12R	HI-TACAN Z	NO	Resto de fases de vuelo	-	-	-	-	NO	-
			SÍ	MSA TACAN ZZA (Buffer sector 4500 ft)	TODOS (Grúa Zona de turbinas) 1137 / 347	984 / 300	4500 / 1372	2379 / 725	NO	3516 / 1072
AD 2 – IAC/7.1		HI-TACAN Y	SÍ	Aproximación intermedia	Edificio DCRAGE 948 / 289	492 / 150	2800 / 853	1360 / 414	NO	2308 / 703
			SÍ		Grúa Edificio DCRAGE 1097 / 334	492 / 150	2800 / 853	1211 / 369	NO	2308 / 703
			SÍ		Edificio DCEBRO 948 / 289	492 / 150	2800 / 853	1360 / 414	NO	2308 / 703
			SÍ		Grúa Edificio DCEBRO 1097 / 334	492 / 150	2800 / 853	1211 / 369	NO	2308 / 703
			SÍ		Edificio DCRAGE II 948 / 289	492 / 150	2800 / 853	1360 / 414	NO	2308 / 703
			SÍ		Grúa Edificio DCRAGE II 1097 / 334	492 / 150	2800 / 853	1211 / 369	NO	2308 / 703
			SÍ		SET Data Center 925 / 282	492 / 150	2800 / 853	1383 / 421	NO	2308 / 703
			SÍ		Grúa SET Data Center 1127 / 344	492 / 150	2800 / 853	1181 / 359	NO	2308 / 703
			SÍ		Zona de turbinas 909 / 277	492 / 150	2800 / 853	1399 / 426	NO	2308 / 703
			SÍ		Grúa Zona de turbinas 1137 / 347	492 / 150	2800 / 853	1171 / 356	NO	2308 / 703
AD 2 – IAC/7.1	12R	HI-TACAN Y	NO	Resto de fases de vuelo	-	-	-	-	NO	-
			SÍ	MSA TACAN TZZ (Buffer sector 4500 ft)	TODOS (Grúa Zona de turbinas) 1137 / 347	984 / 300	4500 / 1372	2379 / 725	NO	3516 / 1072

Carta AIP-España	RWY	Maniobra	Sobrevuelo (SÍ/NO)	Tramo	Obstáculo (ft/m)	MOC (ft/m)	Altitud Mínima (ft/m)	Margen (ft/m)	Afección (SÍ/NO)	Alt Max Obs (ft/m)
AD 2 – IAC/8.1	30L	VOR/DME	NO	Resto de fases de vuelo	-	-	-	-	NO	-
			SÍ	MSA VOR/DME ZAR (Buffer sector 4500 ft)	TODOS (Grúa Zona de turbinas) 1137 / 347	984 / 300	4500 / 1372	2379 / 725	NO	3516 / 1072
AD 2 – IAC/9.1		ILS/DME	NO	Resto de fases de vuelo	-	-	-	-	NO	-
			SÍ	MSA VOR/DME ZAR (Buffer sector 4500 ft)	TODOS (Grúa Zona de turbinas) 1137 / 347	984 / 300	4500 / 1372	2379 / 725	NO	3516 / 1072
AD 2 – IAC/10.1	30R	LOC	SÍ	Aproximación frustrada	Edificio DCRAGE 948 / 289	164 / 50	3033 / 924	1921 / 585	NO	2869 / 874
			SÍ		Grúa Edificio DCRAGE 1097 / 334	164 / 50	3028 / 923	1767 / 539	NO	2864 / 873
			SÍ		Edificio DCEBRO 948 / 289	164 / 50	3027 / 923	1915 / 584	NO	2863 / 873
			SÍ		Grúa Edificio DCEBRO 1097 / 334	164 / 50	3021 / 921	1760 / 537	NO	2857 / 871
			SÍ		Edificio DCRAGE II 948 / 289	164 / 50	2994 / 913	1882 / 574	NO	2830 / 863
			SÍ		Grúa Edificio DCRAGE II 1097 / 334	164 / 50	2989 / 911	1728 / 527	NO	2825 / 861
			SÍ		SET Data Center 925 / 282	164 / 50	3023 / 921	1934 / 589	NO	2859 / 871
			SÍ		Grúa SET Data Center 1127 / 344	164 / 50	3017 / 920	1726 / 526	NO	2853 / 870
			SÍ		Zona de turbinas 909 / 277	164 / 50	3049 / 929	1976 / 602	NO	2885 / 879
			SÍ		Grúa Zona de turbinas 1137 / 347	164 / 50	3044 / 928	1743 / 531	NO	2880 / 878

Carta AIP-España	RWY	Maniobra	Sobrevuelo (SÍ/NO)	Tramo	Obstáculo (ft/m)	MOC (ft/m)	Altitud Mínima (ft/m)	Margen (ft/m)	Afección (SÍ/NO)	Alt Max Obs (ft/m)		
AD 2 – IAC/11.1 AD 2 – IAC/12.1 AD 2 – IAC/13.1 AD 2 – IAC/14.1 AD 2 – IAC/15.1		VOR/DME	NO	Resto de fases de vuelo	-	-	-	-	NO	-		
			SÍ	MSA VOR/DME ZAR (Buffer sector 4500 ft)	TODOS (Grúa Zona de turbinas) 1137 / 347	984 / 300	4500 / 1372	2379 / 725	NO	3516 / 1072		
			NO	Resto de fases de vuelo	-	-	-	-	NO	-		
			SÍ	MSA VOR/DME ZAR (Buffer sector 4500 ft)	TODOS (Grúa Zona de turbinas) 1137 / 347	984 / 300	4500 / 1372	2379 / 725	NO	3516 / 1072		
		TACAN Z	NO	Resto de fases de vuelo	-	-	-	-	NO	-		
			SÍ	MSA TACAN ZZA (Buffer sector 4500 ft)	TODOS (Grúa Zona de turbinas) 1137 / 347	984 / 300	4500 / 1372	2379 / 725	NO	3516 / 1072		
			TACAN Y	NO	Resto de fases de vuelo	-	-	-	-	NO	-	
				SÍ	MSA TACAN TZZ (Buffer sector 4500 ft)	TODOS (Grúa Zona de turbinas) 1137 / 347	984 / 300	4500 / 1372	2379 / 725	NO	3516 / 1072	
		30R		HI-TACAN Z	NO	Resto de fases de vuelo	-	-	-	-	NO	-
					SÍ	MSA TACAN ZZA (Buffer sector 4500 ft)	TODOS (Grúa Zona de turbinas) 1137 / 347	984 / 300	4500 / 1372	2379 / 725	NO	3516 / 1072
			HI-TACAN Y	NO	Resto de fases de vuelo	-	-	-	-	NO	-	
				SÍ	MSA TACAN TZZ (Buffer sector 4500 ft)	TODOS (Grúa Zona de turbinas) 1137 / 347	984 / 300	4500 / 1372	2379 / 725	NO	3516 / 1072	

Tabla 14. Análisis de las afecciones sobre los Procedimientos de Aproximación Instrumental. Base Aérea de Zaragoza

Del análisis anterior, se concluye que las edificaciones propuestas en el Data Center Ribera Alta del Ebro y las grúas para su construcción **cumplen** con el margen de franqueamiento de obstáculos, teniendo en cuenta, las cartas instrumentales actualmente publicadas en AIP-España AMDT 399/25 (30-OCT-25) y AIRAC 11/25 (30-OCT-25) de la Base Aérea de Zaragoza, según los criterios de los PANS-OPS de OACI por lo que no se ven afectadas la seguridad ni la regularidad de las operaciones aéreas.

8.3 CARTA DE ALTITUD MÍNIMA DE VIGILANCIA ATC

En el AIP-España existe una Carta de Altitud Mínima de Vigilancia ATC para el TMA de Madrid, ENR 6.5-1 (WEF 31-OCT-24 (AIRAC AMDT 10/24)), siendo la carta ATC más próxima a los obstáculos objeto de estudio.

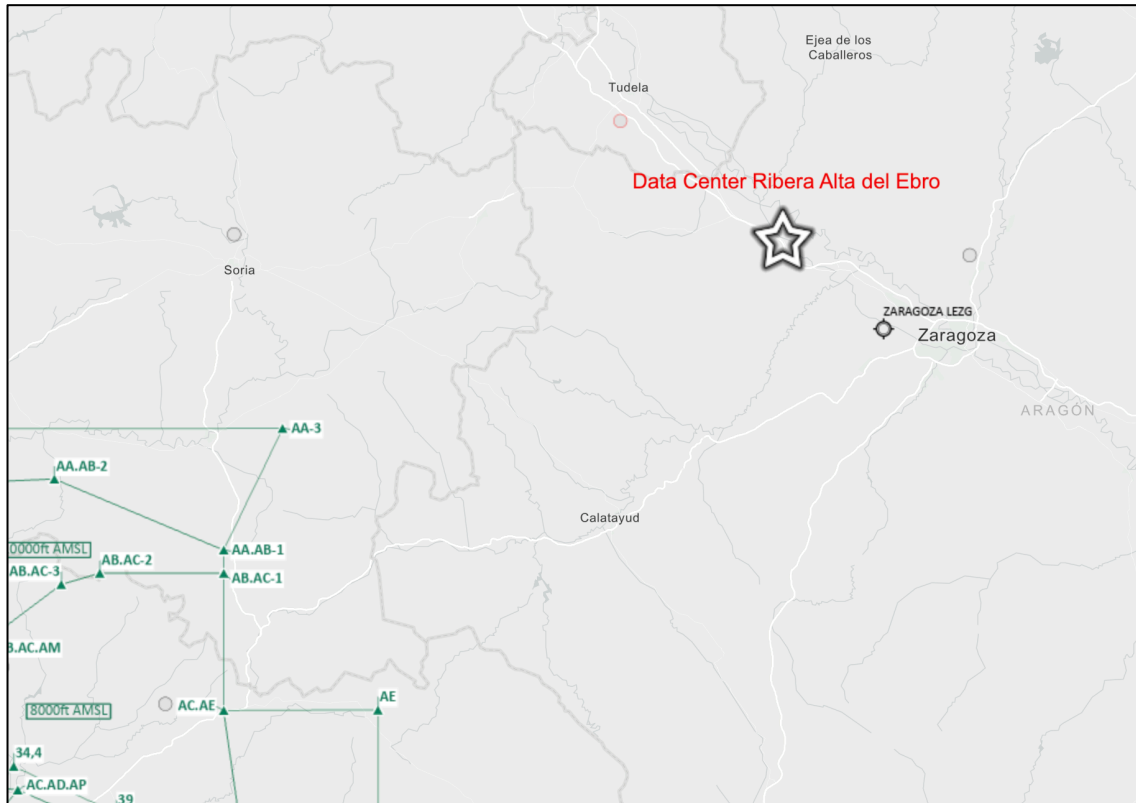


Figura 22. Carta de Altitud Mínima de Vigilancia ATC. TMA de Madrid

Tal y como se comprueba en la imagen anterior, las edificaciones y grúas objeto de estudio se ubican fuera de todos los sectores de la Carta de Altitud Mínima de Vigilancia ATC del TMA de Madrid, por lo que no suponen ninguna afección a la misma.

8.4 ALTITUD MÍNIMA DE ÁREA (AMA)

El Data Center Ribera Alta del Ebro se ubica en la zona del cuadrante de 5800 ft de la carta de Altitud Mínima de Área (AMA) publicada en AIP-España.

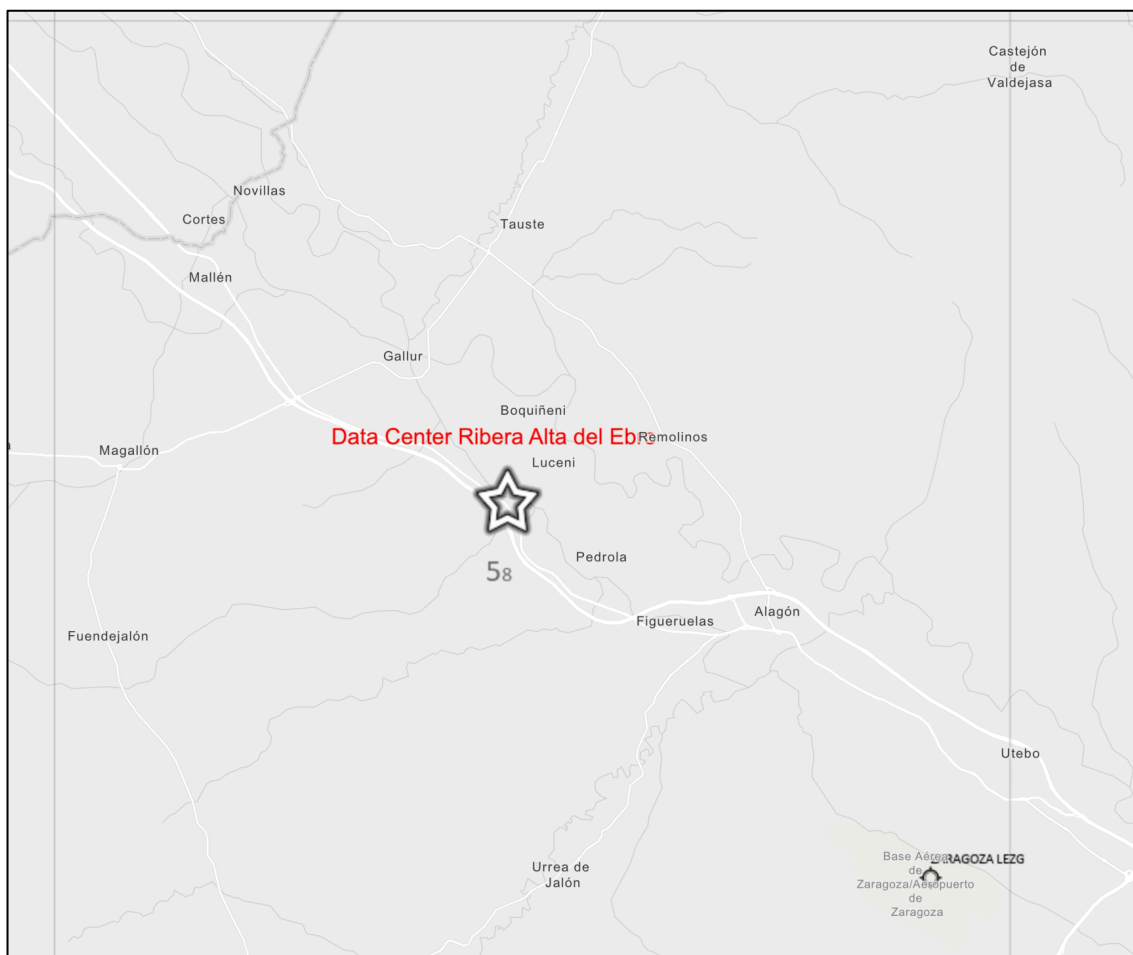


Figura 23. Altitud Mínima de Área (AMA)

Considerando la altitud de dicho cuadrante AMA y las elevaciones de los elementos estudiados, los resultados son los mostrados en la siguiente tabla:

Obstáculo (ft/m)	MOC (ft/m)	Altitud Mínima (ft/m)	Margen (ft/m)	Afección (SÍ/NO)	Comprobación Hobs+MOC<Altitud Mín. (ft)
Edificio DCRADE 948 / 289	984 / 300	5800 / 1768	3868 / 1179	NO	$948 + 984 = 1932 < 5800$
Grúa Edificio DCRADE 1097 / 334	984 / 300	5800 / 1768	3719 / 1134	NO	$1097 + 984 = 2081 < 5800$
Edificio DCEBRO 948 / 289	984 / 300	5800 / 1768	3868 / 1179	NO	$948 + 984 = 1932 < 5800$
Grúa Edificio DCEBRO 1097 / 334	984 / 300	5800 / 1768	3719 / 1134	NO	$1097 + 984 = 2081 < 5800$
Edificio DCRADE II 948 / 289	984 / 300	5800 / 1768	3868 / 1179	NO	$948 + 984 = 1932 < 5800$
Grúa Edificio DCRADE II 1097 / 334	984 / 300	5800 / 1768	3719 / 1134	NO	$1097 + 984 = 2081 < 5800$
SET Data Center 925 / 282	984 / 300	5800 / 1768	3891 / 1186	NO	$925 + 984 = 1909 < 5800$
Grúa SET Data Center 1127 / 344	984 / 300	5800 / 1768	3689 / 1124	NO	$1127 + 984 = 2111 < 5800$
Zona de turbinas 909 / 277	984 / 300	5800 / 1768	3907 / 1191	NO	$909 + 984 = 1893 < 5800$
Grúa Zona de turbinas 1137 / 347	984 / 300	5800 / 1768	3679 / 1121	NO	$1137 + 984 = 2121 < 5800$

Tabla 15. Análisis de la afección a la Altitud Mínima de Área (AMA) (Cuadrante 7700 ft)

Se concluye que el Data Center Ribera Alta del Ebro, objeto del presente estudio, cumple con el margen de franqueamiento de obstáculos establecido para los sectores definidos en la Carta de Altitud Mínima de Área (AMA).

8.5 AEROVÍAS DE ESPACIO AÉREO INFERIOR

El Data Center Ribera Alta del Ebro se ubica fuera de las áreas de protección de las aerovías actualmente publicadas en el AIP-España. En la siguiente imagen se comprueba su ubicación respecto a las aerovías.

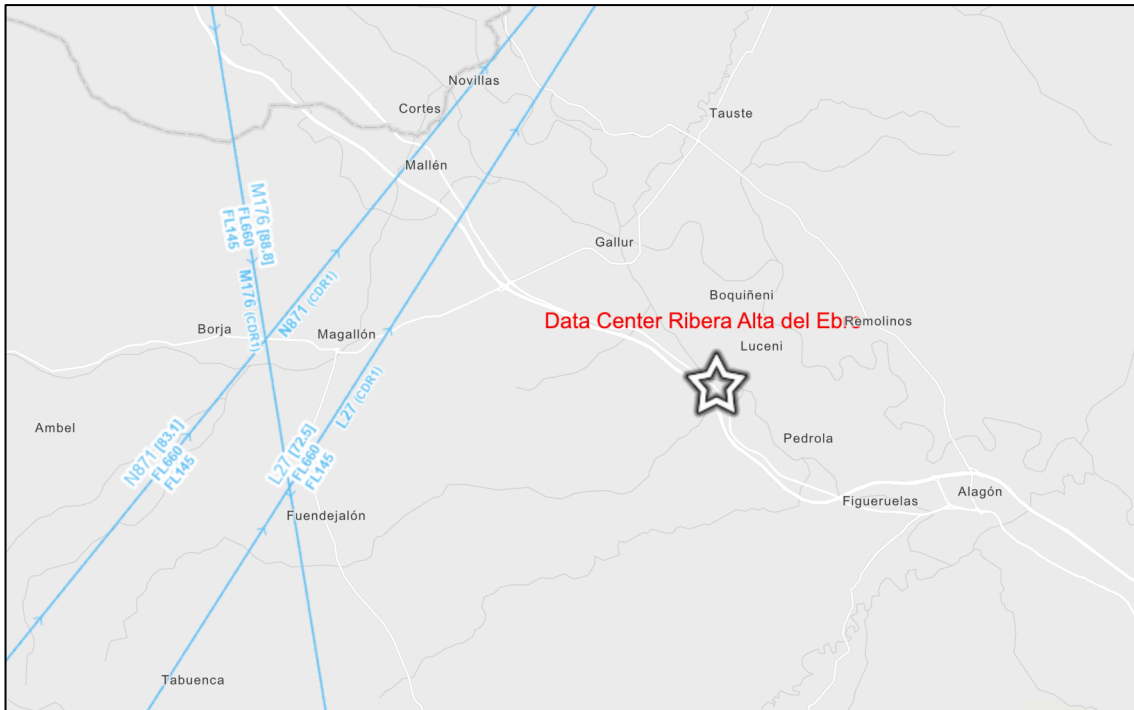


Figura 24. Aerovías del Espacio Aéreo Inferior

Se concluye que los edificios y grúas que componen el Data Center Ribera Alta del Ebro objeto de estudio no afectan a las aerovías del espacio aéreo inferior.

9. PROCEDIMIENTOS VISUALES

En los vuelos VFR, el piloto es responsable de separarse de otros tráficos y de los obstáculos naturales y artificiales que haya en el entorno de la aeronave (Anexo 2 OACI. Capítulo 2, 2.3.1. Capítulo 3, 3.1.2, 3.2. Capítulo 4, 4.6). No obstante, para que este tipo de operaciones puedan realizarse con márgenes de seguridad adecuados, es necesario que en el entorno próximo al aeródromo la configuración de obstáculos permita realizar las maniobras de aproximación y salida siguiendo los procedimientos visuales estándar, que tienen en cuenta tanto las actuaciones de la aeronave como las técnicas de vuelo y los tiempos de respuesta del piloto.

En este apartado se analizan las posibles afecciones operativas del Data Center Ribera Alta del Ebro, objeto de estudio, sobre los procedimientos de vuelo visual publicados en el AIP-España para la Base Aérea de Zaragoza.

9.1 COMPATIBILIDAD DEL ESPACIO AÉREO CIRCUNDANTE

A continuación, se muestra la situación de los edificios y las grúas propuestas respecto de la Base Aérea de Zaragoza:

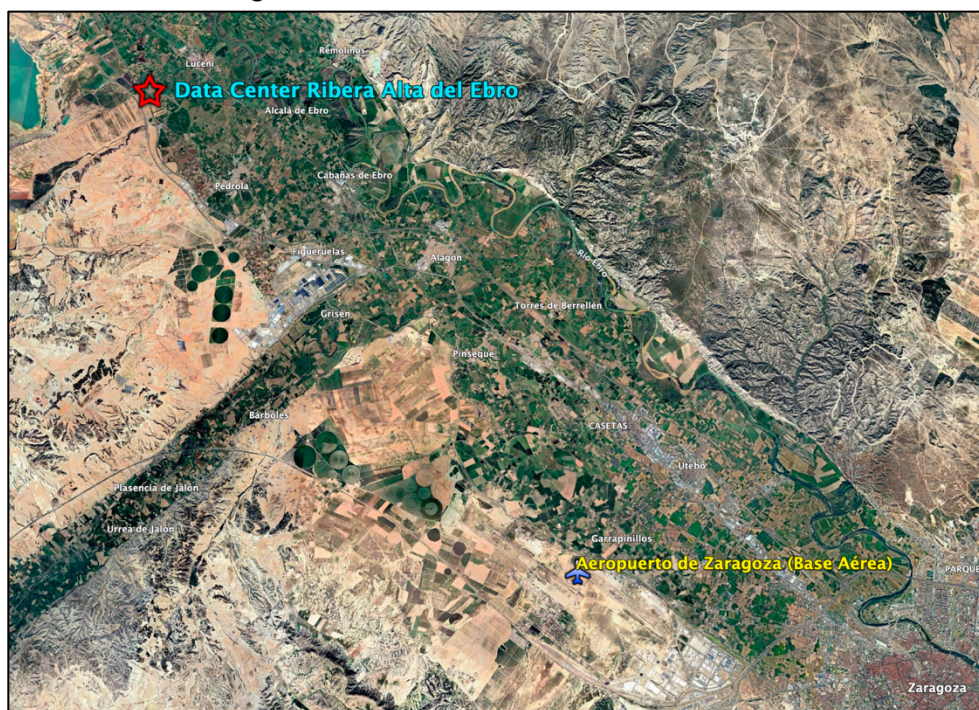


Figura 25. Vista aérea Data Center y grúas (Fuente: Google Earth)

En la siguiente tabla se detalla la distancia a la que se encuentra la Base Aérea de Zaragoza del espacio aéreo circundante respecto de las edificaciones y las grúas objeto de estudio:

Aeropuertos	Distancia al obstáculo (km)
Aeropuerto de Zaragoza (THR 30R)	26.7
Aeropuerto de Zaragoza (THR 30L)	23.9
Aeropuerto de Zaragoza (THR 12R)	20.3
Aeropuerto de Zaragoza (THR 12L)	23.7

Tabla 16. Distancia al Aeropuerto del espacio aéreo circundante

- Aeródromos, Helipuertos o Campos de Vuelo y radioayudas cercanas

Los aeródromos, helipuertos y campos de vuelo más próximos a la ubicación de los obstáculos son:

Aeródromos/Helipuertos/Campos de Vuelo/Campos de Aeromodelismo	Distancia al obstáculo (km)
Aeródromo Restringido Villanueva de Gállego (LEWG)	34.2

Tabla 17. Distancia a Aeródromos/Helipuertos/Campos de Vuelo/Aeromodelismo

Las radioayudas más cercanas al Data Center Ribera Alta del Ebro, se ubican a las distancias indicadas en la siguiente tabla:

Radioayudas	Distancia al obstáculo (km)
NDB ZRZ	10.1
LOC IZZA	23.2
TACAN ZZA	23.2
TACAN TTZ	23.3
VOR/DME ZAR	25.2

Tabla 18. Distancia a las radioayudas del espacio aéreo circundante

A continuación, se muestra la situación relativa del Data Center Ribera Alta del Ebro respecto de los distintos elementos del espacio aéreo circundante.



- TMA Área 1: (1000 ft AGL – 3000 ft AGL), Clase D.

Zonas LEP/D/R y TSA	Distancia al obstáculo (km)
LED70 (Zaragoza) Sector A	10.7

Tabla 19. Ubicación de Las naves respecto de las zonas LEP/D/R y TSA

Zonas de fauna sensible	Distancia al obstáculo (km)
F14 Sierras de San Juan de la Peña y Cúculo (Huesca)	90.1

En resumen, no se han identificado afecciones por parte del Data Center Ribera Alta del Ebro, sobre aeropuertos, aeródromos, radioayudas, zonas prohibidas o restringidas, fauna sensible ni sobre los elementos de la estructura del espacio aéreo próximo.

9.2 ANÁLISIS CARTA VFR / AD 2 - LEZG VAC 1.1

La Base Aérea de Zaragoza cuenta con dos cartas VAC, una de ellas de uso exclusivo civil, en la que se indica el modo de operación visual para dicho aeródromo.

Por otro lado, según el RD552/2014 y SERA.5005 letra f) apartado 2):

"Excepto cuando sea necesario para el despegue o el aterrizaje, o cuando se tenga autorización de la autoridad competente, los vuelos VFR no se efectuarán:

- 1) *Sobre aglomeraciones de edificios en ciudades, pueblos o lugares habitados, o sobre una reunión de personas al aire libre a una altura menor de 300 m (1000 ft) sobre el obstáculo más alto situado dentro de un radio de 600 m desde la aeronave;*
- 2) *En cualquier otra parte distinta de la especificada en 1), a una altura menor de 150 m (500 ft) sobre tierra o agua, o 150 m (500 ft) sobre el obstáculo más alto situado dentro de un radio de 150 m (500 ft) desde la aeronave."*

En la siguiente figura se representa la ubicación del Data Center Ribera Alta del Ebro respecto a los pasillos visuales presentes en la carta VAC 1.1 de la Base Aérea de Zaragoza.

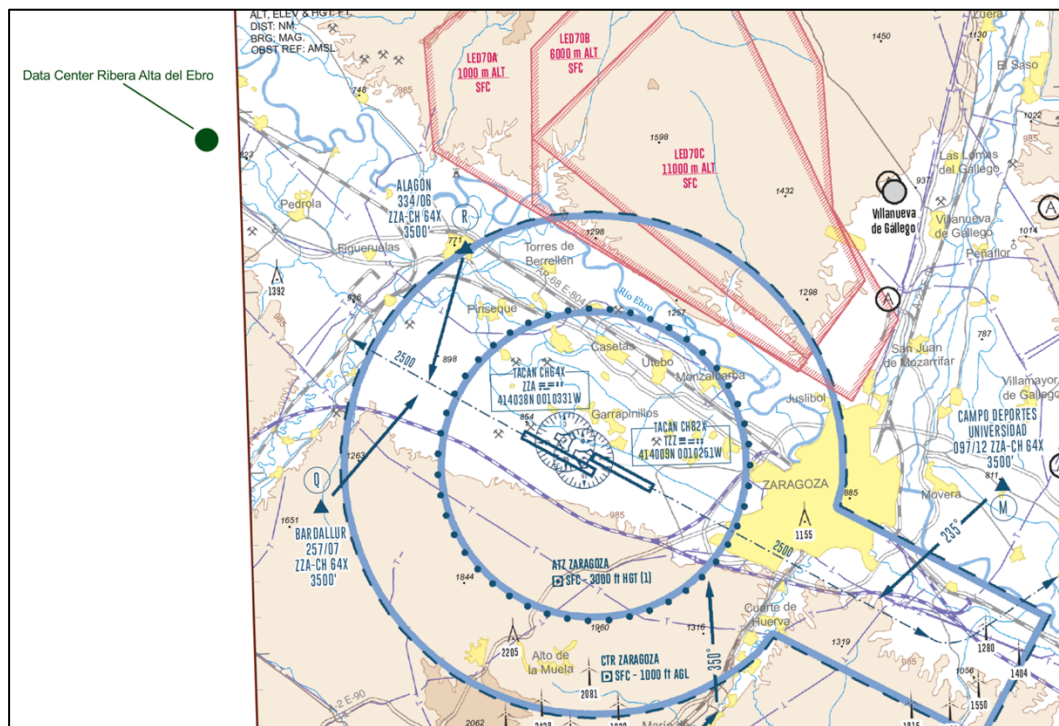


Figura 27. Carta de Aproximación Visual VAC 1.1 del Aeropuerto de Zaragoza

Tal y como se comprueba en la imagen anterior, el Data Center Ribera Alta del Ebro se ubica fuera de la carta VAC y fuera del área de protección de 1NM a cada lado de los pasillos visuales, por lo que no existe interferencia con las rutas y puntos visuales.

Por tanto, considerando lo anterior, el Data Center Ribera Alta del Ebro no afecta a los procedimientos visuales publicados en la carta VAC 1.1 de la Base Aérea de Zaragoza.

Asimismo, en la siguiente figura se representa la ubicación de las edificaciones respecto a los pasillos visuales presentes en la carta VAC 2.1 de la Base Aérea de Zaragoza:

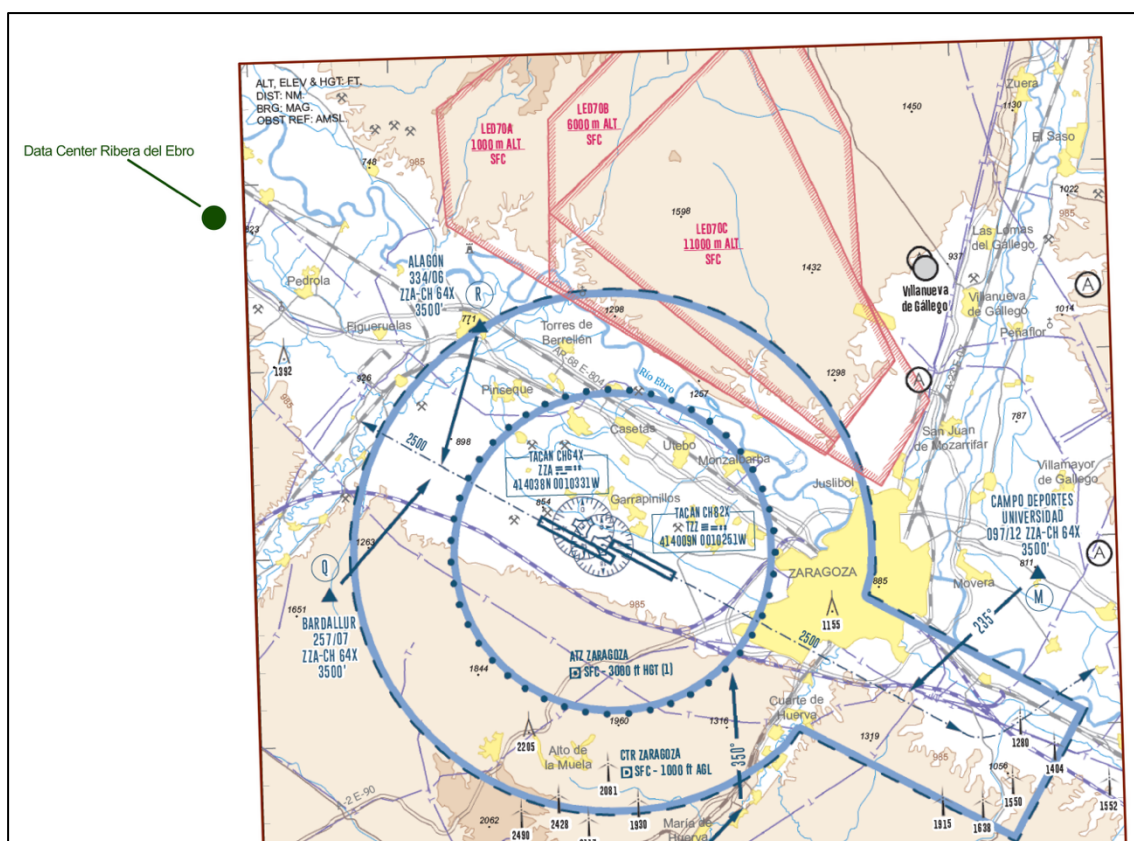


Figura 28. Carta de Aproximación Visual VAC 2.1 de la Base Aérea de Zaragoza

De igual modo que el caso anterior, los obstáculos estudiados se ubican fuera de la carta VAC 2.1 de la Base Aérea de Zaragoza.

Por tanto, se concluye que, el Data Center Ribera Alta del Ebro no afecta a los procedimientos visuales publicados en la carta VAC 2.1 de la Base Aérea de Zaragoza.

9.3 OTRA INFORMACIÓN DE UTILIDAD AIP-ESPAÑA (ZARAGOZA AD)

a) Ítem 21 Procedimientos de atenuación de ruidos

Según lo expuesto en el Ítem 21 de AIP-España de procedimientos de vuelo de la Base Aérea de Zaragoza, AD 2 – LEZG 9 (WEF 02-OCT-25 (AIRAC AMDT 09/25)):

PRUEBA DE MOTORES EN TIERRA

Las pruebas de motores en tierra se realizarán:

- En el puesto de estacionamiento de la plataforma civil si se realiza al ralentí; o*
- En el apartadero de A-5 a potencias declaradas superiores.*

Previo a la realización de la prueba de motor deberá contactarse con CEOPS.

Con respecto a los procedimientos de atenuación de ruidos expuestos en el Ítem 21, AD 2 – LEZG 9 del AIP-España para la Base Aérea de Zaragoza, no se han detectado afecciones operativas sobre los mismos por parte de las edificaciones y las grúas.

b) Ítem 22 Procedimientos de Vuelo

Según lo expuesto en el Ítem 22 de AIP-España de procedimientos de vuelo de la Base Aérea de Zaragoza, AD 2 – LEZG 10 (WEF 20-FEB-25 (AIRAC AMDT 01/25)):

Posibles demoras en llegadas tras el aterrizaje de aeronaves de estela turbulenta pesada por la realización de inspección de la pista.

PROCEDIMIENTOS DE VISIBILIDAD REDUCIDA (LVP)

1. GENERALIDADES

La RWY 30R está equipada con ILS y autorizada para operaciones CAT II/III y despegues en visibilidad reducida (LVTO). La RWY 12L está autorizada para despegues en condiciones visibilidad reducida (LVTO).

A.- Se aplicarán procedimientos de visibilidad reducida (LVP) cuando se produzca alguna de las siguientes condiciones:

- Cuando cualquier transmisómetro indique un RVR inferior de 600 m, o visibilidad inferior a 800 m en caso de fallo de los transmisómetros; o*
- Cuando el informe meteorológico indique una altura de la base de nubes igual o inferior a 250 ft (75 m).*

B.- ATC informará a los pilotos, mediante radiotelefonía, de que se están aplicando procedimientos de visibilidad reducida. Cualquier incidencia notificada o detectada que pueda afectar a los LVP se comunicará inmediatamente a las aeronaves para que puedan adoptar las medidas oportunas.

C.- Debido a que TWR no tiene visibilidad de la plataforma civil, en el momento en el que se inicie la aplicación de los Procedimientos de Visibilidad Reducida, el vehículo "Sígame" procederá al guiado de las aeronaves a requerimiento del comandante tanto en plataforma civil como en militar.

- Llegadas: desde RWY 30R salida por las intersecciones A-1, A-2, A-3 y A-4 con TA hasta la plataforma civil/militar.

- Salidas: desde la plataforma civil/militar hasta la cabecera de la pista en uso.

D.- Normalmente, mientras se están aplicando los Procedimientos de Visibilidad Reducida (LVP), sólo se autorizará el rodaje de una aeronave a la vez en el área de movimiento.

E.- Los LVP se cancelarán cuando se alcancen las siguientes condiciones: - Cuando todos los transmisómetros indiquen un RVR superior a 1000 m, o mismo valor de visibilidad si los transmisómetros estuvieran fuera de servicio. - Cuando el informe meteorológico indique una altura de base de nubes igual o superior a 300 ft (90 m).

2.- MOVIMIENTOS EN SUPERFICIE

Los pilotos procederán a verificar en todo momento la situación de la aeronave, especialmente en las intersecciones, comprobando que el rodaje se ejecuta en condiciones de completa seguridad.

Se utilizarán las barras de parada para gestionar los movimientos en superficie.

En el caso de que una aeronave que sale tuviera que regresar a la plataforma, el piloto informará a ATC y esperará nuevas instrucciones de rodaje.

Llegadas

Se procederá de la siguiente manera:

- PLATAFORMA CIVIL Abandono de la RWY 30R por A-1, A-2, A-3, A-4 hacia TA. Rodaje por TA, entrando a la plataforma civil por C-1.1/C-2.2 salvo otras instrucciones de ATC.

- PLATAFORMA MILITAR ESTE Abandono de la RWY 30R por A-1, A-2 hacia TA. Rodaje por TA, entrando a la plataforma militar este salvo otras instrucciones de ATC.

- PLATAFORMA MILITAR SUR Abandono de la RWY 30R por C-1 hacia B-1, obtener autorización ATC para cruce de RWY 12R/30L. Rodaje por TB entrando a la plataforma militar sur salvo otras instrucciones de ATC.

- PLATAFORMA MILITAR OESTE Abandono de la RWY 30R por C-1 hacia B-1, obtener autorización ATC para cruce de RWY 12R/30L. Rodaje por TB, B-3, C-3, TC entrando a la plataforma militar oeste salvo otras instrucciones de ATC.

Salidas

Se procederá según la pista a utilizar:

- RWY 12L:

- PLATAFORMA CIVIL Rodaje por C-1.1/C-2.2, TA, hasta A-1 salvo otras instrucciones de ATC.

- PLATAFORMA MILITAR ESTE Rodaje por TA, hasta A-1 salvo otras instrucciones de ATC.
- PLATAFORMA MILITAR SUR Rodaje por TB, hasta B-1, C-1, obtener autorización ATC para cruce de RWY 12R/30L, salvo otras instrucciones de ATC.
- PLATAFORMA MILITAR OESTE Rodaje por TC, C-3/C-4, B-3/B-4, hacia TB, B-1, C-1, obtener autorización ATC para cruce de RWY 12R/30L, salvo otras instrucciones de ATC.
- RWY 30R:
 - PLATAFORMA CIVIL Rodaje por C-2.2 y A-5 salvo otras instrucciones de ATC.
 - PLATAFORMA MILITAR ESTE Rodaje por TA, hasta A-5 salvo otras instrucciones de ATC.
 - PLATAFORMA MILITAR SUR Rodaje por TB, hasta B-1, C-1, obtener autorización ATC para cruce de RWY 12R/30L, TA hasta A-5 salvo otras instrucciones de ATC.
 - PLATAFORMA MILITAR OESTE Rodaje por TC, C-3/C-4, B-3/B-4, hacia TB, B-1, C-1, obtener autorización ATC para cruce de RWY 12R/30L, TA hasta A-5 salvo otras instrucciones de ATC.

3.- FALLO DE LAS COMUNICACIONES Y SITUACIONES ANÓMALAS EN EL ÁREA DE MANIOBRAS FALLO DE COMUNICACIONES

En el caso de que una aeronave operando en el área de maniobras experimente un fallo en las comunicaciones procederá como sigue:

- Aeronave en salida: la aeronave continuará por la ruta asignada hasta detenerse en el límite de la autorización ATC, extremando las precauciones, donde mantendrá posición y esperará la llegada de un vehículo de asistencia.
- Aeronave de llegada: si la aeronave acaba de aterrizar, mantendrá posición al abandonar el área sensible, y esperará la llegada de un vehículo de asistencia.

Si la aeronave ya tuviera una autorización de rodaje ATC, continuará por la ruta asignada hasta el límite de la autorización ATC, extremando las precauciones, donde mantendrá posición y esperará la llegada de un vehículo de asistencia.

SITUACIONES ANÓMALAS EN EL ÁREA DE MANIOBRAS

A.- Incertidumbre respecto de la posición en el área de maniobras.

- Salvo lo dispuesto en el párrafo a continuación, si un piloto duda respecto de la posición de la aeronave en relación con el área de maniobras, inmediatamente, detendrá la aeronave y notificará a ATC esta circunstancia (incluida la última posición conocida).
- En las situaciones en las que el piloto dude respecto de la posición de la aeronave en relación con el área de maniobras, pero reconozca que la aeronave se encuentra en una pista, el piloto, inmediatamente, lo notificará a ATC (incluida la última posición conocida), evacuará, lo antes posible, la pista, si es capaz de localizar una calle de rodaje cercana apropiada, a menos que ATC indique otra cosa; y después, detendrá la aeronave.

- En caso de que ATC se dé cuenta de que una aeronave o un vehículo ha perdido la posición en el área de maniobras, o no esté seguro de su posición, se tomarán de inmediato las medidas apropiadas para salvaguardar las operaciones y ayudar a la aeronave o vehículo en cuestión a determinar su posición.

B.- Pérdida de contacto visual entre móviles.

- En caso de pérdida de contacto visual de una aeronave con otra o con un vehículo con el que mantenga propia separación, se informará inmediatamente a ATC y se detendrá la aeronave. ATC tomará las medidas que considere oportunas.

C.- Avería de aeronave.

- Notificará la situación a ATC y esperará la llegada de asistencia. En caso de encontrarse en una pista, si es posible y a menos que ATC indique lo contrario, la evacuará.

CIRCUITO DE TRÁNSITO DE AD

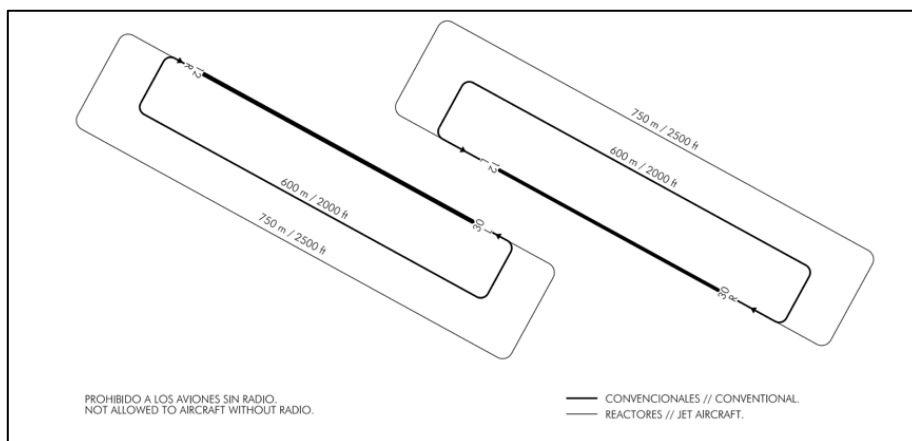


Figura 29. Circuito de tránsito Aeropuerto de Zaragoza

Con respecto a los procedimientos de vuelo expuestos en el Ítem 22, AD 2 – LEZG 10 - 11 del AIP-España para la Base Aérea de Zaragoza, no se han detectado afecciones operativas sobre los mismos por parte del Data Center Ribera Alta del Ebro (el análisis correspondiente al circuito de tránsito puede verse en el apartado 8.2).

10. MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE RIESGOS, SEÑALIZACIÓN, ILUMINACIÓN Y PUBLICACIÓN EN AIP-ESPAÑA

La señalización y/o iluminación de obstáculos es una medida de mitigación de riesgos para las aeronaves, que facilita la localización del peligro al piloto y permite que el obstáculo pueda ser visto claramente por los pilotos en cualesquiera condiciones meteorológicas y de visibilidad (Anexo 14 OACI, Capítulo 6 y Doc. 9137 OACI, Parte 6 Capítulo 2).

De acuerdo con la Guía de señalamiento e iluminación de obstáculos de AESA, no se considera necesaria la señalización de las grúas utilizadas para la construcción de los diferentes edificios que componen el Data Center Ribera Alta del Ebro al **cumplir** con las alturas máximas permitidas por servidumbres aeronáuticas.

De la misma forma, tampoco se considera necesaria su publicación en el AIP-España.

11. CONCLUSIONES

De acuerdo con los criterios especificados en el Documento 8168 de OACI (PANS-OPS), RD862/200 y RD369/2023; el Data Center Ribera Alta del Ebro situado en el término municipal de Luceni (Zaragoza):

- **Cumple** con las alturas máximas permitidas por las **Servidumbres Aeronáuticas** de la Base Aérea de Zaragoza definidas en el Real Decreto 725/1991 así como por las definidas en su Plan Director (PCM/979/2022).
- **No afecta a los procedimientos de vuelo instrumental** publicados en AIP-España, actualizado hasta las enmiendas AMDT REGULAR 399/25 (30-OCT-25) y AIRAC 11/25 (30-OCT-25), para la Base Aérea de Zaragoza.
- **No afecta a la Carta de Altitud Mínima de Vigilancia ATC, ni a la carta de Altitud Mínima de Área, ni a las Aerovías del Espacio Aéreo Inferior**, cumpliendo con los márgenes de franqueamiento de obstáculos (MOC) aplicables.
- **No afecta a los procedimientos según reglas de vuelo visual** de la Base Aérea de Zaragoza.
- **No se considera necesaria la señalización ni la publicación en el AIP-España de las grúas de montaje** para la construcción de los edificios que componen el Data Center Ribera Alta del Ebro.

Por todo lo anterior, cabe concluir que no se han identificado afecciones a las operaciones instrumentales ni visuales como consecuencia de la construcción de las edificaciones previstas en el Data Center Ribera Alta del Ebro ni de la instalación de las grúas y, por lo tanto, no se ven afectadas la seguridad ni la regularidad de las operaciones, ni tampoco se requerirían modificaciones de las mismas.

Los resultados obtenidos en este estudio serán válidos únicamente para las coordenadas y altitudes mostradas en el mismo, entendiéndose que cualquier variación de estas supondría necesariamente un nuevo análisis.

Como Anexo 1 a este estudio se incluyen el plano en planta y alzado de las edificaciones y las grúas. Como Anexo 2 se incluye el RD de servidumbres aeronáuticas

de la Base Aérea de Zaragoza vigente y el previsto en el Plan Director y como Anexo 3 el AIP-ESPAÑA para el aeropuerto de estudio.

Madrid, noviembre de 2025

Marta Garriga Grimau

Ingeniera Aeronáutica

N.º Colegiada: 4686

47731173D Firmado digitalmente
por 47731173D
MARTA MARTA GARRIGA (R:
B66992777)
GARRIGA (R: Fecha: 2025.11.18
B66992777) 18:03:41 +01'00'

ANEXO 1

Se incluyen en este estudio los planos en planta y alzado para las edificaciones y grúas propuestas para el Data Center Ribera del Ebro, en Zaragoza.

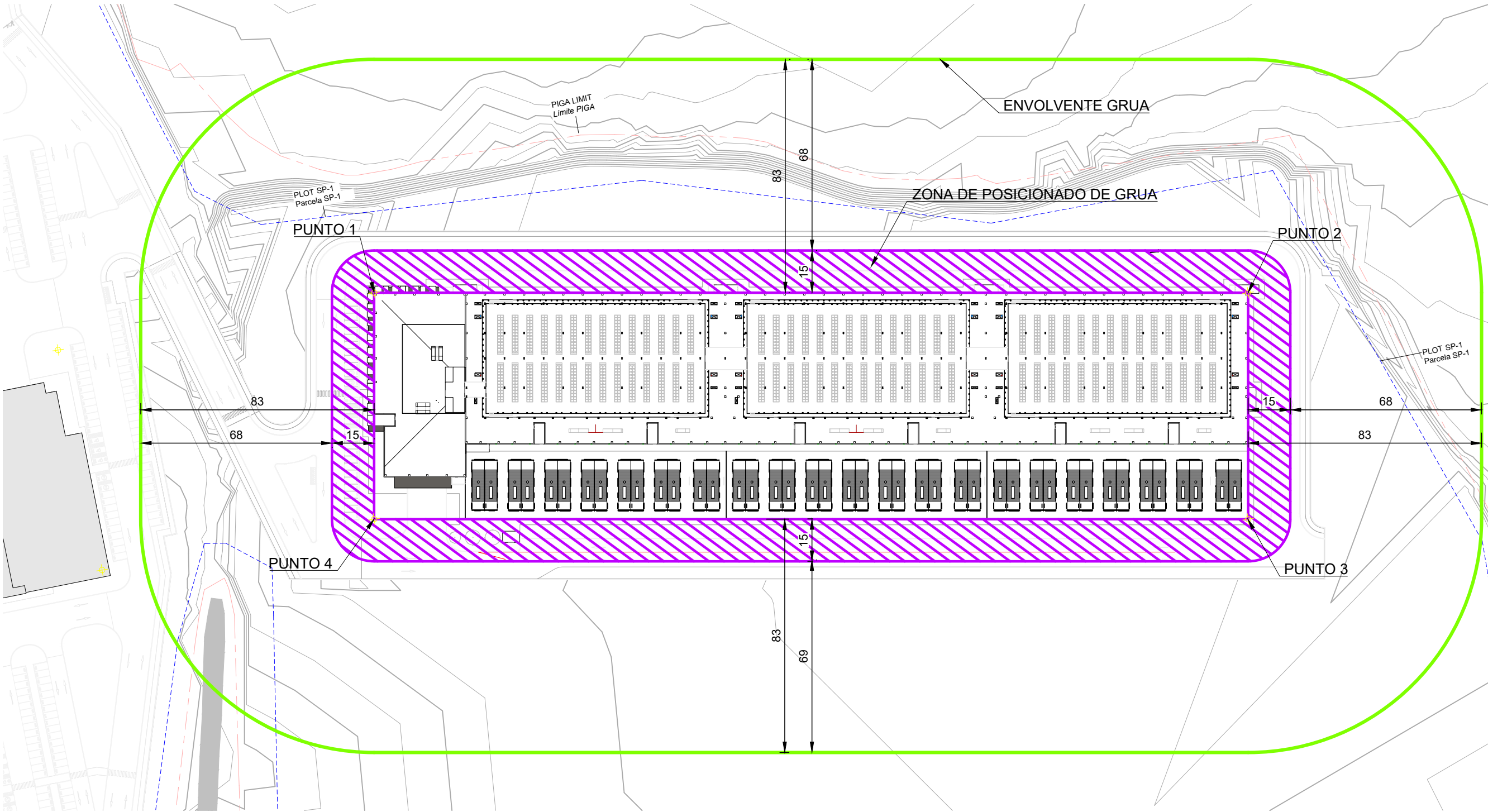
ANEXO 2

Se incluyen en este estudio el Real Decreto 725/1991, de 26 de abril, sobre Servidumbres Aeronáuticas de la Base Aérea de Zaragoza, sus instalaciones radioeléctricas aeronáuticas y operación de aeronaves y la Orden PCM/979/2022, de 14 de octubre, por la que se aprueba la revisión del Plan Director del Aeropuerto de Zaragoza. (BOE N.º 250, de 18 de octubre de 2022).

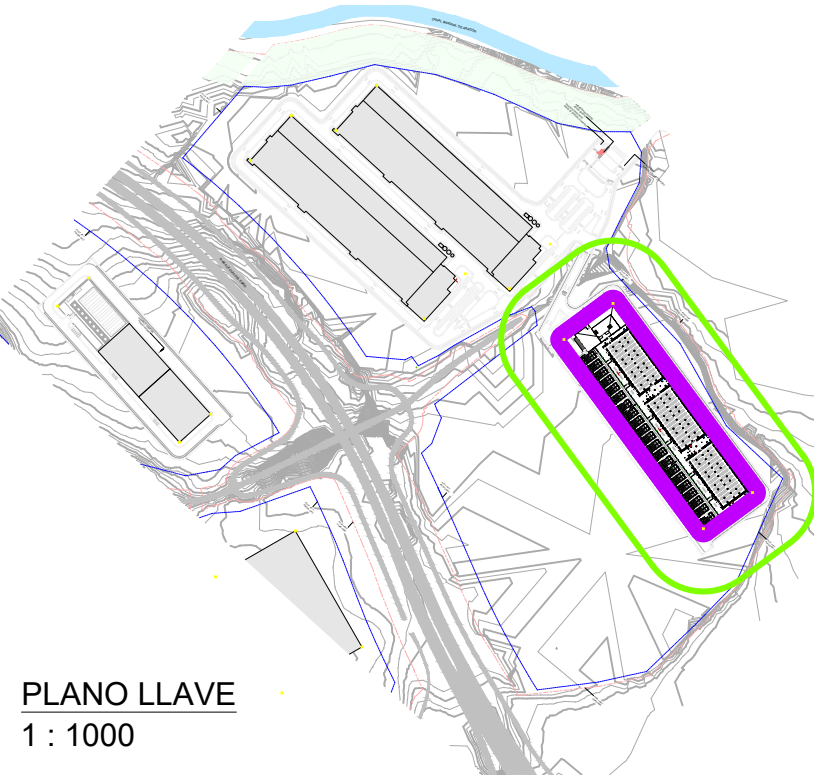
ANEXO 3

Se incluye en este estudio el AIP-ESPAÑA de la Base Aérea de Zaragoza.

REVISION	MODIFICACION	FECHA
0	EMISION	03/11/2025

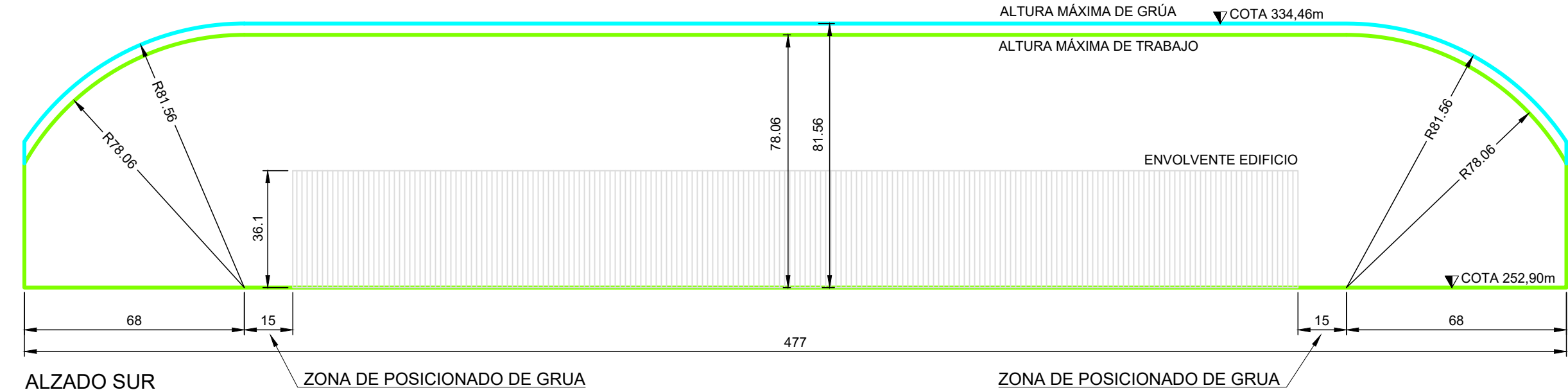


PLANTA
1 : 150

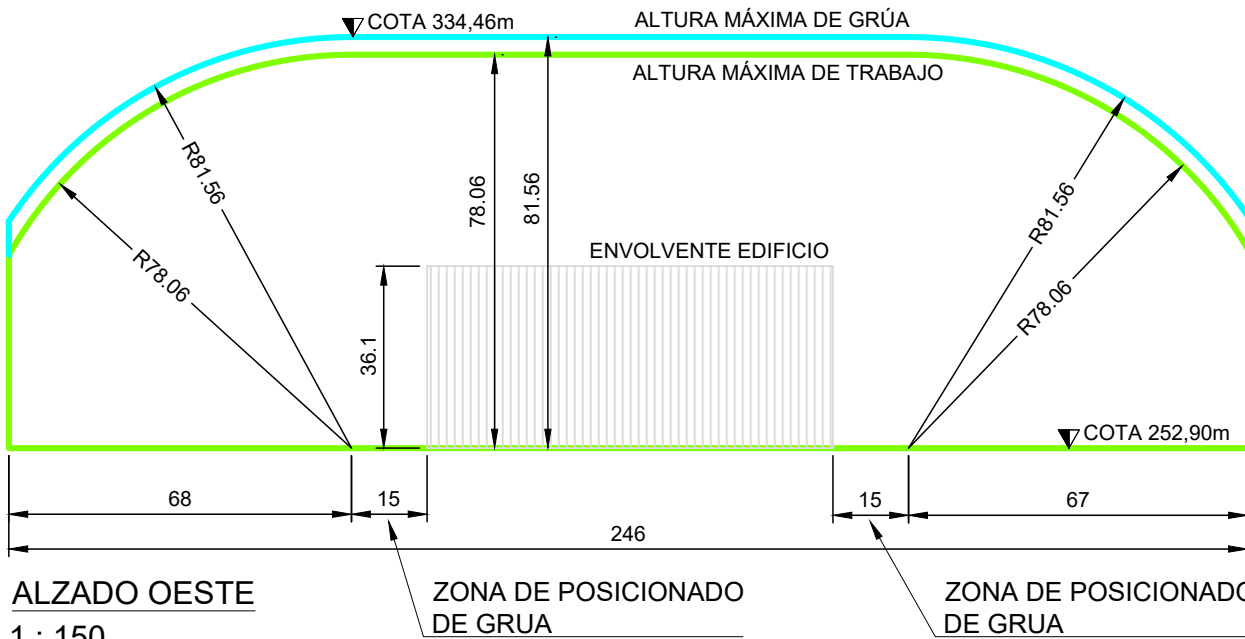


PLANO LLAVE
1 : 1000

COORDENADAS ENVOLVENTE PERMANENTE (EDIFICIO)		
PUNTOS	ETRS89H30 X (m)	ETRS89H30 Y (m)
1	644730,53	4630285,12
2	644914,81	4630034,86
3	644849,95	4629987,10
4	644665,67	4630237,36



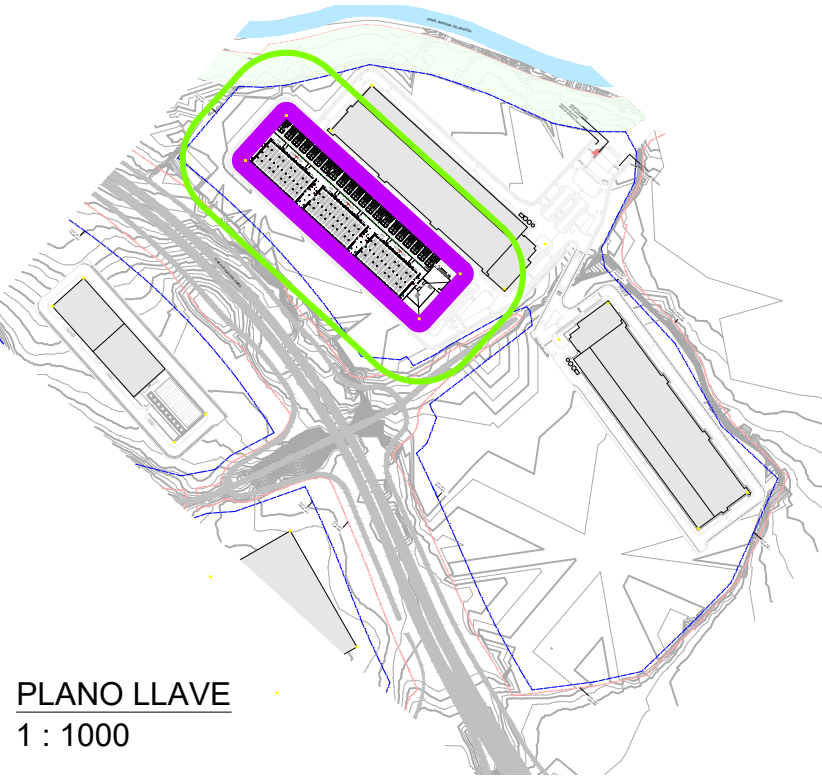
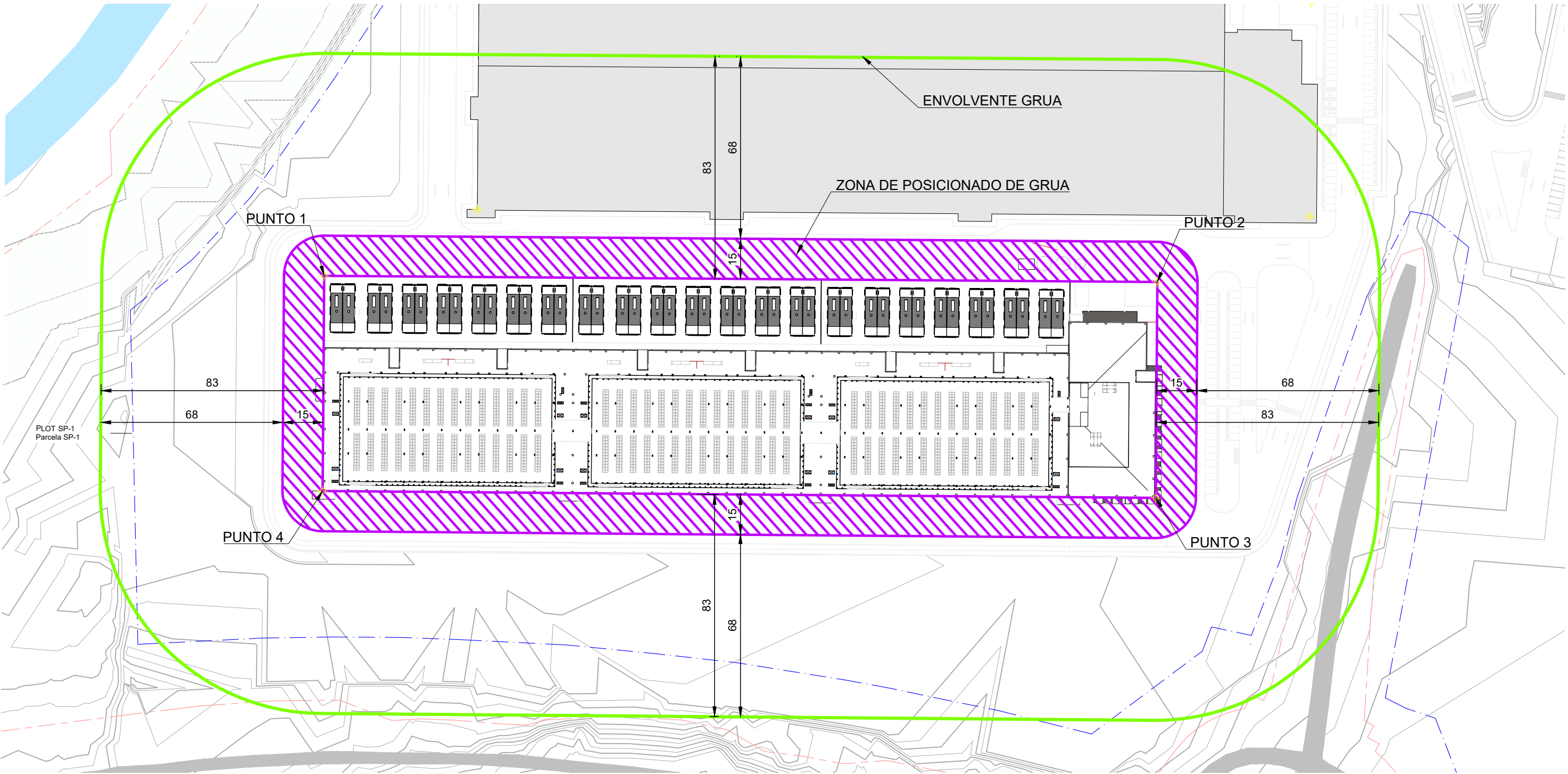
ALZADO SUR
1 : 150



ALZADO OESTE
1 : 150

Nº PLANO. 25IN008-P-0002		ESCALA 	CLIENTE  Data Center Ribera Alta del Ebro  IngeAragón	
Nº PLANO MONTAJE.				
HOJA 1 DE 1	REV. 0	PROYECTO DATA CENTER RIBERA ALTA DEL EBRO CENTRO DE DATOS DCRACE		
FECHA REVISION				TITULO PLANO ENVOLVENTES GRUAS
FECHA DIBUJADO	03/11/2025			
DIBUJADO POR	N.P.C.			
REVISADO POR	J.C.H.			

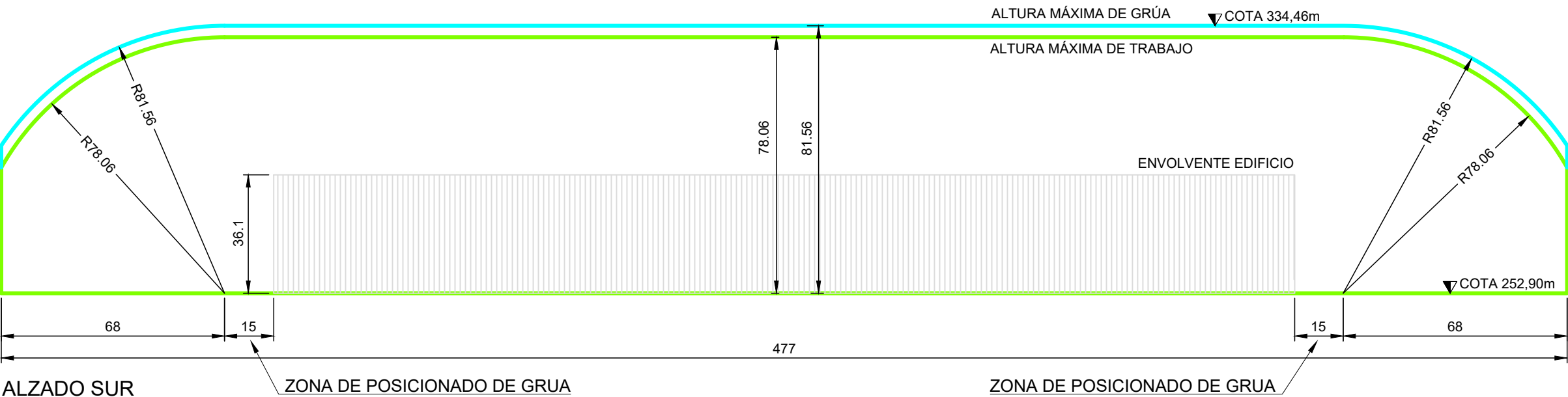
REVISION	MODIFICACION	FECHA
0	EMISION	03/11/2025



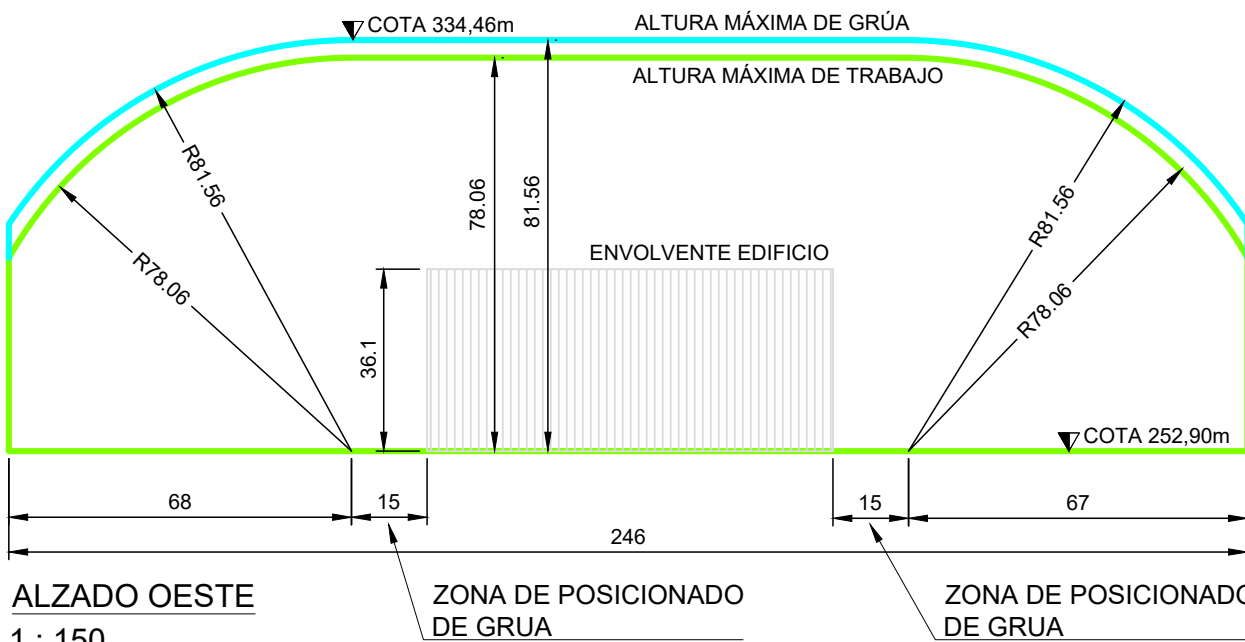
PLANO LLAVE
1 : 1000

PUNTOS	ETRS89H30 X (m)	ETRS89H30 Y (m)
1	644304,94	4630533,61
2	644534,97	4630324,29
3	644480,75	4630264,71
4	644250,90	4630474,22

PLANTA
1 : 150



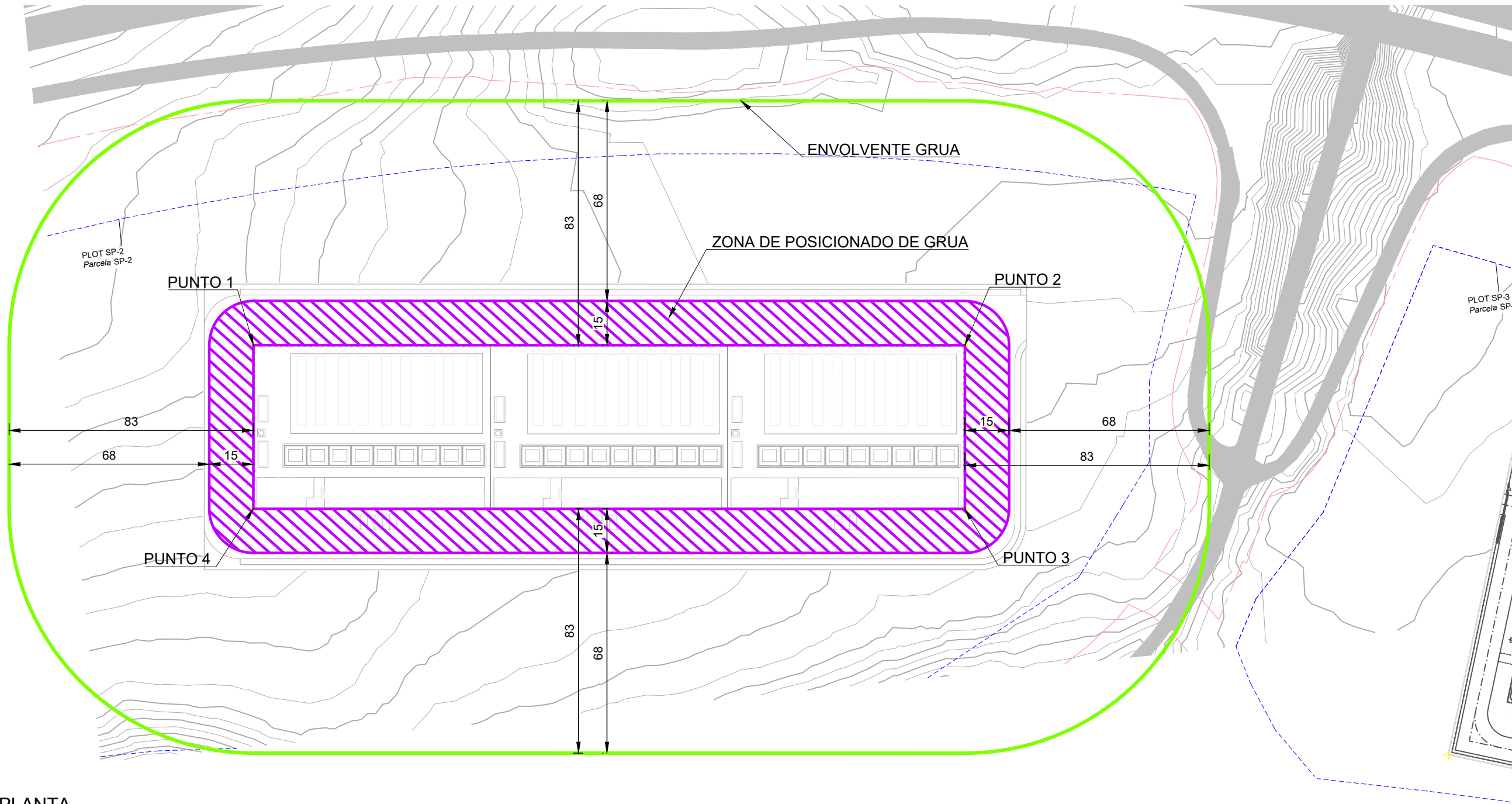
ALZADO SUR
1 : 150



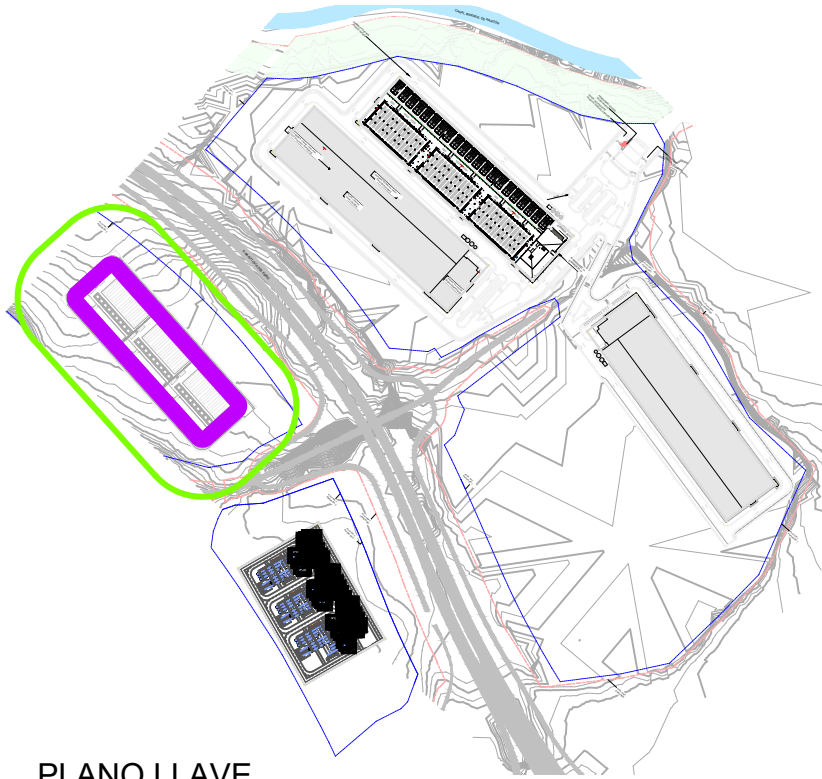
ALZADO OESTE
1 : 150

Nº PLANO: 25IN008-P-0003	ESCALA	CLIENTE  
Nº PLANO MONTAJE:		PROYECTO DATA CENTER RIBERA ALTA DEL EBRO CENTRO DE DATOS DCRACE II
HOJA 1 DE 1	REV. 0	TITULO PLANO ENVOLVENTES GRUAS
FECHA REVISION		
FECHA DIBUJADO	03/11/2025	
DIBUJADO POR	N.P.C.	
REVISADO POR	J.C.H.	

REVISION	MODIFICACION	FECHA
0	EMISION	03/11/2025

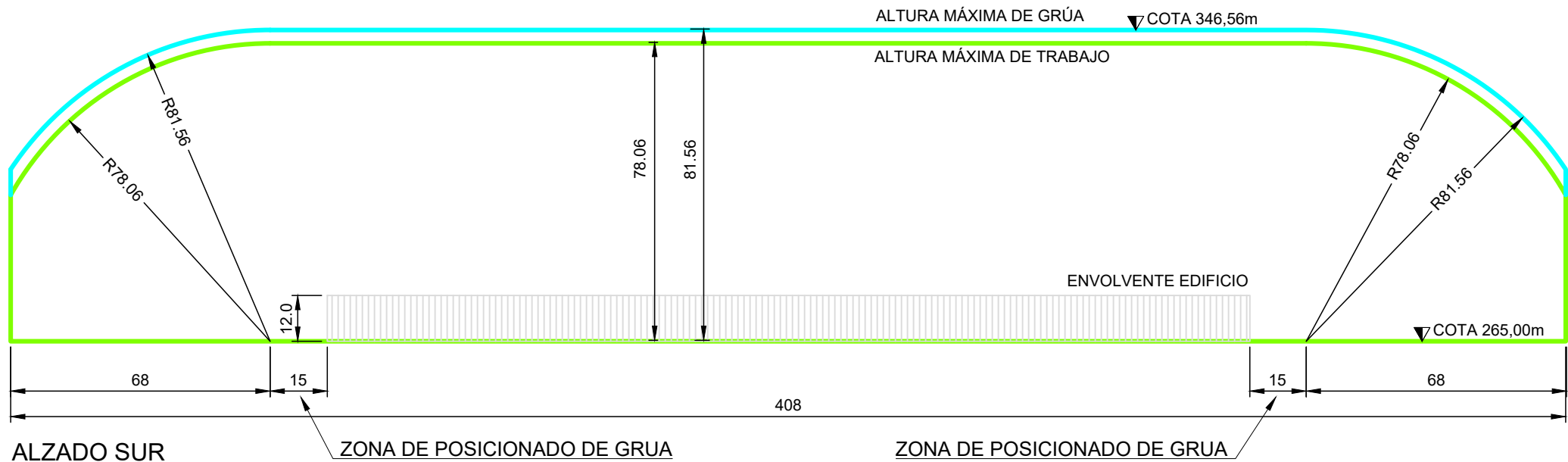


PLANTA
1 : 150

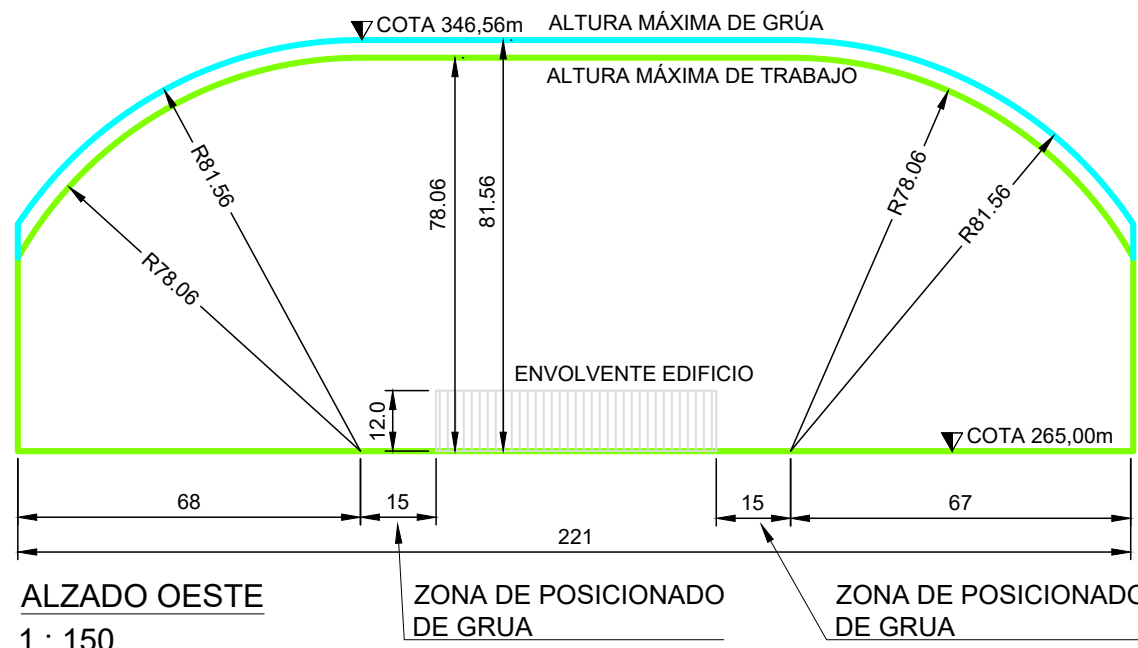


PLANO LLAVE
1 : 1000

COORDENADAS ENVOLVENTE PERMANENTE (EDIFICIO)		
PUNTOS	ETRS89H30 X (m)	ETRS89H30 Y (m)
1	644037,00	4630318,61
2	644198,40	4630138,56
3	644157,00	4630101,45
4	643995,60	4630281,50



ALZADO SUR
1 : 150



ALZADO OESTE
1 : 150

Nº PLANO: 25IN008-P-0004	ESCALA: 1:150	CLIENTE:  Data Center Ribera Alta del Ebro	 IngeAragón
Nº PLANO MONTAJE:		PROYECTO: DATA CENTER RIBERA ALTA DEL EBRO ZONA DE TURBINAS	
HOJA 1 DE 1	REV. 0	TÍTULO PLANO: ENVOLVENTES GRUAS	
FECHA REVISION			
FECHA DIBUJADO	03/11/2025		
DIBUJADO POR	N.P.C.		
REVISADO POR	J.C.H.		

III. Otras disposiciones

MINISTERIO DE DEFENSA

11026 *REAL DECRETO 725/1991, de 26 de abril, sobre servidumbres aeronáuticas de la Base Aérea de Zaragoza, sus instalaciones radioeléctricas aeronáuticas y operación de aeronaves.*

La Ley 48/1960, de 21 de julio, sobre Navegación Aérea, al regular las servidumbres aeronáuticas establece, en su artículo 51, que los terrenos, construcciones e instalaciones que circunden los aeropuertos, aeródromos y ayudas a la navegación aérea estarán sujetos a las servidumbres ya establecidas o que se establezcan en disposiciones especiales referentes al área de maniobras y al espacio aéreo de aproximación, especificando, además, que la naturaleza y extensión de dichos gravámenes se determinará mediante Decreto, acordado en Consejo de Ministros, conforme a las disposiciones vigentes en cada momento sobre tales servidumbres.

Por Decreto 2773/1968, de 31 de octubre, se fijaron las servidumbres aeronáuticas en torno a la Base Aérea de Zaragoza. Los cambios habidos en las instalaciones y sistemas radioeléctricos hacen necesario actualizar las servidumbres especificadas de esta Base Aérea.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Defensa y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 26 de abril de 1991,

DISPONGO:

Artículo 1.º Se establecen las servidumbres aeronáuticas especificadas de la Base Aérea de Zaragoza, sus instalaciones radioeléctricas aeronáuticas y operación de aeronaves, cuya naturaleza y extensión serán las establecidas en el Decreto 584/1972, de 24 de febrero, sobre servidumbres aeronáuticas.

Art. 2.º A efectos de aplicación de las servidumbres indicadas en el artículo anterior, la referida Base Aérea se clasifica de letra de clave «A».

El punto de referencia, la pista de vuelo y las instalaciones radioeléctricas de esta Base Aérea quedan definidos en el anexo del presente Real Decreto, utilizando para ello coordenadas geográficas (Meridiano de Greenwich) y elevaciones en metros sobre el nivel del mar.

Art. 3.º Para conocimiento y cumplimiento de los organismos interesados, el Ministerio de Defensa, de acuerdo con el artículo 28 del Decreto 584/1972, de 24 de febrero, remitirá al Gobierno Civil de Zaragoza, para su curso a los Ayuntamientos afectados, la documentación y planos descriptivos de las referidas servidumbres, sin que, de acuerdo con lo indicado en el artículo 29 del citado Decreto, los Organismos del Estado, así como los de cualquiera de las restantes Administraciones Públicas, puedan autorizar construcciones, instalaciones o plantaciones en los espacios y zonas señalados sin previa resolución favorable del Ministerio de Defensa, al que corresponden, además, las facultades de inspección y vigilancia en relación exclusiva al cumplimiento de las resoluciones adoptadas en cada caso concreto.

DISPOSICION DEROGATORIA

Queda derogado el Decreto 2773/1968, de 31 de octubre, por el que se confirman las servidumbres aeronáuticas en torno a la Base Aérea de Zaragoza.

DISPOSICION FINAL

El presente Real Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid a 26 de abril de 1991.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de Defensa,
JULIAN GARCIA VARGAS

ANEXO

1. Punto de referencia. Latitud norte, 41° 40' 03". Longitud oeste, 01° 02' 26". Altitud, 257 metros.

2. Pistas principales de vuelo. Esta Base Aérea dispone de dos pistas de vuelo paralelas y escalonadas que se denominan:

- 12R-30L, que tiene una longitud de 3.724 metros, por 45 metros de anchura, quedando definida por las coordenadas del punto medio de cada uno de los umbrales.

Umbral de la pista 12R: Latitud norte, 41° 40' 53". Longitud oeste, 01° 04' 52". Altitud, 254 metros.

Umbral de la pista 30L: Latitud norte, 41° 39' 52". Longitud oeste, 01° 02' 33". Altitud, 263 metros.

- 12L-30R, que tiene una longitud de 3.036 metros, por 45 metros de anchura, quedando definida por las coordenadas del punto medio de cada uno de los umbrales.

Umbral de la pista 12L: Latitud norte, 41° 40' 13". Longitud oeste, 01° 02' 19". Altitud, 251 metros.

Umbral de la pista 30R: Latitud norte, 41° 39' 24". Longitud oeste, 01° 00' 25". Altitud, 255 metros.

3. Instalaciones radioeléctricas. Las instalaciones radioeléctricas de esta Base Aérea son las que a continuación se relacionan:

A) Torre de control con equipos receptores VHF y UHF: Latitud norte, 41° 39' 49". Longitud oeste, 01° 03' 26". Altitud, 295 metros.

B) Centro de Emisores con equipos receptores UHF, VHF y HF: Latitud norte, 41° 39' 27". Longitud oeste, 01° 01' 19". Altitud, 266 metros.

C) Centro de Receptores con equipos receptores UHF, VHF y HF: Latitud norte, 41° 39' 20". Longitud oeste, 01° 01' 01". Altitud, 265 metros.

D) Sistema GCA: Latitud norte, 41° 39' 41". Longitud oeste, 01° 01' 19". Altitud, 26 metros.

E) Equipo NDB: Latitud norte, 41° 43' 44". Longitud oeste, 01° 11' 31". Altitud, 266 metros.

F) Sistema TACAN: Latitud norte, 41° 40' 42". Longitud oeste, 01° 03' 26". Altitud, 249 metros.

G) Equipo LOC/ILS: Latitud norte, 41° 40' 21". Longitud oeste, 01° 02' 37". Altitud, 252 metros.

H) Equipo GP/ILS: Latitud norte, 41° 39' 21". Longitud oeste, 01° 00' 42". Altitud, 257 metros.

I) Equipo MM/ILS: Latitud norte, 41° 39' 06". Longitud oeste, 00° 59' 46". Altitud, 249 metros.

J) Baliza LO: Latitud norte, 41° 36' 00". Longitud oeste, 00° 52' 36". Altitud, 302 metros.

K) Equipo TVOR: Latitud norte, 41° 39' 33". Longitud oeste, 01° 01' 47". Altitud, 268 metros.

L) Sistema VASIS 12R-ANT: Latitud norte, 41° 40' 49". Longitud oeste, 01° 04' 44". Altitud, 254 metros.

M) Sistema VASIS 12R-POS: Latitud norte, 41° 40' 46". Longitud oeste, 01° 04' 36". Altitud, 254 metros.

N) Sistema VASIS 30R-ANT: Latitud norte, 41° 39' 28". Longitud oeste, 01° 00' 35". Altitud, 255 metros.

N) Sistema VASIS 30R-POS: Latitud norte, 41° 39' 31". Longitud oeste, 01° 00' 43". Altitud, 255 metros.

O) Enlace de MW: Latitud norte, 41° 40' 23". Longitud oeste, 01° 01' 38". Altitud, 246 metros.

MINISTERIO DE ECONOMIA Y HACIENDA

11027 *RESOLUCION de 13 de marzo de 1991, de la Subsecretaría, por la que se emplaza a los interesados en el procedimiento número 1/971/1990 de la Sala de lo Contencioso-Administrativo del Tribunal Supremo.*

Habiéndose interpuesto ante la Sala de lo Contencioso-Administrativo del Tribunal Supremo recurso contencioso-administrativo por don Pedro García Copete en impugnación del Real Decreto 359/1989, de 7 de abril, de retribuciones de las Fuerzas Armadas, por el presente, en cumplimiento de lo ordenado por el Tribunal, se emplaza a los posibles interesados en el mantenimiento del acuerdo de la resolución recurrida, que sean titulares de un derecho subjetivo o un interés legítimo, ante la referida Sala por plazo de veinte días.

Madrid, 13 de marzo de 1991.-El Subsecretario, Enrique Martínez Robles.

III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA, RELACIONES CON LAS CORTES Y MEMORIA DEMOCRÁTICA

17033 Orden PCM/979/2022, de 14 de octubre, por la que se aprueba la revisión del Plan Director del Aeropuerto de Zaragoza.

El Aeropuerto de Zaragoza forma parte de la red de aeropuertos de interés general gestionada por Aena S.M.E, S.A., estando calificado de interés general del Estado según el artículo 149.1.20.^a de la Constitución y el Real Decreto 2858/1981, de 27 de noviembre, sobre calificación de aeropuertos civiles.

Se trata de un aeropuerto internacional con categoría OACI (Organización de Aviación Civil Internacional) «4-E», clasificado como aeródromo de letra de clave «A» por el Real Decreto 725/1991, de 26 de abril, por el que se establecen las servidumbres aeronáuticas de la Base Aérea de Zaragoza (BOE núm. 110, de 8 de mayo de 1991). El aeropuerto de Zaragoza es, junto con la Base Aérea, un aeródromo de utilización conjunta, tal y como recoge el artículo 1.2 del Real Decreto 1167/1995, de 7 de julio, sobre régimen de uso de los aeródromos utilizados conjuntamente por una base aérea y un aeropuerto y de las bases aérea abiertas al tráfico civil. Dado que el campo de vuelos del Aeropuerto de Zaragoza es propiedad del Ministerio de Defensa, según el artículo 2.3 del Reglamento (UE) 2018/1139 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2018, los aeródromos o partes de éstos que son controlados y explotados por el ejército no forman parte del ámbito de aplicación del mismo y por tanto no deben seguir el proceso de certificación establecido en dicho reglamento. El resto de instalaciones aeroportuarias contempladas en la Zona de Servicio del aeródromo (terminales, plataformas de estacionamiento de aeronaves civiles y calles de rodaje) son civiles y, por tanto, competencia del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

Para la Comunidad Autónoma de Aragón el aeropuerto es uno de sus principales activos, tanto por lo que representa el aeropuerto y el transporte aéreo como elemento de conexión con el resto de puntos de España u Europa como por ser uno de los principales aeropuertos españoles en cuanto al transporte de mercancías.

La estructura del tráfico del Aeropuerto de Zaragoza ha cambiado poco en el tiempo que lleva abierta esta instalación. El tráfico de pasajeros es fundamentalmente comercial, en su mayoría pasajeros nacionales o UE Schengen, mientras que en el caso de las aeronaves está más repartido y el tráfico comercial representa un porcentaje por debajo del 75%.

En lo que respecta al tráfico de aeronaves, el tráfico comercial es mayoritario en el aeropuerto. En el conjunto de la flota comercial, predominan las aeronaves de clave C, destacando el B737-800 y el B777-200F como modelos de aeronave predominantes en los últimos años.

El tráfico europeo y nacional regular constituye la base del tráfico comercial del aeropuerto, siendo los principales destinos Londres, Milán, Bruselas y París, que aportan más del 55% del tráfico comercial.

Respecto a las infraestructuras, el Aeropuerto de Zaragoza dispone de dos pistas paralelas, la 12R-30L, de 3.718 x 45 m, y la 12L-30R, de 3.032 x 45 m, y cuenta con dos plataformas de estacionamiento de aeronaves, una para aeronaves comerciales con 12 puestos de estacionamiento simultáneo y otra de aviación general, con 9 puestos. Salvo ambas plataformas de estacionamiento y las dos calles de rodadura que comunican las plataformas con la calle de rodadura paralela TA, el resto del subsistema de aeronaves pertenece al Ministerio de Defensa.

El Aeropuerto de Zaragoza cuenta con un Edificio Terminal de planta rectangular. Entre sus instalaciones dispone de 15 mostradores de facturación (uno de ellos de equipajes especiales), 2 controles de seguridad, 4 controles de pasaportes, 6 puertas de embarque (2 para pasajeros internacionales/no Schengen) y 3 hipódromos de recogida de equipajes, dos de ellos para aeronaves de fuselaje estrecho y uno para aeronaves de fuselaje ancho.

El vigente Plan Director del Aeropuerto de Zaragoza que se revisa fue aprobado mediante Orden Ministerial el 25 de julio de 2001, publicada en el BOE con fecha de 2 de agosto de 2001.

Con objeto de su adaptación a la normativa vigente y a las necesidades actuales y futuras de la demanda, garantizando un adecuado nivel de servicio, resulta imprescindible revisar el vigente Plan Director del Aeropuerto de Zaragoza, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 7 del Real Decreto 2591/1998, de 4 de diciembre, de Ordenación de los aeropuertos de Interés General y su Zona de Servicio, para introducir modificaciones de carácter sustancial en el mismo y proceder a la delimitación de su nueva Zona de Servicio de acuerdo con lo establecido por el artículo 166 de la Ley 13/1996, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social.

Como resultado de las modificaciones introducidas, la Zona de Servicio ha experimentado una variación con respecto a la delimitada en 2001, contemplándose un incremento de su superficie global en 0,39 hectáreas hasta un total de 122,60 hectáreas. Esta nueva afección corresponde a la parcela en la que se ubica la instalación radioeléctrica NDB_ZRZ.

La revisión ha supuesto la modificación de algunas de las subzonas o ámbitos dentro de la Zona de Servicio, en concreto las denominadas Zonas Industriales, que pasan a denominarse Zona de Actividades Complementarias o Zona de Apoyo a la Aeronave.

No siendo objeto del Plan Director establecer la programación para ejecutar las nuevas actuaciones que prevé, para su realización y puesta en funcionamiento habrán de tenerse en cuenta las previsiones que, al respecto, contemple el Documento de Regulación Aeroportuaria (DORA) vigente en cada momento.

El Plan Director ha sido sometido a la evaluación ambiental prevista en la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente. A tales efectos, se incluye como un anexo del Plan Director la Memoria Ambiental, formulada por resolución conjunta del Director General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico y del Director General de Aviación Civil del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

En su virtud, a propuesta conjunta de las Ministras de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana y de Defensa y de conformidad con lo establecido en el artículo 5 y en la disposición adicional tercera del Real Decreto 2591/1998, de 4 de diciembre, dispongo:

Primero.

Se aprueba la revisión del «Plan Director del Aeropuerto de Zaragoza», en el que se definen las grandes directrices de ordenación y desarrollo del aeropuerto hasta alcanzar su desarrollo previsible y se delimita la Zona de Servicio del aeropuerto.

Segundo.

La Zona de Servicio del aeropuerto delimitada por este Plan Director tiene una superficie estimada de 122,60 hectáreas, de las cuales 70 hectáreas corresponden al Subsistema de Movimiento de Aeronaves, 30 hectáreas al Subsistema de Actividades Aeroportuarias y 22,60 hectáreas a la Zona de Reserva aeroportuaria.

La delimitación de la Zona de Servicio queda configurada por un conjunto de líneas reflejadas en el plano 4.4 del Plan Director, bien mediante las coordenadas UTM ETRS89 (Huso 30) de sus vértices, bien siguiendo los límites de sistemas generales,

infraestructuras u otros elementos reconocibles del territorio. La tabla de coordenadas se adjunta a esta Orden Ministerial.

Los terrenos incluidos de la nueva delimitación de la Zona de Servicio con respecto a los que figuraban en el Plan Director que se revisa, figuran representados gráficamente en el plano 4.3.

Tercero.

La Zona de Servicio se estructura en tres grandes áreas homogéneas, en función de las actividades asignadas y su grado de relación directa o complementaria con la propia funcionalidad aeroportuaria.

No tendrán la consideración de modificaciones del Plan Director aquellas alteraciones no sustanciales de la delimitación entre Zonas definidas en los planos del Plan Director que, dentro de los límites establecidos en la Zona de Servicio, sean requeridas para no perjudicar el desarrollo y ejecución de las actividades aeroportuarias y de transporte aéreo, o para no limitar la facilidad de accesos al aeropuerto, como consecuencia de nuevas necesidades surgidas de, entre otros factores, condicionantes normativos, de seguridad, técnicos operativos, medioambientales, de integración en el territorio o cualquier otro necesario para garantizar el óptimo funcionamiento del aeropuerto.

Las áreas, que aparecen delimitadas en el plano número 4.1 del Plan Director, son las siguientes: 1. «Sistema de Movimiento de Aeronaves»; 2. «Sistema de Actividades Aeroportuarias», con sus correspondientes zonas funcionales; y 3. «Zona de Reserva Aeroportuaria».

1. El Sistema de Movimiento de Aeronaves abarca las superficies utilizadas por las aeronaves en sus movimientos de despegue, aterrizaje, rodadura y estacionamiento. El campo de vuelos de Aeropuerto de Zaragoza no pertenece al Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, sino que entra dentro de la jurisdicción de la Base Aérea y, por consiguiente, es propiedad del Ministerio de Defensa. Por ello, solo se contabiliza dentro de las áreas dedicadas a este sistema las correspondientes a la plataforma comercial, la plataforma de aviación general y las calles de rodadura de acceso a la plataforma, además del área que se reserva específicamente para el desarrollo de la plataforma y rodaduras dentro de la superficie de ámbito civil. El área resultante de este sistema es de una superficie estimada de 70 hectáreas, según se representa en el plano número 4.1 del Plan Director.

2. El Sistema de Actividades Aeroportuarias contiene las infraestructuras e instalaciones destinadas a dar servicio a pasajeros, mercancías y aeronaves, de tal manera que puedan dar satisfacción a la demanda, garantizando el intercambio modal entre el modo de transporte aéreo y el terrestre, y proveyendo de los servicios adecuados para mantener su funcionalidad de manera eficiente. Tiene una superficie estimada de 30 hectáreas, que se distribuye en las siguientes zonas funcionales, según figura en el plano número 4.2 del Plan Director.

2.1 Zona de Pasajeros: Contiene todas las infraestructuras e instalaciones necesarias para el tratamiento del pasajero desde su acceso al aeropuerto hasta su embarque en la aeronave, y desde su desembarque hasta su salida. En este caso, incluiría el edificio terminal, los aparcamientos (a excepción de los dedicados a personal de Aena) y viales interiores del aeropuerto. Superficie: 12,70 hectáreas.

2.2 Zona de Carga: Contiene todas las infraestructuras e instalaciones dedicadas al transporte aéreo de mercancías. Dentro de esta superficie se ha valorado la ocupada por terminales de carga y las destinadas al movimiento y estacionamiento específico de vehículos de transporte de mercancías terrestre, así como la reservada para estos usos exclusivamente, dentro de los horizontes de estudio de este Plan Director. Superficie: 9,50 hectáreas.

2.3 Zona de Servicios: Esta área abarca el antiguo terminal de pasajeros, que actualmente contiene el Bloque Técnico, el Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios, las instalaciones meteorológicas, el futuro control de seguridad y el aparcamiento de trabajadores de Aena. Las superficies dedicadas a radioayudas y otras instalaciones auxiliares están dentro del campo de vuelos, a excepción del NDB ZRZ. Superficie: 3,50 hectáreas.

2.4 Zona de Apoyo a la Aeronave: Contiene las infraestructuras dedicadas a la atención y mantenimiento de aeronaves. Las superficies que se han considerado son las ocupadas por la parcela propuesta para el mantenimiento de equipos handling y la actualmente ocupada por el antiguo edificio de aduanas, el terminal modular y la empresa de mercancía express, que se han propuesto para que en caso de que surja la necesidad de edificar hangares de mantenimiento de aeronaves, se ubiquen en ese lugar en primera línea de plataforma. Superficie: 1,10 hectáreas.

2.5 Zona de Aviación General: Abarca las áreas dedicadas al desarrollo de esta actividad, en particular el terminal de Aviación General y los hangares edificados y previstos. Superficie: 0,60 hectáreas.

2.6 Zona de Abastecimiento Energético: Contiene acometidas, instalaciones e infraestructuras energéticas necesarias para abastecer el aeropuerto, incluyendo las áreas ocupadas por la Central Eléctrica, la planta potabilizadora, el depósito de acumulación de agua y las instalaciones de la empresa suministradora de combustibles. Superficie: 2,20 hectáreas.

2.7 Zona de Actividades Complementarias: Es el área dedicada a las tareas relacionadas con el tráfico aeroportuario, por la naturaleza de los servicios que presten a los usuarios del aeropuerto o por el volumen de los tráficos aéreos que generen. Dentro de esta zona está contemplada la superficie de terreno comprendida entre el aparcamiento de personal de Aena, la rotonda de acceso al aeropuerto y la zona de mercancía express. Superficie: 0,40 hectáreas.

3. La Zona de Reserva Aeroportuaria contiene los espacios necesarios para posibilitar el desarrollo y expansión del aeropuerto y que comprenden todos aquellos terrenos que previsiblemente son necesarios para garantizar en el futuro el correcto desarrollo de la actividad aeroportuaria. Su superficie es de 22,60 hectáreas, según se representa en el plano número 4.1 del Plan Director.

Cuarto.

En los planos núm. 5.1 y 5.2 del Plan Director se encuentran recogidas tanto las servidumbres aeronáuticas vigentes del Aeropuerto de Zaragoza, establecidas en el Real Decreto 725/1991, como la propuesta de actualización de servidumbres aeronáuticas, respectivamente.

Igualmente, en los planos núms. 6.1 a 6.7 se encuentran recogidas las isófonas que constituyen los mapas de ruido no estratégicos correspondientes a la infraestructura aeroportuaria, de acuerdo con lo previsto en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

Quinto.

Se establece un espacio para posibilitar el despliegue de aeronaves militares y sus medios de apoyo integrado por el conjunto formado por el área de movimiento del aeropuerto, las posiciones remotas en plataforma de estacionamiento de aeronaves y espacios no ocupados por edificaciones, aledaños a la plataforma. La determinación de las necesidades en plataforma de estacionamiento de aeronaves y en el lado tierra, de precisarse, se concretará caso por caso dependiendo de la magnitud del despliegue y atendiendo a las necesidades expresadas por el Ministerio de Defensa.

Los espacios precisos para que las autoridades públicas no aeronáuticas puedan desarrollar las actividades y prestar los servicios de su competencia en el recinto aeroportuario se habilitarán conforme lo previsto en el Plan Director del aeropuerto.

Sexto.

El Plan Director del aeropuerto y los documentos que lo conforman, previstos en el artículo 4 del Real Decreto 2591/1998, de 4 de diciembre, y la declaración exigida en el artículo 14 de la Ley 9/2006, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, estarán a disposición de cualquier interesado para su consulta en la página web del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

Séptimo.

El planeamiento especial aeroportuario deberá actualizarse o modificarse en función del contenido del nuevo Plan Director.

Mientras no se apruebe el planeamiento especial aeroportuario que desarrolle el presente Plan Director, mantendrá su vigencia el planeamiento especial vigente en todo cuanto no se oponga al presente Plan.

Octavo.

La presente orden sustituye a la Orden de 25 de julio de 2001 por la que se aprobó el Plan Director del Aeropuerto de Zaragoza.

Noveno.

Esta orden será aplicable el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, 14 de octubre de 2022.—El Ministro de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática, Félix Bolaños García.

ANEXO

Coordenadas UTM (ETRS89; huso 30) del límite de la Zona de Servicio de la revisión del Plan Director del Aeropuerto de Zaragoza

Punto	X	Y
<i>Recinto 1</i>		
1	664.993,78	4.615.058,85
2	665.650,77	4.614.695,84
3	665.996,77	4.614.508,84
4	666.311,77	4.614.226,84
5	666.319,77	4.614.217,84
6	666.369,77	4.614.179,84
7	666.290,76	4.613.842,84
8	666.451,76	4.613.435,83
9	665.985,76	4.613.690,84
10	665.261,77	4.614.101,85
11	665.215,77	4.614.112,85

Punto	X	Y
12	664.651,77	4.614.420,85
1	664.993,78	4.615.058,85
<i>Recinto 2</i>		
13	650.216,11	4.621.399,46
14	650.267,85	4.621.479,77
15	650.281,48	4.621.473,71
16	650.298,13	4.621.440,38
17	650.293,91	4.621.428,48
18	650.281,66	4.621.421,96
19	650.267,58	4.621.388,00
13	650.216,11	4.621.399,46

1. INDICADOR DE LUGAR-NOMBRE DEL AERÓDROMO
AERODROME LOCATION INDICATOR - NAME**LEZG - ZARAGOZA****2. DATOS GEOGRÁFICOS Y DE ADMINISTRACIÓN DEL AERÓDROMO****AERODROME GEOGRAPHICAL AND ADMINISTRATIVE DATA****ARP:** 413958N 0010230W. Ver AD 2-LEZG ADC.**Distancia y dirección desde la ciudad:** 10 km NW.**Elevación:** 263 m / 862 ft.**Ondulación geoid:** 49.90 m ± 0.05 m (1).**Temperatura de referencia:** 32°C.**Temperatura baja media:** 7°C.**Declinación magnética:** 0° (2020).**Cambio anual:** 8.0' E.**Administración AD:** CIV: Aena.

MIL: Ejército del Aire y del Espacio.

Dirección: CIV: Aeropuerto de Zaragoza; 50190 Zaragoza.

MIL: Base Aérea de Zaragoza; 50071 Zaragoza.

TEL: CIV: +34-976 712 300**FAX:** MIL: +34-976 708 017

MIL: +34-976 708 503

AFTN: LEZG**E-mail:** CIV: ceopszaz@aena.es

MIL: poc_agrup_ba_zaragoza@ea.mde.es

Tránsito autorizado: IFR/VFR (2).**Observaciones:**

El pago de tasas en efectivo sólo podrá efectuarse en euros (€), con un importe máximo permitido según legislación vigente española.

(1) Para todos los puntos del AD.

(2) El tráfico de aviación general IFR/VFR está condicionado a la capacidad de la plataforma. Deberá solicitar SLOT PPR 3 HR a LEZG CEOPS vía TEL: +34-976 712 304 o AFTN: LEZGYFYX. La solicitud ha de incluir: Tipo de aeronave, matrícula, operador, aeródromo origen y destino y EOBT, ETA y ETD. No se permitirán vuelos sin autorización.

ARP: 413958N 0010230W. See AD 2-LEZG ADC.**Distance and direction from the city:** 10 km NW.**Elevation:** 263 m / 862 ft.**Geoid undulation:** 49.90 m ± 0.05 m (1).**Reference temperature:** 32°C.**Low average temperature:** 7°C.**Magnetic variation:** 0° (2020).**Annual change:** 8.0' E.**AD administration:** CIV: Aena.

MIL: Ejército del Aire y del Espacio.

Address: CIV: Aeropuerto de Zaragoza; 50190 Zaragoza.

MIL: Base Aérea de Zaragoza; 50071 Zaragoza.

TEL: CIV: +34-976 712 300**FAX:** MIL: +34-976 708 017

MIL: +34-976 708 503

AFTN: LEZG**E-mail:** CIV: ceopszaz@aena.es

MIL: poc_agrup_ba_zaragoza@ea.mde.es

Approved traffic: IFR/VFR (2).**Remarks:**

Payment of charges in cash will only be accepted in euros (€), up to the maximum permitted by the current law of Spain.

(1) For all AD points.

(2) IFR/VFR general aviation traffic is dependent upon the apron capacity. These aircraft must request SLOT PPR 3 HR from LEZG CEOPS via TEL: +34-976 712 304 or AFTN: LEZGYFYX. Aircraft type, registration number, operator, departure and destination aerodrome and EOBT, ETA and ETD must be included in the request. Traffic without clearance will not be allowed.

3. HORARIO DE OPERACIÓN**OPERATIONAL HOURS****Aeropuerto:** CIV: V: 0445-2100, PS HR PPR (1);

I: 0545-2200, PS HR PPR (1).

H24 todo el año para vuelos cargueros.

MIL: H24. (2)

Aduanas e Inmigración: Aduanas: CIV: H24.

MIL: NO (O/R vía PPR con 72h antelación).

Inmigración V: 0445-2100, I: 0545-2200.

Servicios médicos y de sanidad: CIV: NO. Ver GEN 1.4.

MIL: Sujeto a disponibilidad.

Airport: CIV: V: 0445-2100, PS HR PPR (1);

I: 0545-2200, PS HR PPR (1).

H24 all year long for cargo flights.

MIL: H24. (2)

Customs and Immigration: Customs: CIV: H24.

MIL: NO (O/R via PPR with 72h in advance).

Immigration: V: 0445-2100, I: 0545-2200.

Health and Sanitation: CIV: NO. See GEN 1.4.

MIL: Subject to availability.

→ **AIS/OPV:** H24. (3)→ **ARO:** H24. (4)**Información MET:** CIV: H24.

V: 0400-1600. I: 0500-1700.

AIS/OPV: H24. (3)**ARO:** H24. (4)**MET briefing:** CIV: H24.

V: 0400-1600. I: 0500-1700.

ATS: H24.**Abastecimiento de combustible:** HR AD y O/R.**Asistencia en tierra:** HR AD.**Seguridad:** H24.**Deshielo:** Sí, servicio proporcionado por empresas externas.**Observaciones:**

(1) Ampliación de horario operativo para aeronaves de pasaje, ver casilla 20: Reglamentación local.

(2) Para las aeronaves de estado/militares extranjeras (ver casilla 20: Reglamentación Local) es obligatorio solicitar PPR con al menos 72 horas antes a:

E-mail: boc_ea_zaragoza@ea.mde.es / lezg.opv@mde.es

FAX: +34 976 708 343

AFTN: LEZGBASE

(3) Oficina AIO Centralizada - Oficina NOTAM Internacional

TEL: +34-913 213 137/138

E-mail: unof@enaire.es

→ (4) Servicio ARO prestado desde la oficina de operaciones del aeropuerto.

ATS: H24.**Fuelling:** HR AD and O/R.**Handling:** HR AD.**Security:** H24.**De-icing:** Yes, service provided by external companies.**Remarks:**

(1) Extension of operational hours for passenger aircraft: see item 20: Local regulations.

(2) For foreign state/military aircraft (see item 20: Local Regulations) is mandatory request PPR at least 72 hours in advance to:

E-mail: boc_ea_zaragoza@ea.mde.es / lezg.opv@mde.es

FAX: +34 976 708 343

AFTN: LEZGBASE

(3) Centralised AIO Office - International NOTAM Office

TEL: +34-913 213 137/138

E-mail: unof@enaire.es

(4) ARO service provided from operations office of the airport.

4. SERVICIOS E INSTALACIONES PARA CARGA Y MANTENIMIENTO**HANDLING SERVICES AND FACILITIES****Instalaciones para el manejo de carga:** CIV: Sin limitaciones.

MIL: Hasta 170 Tm.

Tipos de combustible: CIV: JET A-1, 100LL (1).

MIL: F-34.

Tipos de lubricante: CIV: No.

MIL: 246, 283; C-620, 642; G-353, 354, 355, 359, 366, 372, 382, 392, 395, 396, 403, 412; H-515, 537, 542; O-113, 117, 128, 133, 135, 142, 147, 148, 153, 155, 156, 157, 158, 190, 192, 218, 226, 228, 237, 238, 278, 1177, 1236; S-720, 722, 736, 740, 743, 750, 752, 753, 758, 1735, TF-02, 03, 05; TG-09, 15; TH-36; TS-01, 07.

Cargo facilities: CIV: No limitations.

MIL: Up to 170 Tm.

Fuel types: CIV: JET A-1, 100LL (1).

MIL: F-34.

Oil types: CIV: No.

MIL: 246, 283; C-620, 642; G-353, 354, 355, 359, 366, 372, 382, 392, 395, 396, 403, 412; H-515, 537, 542; O-113, 117, 128, 133, 135, 142, 147, 148, 153, 155, 156, 157, 158, 190, 192, 218, 226, 228, 237, 238, 278, 1177, 1236; S-720, 722, 736, 740, 743, 750, 752, 753, 758, 1735, TF-02, 03, 05; TG-09, 15; TH-36; TS-01, 07.

Capacidad de reabastecimiento: CIV: Sin limitaciones.
MIL: Cisternas 40000 L, 22.5 L/s
Cisternas 20000 L, 16.7 L/s
Cisternas 5000 L, 1.7 L/s

Instalaciones para el deshielo: CIV: Sí, servicio proporcionado por empresas externas.
MIL: NO.

Espacio disponible en hangar: No.

Instalaciones para reparaciones: No.

Observaciones: (1) Compañía Exolum Aviation.
TEL: +34-976 326 911, +34-630 770 604.
Compañía SLCA. TEL: +34 607 53 84 35.
MIL: GPU: Unidad de CA (hasta 120 KVA) y CC (hasta 2500 A).
APU: Unidad de CA (hasta 1.10 kg/s a 46.3 p.s.i.).
Es obligatorio disponer de agente de asistencia en tierra para todas las operaciones civiles, incluidas las no comerciales. En las operaciones de llegada, los pasajeros y tripulantes deberán esperar la llegada de su agente de asistencia en tierra.
Agentes de Rampa:
- SOUTH
TEL: +34 976 712 388
E-mail: zazkq@southeu.com
SITA: ZAZKQIB
- GROUNDFORCE (Sólo operaciones de carga)
TEL: +34-976 712 379
FAX: +34-976 712 341
E-mail: zazramp@groundforce.aero
SITA: ZAZGFXH
- ARAGONAIR (Aviación General)
FAX: +34-976 780 240
TEL: +34-609 471 737
E-mail: ops@aragonair.com
Los agentes de rampa pueden atender tanto aviación comercial como aviación general.

Refuelling capacity: CIV: No limitations.
MIL: Trucks 40000 L, 22.5 L/s
Trucks 20000 L, 16.7 L/s
Trucks 5000 L, 1.7 L/s

De-icing facilities: CIV: Yes, service provided by external companies.

MIL: NO.

Hangar space: No.

Repair facilities: No.

Remarks: (1) Exolum Aviation. Company
TEL: +34-976 326 911, +34-630 770 604.
SLCA Company. TEL: +34 607 53 84 35
MIL: GPU: AC unit (up to 120 KVA) and DC (up to 2500 A).
APU: AC unit (up to 1.10 kg/s at 46.3 p.s.i.).
It is mandatory to have handling agent for all civilian operations, non-commercial operations included. In arrival operations, passengers and crews must wait for their handling agent.
Ramp agents:
- SOUTH
TEL: +34 976 712 388
E-mail: zazkq@southeu.com
SITA: ZAZKQIB
- GROUNDFORCE (Only cargo operations)
TEL: +34-976 712 379
FAX: +34-976 712 341
E-mail: zazramp@groundforce.aero
SITA: ZAZGFXH
- ARAGONAIR (General Aviation)
FAX: +34-976 780 240
TEL: +34-609 471 737
E-mail: ops@aragonair.com
Ramp agents may attend commercial aviation as well as general aviation.

5. INSTALACIONES PARA LOS PASAJEROS

PASSENGER FACILITIES

Hoteles: MIL: Sí, sujeto a disponibilidad, exclusivamente personal militar O/R 72 horas de antelación.

Restaurante: Sí.

Transporte: CIV: Autobuses, taxis y coches de alquiler.
MIL: Autobuses y vehículos ligeros sujetos a disponibilidad logística y previa petición de PPR.

Instalaciones médicas: CIV: No.
MIL: Primeros auxilios y ambulancia, sujeto a disponibilidad.

Banco/Oficina Postal: Cajero automático. Cambio de moneda/No.

Información turística: CIV: Sí.
MIL: No.

Observaciones: Ninguna.

Hotels: MIL: Yes, subject to availability, exclusively military personnel O/R with 72 hours in advance.

Restaurant: Yes.

Transportation: CIV: Buses, taxis and hire cars.
MIL: Buses and light vehicles are subject to logistic availability and prior request of PPR.

Medical facilities: CIV: No.
MIL: First aid and ambulance, subject to availability.

Bank/Post Office: Cash dispenser. Money exchange/No.

Tourist information: CIV: Yes.
MIL: No.

Remarks: None.

6. SERVICIOS DE SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS

RESCUE AND FIRE FIGHTING SERVICES

Categoría de incendios: CIV: 7. (1)
MIL: 8.

Equipo de salvamento: CIV: De acuerdo a la categoría de incendios publicada.
MIL: De acuerdo a la categoría de incendios publicada.

Retirada de aeronaves inutilizadas: CIV: Sí. 3 plataformas de recuperación de aeronaves con capacidad de carga hasta 5000 kg, 10000 kg y 30000 kg. Para cargas superiores, servicio proporcionado por empresa externa.
MIL: Sí, sujeto a disponibilidad. (2)

Observaciones:
(1) 8 / 9 a demanda, conforme procedimiento (ver casilla 20).
(2) - Grúa autopropulsada para la elevación de cualquier aeronave de peso no superior a 30 TM.
- Dos eslingas universales para izado máximo de 15 TM.
- Una eslinga de F-18 para izado máximo de 11 TM.
- Dos DOLLIES para elevación de peso máximo de 12 TM.
- Cinco bolsas neumáticas para peso máximo soportado de 12 TM.

Fire category: CIV: 7. (1)
MIL: 8.

Rescue equipment: CIV: In accordance with the fire category published.
MIL: In accordance with the fire category published.

Removal of disabled aircraft: CIV: Yes. 3 aircraft rescue platforms with load capacity up to 5000 kg, 10000 kg and 30000 kg. For higher capacities, service provided by external company.
MIL: Yes, subject to availability. (2)

Remarks:
(1) 8 / 9 upon request, according to procedure (see item 20).
(2) - Self-propelled crane for the elevation of any aircraft with a weight not greater than 30 TM.
- Two universal slings for maximum weight of 15 TM.
- One F-18 sling for maximum weight of 11 TM.
- Two DOLLIES for the elevation of a maximum weight of 12 TM.
- Five lifting bags for maximum supported weight of 12 TM.

7. EVALUACIÓN Y NOTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA SUPERFICIE DE LA PISTA Y PLAN PARA LA NIEVE

RUNWAY SURFACE CONDITION ASSESSMENT AND REPORTING AND SNOW PLAN

Tipos de equipamiento de limpieza:
CIV: Camión quitanieves equipado con esparcidor de fundente y cuchilla.
Vehículo barredora equipado con cuchilla.
MIL: Máquinas barredoras de aspiración.

Types of clearing equipment:
CIV: Snowplough truck equipped with melter spreader and blade.
Sweeper vehicle equipped with blade.
MIL: Aspiration sweeper machines.

Prioridades de limpieza:

CIV: RWY 12L/30R; TWY A-5, TA, A-1 y salida SSEI hacia pista; TWY C-1.1 a la plataforma civil; calle de rodaje interior de plataforma (inner), puestos de estacionamiento necesarios y plataforma en su totalidad.

MIL: Pistas, calles de rodaje y plataforma.

Material usado para el tratamiento de la superficie del área de movimiento:

CIV: acetato potásico (KAC), formiato sódico (NAFO) y urea (UREA).

Pistas de invierno especialmente preparadas: No aplica.

Observaciones CIV:

Periodo de aplicación del plan para la nieve: 01-DEC al 31-MAR.

Evaluación y notificación del estado de la superficie de la pista de acuerdo a la metodología del Global Reporting Format (GRF) descrita en AD 1.2.2.

Aeródromo en servicio durante todas las estaciones del año.

Clearance priorities:

CIV: RWY12L/30R; TWY A-5, TA, A-1 and SSEI exit to the runway; access TWY C-1.1 to the civil apron; inner apron taxiway, stands necessary, and the entire apron.

MIL: Runways, taxiways and apron.

Use of material for movement area surface treatment:

CIV: Potassium acetate (KAC), sodium formate (NAFO) and urea (UREA).

Specially prepared winter runways: Not applicable.

Remarks CIV:

Period of application of snow plan: 01-DEC to 31-MAR.

Runway surface condition assessment and reporting in accordance with the Global Reporting Format (GRF) methodology described in AD 1.2.2.

Aerodrome in service during all seasons of the year.

8. DETALLES DEL ÁREA DE MOVIMIENTO

Plataforma: Superficie:

CIV: PRKG 1 a 16: Hormigón.
PRKG 20 a 23 (Aviación General): Asfalto.
PRKG 30 a 34 (Plataforma de hangares) (1): Asfalto.

MIL: Hormigón.

Resistencia:

CIV: PRKG 1 a 8A: PCN 64/R/B/W/T.
PRKG 9 y 9A: PCN 107/R/B/W/T.
PRKG 12 y 13: PCN 99/R/B/W/T.
PRKG 14 a 16: PCN 62/R/B/W/T.
PRKG 20 a 23 (Aviación General): PCN 45/F/C/W/T.
PRKG 30 a 34 (Plataforma de hangares) (1): PCN: 32/F/B/W/T.

MIL: ESTE: PCN 90/R/A/W/T.

SUR: PCN 136/R/A/W/T.

OESTE: INFO NO AVBL.

Calles de rodaje: Anchura: 23 m. EXC A-1: 22.3 m;

B-3, C-3: 22.5 m;
A-5, TB, B-1, B-2, B-4, B-5: 22.6 m;
C-1: 23.6 m;
C-1.1: 25 m;
TC: INFO NO AVBL.

Superficie: Asfalto EXC B-1: Hormigón.

Resistencia: A-1: PCN 92/F/B/W/T.

A-2: PCN 147/F/A/W/T.
A-3: PCN 153/F/A/W/T.
A-4: PCN 158/F/A/W/T.
A-5, TA: PCN 143/F/A/W/T.
B-1: PCN 49/R/A/W/T.
B-2: PCN 17/F/A/X/T.
B-3, C-3: INFO NO AVBL.
B-4: PCN 52/F/A/X/T.
B-5: PCN 26/F/A/W/T.
C-1: PCN 61/F/A/Y/T.
C-1.1: PCN 105/F/A/W/T.
C-2.2: PCN 112/F/A/W/T.
C-4: PCN 56/F/A/X/T.
TB: PCN 41/F/A/W/T.
Tramo de 1650 m FM B-1: PCN 49/R/A/W/T.
TC: PCN 62/F/A/W/T.

Posiciones de comprobación: Altimetro:

Plataforma CIV: ELEV 296 m / 971 ft.
Plataforma MIL ESTE: 251 m / 823 ft.
Plataforma MIL OESTE: 252 m / 827 ft.
Plataforma MIL SUR: 272 m / 892 ft.
THR: Ver casilla 12, características físicas de la pista para ELEV de cada THR.

VOR: No.

INS: Ver AD 2-LEZG PDC.

Observaciones: (1) Plataforma de hangares: utilizable de orto a ocaso por aviación general, MAX envergadura 13.56 m.

MOVEMENT AREA DETAILS

Apron: Surface:

CIV: PRKG 1 to 16: Concrete.
PRKG 20 to 23 (General Aviation): Asphalt.
PRKG 30 to 34 (Hangar apron) (1): Asphalt.

MIL: Concrete.

Strength:

CIV: PRKG 1 to 8A: PCN 64/R/B/W/T.
PRKG 9 and 9A: PCN 107/R/B/W/T.
PRKG 12 and 13: PCN 99/R/B/W/T.
PRKG 14 to 16: PCN 62/R/B/W/T.
PRKG 20 to 23 (General Aviation): PCN 45/F/C/W/T.
PRKG 30 to 34 (Hangar apron) (1): PCN: 32/F/B/W/T.

MIL: EAST: PCN 90/R/A/W/T.

SOUTH: PCN 136/R/A/W/T.

WEST: INFO NO AVBL.

Taxiways: Width: 23 m. EXC A-1: 22.3 m;

B-3, C-3: 22.5 m;
A-5, TB, B-1, B-2, B-4, B-5: 22.6 m;
C-1: 23.6 m;
C-1.1: 25 m;
TC: INFO NO AVBL.

Surface: Asphalt EXC B-1: Concrete.

Strength: A-1: PCN 92/F/B/W/T.

A-2: PCN 147/F/A/W/T.
A-3: PCN 153/F/A/W/T.
A-4: PCN 158/F/A/W/T.
A-5, TA: PCN 143/F/A/W/T.
B-1: PCN 49/R/A/W/T.
B-2: PCN 17/F/A/X/T.
B-3, C-3: INFO NO AVBL.
B-4: PCN 52/F/A/X/T.
B-5: PCN 26/F/A/W/T.
C-1: PCN 61/F/A/Y/T.
C-1.1: PCN 105/F/A/W/T.
C-2.2: PCN 112/F/A/W/T.
C-4: PCN 56/F/A/X/T.
TB: PCN 41/F/A/W/T.
Section of 1650 m FM B-1: PCN 49/R/A/W/T.
TC: PCN 62/F/A/W/T.

Check locations: Altimeter:

CIV Apron: ELEV 296 m / 971 ft.
MIL EAST apron: 251 m / 823 ft.
MIL WEST apron: 252 m / 827 ft.
MIL SOUTH apron: 272 m / 892 ft.
THR: See item 12, runway physical characteristics for each THR ELEV.

VOR: No.

INS: See AD 2-LEZG PDC.

Remarks: (1) Hangar apron: Usable from sunrise to sunset by general aviation, 13.56 m MAX wingspan.

9. SISTEMAS Y SEÑALES DE GUÍA DE RODAJE

Sistema de guía de rodaje: Puntos de espera de la pista, letreros, puestos de estacionamiento. Luces de protección de pista y barras de parada en A-1, A-2, A-3, A-4, A-5 y C-1 (1).

Señalización de RWY: Designadores, umbral, eje, zona de toma de contacto, faja lateral, punto de visada y letreros indicadores de distancia remanente.

Marcas no estandar en RWY12R/30L solo para uso militar. Situación de las marcas: BTN 1138M AND 2512M FM THR12R/1206M y 2580M FM THR30L.

Señalización de TWY: Eje y faja lateral. Balizas de borde en TWY TA, A-1, A-2, A-3, A-4, A-5, C-1.1 y C-2.2.

Observaciones: (1) Luces de protección de pista y barras de parada asociadas a la RWY 12L/30R.

TAXIING GUIDANCE SYSTEM AND MARKINGS

Taxiing guidance system: Runway-holding positions, signs, stands. Runway guard lights and stop bars on A-1, A-2, A-3, A-4, A-5 and C-1 (1).

RWY markings: Designation, threshold, centre line, touchdown zone, side stripe, aiming point and remaining distance signs.

Non standar marking in RWY12R/30L only for military use.
Marks location: BTN 1138M AND 2512M FM THR12R/1206M and 2580M FM THR30L.

TWY markings: Centre line and side stripe. Edge markers on TWY TA, A-1, A-2, A-3, A-4, A-5, C-1.1 and C-2.2.

Remarks: (1) Runway guard lights and stop bars associated to RWY 12L/30R.

➔ 10. OBSTÁCULOS DE AERÓDROMO

AERODROME OBSTACLES

Obstáculos en las Superficies de Aproximación, Ascenso en el Despegue, Cónica, Horizontal interna, Transición, Transición Interna y aterrizaje interrumpido establecidas en el Anexo 14 de OACI; y las áreas 2A y 3 establecidas en el Anexo 15 de la OACI. Los que perforan estas superficies se identifican en el fichero CSV como “Relevante_Relevant = Si/Yes”
Ver Ítem 10 y apartado Conjunto de Datos.
Observaciones: Ver AD 2-LEZG AOC.

Obstacles which penetrate Approach, Take-Off Climb, Conical, Inner Horizontal, Transitional, Inner Transitional and Balked Landing Surfaces established in ICAO Annex 14; and the areas 2A and 3 established in ICAO Annex 15. Those penetrating these surfaces are identified in the CSV file as “Relevante_Relevant = Si/Yes”
See Item 10 and Digital Data section.
Remarks: See AD 2-LEZG AOC.

11. SERVICIO METEOROLÓGICO PRESTADO

METEOROLOGICAL SERVICE PROVIDED

Oficina MET: CIV: Zaragoza EMAe.
MIL: OMD de la Base Aérea de Zaragoza.
HR: CIV: H24.
MIL: V: 0400-1600.
I: 0500-1700.
METAR: Semihorario.
TAF: 24 HR.
TREND: Sí.
Pronóstico de aterrizaje: No.
Información: En persona y telefónica.
Documentación de vuelo/Idioma: Cartas y lenguaje claro / Español.
Cartas: Mapas previstos significativos y de viento y temperatura en altitud.

Equipo suplementario: Autoservicio meteorológico aeronáutico, presentador de imágenes de nubes, información de rayos y radar.
Dependencia ATS atendida: AIS, TWR, Zaragoza TACC/APP.
Información adicional: Valencia OMAe (LEVA): H24; TEL: +34-963 690 750.
Zaragoza EMAe: H24; TEL: +34-976 324 647.
Observaciones: Existe resumen climatológico de aeródromo. Se hacen avisos de aeródromo.

MET office: CIV: Zaragoza EMAe.
MIL: OMD of Zaragoza Air Base.
HR: CIV: H24.
MIL: V: 0400-1600.
I: 0500-1700.
METAR: Half-hourly.
TAF: 24 HR.
TREND: Yes.
Landing forecast: No.
Briefing: In person and by telephone.
Flight documentation/Language: Charts and plain language / Spanish.
Charts: Forecasted significant weather and wind and temperature at altitude maps.

Supplementary equipment: Aeronatical meteorological self-service, cloud image, lightning and radar information display.
ATS unit served: AIS, TWR, Zaragoza TACC/APP.
Additional information: Valencia OMAe (LEVA): H24; TEL: +34-963 690 750.
Zaragoza EMAe: H24; TEL: +34-976 324 647.
Remarks: Aerodrome climatological summary available. Aerodrome warnings available.

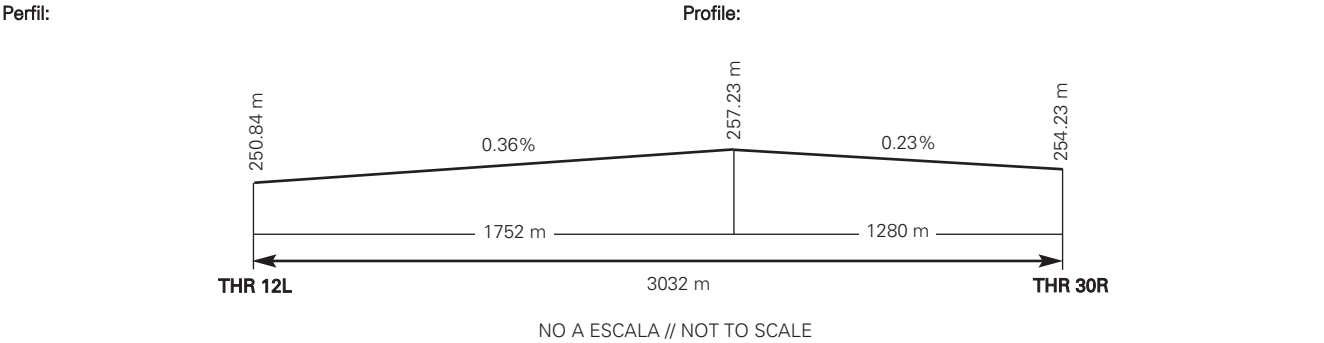
12. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LA PISTA

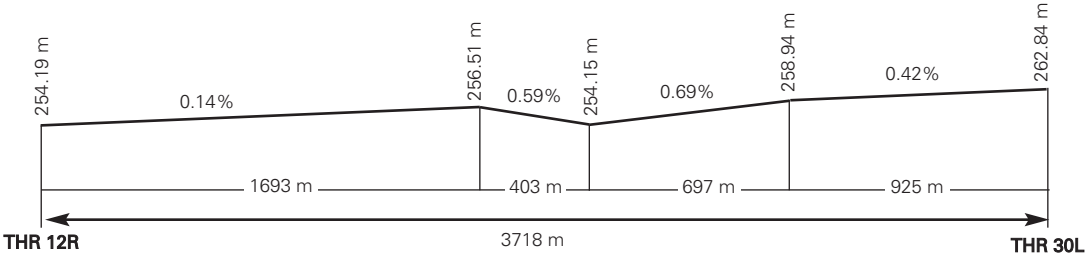
RUNWAY PHYSICAL CHARACTERISTICS

RWY	Orientación Direction	DIM (m)	THR PSN	THR ELEV TDZ ELEV	SWY (m)	CWY (m)	Franja (m) Strip (m)	OFZ	RESA (m)	RWY/SWY SFC PCN
12L	120.03° GEO 120° MAG	3032 x 45	414008.62N 0010223.40W	THR: 251 m / 823 ft TDZ: No	300 x 45 (1)	690 x 150	3605 x 300	No	240 x 150	RWY:ASPH PCN 60/F/A/W/T (2) SWY: INFO NO AVBL
30R	300.05° GEO 300° MAG	3032 x 45	413919.42N 0010029.94W	THR: 254.0 m / 834 ft TDZ: 255.5 m / 838 ft	185 x 45 (1)	No	3605 x 300	No	240 x 150	RWY: ASPH PCN 60/F/A/W/T (3) SWY: INFO NO AVBL
12R	120.00° GEO 120° MAG	3718 x 45	414048.74N 0010456.54W	THR: 254 m / 834 ft TDZ: No	300 x 45 (1)	850 x 150	4438 x 300	No	240 x 150	RWY: ASPH (4) PCN 56/F/A/W/T SWY: INFO NO AVBL
30L	300.03° GEO 300° MAG	3718 x 45	413948.46N 0010237.37W	THR: 263 m / 862 ft TDZ: No	300 x 45 (1)	850 x 150	4438 x 300	No	240 x 150	RWY: ASPH (4) PCN 56/F/A/W/T SWY: INFO NO AVBL

Observaciones:
(1) SWY uso exclusivo militar.
(2) Tramo entre los 1220 m y 1450 m desde el THR 12L: PCN 46/F/A/W/T.
(3) Tramo entre los 1582 m y 1812 m desde el THR 30R: PCN 46/F/A/W/T.
(4) Primeros 305 m de CONC. PCN 59/R/A/W/T.

Remarks:
(1) SWY military use only.
(2) Section between 1220 m and 1450 m from THR 12L: PCN 46/F/A/W/T.
(3) Section between 1582 m and 1812 m from THR 30R: PCN 46/F/A/W/T.
(4) First 305 m CONC. PCN 59/R/A/W/T.





NO A ESCALA // NOT TO SCALE

13. DISTANCIAS DECLARADAS		DECLARED DISTANCES		
RWY	TORA (m)	TODA (m)	ASDA (m)	LDA (m)
12L	3032	3722	3332	3032
30R	3032	3032	3217	3032
12R	3718	4568	4018	3718
30L	3718	4568	4018	3718
12L INT A2	2248	2938	2548	–
12L INT A3	1498	2188	1798	–
30R INT A3	1534	1534	1719	–
30R INT A4	2234	2234	2419	–
12R INT B3	1903	2753	2203	–
12R INT C4/B4	2508	3358	2808	–
30L INT B2	2544	3394	2844	–
30L INT C3/B3	1815	2665	2115	–

Observaciones: Ninguna.

Remarks: None.

14. ILUMINACIÓN DE APROXIMACIÓN Y DE PISTA	APPROACH AND RUNWAY LIGHTING
Pista: 12L Aproximación: Sencillo, 427 m. Luces de identificación de umbral (1). PAPI (MEHT): 2.5° (22.02 m / 72 ft). Umbral: Verdes. Zona de toma de contacto: No. Eje pista: 3032 m: 2132 m blancas + 600 m blancas y rojas + 300 m rojas. LIH (1). Distancia entre luces: 15 m. Borde de pista: 3032 m: 2432 m blancas + 600 m amarillas. LIH (1). Distancia entre luces: 60 m. Extremo de pista: Rojas. Zona de parada: Rojas. Observaciones: (1) Intensidad de luces regulable.	Runway: 12L Approach: Simple, 427 m. Threshold identification lights (1). PAPI (MEHT): 2.5° (22.02 m / 72 ft). Threshold: Green. Touchdown zone: No. Runway centre line: 3032 m: 2132 m white + 600 m white and red + 300 m red. LIH (1). Distance between lights: 15 m. Runway edge: 3032 m: 2432 m white + 600 m yellow. LIH (1). Distance between lights: 60 m. Runway end: Red. Stopway: Red. Remarks: (1) Adjustable light intensity.
Pista: 30R Aproximación: Precisión CAT II/III, 600 m. LIH (1). Luces de identificación de umbral. PAPI (MEHT): 3° (20.10 m / 66 ft). Umbral: Verdes. Zona de toma de contacto: 900 m blancas. Eje pista: 3032 m: 2132 m blancas + 600 m blancas y rojas + 300 m rojas. LIH (1). Distancia entre luces: 15 m. Borde de pista: 3032 m: 2432 m blancas + 600 m amarillas. LIH (1). Extremo de pista: Rojas. Zona de parada: Rojas. Observaciones: (1) Intensidad de luces regulable.	Runway: 30R Approach: Precision CAT II/III, 600 m. LIH (1). Threshold identification lights. PAPI (MEHT): 3° (20.10 m / 66 ft). Threshold: Green. Touchdown zone: 900 m white. Runway centre line: 3032 m: 2132 m white + 600 m white and red + 300 m red. LIH (1). Distance between lights: 15 m. Runway edge: 3032 m: 2432 m white + 600 m yellow. LIH (1). Runway end: Red. Stopway: Red. Remarks: (1) Adjustable light intensity.
Pista: 12R Aproximación: Precisión CAT I, 581 m. LIH (1). Luces de identificación de umbral. Sistema de luces de entrada a pista. PAPI (MEHT): 3° (19.27 m / 63 ft). Umbral: Verdes. Zona de toma de contacto: No. Eje pista: No. Borde de pista: 3718 m blancas. LIH (1). Distancia entre luces: 60 m. Extremo de pista: Rojas. Zona de parada: No. Observaciones: (1) Intensidad de luces regulable.	Runway: 12R Approach: Precision CAT I, 581 m. LIH (1). Threshold identification lights. Runway lead-in lighting system. PAPI (MEHT): 3° (19.27 m / 63 ft). Threshold: Green. Touchdown zone: No. Runway centre line: No. Runway edge: 3718 m white. LIH (1). Distance between lights: 60 m. Runway end: Red. Stopway: No. Remarks: (1) Adjustable light intensity.

Pista: 30L Aproximación: No. PAPI (MEHT): 3° (19.31 m / 63 ft). Umbral: Verdes con barras de ala. Zona de toma de contacto: No. Eje pista: No. Borde de pista: 3718 m blancas. LIH (1). Distancia entre luces: 60 m. Extremo de pista: Rojas. Zona de parada: No. Observaciones: (1) Intensidad de luces regulable.	Runway: 30L Approach: No. PAPI (MEHT): 3° (19.31 m / 63 ft). Threshold: Green with wing bars. Touchdown zone: No. Runway centre line: No. Runway edge: 3718 m white. LIH (1). Distance between lights: 60 m. Runway end: Red. Stopway: No. Remarks: (1) Adjustable light intensity.
---	---

15. OTRA ILUMINACIÓN, FUENTE SECUNDARIA DE ENERGÍA	OTHER LIGHTING, SECONDARY POWER SUPPLY
--	--

WDI: 1 cerca de THR 30L, LGTD. 1 cerca de THR 12L, 1 cerca de THR 12R, 1 cerca TWY B-2: No LGTD. Iluminación de TWY: Borde EXC TA, A-1, A-2, A-3, A-4, A-5, C-1.1, C-2.2 y TWY interior de plataforma civil. Eje en TA, A-1, A-2, A-3, A-4, A-5, C-1.1, C-2.2 y TWY interior de plataforma civil. Iluminación de plataforma: CIV: Postes proyectores LIH. MIL ESTE: 9 postes proyectores. MIL OESTE: 7 postes proyectores. MIL SUR: 5 postes proyectores. Fuente secundaria de energía: Pista 12L/30R: Sistema de alimentación ininterrumpida que proporciona un tiempo de conmutación (luz) para CAT II/III según Anexo 14. Resto: Grupos electrógenos que proporcionan a los sistemas de iluminación un tiempo de conmutación (luz) MAX de 15 segundos. Observaciones: Ninguna.	WDI: 1 near THR 30L, LGTD. 1 near THR 12L, 1 near THR 12R, 1 near TWY B-2: No LGTD. TWY lighting: Edge EXC TA, A-1, A-2, A-3, A-4, A-5, C-1.1, C-2.2 and civil apron inner. Centre line on TA, A-1, A-2, A-3, A-4, A-5, C-1.1, C-2.2 and civil apron inner TWY. Apron lighting: CIV: Floodlighting poles LIH. MIL EAST: 9 floodlighting poles. MIL WEST: 7 floodlighting poles. MIL SOUTH: 5 floodlighting poles. Secondary power supply: Runway 12L/30R: Uninterruptible power supply which provides a switch-over time (light) as provided for CAT II/III in Annex 14. Rest of lighting systems: Generators which provide a MAX switch-over time (light) of 15 seconds. Remarks: None.
---	--

16. ZONA DE ATERRIZAJE PARA HELICÓPTEROS	HELICOPTER LANDING AREA
--	-------------------------

Situación: – Ondulación del geoide: Ver casilla 2. – FATO: RWY 12L/30R. Coordenadas THR 12L y THR 30R, ver casilla 12. – Rodaje en tierra: TLOF coincide RWY 12L/30R. Coordenadas THR 12L y THR 30R, ver casilla 12. – Rodaje aéreo: TLOF coincide con PRKG 20. Elevación: – FATO: RWY 12L/30R. ELEV THR 12L y THR 30R, ver casilla 12. – Rodaje en tierra: TLOF coincide RWY 12L/30R. ELEV THR 12L y THR 30R, ver casilla 12. – Rodaje aéreo: TLOF coincide con PRKG 20. ELEV PRKG 20: 246 m / 807 ft. Dimensiones, superficie, carga admisible, señalización: – FATO: RWY 12L/30R. Características físicas de RWY 12L/30R, ver casilla 12. – Rodaje en tierra: TLOF coincide con RWY 12L/30R. Características físicas de RWY 12L/30R, ver casilla 12. – Rodaje aéreo: TLOF coincide con PRKG 20. – Puestos de estacionamiento: Resistencia; Ver casilla 9 para PRKG 20. – Señalización: Faja circular de 50 cm de ancho y diámetro interior de 6,75 m. Orientación: Orientación de RWY 12L/30R, ver casilla 12. Distancias declaradas: – TODAH: coincide con TODA, ver casilla 13. – RTODAH: INFO NO AVBL. – LDAH: coincide con LDA, ver casilla 13. Iluminación: – Punto de visada: No. – Sistema de luces de aproximación: Ver casilla 14, iluminación de aproximación de RWY 12L/30R. – Área de aproximación final y de despegue (FATO): Ver casilla 14, iluminación de RWY 12L/30R. – Obstáculos: Ver casilla 10. – Calles de rodaje: Ver casilla 15. – Área de toma de contacto y de elevación inicial (TLOF): Ver casilla 14, iluminación de RWY 12L/30R. Ver casilla 15, iluminación de plataforma de aviación general. – Sistema visual indicador de pendiente de aproximación: Ver casilla 14, PAPI de RWY 12L/30R. – Área de carga y descarga con cabrestante: No. Observaciones: Ninguna.	Position: – Geoid undulation: See item 2. – FATO: RWY 12L/30R. Coordinates THR 12L and THR 30R, see item 12. – Ground taxiing: TLOF same as RWY 12L/30R. Coordinates THR 12L and THR 30R, see item 12. – Air taxiing: TLOF same as PRKG 20. Elevation: – FATO: RWY 12L/30R. ELEV THR 12L and THR 30R, see item 12. – Ground taxiing: TLOF same as RWY 12L/30R. ELEV THR 12L and THR 30R, see item 12. – Air taxiing: TLOF same as PRKG 20. ELEV PRKG 20: 246 m / 807 ft. Dimensions, surface, maximum weight, marking: – FATO: RWY 12L/30R. RWY 12L/30R physical characteristics, see item 12. – Ground taxiing: TLOF same as RWY 12L/30R. RWY 12L/30R physical characteristics, see item 12. – Air taxiing: TLOF same as PRKG 20. – Stands: Strength: See item 9 for PRKG 20. – Marking: Round stripe 50 cm wide 6.75 m in inner diameter. Direction: Direction of RWY 12L/30R, see item 12. Declared distances: – TODAH: same as TODA, see item 13. – RTODAH: INFO NO AVBL. – LDAH: same as LDA, see item 13. Ligthing: – Aiming point: No. – Approach lighting system: See approach lighting of RWY 12L/30R in item 14. – Final approach and take-off area (FATO): See lighting of RWY 12L/30R in item 14. – Obstacles: See item 10. – Taxiway: See item 15. – Touchdown and lift-off area (TLOF): See lighting of RWY 12L/30R in item 14. See item 15, general aviation apron lighting. – Visual approach slope indicator system: See PAPI of RWY 12L/30R in item 14. – Winching area: No. Remarks: None.
---	--

17. ESPACIO AÉREO ATS		ATS AIRSPACE		
Denominación y límites laterales Designation and lateral limits	Límites verticales Vertical limits	Clase de espacio aéreo Airspace class	Unidad responsable Idioma Unit Language	Altitud de transición Transition altitude
CTR ZARAGOZA Círculo de 7 NM de radio centrado en ARP con expansión rectangular definida por los puntos siguientes: // Circle radius 7 NM centred on ARP and a rectangular surface limited by the lines joining: 413837N 0005327W; 413525N 0004550W; 413155N 0004830W; 413502N 0005604W.	1000 ft AGL SFC	D	Zaragoza APP ES/EN	1850 m/6000 ft
ATZ ZARAGOZA Círculo de 8 km de radio centrado en ARP. // Circle radius 8 km centred on ARP. (1)	3000 ft HGT (2) SFC	D	Zaragoza TWR ES/EN	
Observaciones: (1) O la visibilidad horizontal, lo que resulte inferior. (2) O hasta la elevación del techo de nubes, lo que resulte más bajo.		Remarks: (1) Or the ground visibility, whichever is lower. (2) Or up to the cloud ceiling, whichever is lower.		

18. INSTALACIONES DE COMUNICACIÓN ATS				ATS COMMUNICATION FACILITIES	
Servicio Service	Distintivo llamada Call sign	FREQ	HR	Observaciones Remarks	
APP	Zaragoza APP	119.305 C	H24	APP/H	
		127.055 C	H24	APP/I	
		125.005 C	H24	APP/I	
		296.750 MHz	H24	APP/MIL	
		313.500 MHz	H24	APP/MIL	
		363.675 MHz	H24	APP/MIL	
		121.500 MHz	H24	EMERG	
		243.000 MHz	H24	EMERG	
TWR	Zaragoza TWR	122.105 C	H24	CIV	
		121.500 MHz	H24	EMERG	
		243.000 MHz	H24	EMERG	
		118.105 C	H24	GMC	
		171.000 MHz	H24	GMC	Frecuencia para rodaje de vehículos en área de maniobras y coordinación terrestre de emergencias // Frequency for vehicles taxiing in manoeuvring area and ground coordination for emergencies.
		139.300 MHz	H24	MIL	
		257.800 MHz	H24	MIL	
		292.200 MHz	H24	MIL	
GCA (ASR/PAR)	Zaragoza GCA	388.200 MHz	H24	MIL	
		396.900 MHz	H24	MIL	
		121.500 MHz	(1)	EMERG	(1) MON-FRI EXC HOL: V: 0600-1230; I: 0700-1330.
		243.000 MHz	(1)	EMERG	Cualquier modificación en el horario de operación se establecerá mediante NOTAM // Any modification in operational hours shall be established by NOTAM.
		130.025 MHz	(1)		
		123.300 MHz	(1)		
		235.125 MHz	(1)		
		281.375 MHz	(1)		
		374.525 MHz	(1)		
		375.575 MHz	(1)		
		387.225 MHz	(1)		

19. RADIOAYUDAS PARA LA NAVEGACIÓN Y EL ATERRIZAJE				RADIO NAVIGATION & LANDING FACILITIES		
Instalación (VAR) Facility (VAR)	ID	FREQ	HR	Coordenadas Coordinates	ELEV DME	Observaciones Remarks
VOR (0°)	ZAR	113.000 MHz	H24	413928.4N 0010151.1W		COV: 119°/309° 8500 ft 40 NM, 309°/119° 5500 ft 40 NM.
DME	ZAR	CH 77X	H24	413928.4N 0010151.1W	270 m	
TACAN (0°)	ZZA	CH 64X	H24	414037.6N 0010330.6W	240 m	300° MAG 1800 m FM THR 12L, R-123 10000 m NW FM THR 12R COV 50 NM.
→ TACAN (0°)	TZZ	CH 82X	H24	414008.99N 0010251.28W	270 m	
NDB (0°)	ZRZ	389.000 kHz	H24	414349.9N 0011136.0W		COV 50 NM
LOC 30R (0°)	IZZA	109.500 MHz	H24	414017.0N 0010242.8W		300° MAG / 518 m FM THR12L
ILS CAT II/III GP 30R		332.600 MHz	H24	413920.9N 0010043.8W		3°; RDH 16.6 m; a // at 300 m FM THR 30R & 120 m FM RCL a la izquierda en el sentido de APCH // to the left on APCH direction.
ILS/DME 30R	IZZA	CH 32X	H24	413920.9N 0010043.8W	255 m	REF DME THR 30R.

20. REGLAMENTACIÓN LOCAL	LOCAL REGULATIONS
Aeródromo cerrado para aeronaves sin equipo de radiocomunicación. Precaución debido a la realización de vuelos militares. Pistas paralelas para uso simultáneo VFR/IFR solo en VMC.	Aerodrome closed to aircraft without radiocommunication equipment. Caution must be exercised due to military flights. Simultaneous use of parallel runways VFR/IFR only in VMC.

PROCEDIMIENTOS DE RODAJE AIP

Las aeronaves de letra de clave E y F abandonarán la plataforma civil vía C-2.2 para minimizar la afección por chorro de motores en los estacionamientos de pasaje.

RESTRICCIONES A LAS OPERACIONES

Primeros 1245 ft de RWY 30L y los últimos 1245 ft de RWY 12R y los primeros 120 ft de RWY 12R y los últimos 120 ft de RWY 30L no utilizables para aeronaves ligeras con patín de cola.

No se autorizará a ninguna aeronave civil (IFR/VFR), excepto las expresamente autorizadas, a efectuar prácticas de aproximaciones o tomas y despegues. Únicamente se autorizará la toma final y siempre que se tenga aprobado un plan de vuelo con destino LEZG.

AERONAVES DE ESTADO EXTRANJERAS

En caso de transporte de mercancías peligrosas la solicitud PPR se realizará con al menos tres días laborables de antelación.

ASISTENCIA EN TIERRA

→ En el Aeropuerto de Zaragoza se han establecido las tarifas máximas que South Airport Services puede percibir en concepto de pago por los servicios prestados a sus clientes. Entre estos servicios se encuentra el de transporte de pasajeros y/o tripulación entre la aeronave y el edificio terminal y viceversa.

OPERACIONES ILS DE CATEGORÍA II Y III

La RWY 30R, sujeta a la disponibilidad de servicio de las ayudas a la aproximación y aterrizaje correspondientes, es adecuada para realizar operaciones de CAT II y III por aquellos operadores aéreos cuyos mínimos de operación hayan sido aprobados por la autoridad civil aeronáutica.

OPERACIÓN DE HELICÓPTEROS

El horario de operación en el que se pueden realizar operaciones con helicópteros es de orto a ocaso, horario diurno.

Al no estar definida otra zona específica para operar con helicópteros, tendrán el mismo tratamiento que las aeronaves de ala fija y serán autorizados por ATC a despegar y aterrizar en la pista de vuelos.

RODAJE

• RWY 12L en uso:

- Salidas: Los helicópteros realizarán rodaje aéreo o en tierra (lo que proceda) por C-2.2 y TA hasta el punto de espera ubicado en A-1.
- Llegadas: Los helicópteros completarán la aproximación final a la pista y la abandonarán vía TA. Se rodará hasta TWY C-2.2, a menos que ATC indique otra cosa. Efectuarán rodaje aéreo o en tierra, según corresponda, hasta el estacionamiento asignado.

• RWY 30R en uso:

- Salidas: Los helicópteros realizarán rodaje aéreo o en tierra (lo que proceda) por C-2.2 hasta el punto de espera en A-5.
- Llegadas: Los helicópteros completarán la aproximación final a la pista y la abandonarán vía TA. Se rodará hasta TWY C-2.2. Efectuarán rodaje aéreo o en tierra, según corresponda, hasta el estacionamiento asignado.

Una vez en plataforma, el rodaje tanto aéreo como terrestre, se llevará a cabo por la calle de acceso al puesto de estacionamiento, siguiendo la alineación marcada por su señal de eje a la llegada, donde seguirán las indicaciones del vehículo "SIGAME" para guiado hasta el puesto de estacionamiento.

No están permitidas las operaciones de rodaje simultáneo de helicópteros en el aeropuerto.

PROCEDIMIENTOS DE RODAJE

Es obligatorio para las aeronaves cuatrimotor de letra de clave E y F rodar con los motores externos al ralentí en toda el área de movimiento.

PROCEDIMIENTOS DE RODAJE PARA LAS AERONAVES B748 Y AN124

1. LLEGADAS

Las rutas de rodaje para la llegada de la aeronave en función de la cabecera en uso, descritas en el sentido de la aproximación:

- THR 30R: Salida de pista por A-1, rodaje a través de la calle de rodaje paralela TA, hasta C-1.1, calle de rodaje por la que accederá a la plataforma hacia el puesto de estacionamiento.
- THR 12L: Salida de pista por A-5, cruzar TA hasta C-2.2, por la que se accederá a la plataforma hacia el puesto de estacionamiento.
- THR 12R: Salida de pista por C-1 hacia A-1, rodaje por TA hasta C-1.1 por la que accederá a la plataforma hacia el puesto de estacionamiento.
- THR 30L: no está permitida para la maniobra de aterrizaje, por falta de adecuación de TWY B-5 a las dimensiones del B-748 y AN124.

AIP TAXI PROCEDURE

Code letter E and F aircraft will exit the civil apron via C-2.2 in order to minimise the impact of jet blast in stands.

RESTRICTIONS TO OPERATIONS

First 1245 ft of RWY 30L and last 1245 ft of RWY 12R and first 120 ft of RWY 12R and last 120 ft of RWY 30L not usable by light aircraft with tail skid.

No civilian aircraft (IFR/VFR), except those expressly authorized, will be cleared to practice approaches or touch-and-goes. Only the final touchdown will be cleared and only if a flight plan with destination LEZG has been approved.

FOREIGN STATE AIRCRAFT

When transporting hazardous goods, the PPR application must be made at least three working days in advance.

GROUND HANDLING

At Zaragoza Airport, the maximum fees that South Airport Services can charge for the services provided to their clients have been defined. These services include transporting passengers and/or crew from the aircraft to the terminal building and vice versa.

ILS CATEGORY II AND III OPERATIONS

RWY 30R, subject to service availability of the appropriate approach and landing aids, is suitable for carrying out CAT II and III operations by those air operators whose operational minima has been approved by the aeronautical civil authority.

HELICOPTER OPERATION

Hours of operation in which helicopters can operate are from sunrise to sunset, daytime.

As there is no defined specific area for helicopter operation, they will be treated as fixed-wing aircraft and ATC shall clear them to take off from and land on the runway.

TAXIING

• RWY 12L in use:

- Departures: Helicopters shall execute air or ground taxiing, as appropriate, via C-2.2 and TA to holding position located at A-1.
- Arrivals: Helicopters shall complete the final approach to the runway and they shall vacate it via TA. They shall taxi to TWY C-2.2, unless otherwise advised by ATC. They shall execute air or ground taxiing, as appropriate, to the assigned stand.

• RWY 30R in use:

- Departures: Helicopters shall execute air or ground taxiing, as appropriate, via C-2.2 to holding position located at A-5.
- Arrivals: Helicopters shall complete the final approach to the runway and they shall vacate it via TA. They shall taxi to TWY C-2.2. They shall execute air or ground taxiing, as appropriate, to the assigned stand.

Once on the apron, both air and ground taxiing shall be carried out via the access taxiway to the stand, following its centre line marking on arrival, where they shall obey the directions of the "FOLLOW ME" vehicle for guidance to the stand.

Simultaneous helicopter taxiing operations are not permitted in the airport.

TAXIING PROCEDURES

It's mandatory for Code letter E and F four-engined aircraft taxiing with outer engines at idle power on the whole movement area.

TAXIING PROCEDURES FOR B748 AND AN124 AIRCRAFT

1. ARRIVALS

The taxiing routes for arriving aircraft are determined by the threshold in use, described in the approach direction:

- THR 30R: Vacate runway via A-1, taxi via the parallel taxiway TA to C-1.1 and access the apron to the stand.
- THR 12L: Vacate runway via A-5, cross TA to C-2.2 and access the apron to the stand.
- THR 12R: Vacate runway via C-1, taxi via TA to C-1.1 and access the apron to the stand.
- THR 30L: This is not allowed for the landing manoeuvre, because TWY B-5 is not appropriate for the size of the B-748 and AN124.

2. SALIDAS

La ruta de rodaje para la salida de la aeronave en función de la cabecera en uso, descritas en el sentido de la aproximación:

- THR 30R: salida de plataforma por C-2.2, cruzar TA hasta A-5 y continuar hasta cabecera 30R.
- THR 12L: salida de plataforma por C-2.2 hasta TA, giro a la derecha por TA hasta A-1 y entrada en pista.
- THR 30L: salida de plataforma vía TWY C-2.2 a TWY TA, girar a la izquierda por la TWY TA a TWY A-1/C-1 y continuar hasta el umbral de la RWY 30L.
- THR 12R: no está permitida para la maniobra de despegue.

En el aeropuerto de Zaragoza, todas las calles de rodaje a utilizar por dicha aeronave (salvo TWY A-1 y A-5) de acuerdo a este procedimiento, tienen un ancho igual o superior a 23 m.

TWY B-5 solo disponible en caso de despegue abortado.

PROCEDIMIENTO DE ENTRADA Y SALIDA A LOS PUESTOS DE ESTACIONAMIENTO

Es obligatorio el acceso a los PRKG 12 y 13 y el acceso y salida de los PRKG 6, 6A, 7, 7A, 8, 8A, 9 y 9A con dos motores encendidos y usando mínima potencia para evitar el chorro de motor.

NOTIFICACIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL

Los pilotos/compañía deberán comunicar lo antes posible al aeropuerto el accidente, incidente, suceso o evento que pueda tener alguna potencial afección a la seguridad operacional, en el que se hayan visto involucrados o sean testigos del mismo.

El objeto de estas notificaciones es la recopilación de la información para la mejora de la seguridad operacional, independientemente de la notificación obligatoria de sucesos ante la autoridad aeronáutica pertinente.

Los datos se podrán enviar en cualquier formato, incluyendo al menos la siguiente información:

- Fecha y hora.
- Lugar.
- Implicados (datos para identificar los vehículos, aeronaves...implicados).
- Empresas involucradas.
- Descripción de los hechos.
- Cualquier otro dato que se considere relevante (ej. condiciones de iluminación, meteorología, fase de la operación como despegue / aterrizaje / escala, estado del pavimento).

La dirección de correo electrónico del aeropuerto, para la recepción de las notificaciones de seguridad operacional, es la siguiente:

Seguridad_Operacional_ZAZ@aena.es

Además de notificar al aeropuerto mediante el sistema indicado, es necesario enviar al menos los datos básicos del accidente, incidente, suceso o evento al proveedor de servicios de control de tránsito aéreo (ATC).

AMPLIACIÓN DEL HORARIO OPERATIVO PARA AERONAVES DE PASAJE

Las aeronaves comerciales que requieran ampliar el horario operativo del aeropuerto para pasajeros deberán solicitar SLOT PPR 12 HR a LEZG CEOPS vía TEL (+34-976 712 304), E-MAIL (ceopszaz@aena.es) o AFTN (LEZGYFYX), esperando confirmación o denegación de autorización por la misma vía. La solicitud ha de incluir: Tipo de aeronave, matrícula, operador, aeródromos de origen y destino, EOBT, ETA y ETD.

PLAN DE EMERGENCIA DEL AEROPUERTO

Ver AD 1.1 Gestión de emergencias.

PROCEDIMIENTO DE SOLICITUD DE NIVEL DE PROTECCIÓN DE SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS A DEMANDA.

El operador que desee operar en el Aeropuerto de Zaragoza con una aeronave de categoría OACI-SSEI superior a 7 deberá solicitarlo mediante correo electrónico a las direcciones: ceopszaz@aena.es y zaz.ope.oficina@aena.es; con la mayor antelación posible a la fecha de llegada programada indicando el modelo de aeronave, la fecha y hora programada de llegada.

2. DEPARTURES

The taxiing routes for departing aircraft are determined by the threshold in use, described in the approach direction:

- THR 30R: Departure from apron via C-2.2, cross TA to A-5 and continue to threshold 30R.
- THR 12L: Departure from apron via C-2.2 to TA, turn right along TA to A-1 and enter runway.
- THR 30L: departure from apron via TWY C-2.2 to TWY TA, turn left along TWY TA to TWY A-1/C-1 and continue to threshold RWY 30L.

- THR 12R: This is not allowed for take-off manoeuvres.

At Zaragoza Airport, all taxiways for the use of the aircraft (except TWY A-1 and A-5), in accordance to this procedure, have a width equal to or above than 23 m.

TWY B-5 only available in case of rejected take-off.

ENTRY AND EXIT PROCEDURE INTO STANDS

It's mandatory access to PRKG 12 and 13 and the access and exit from the PRKG 6, 6A, 7, 7A, 8, 8A, 9 and 9A with two engines running and using minimum thrust to avoid Jet Blast.

OPERATIONAL SAFETY REPORTS

Pilots/operator shall report any accidents, incidents, occurrences or events which may have a potential operational impact and in which they have been involved or witnessed, to the airport as soon as possible.

The aim of these reports is the compilation of the information in order to improve operational safety, independently of the compulsory report of the occurrence to the appropriate aeronautical authority.

Data may be sent in any format, including at least the following information:

- Date and time.
- Site.
- Parties involved (data used to identify vehicles, aircraft...involved).
- Companies involved.
- Description of the facts.
- Any other data considered relevant (e.g. lighting conditions, weather, phase of the operation such as takeoff / landing / stopover, pavement conditions).

Contact e-mail address of the airport, for the reception of operational safety reports, is the following:

Seguridad_Operacional_ZAZ@aena.es

In addition to notifying the airport by means of the indicated system, it is necessary to send at least basic data of the accident, incident, occurrence or event to the air traffic control service provider (ATC).

EXTENSION OF OPERATIONAL HOURS FOR PASSENGER AIRCRAFT

Commercial aircraft requiring the operational hours of the airport to be extended for passengers should request SLOT PPR 12 HR from LEZG CEOPS by TEL (+34-976 712 304), E-MAIL (ceopszaz@aena.es) or AFTN (LEZGYFYX), and await confirmation or denial of authorisation by the same channel. The request must include: Type of aircraft, registration, operator, origin and destination aerodromes, EOBT, ETA and ETD.

AIRPORT EMERGENCY PLAN

See AD 1.1 Emergency management

APPLICATION PROCEDURE FOR ON-DEMAND RESCUE AND FIREFIGHTING PROTECTION LEVEL.

Operators wishing to operate at Zaragoza Airport with an ICAO-SSEI Category 7 aircraft or higher must apply by e-mail to the following addresses: ceopszaz@aena.es and zaz.ope.oficina@aena.es; as far in advance of the scheduled arrival date as possible, indicating the aircraft model, date and scheduled time of arrival.

21. PROCEDIMIENTOS DE ATENUACIÓN DE RUIDOS**PRUEBA DE MOTORES EN TIERRA**

Las pruebas de motores en tierra se realizarán:

- En el puesto de estacionamiento de la plataforma civil si se realiza al ralenti; o
- En el apartadero de A-5 a potencias declaradas superiores.

→ Previo a la realización de la prueba de motor deberá contactarse con CEOPS.

NOISE ABATEMENT PROCEDURES**GROUND ENGINE TEST**

Ground engine tests shall be carried out:

- At the stand itself, on the civilian apron, if conducted at idling power; or
- At the holding bay located in A-5 at higher declared powers.

Before conducting engine run tests, contact shall be made with the Airport Operations Coordination Centre (CEOPS).

22. PROCEDIMIENTOS DE VUELO

FLIGHT PROCEDURES

Posibles demoras en llegadas tras el aterrizaje de aeronaves de estela turbulenta pesada por la realización de inspección de la pista.

Possible delays in arrivals after the landing of heavy turbulent wake aircraft because of the inspection of the runway.

PROCEDIMIENTOS DE VISIBILIDAD REDUCIDA (LVP)

LOW VISIBILITY PROCEDURES (LVP)

1. GENERALIDADES

1. GENERAL

La RWY 30R está equipada con ILS y autorizada para operaciones CAT II/III y despegues en visibilidad reducida (LVTO). La RWY 12L está autorizada para despegues en condiciones visibilidad reducida (LVTO).

RWY 30R is equipped with ILS and authorized for CAT II/III operations and low visibility take-offs (LVTO). RWY 12L is authorized for low visibility take-offs (LVTO).

A.- Se aplicarán procedimientos de visibilidad reducida (LVP) cuando se produzca alguna de las siguientes condiciones:

A.- Low visibility procedures (LVP) shall be applied when any of the following conditions is met:

- Cuando cualquier transmisómetro indique un RVR inferior de 600 m, o visibilidad inferior a 800 m en caso de fallo de los transmisómetros; o
- Cuando el informe meteorológico indique una altura de la base de nubes igual o inferior a 250 ft (75 m).

- When any transmissometer indicates RVR lower than 600 m, or visibility lower than 800 m in the case of failure of the transmissometers; or
- When the meteorological report indicates a cloud base height equal to or lower than 250 ft (75 m).

B.- ATC informará a los pilotos, mediante radiotelefonía, de que se están aplicando procedimientos de visibilidad reducida. Cualquier incidencia notificada o detectada que pueda afectar a los LVP se comunicará inmediatamente a las aeronaves para que puedan adoptar las medidas oportunas.

B.- ATC shall inform pilots by radiotelephone that low visibility procedures are in force. Any incident notified or detected which might affect the LVP shall be communicated immediately to the aircraft so that they can take appropriate measures.

C.- Debido a que TWR no tiene visibilidad de la plataforma civil, en el momento en el que se inicie la aplicación de los Procedimientos de Visibilidad Reducida, el vehículo "Sígame" procederá al guiado de las aeronaves a requerimiento del comandante tanto en plataforma civil como en militar.

C.- Because TWR does not have visibility of the civil apron, from the moment at which the application of the Low Visibility Procedures starts, a "follow-me" vehicle shall proceed to guide aircraft at pilot request, both on the civil and military aprons.

- Llegadas: desde RWY 30R salida por las intersecciones A-1, A-2, A-3 y A-4 con TA hasta la plataforma civil/militar.

- Arrivals: from RWY 30R exit via A-1, A-2, A-3 and A-4 intersections with TA to civil/military apron.

- Salidas: desde la plataforma civil/militar hasta la cabecera de la pista en uso.

- Departures: from the civil/military apron up to the threshold of the runway in use.

D.- Normalmente, mientras se están aplicando los Procedimientos de Visibilidad Reducida (LVP), sólo se autorizará el rodaje de una aeronave/formación a la vez en el área de movimiento.

D.- Normally, while the Low Visibility Procedures (LVP) are in force, only one aircraft/formation will be authorized to taxi at a time in the manoeuvring area.

Se podrá rodar una única aeronave/formación en cada una de las siguientes zonas de forma independiente:

A single aircraft/formation may taxi in each of the following areas independently:

- Zona delimitada por la Plataforma militar este, la plataforma civil, RWY 12L/30R, las calles de rodaje al norte de dicha pista y la calle de rodaje C1.
- Zona delimitada por la plataforma militar sur, plataforma militar oeste, RWY 12R/30L, calles de rodaje al sur de la plataforma este y la calle de rodaje C1.

- The area bounded by the East Military Apron, the Civil Apron, RWY 12L/30R, taxiways to the north of said runway and Taxiway C1.
- The area bounded by the South Military Apron, the Civil Apron, RWY 12R/30L, taxiways to the south of the apron and Taxiway C1.

La calle de rodaje C1 es común, por lo que cuando una aeronave se encuentre en dicha calle se considerará como movimiento en ambas zonas, evitando su coincidencia con otra aeronave.

Taxiway C1 is a common taxiway, therefore when an aircraft is on this taxiway, it shall be considered as movement in both areas, avoiding overlap with other aircraft.

E.- Los LVP se cancelarán cuando se alcancen las siguientes condiciones:

E.- The LVP shall be cancelled when the following conditions are met:

- Cuando todos los transmisómetros indiquen un RVR superior a 1000 m, o mismo valor de visibilidad si los transmisómetros estuvieran fuera de servicio.
- Cuando el informe meteorológico indique una altura de base de nubes igual o superior a 300 ft (90 m).

- When all the transmissometers indicate RVR above 1000 m, or the same value of visibility if the transmissometers are out of service.

- When the meteorological report indicates a cloud base height equal to or above than 300 ft (90 m).

2.- MOVIMIENTOS EN SUPERFICIE

2.- SURFACE MOVEMENTS

Los pilotos procederán a verificar en todo momento la situación de la aeronave, especialmente en las intersecciones, comprobando que el rodaje se ejecuta en condiciones de completa seguridad.

Pilots shall proceed to verify the situation of their aircraft at all times, especially at intersections, ensuring that their taxiing takes place under conditions of complete safety.

Se utilizarán las barras de parada para gestionar los movimientos en superficie.

The stop bars will be used to manage the surface movements.

En el caso de que una aeronave que sale, tuviera que regresar a la plataforma, el piloto informará a ATC y esperará nuevas instrucciones de rodaje.

In the event that an exiting aircraft has to return to the apron, the pilot shall inform ATC and await new taxiing instructions.

Llegadas

Arrivals

Se procederá de la siguiente manera:

These shall proceed as follows:

- PLATAFORMA CIVIL

- CIVIL APRON

Abandono de la RWY 30R por A-1, A-2, A-3, A-4 hacia TA. Rodaje por TA, entrando a la plataforma civil por C-1.1/C-2.2 salvo otras instrucciones de ATC.

Vacate RWY 30R via A-1, A-2, A-3, A-4 up to TA. Taxi via TA, entering the civil apron via C-1.1/C-2.2, except for other ATC instructions.

- PLATAFORMA MILITAR ESTE

- EAST MILITARY APRON

Abandono de la RWY 30R por A-1, A-2 hacia TA. Rodaje por TA, entrando a la plataforma militar este salvo otras instrucciones de ATC.

Vacate RWY 30R via A-1, A-2 up to TA. Taxi via TA, entering the east military apron, except for other ATC instructions.

- PLATAFORMA MILITAR SUR

- SOUTH MILITARY APRON

Abandono de la RWY 30R por C-1 hacia B-1, obtener autorización ATC para cruce de RWY 12R/30L. Rodaje por TB entrando a la plataforma militar sur salvo otras instrucciones de ATC.

Vacate RWY 30R via C-1 up to B-1. Obtain ATC clearance for crossing RWY 12R/30L. Taxi via TB, entering the south military apron, except for other ATC instructions.

- PLATAFORMA MILITAR OESTE

- WEST MILITARY APRON

Abandono de la RWY 30R por C-1 hacia B-1, obtener autorización ATC para cruce de RWY 12R/30L. Rodaje por TB, B-3, C-3, TC entrando a la plataforma militar oeste salvo otras instrucciones de ATC.

Vacate RWY 30R via C-1 up to B-1. Obtain ATC clearance for crossing RWY 12R/30L. Taxi via TB, B-3, C-3, TC entering west military apron, except for other ATC instructions.

Salidas

Departures

Se procederá según la pista a utilizar:

These shall proceed according to the runway to be used:

- RWY 12L:

- RWY 12L:

- PLATAFORMA CIVIL

- CIVIL APRON

Rodaje por C-1.1/C-2.2, TA, hasta A-1 salvo otras instrucciones de ATC.

Taxi via C-1.1/C-2.2, TA, to A-1, except for other ATC instructions.

- PLATAFORMA MILITAR ESTE
Rodaje por TA, hasta A-1 salvo otras instrucciones de ATC.
 - PLATAFORMA MILITAR SUR
Rodaje por TB, hasta B-1, C-1, obtener autorización ATC para cruce de RWY 12R/30L, salvo otras instrucciones de ATC.
 - PLATAFORMA MILITAR OESTE
Rodaje por TC, C-3/C-4, B-3/B-4, hacia TB, B-1, C-1, obtener autorización ATC para cruce de RWY 12R/30L, salvo otras instrucciones de ATC.
- RWY 30R:
- PLATAFORMA CIVIL
Rodaje por C-2.2 y A-5 salvo otras instrucciones de ATC.
 - PLATAFORMA MILITAR ESTE
Rodaje por TA, hasta A-5 salvo otras instrucciones de ATC.
 - PLATAFORMA MILITAR SUR
Rodaje por TB, hasta B-1, C-1, obtener autorización ATC para cruce de RWY 12R/30L, TA hasta A-5 salvo otras instrucciones de ATC.
 - PLATAFORMA MILITAR OESTE
Rodaje por TC, C-3/C-4, B-3/B-4, hacia TB, B-1, C-1, obtener autorización ATC para cruce de RWY 12R/30L, TA hasta A-5 salvo otras instrucciones de ATC.

- EAST MILITARY APRON
Taxi via TA, to A-1 except for other ATC instructions.
 - SOUTH MILITARY APRON
Taxi via TB, to B-1, C-1. Obtain ATC clearance for crossing RWY 12R/30L except for other ATC instructions.
 - WEST MILITARY APRON
Taxi via TC, C-3/C-4, B-3/B-4, to TB, B-1, C-1. Obtain ATC clearance for crossing RWY 12R/30L except for other ATC instructions.
- RWY 30R:
- CIVIL APRON
Taxi via C-2.2 and A-5 except for other ATC instructions.
 - EAST MILITARY APRON
Taxi via TA, to A-5 except for other ATC instructions.
 - SOUTH MILITARY APRON
Taxi via TB, to B-1, C-1. Obtain ATC clearance for crossing RWY 12R/30L, TA to A-5 except for other ATC instructions.
 - WEST MILITARY APRON
Taxi via TC, C-3/C-4, B-3/B-4, to TB, B-1, C-1. Obtain ATC clearance for crossing RWY 12R/30L, TA to A-5 except for other ATC instructions.

3.- FALLO DE LAS COMUNICACIONES Y SITUACIONES ANÓMALAS EN EL ÁREA DE MANIOBRAS

FALLO DE COMUNICACIONES

En el caso de que una aeronave operando en el área de maniobras experimente un fallo en las comunicaciones procederá como sigue:

- Aeronave en salida: la aeronave continuará por la ruta asignada hasta detenerse en el límite de la autorización ATC, extremado las precauciones, donde mantendrá posición y esperará la llegada de un vehículo de asistencia.
- Aeronave de llegada: si la aeronave acaba de aterrizar, mantendrá posición al abandonar el área sensible, y esperará la llegada de un vehículo de asistencia.

Si la aeronave ya tuviera una autorización de rodaje ATC, continuará por la ruta asignada hasta el límite de la autorización ATC, extremado las precauciones, donde mantendrá posición y esperará la llegada de un vehículo de asistencia.

SITUACIONES ANÓMALAS EN EL ÁREA DE MANIOBRAS

A.- Incertidumbre respecto de la posición en el área de maniobras.

- Salvo lo dispuesto en el párrafo a continuación, si un piloto duda respecto de la posición de la aeronave en relación con el área de maniobras, inmediatamente, detendrá la aeronave y notificará a ATC esta circunstancia (incluida la última posición conocida).
- En las situaciones en las que el piloto dude respecto de la posición de la aeronave en relación con el área de maniobras, pero reconozca que la aeronave se encuentra en una pista, el piloto, inmediatamente, lo notificará a ATC (incluida la última posición conocida), evacuará, lo antes posible, la pista, si es capaz de localizar una calle de rodaje cercana apropiada, a menos que ATC indique otra cosa; y después, detendrá la aeronave.
- En caso de que ATC se dé cuenta de que una aeronave o un vehículo ha perdido la posición en el área de maniobras, o no esté seguro de su posición, se tomarán de inmediato las medidas apropiadas para salvaguardar las operaciones y ayudar a la aeronave o vehículo en cuestión a determinar su posición.

B.- Pérdida de contacto visual entre móviles.

- En caso de pérdida de contacto visual de una aeronave con otra o con un vehículo con el que mantenga propia separación, se informará inmediatamente a ATC y se detendrá la aeronave. ATC tomará las medidas que considere oportunas.

C.- Avería de aeronave.

- Notificará la situación a ATC y esperará la llegada de asistencia. En caso de encontrarse en una pista, si es posible y a menos que ATC indique lo contrario, la evacuará.

3.- COMMUNICATIONS FAILURE AND ANOMALOUS SITUATIONS IN THE MANOEUVRING AREA.

COMMUNICATIONS FAILURE

In the event that an aircraft operating in the manoeuvring area should experience a communications failure, it shall proceed as follows:

- Departing aircraft: the aircraft shall continue by the assigned route and halt at the limit of the ATC clearance, taking extreme care, where it shall hold and await the arrival of an assistance vehicle.
- Arriving aircraft: if the aircraft has just landed, it shall hold on vacating the sensitive area and await the arrival of an assistance vehicle.

If the aircraft already has ATC taxiing clearance, it shall continue by the assigned route and halt at the limit of the ATC clearance, taking extreme care, where it shall hold and await the arrival of an assistance vehicle.

ANOMALOUS SITUATIONS IN THE MANOEUVRING AREA

A.- Uncertainty about position in the manoeuvring area.

- Other than as provided for in the following paragraph, if a pilot is in doubt about the position of the aircraft in relation to the manoeuvring area, they must immediately halt the aircraft and report this circumstance to ATC (including the last known position).
- In situations in which a pilot is in doubt about the position of the aircraft in relation to the manoeuvring area, but recognises that the aircraft is on a runway, the pilot shall immediately report this to ATC (including the last known position), and vacate the runway as soon as possible, if they can find an appropriate taxiway nearby, unless ATC should indicate otherwise, and then, halt the aircraft.
- In the event that ATC realises that an aircraft or vehicle has lost its position in the manoeuvring area, or is not sure of its position, the appropriate measures shall be taken immediately to safeguard the operations and help the aircraft or vehicle in question to determine its position.

B.- Loss of visual contact between mobile elements.

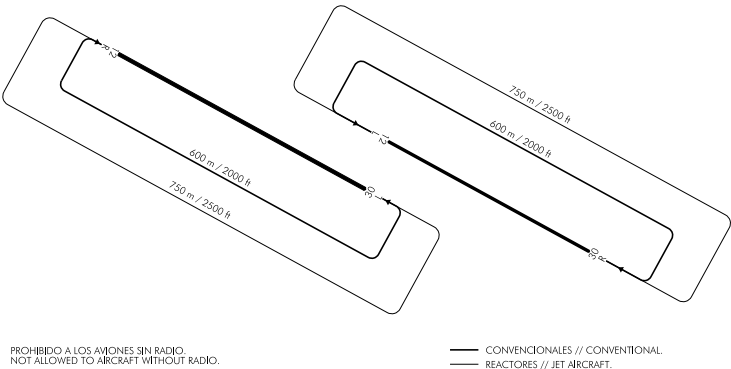
- In the event that one aircraft loses visual contact with another, or with a vehicle with which it is maintaining its own separation, ATC shall be informed immediately, and the aircraft halted. ATC shall take the measures that it shall deem fit.

C.- Breakdown of aircraft.

- It shall report the situation to ATC and await the arrival of assistance. Should it find itself on a runway, if possible and unless ATC should indicate otherwise, this shall be vacated.

CIRCUITO DE TRÁNSITO DE AD

AD TRAFFIC CIRCUIT



23. INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA	ADDITIONAL INFORMATION
SISTEMAS DE FRENADO Nomenclatura: LEZG-01-C-B Tipo: Barrera de cable retráctil bidireccional. Localización en pista: RWY 12L THR + 2577 m/8455 ft. RWY 30R THR + 455 m/1493 ft. Estado de disponibilidad: Permanentemente disponible, a requerimiento del piloto.	ARRESTING SYSTEMS Nomenclature: LEZG-01-C-B Type: Retractable bidirectional cable barrier. Location on runway: RWY 12L THR + 2577 m/8455 ft. RWY 30R THR + 455 m/1493 ft. Readiness status: Permanently available, at pilot request.
Nomenclatura: LEZG-02-C-B Tipo: Barrera de cable bidireccional. Localización en pista: RWY 12R THR + 3345 m/10974 ft. RWY 30L THR + 380 m/1247 ft. Estado de disponibilidad: Permanentemente disponible.	Nomenclature: LEZG-02-C-B Type: Bidirectional cable barrier. Location on runway: RWY 12R THR + 3345 m/10974 ft. RWY 30L THR + 380 m/1247 ft. Readiness status: Permanently available.
Nomenclatura: LEZG-03-R/C-U Tipo: Barrera de red/cable unidireccional. Localización en pista: RWY 30L THR + 3758 m/12329 ft. Estado de disponibilidad: Disponible modo cable. Modo red previa publicación de NOTAM.	Nomenclature: LEZG-03-R/C-U Type: Unidirectional net/cable barrier. Location on runway: RWY 30L THR + 3758 m/12329 ft. Readiness status: Cable mode available. Net mode prior publication of NOTAM.
Nomenclatura: LEZG-04-C-B Tipo: Barrera de cable retráctil bidireccional. Localización en pista: RWY 12R THR + 515 m/1690 ft. RWY 30L THR + 3203 m/10509 ft. Estado de disponibilidad: Permanentemente disponible, a requerimiento del piloto.	Nomenclature: LEZG-04-C-B Type: Retractable bidirectional cable barrier. Location on runway: RWY 12R THR + 515 m/1690 ft. RWY 30L THR + 3203 m/10509 ft. Readiness status: Permanently available, at pilot request.

MINIMOS DE APROXIMACIÓN INSTRUMENTAL RADAR (USO EXCLUSIVO MILITAR)
RADAR INSTRUMENT APPROACH MINIMA (EXCLUSIVE MILITARY USE).

	RWY	GP/TCH/RPI	CAT	DA/MDA-VIS	HAT/HAA	CEIL-VIS
PAR	30R	3° / 52 / 983	ALL	1034 - 800 m	200	(200 - 800 m)
PAR	12L	3° / 60 / 1152	ALL	1023 - 800 m	200	(200 - 800 m)
SRE	30R		A - B	1490 - 800* m	647	(700 - 800* m)
SRE	30R		C	1490 - 2000* m	647	(700 - 2000* m)
SRE	30R		D - HPMA	1490 - 2400* m	647	(700 - 2400* m)
SRE	30R		E	1490 - 2800* m	647	(700 - 2800* m)
SRE	12L		A - B	1250 - 1200** m	426	(400 - 1200** m)
SRE	12L		C - D - HPMA	1250 - 1600** m	426	(400 - 1600** m)
SRE	12L		E	1250 - 2000** m	426	(400 - 2000** m)
SRE	30L		A - B	1550 - 1600 m	684	(700 - 1600 m)
SRE	30L		C	1550 - 3200 m	684	(700 - 3200 m)
SRE	30L		D - HPMA	1550 - 3600 m	684	(700 - 3600 m)
SRE	30L		E	1550 - 4000 m	684	(700 - 4000 m)
SRE	12R		A - B	1340 - 800* m	501	(500 - 800* m)
SRE	12R		C - D - HPMA	1340 - 1600* m	501	(500 - 1600* m)
SRE	12R		E	1340 - 2000* m	501	(500 - 2000* m)
CIR			A	1550 - 1600 m	687	(700 - 1600 m)
CIR			B	1610 - 2000 m	747	(800 - 2000 m)
CIR			HPMA	2000 - 3200 m	1137	(1200 - 3200 m)
CIR			C - D	2600 - 4800 m	1737	(1800 - 4800 m)
CIR			E	2700 - 4800 m	1837	(1900 - 4800 m)

* Cuando ALS U/S incrementar VIS en 800 m.

** Cuando SALS U/S incrementar VIS en 400 m.

Observaciones: Horario de operaciones: MON-FRI EXC HOL: V: 0600-1230; I: 0700-1330.

Cualquier modificación en el horario de operación se establecerá mediante NOTAM.

* Increase VIS 800 m when ALS U/S.

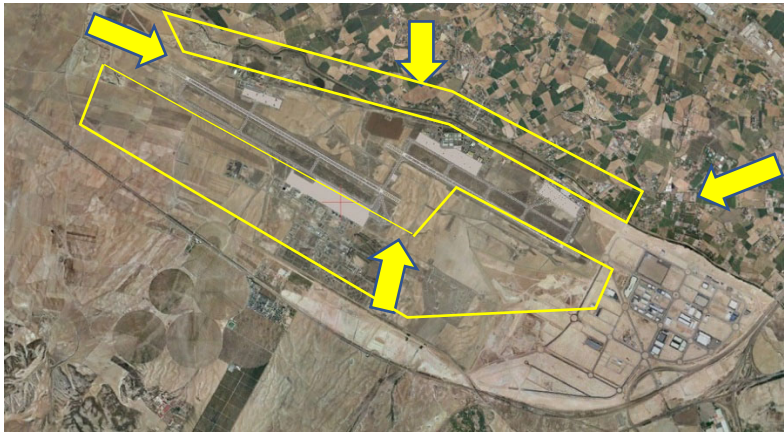
** Increase VIS 400 m when SALS U/S.

Remarks: Hours of operation: MON-FRI EXC HOL: V: 0600-1230; I: 0700-1330.

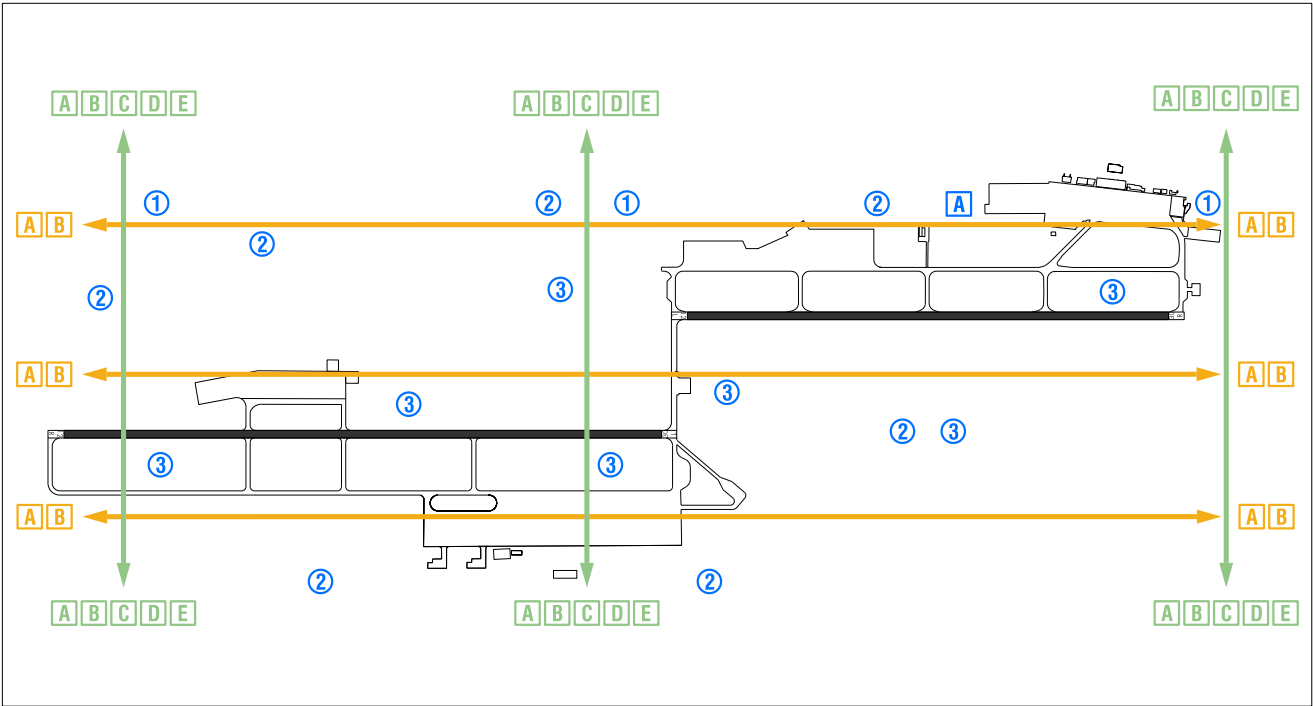
Any modification in hours of operation shall be established by NOTAM.

CONCENTRACIÓN DE AVES

BIRD CONCENTRATION



Zonas Palomas torcaces y bravías. // Wood pigeons and rock doves.
Nota: Probabilidad de rapaces (Buitres, Busardos, Milanos, Aguiluchos, Etc.).
Note: Probability of birds of prey (Vultures, Buzzards, Kites, Eagles, Etc.).



Zona de concentración de aves:
Zona 1: concentración de estorninos.
Zona 2: concentración de palomas torcaces y bravías.
Zona 3: concentración de rapaces.
Zonas de Movimientos de aves Migratorias:
Movimiento A: Desplazamiento de buitres y otras rapaces (verano).
Movimiento B: Desplazamiento de palomas (todo el año).
Movimiento C: Desplazamiento de estorninos (otoño / invierno).
Movimiento D Desplazamiento de grullas (otoño / invierno).
Movimiento E: Desplazamiento de cigüeñas Blancas (verano).

Bird concentration área:
Zone 1: concentration of starlings.
Zone 2: concentration of wood and rock pigeons.
Zone 3: concentration of birds of prey.
Bird Movement Zones:
Movement A: Movement of vultures and other birds of prey (Summer).
Movement B: Pigeon movement (All Year).
Movement C: Movement of starlings (Autumn / Winter).
Movement D Movement of cranes (Autumn / Winter).
Movement E: Movement of White Storks (Summer).

24. CARTAS RELATIVAS AL AERÓDROMO

CHARTS RELATED TO THE AERODROME

El listado de cartas relativas al aeródromo puede encontrarse en el siguiente enlace:
<https://aip.enaire.es/AIP/#LEZG>

The list of charts related to the aerodrome can be found on the link below:
<https://aip.enaire.es/AIP/#LEZG>

25. PENETRACIÓN DE LA SUPERFICIE DEL TRAMO VISUAL (VSS)

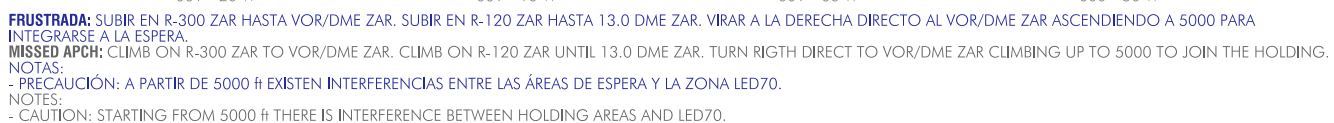
VISUAL SEGMENT SURFACE (VSS) PENETRATION

No aplica.

Not applicable.

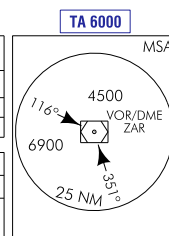
INTENCIONADAMENTE EN BLANCO
INTENTIONALLY BLANK

ZARAGOZA
VOR
RWY 12R



GS		kt	80	100	120	140	160	180
FAF-THR:		min:s						
FAF-MAPT: 5.2 NM		ft/min	3:54	3:07	2:36	2:13	1:57	1:44
ROD: 5.4%		ft/min	434	542	650	759	867	975

ALT/DME (ZAR) FNA												
13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
					2610 (1780)	2290 (1450)	1960 (1130)	1640 (800)				



ZARAGOZA AD

REQUISITOS DE LA BASE DE DATOS AERONÁUTICA
AERONAUTICAL DATABASE REQUIREMENTS

PROCEDIMIENTOS DE APROXIMACIÓN POR INSTRUMENTOS // INSTRUMENT APPROACH PROCEDURES

VOR RWY 12R

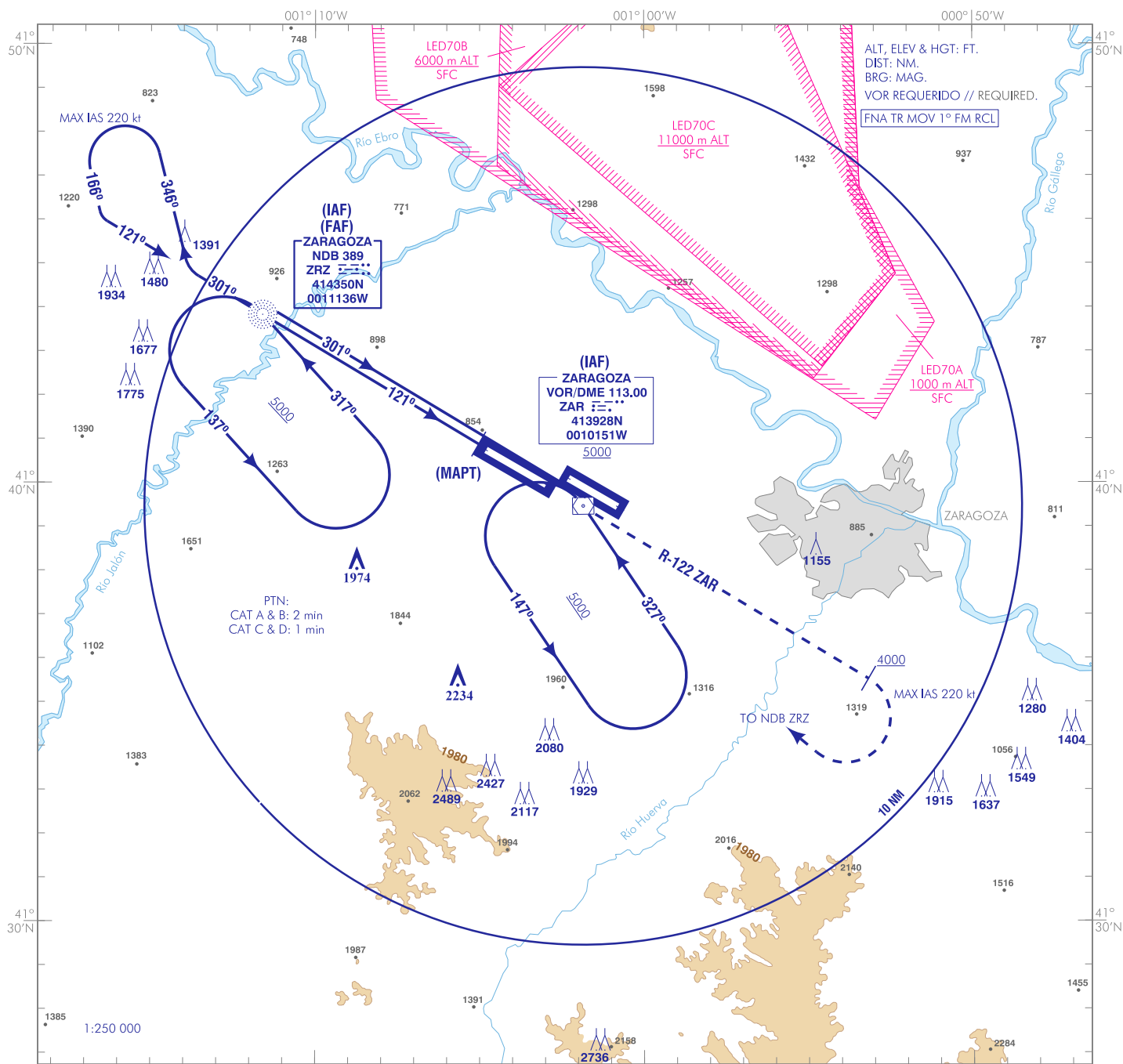
PUNTO POINT	LAT	LONG	AZIMUT VERDADERO TRUE BEARING	DISTANCIA DME DME DISTANCE (NM)
VOR/DME ZAR (IAF)	413928.4N	0010151.1W	–	–
IF	414826.6N	0012241.4W	300.00° (ZAR)	18.00 DME ZAR
FAF	414349.8N	0011208.2W	300.00° (ZAR)	8.85 DME ZAR
MAPT	414119.2N	0010607.4W	300.00° (ZAR)	3.70 DME ZAR
Aproximación final de no precisión - Pendiente (Ángulo de descenso) // Non-precision final approach - Slope (Descent angle)				5.37% (3.10°)

CARTA DE APROXIMACIÓN POR INSTRUMENTOS-OACI

ELEV AD
862
VAR 0° (2020)

APP 119.305 C
296.750 MHz
TWR 122.105 C
292.200 MHz
GCA 130.025 MHz

ZARAGOZA
NDB Z
RWY 12R



FRUSTRADA: SUBIR DIRECTO AL VOR/DME ZAR. PROCEDER POR EL R-122 ZAR ASCIENDIENDO A 4000 . VIRAR A LA DERECHA (IAS MAX 220 kt) DIRECTO AL NDB ZRZ ASCIENDIENDO A 5000 PARA INTEGRARSE A LA ESPERA.

MISSED APCH: STRAIGHT AHEAD TO VOR/DME ZAR. PROCEED ON R-122 ZAR CLIMBING TO 4000. TURN RIGHT (MAX IAS 220 kt) DIRECT TO NDB ZRZ CLIMBING TO 5000 AND HOLD.

NOTAS:

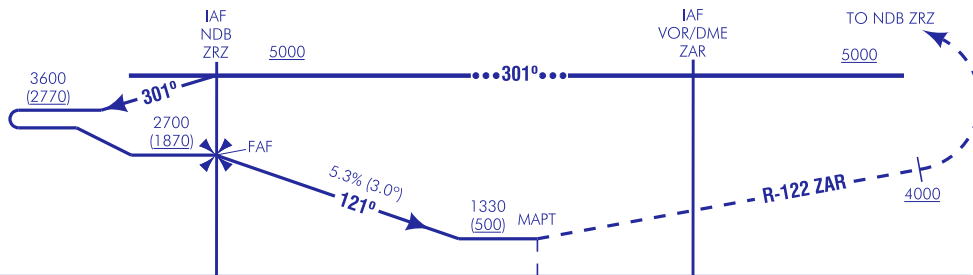
- PRECAUCIÓN: A PARTIR DE FL070 EXISTEN INTERFERENCIAS ENTRE LAS ÁREAS DE ESPERA Y LA ZONA LED70.

- NO SE HA CONSIDERADO EL ÁREA TOPE AL DETERMINAR LA ALTITUD MÍNIMA DE ESPERA.

NOTES:

- CAUTION: STARTING FROM FL070 THERE IS INTERFERENCE BETWEEN HOLDING AREAS AND LED70.

- BUFFER AREA NOT CONSIDERED TO ESTABLISH HOLDING MINIMUM ALTITUDE.



ELEV: 834

THR RWY 12R

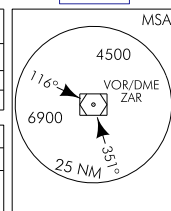
HGT REF ELEV THR RWY 12R

OCA/H	A	B	C	D
2.5%		1330 (500)		
STA				
En círculo(H) sobre Circling (H) over 862	1500 (640)	1610 (750)	2370 (1510)	2630 (1770)

GS	kt	80	100	120	140	160	180
FAF-THR:	min:s						
FAF-MAPT: 5.8 NM	ft/min	4:22	3:30	2:55	2:30	2:11	1:57
ROD: 5.3%	ft/min	427	534	640	747	854	960

ALT/HGT DME () FNA	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

TA 6000



CAMBIO: FRECUENCIA TWR.
CHANGES: TWR FREQUENCY.

ZARAGOZA AD

REQUISITOS DE LA BASE DE DATOS AERONÁUTICA
AERONAUTICAL DATABASE REQUIREMENTS

PROCEDIMIENTOS DE APROXIMACIÓN POR INSTRUMENTOS // INSTRUMENT APPROACH PROCEDURES

NDB Z RWY 12R

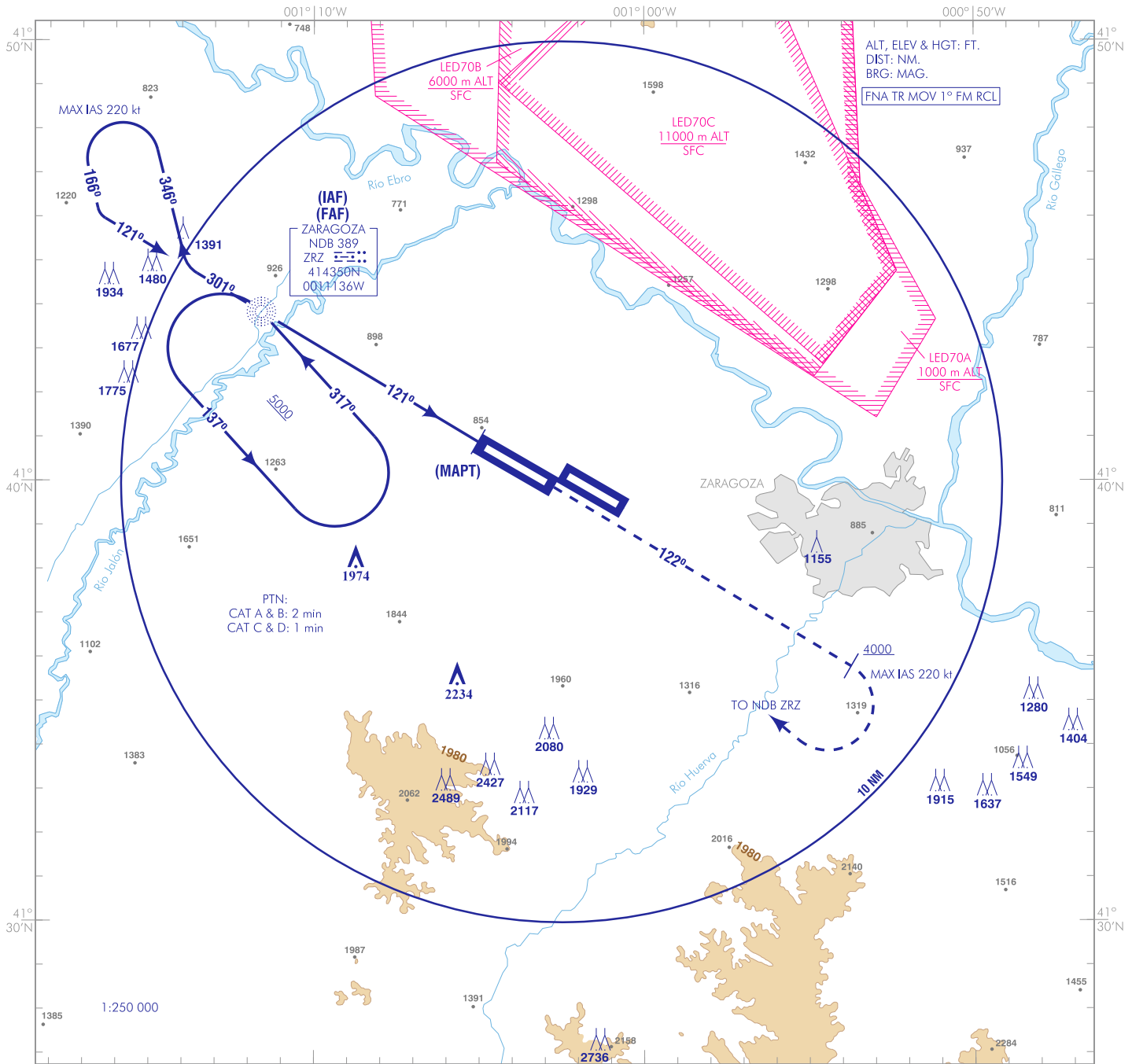
PUNTO POINT	LAT	LONG	AZIMUT VERDADERO TRUE BEARING	DISTANCIA DME DME DISTANCE (NM)
VOR/DME ZAR (IAF)	413928.4N	0010151.1W	–	–
NDB ZRZ (IAF/FAF)	414349.9N	0011136.0W	–	–
MAPT	414048.7N	0010456.5W	–	THR 12R
Aproximación final de no precisión - Pendiente (Ángulo de descenso) // Non-precision final approach - Slope (Descent angle)				5.27% (3.02°)

CARTA DE APROXIMACIÓN
POR INSTRUMENTOS-OACI

ELEV AD
862 ft
VAR 0° (2020)

APP 119.305 C
296.750 MHz
TWR 122.105 C
292.200 MHz
GCA 130.025 MHz

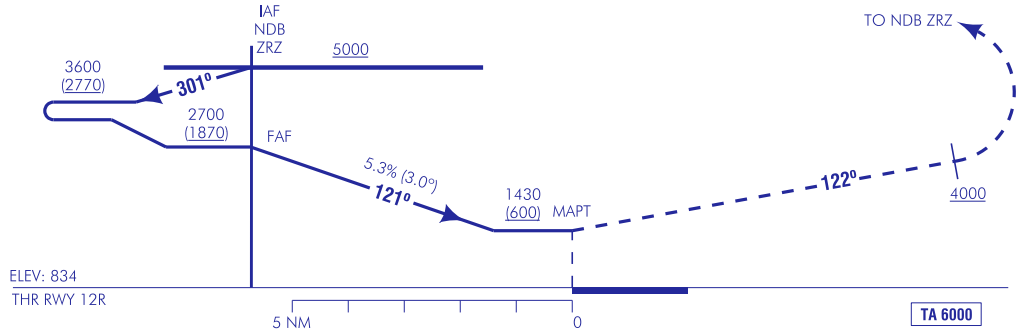
ZARAGOZA
NDB Y
RWY 12R



FRUSTRADA: SUBIR EN RUMBO MAGNÉTICO 122° DIRECTO A 4000 . VIRAR A LA DERECHA (IAS MAX 220 kt) DIRECTO AL NDB ZRZ ASCIENDIENDO A 5000 PARA INTEGRARSE A LA ESPERA.
MISSED APCH: CLIMB ON MAGNETIC HEADING 122° DIRECT TO 4000. TURN RIGHT (MAX IAS 220 kt) DIRECT TO NDB ZRZ CLIMBING TO 5000 TO JOIN THE HOLDING.

NOTES:
- PRECAUCIÓN: A PARTIR DE FL070 EXISTEN INTERFERENCIAS ENTRE LAS ÁREAS DE ESPERA Y LA ZONA LED70.
- NO SE HA CONSIDERADO EL ÁREA TOPE AL DETERMINAR LA ALTITUD MÍNIMA DE ESPERA.

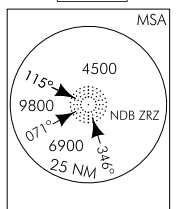
NOTES:
- CAUTION: STARTING FROM FL070 THERE IS INTERFERENCE BETWEEN HOLDING AREAS AND LED70 ZONE.
- BUFFER AREA NOT CONSIDERED TO ESTABLISH HOLDING MINIMUM ALTITUDE.



HGT REF ELEV THR RWY 12R

OCA/H	A	B	C	D
2.5%		1430 (600)		
STA				
En círculo(H) sobre Circling (H) over	862	1500 (640)	1610 (750)	2370 (1510)
				2630 (1770)

GS	kt	80	100	120	140	160	180
FAF-THR:	min:s						
FAF-MAPT: 5.8 NM	ft/min	4:22	3:30	2:55	2:30	2:11	1:57
ROD: 5.3%	ft/min	427	534	640	747	854	960
ALT/HGT DME () FNA							
13	12	11	10	9	8	7	6
5	4	3	2	1			



CAMBIOS: CORRECCIÓN EDITORIAL.
CHANGES: FORMAL EDITION.

26-DEC-24 (AMDT 388/24)

AIP-ESPAÑA

AD 2-LEZG IAC 3.1

ZARAGOZA AD

REQUISITOS DE LA BASE DE DATOS AERONÁUTICA
AERONAUTICAL DATABASE REQUIREMENTS

PROCEDIMIENTOS DE APROXIMACIÓN POR INSTRUMENTOS / INSTRUMENT APPROACH PROCEDURES

RWY 12R NDB Y

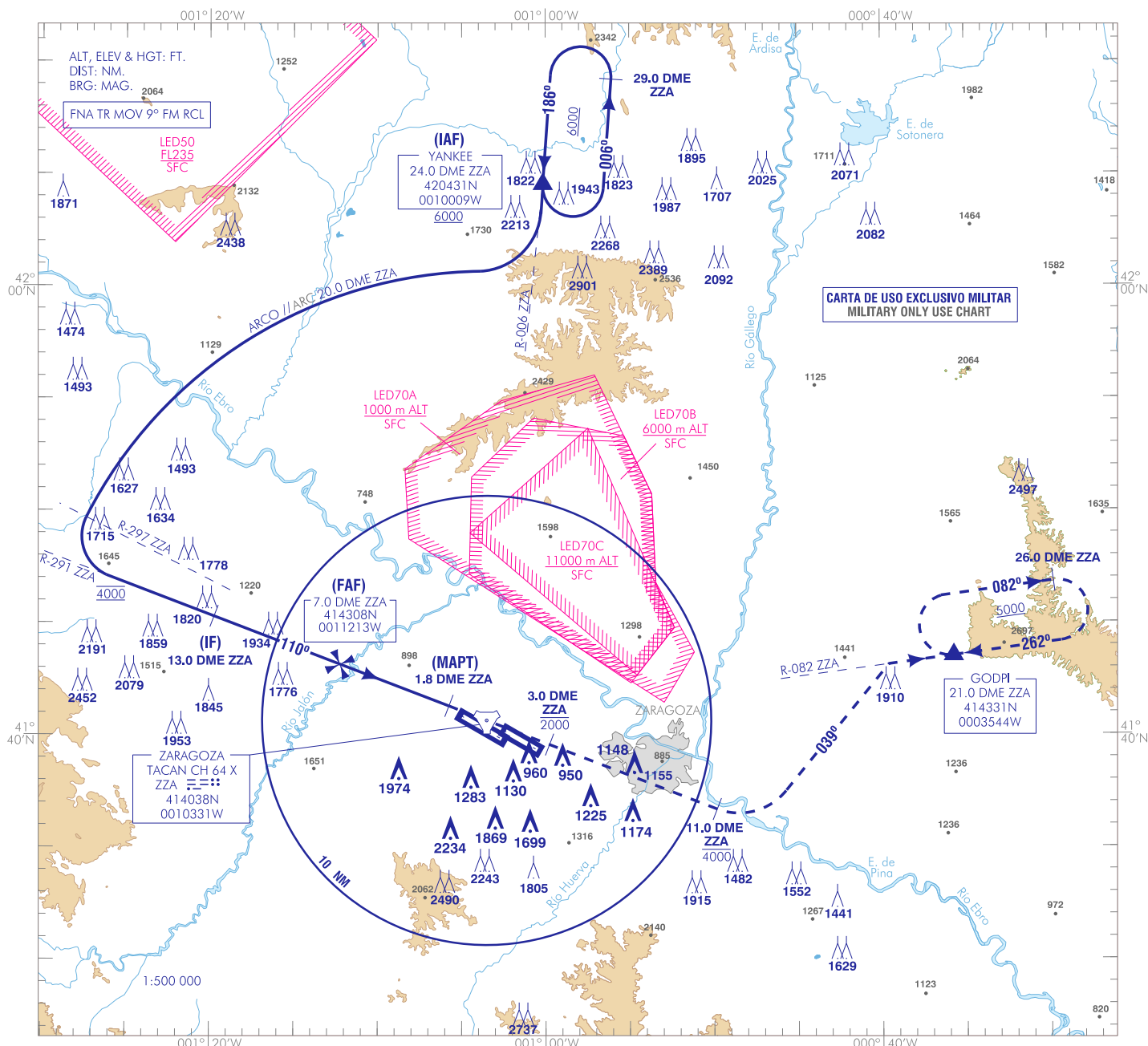
PUNTO POINT	LAT	LONG	AZIMUT VERDADERO TRUE BEARING	DISTANCIA DME DME DISTANCE (NM)
NDB ZRZ (IAF/FAF)	414349.9N	0011136.0W	–	–
MAPT	414048.7N	0010456.5W	–	THR 12R
Aproximación final de no precisión - Pendiente (Ángulo de descenso) Non-precision final approach - Slope (Descent angle)				5.27% (3.02°)

CARTA DE APROXIMACIÓN POR INSTRUMENTOS-MIPS

ELEV AD
862 ft
VAR 0° (2015)

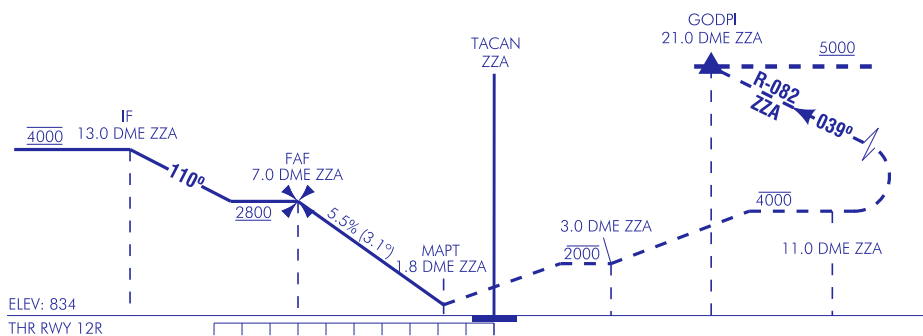
APP	119.305 C
	296.750 MHz
TWR	122.105 C
	292.200 MHz
GCA	130.025 MHz

ZARAGOZA
TACAN Z
RWY 12R



FRUSTADA: ASCENDER DIRECTO A 3.0 DME ZZA PARA CRUZARLO A 2000 O INFERIOR, CONTINUAR ASCIENDIENDO A 11.0 DME ZZA PARA CRUZARLO A 4000 O INFERIOR. VIRAR A LA IZQUIERDA A RUMBO MAGNÉTICO 039° ASCIENDIENDO A 5000 PARA INTERCEPTAR R-082 ZZA A GODPI PARA INTEGRARSE EN LA ESPERA.

MISSED APCH: CLIMB STRAIGHT AHEAD TO 3.0 DME ZZA TO CROSS AT 2000 OR BELOW. CONTINUE CLIMBING TO 11.0 DME ZZA TO CROSS AT 4000 OR BELOW. TURN LEFT MAGNETIC HEADING 039° CLIMBING TO 5000 TO INTERCEPT AND FOLLOW R-082 ZZA TO GODPI TO JOIN THE HOLDING.

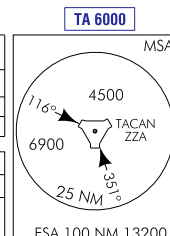


HGT REF ELEV THR RWY 12R				
CAT	A	B	C	D
S-TACAN	1280-1.2* 450 (500-1.2)		1280-1.6* 450 (500-1.6)	1280-2.0* 450 (500-2.0)
CIRCUITO CIRCLING	1500-1.6 640 (700-1.6)	1610-2.0 750 (800-2.0)	2370-4.8 1510 (1600-4.8)	2630-4.8 1770 (1800-4.8)

*CUANDO ALS U/S INCREMENTAR VIS EN 0.4 km.
 *INCREASE VIS 0.4 km WHEN ALS U/S

GS	kt	80	100	120	140	160	180
FAF-THR:	min:s						
FAF-MAPT: 5.2 NM	ft/min	3:54	3:07	2:36	2:14	1:57	1:44
ROD: 5.5%	ft/min	444	555	666	777	888	999

ALT/DME (ZZA) FNA												
13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
							2520	2190	1850	1520		



CAMBIOS: NOMBRE DE LA APROXIMACIÓN, OBSTÁCULOS.
CHANGES: APPROACH NAME, OBSTACLES.

INTENCIONADAMENTE EN BLANCO
INTENTIONALLY BLANK

ZARAGOZA
TACAN Y
RWY 12R



Diagram of a TACAN TZZ station. The station is represented by a central point with a small triangle. A circle around it indicates a 25 NM radius. Frequencies shown are 1160, 4500, 6900, and 3510. The text 'TACAN TZZ' is next to the station. The text 'MSA' is in the top right corner. The text 'ESA 100 NM 13200' is at the bottom.

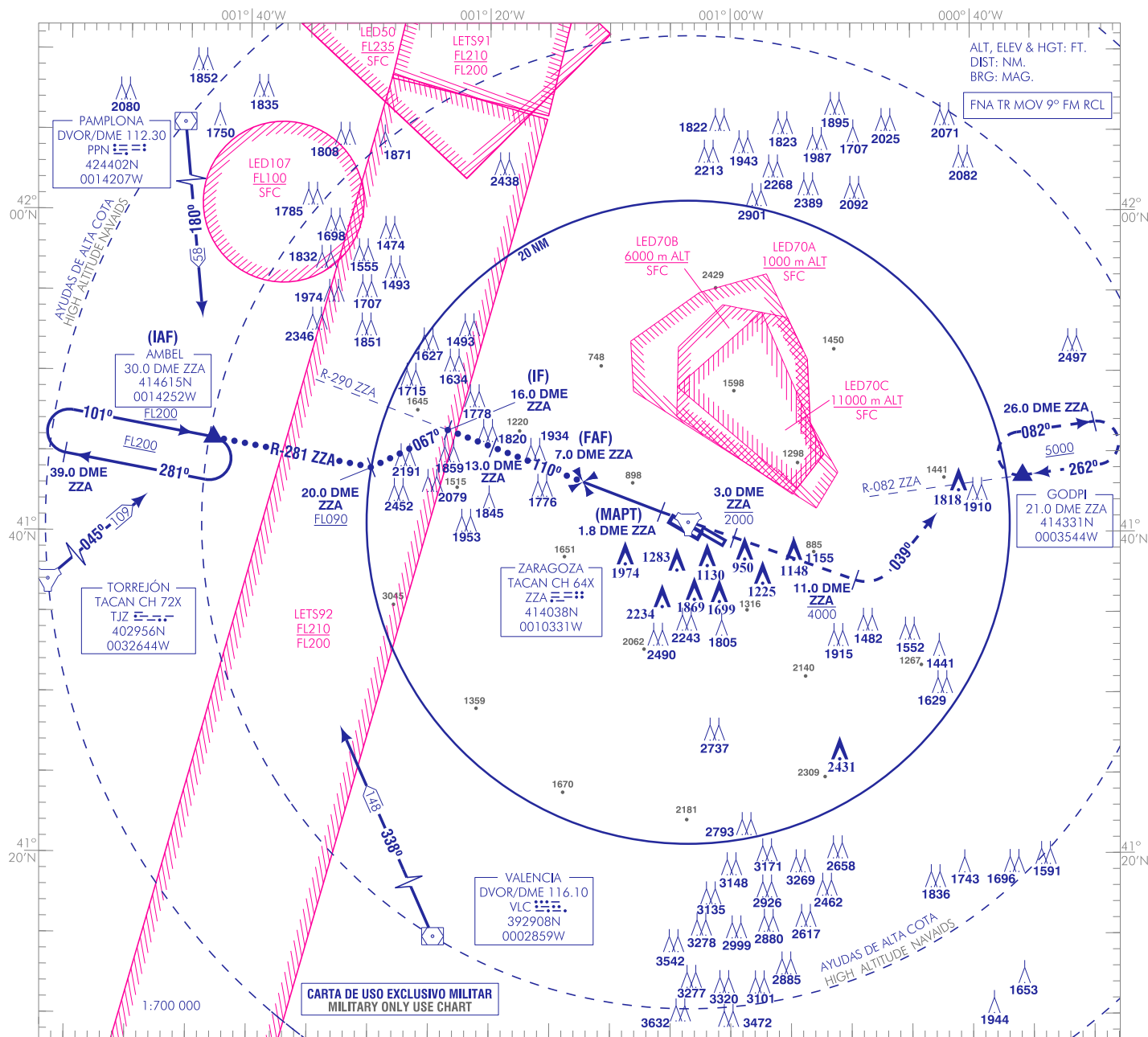
INTENCIONADAMENTE EN BLANCO
INTENTIONALLY BLANK

CARTA DE APROXIMACIÓN
POR INSTRUMENTOS-MIPS

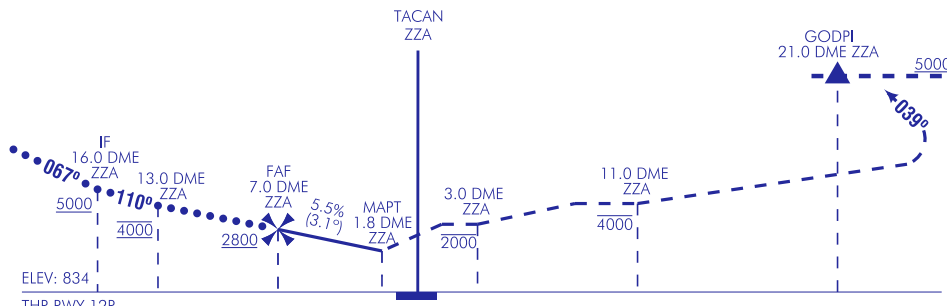
ELEV AD
862 ft
VAR 0° (2020)

APP 119.305 C
296.750 MHz
TWR 122.105 C
292.200 MHz
GCA 130.025 MHz

ZARAGOZA
HI-TACAN Z
RWY 12R



FRUSTRADA: ASCENDER DIRECTO A 3.0 DME ZSA PARA CRUZARLO 2000 O INFERIOR, CONTINUAR ASCIENDIENDO A 11.0 DME ZSA PARA CRUZARLO 4000 O INFERIOR. VIRAR A LA IZQUIERDA A RUMBO MAGNÉTICO 039° ASCIENDIENDO A 5000 PARA INTERCEPTAR Y SEGUIR R-082 ZSA A GODPI PARA INTEGRARSE EN LA ESPERA.
MISSED APCH: CLIMB STRAIGHT AHEAD TO 3.0 DME ZSA TO CROSS AT 2000 OR BELOW. CONTINUE CLIMBING TO 11.0 DME ZSA TO CROSS AT 4000 OR BELOW. TURN LEFT TO MAGNETIC HEADING 039° CLIMBING TO 5000 TO INTERCEPT AND FOLLOW R-082 ZSA TO GODPI TO JOIN THE HOLDING.

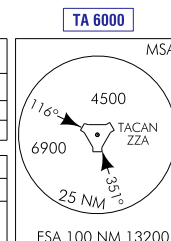


HGT REF ELEV THR RWY 12R

CAT	A	B	C	D
S-TACAN	1280-1.6* 450 (500-1.6)		1280-2.0* 450 (500-2.0)	
CIRCUITO CIRCLING	2370-4.8 1510 (1600-4.8)		2630-4.8 1770 (1800-4.8)	
*CUANDO ALS U/S INCREMENTAR VIS EN 0.4 km *INCREASE VIS 0.4 km WHEN ALS U/S				

GS	kt	80	100	120	140	160	180
FAF-THR:	min:s						
FAF-MAPT: 5.2 NM	ft/min	3:54	3:07	2:36	2:14	1:57	1:44
ROD: 5.5%	ft/min	444	555	666	777	888	999

ALT DME (ZZA) FNA									
13	12	11	10	9	8	7	6	5	4
							2520	2190	1850
								1520	



CAMBIO: NOMBRE DE LA APROXIMACIÓN, RENUMERACIÓN, OBSTÁCULOS.
CHANGES: APPROACH NAME, RENUMBERING, OBSTACLES.

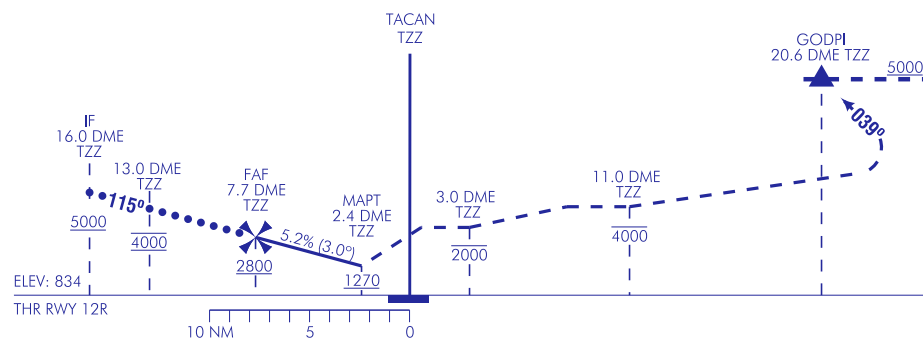
WEF 20-MAR-25 (AIRAC AMDT 02/25)

AIP-ESPAÑA

AD 2-LEZG IAC 6.1

INTENCIONADAMENTE EN BLANCO
INTENTIONALLY BLANK

ZARAGOZA
HI-TACAN Y
RWY 12R



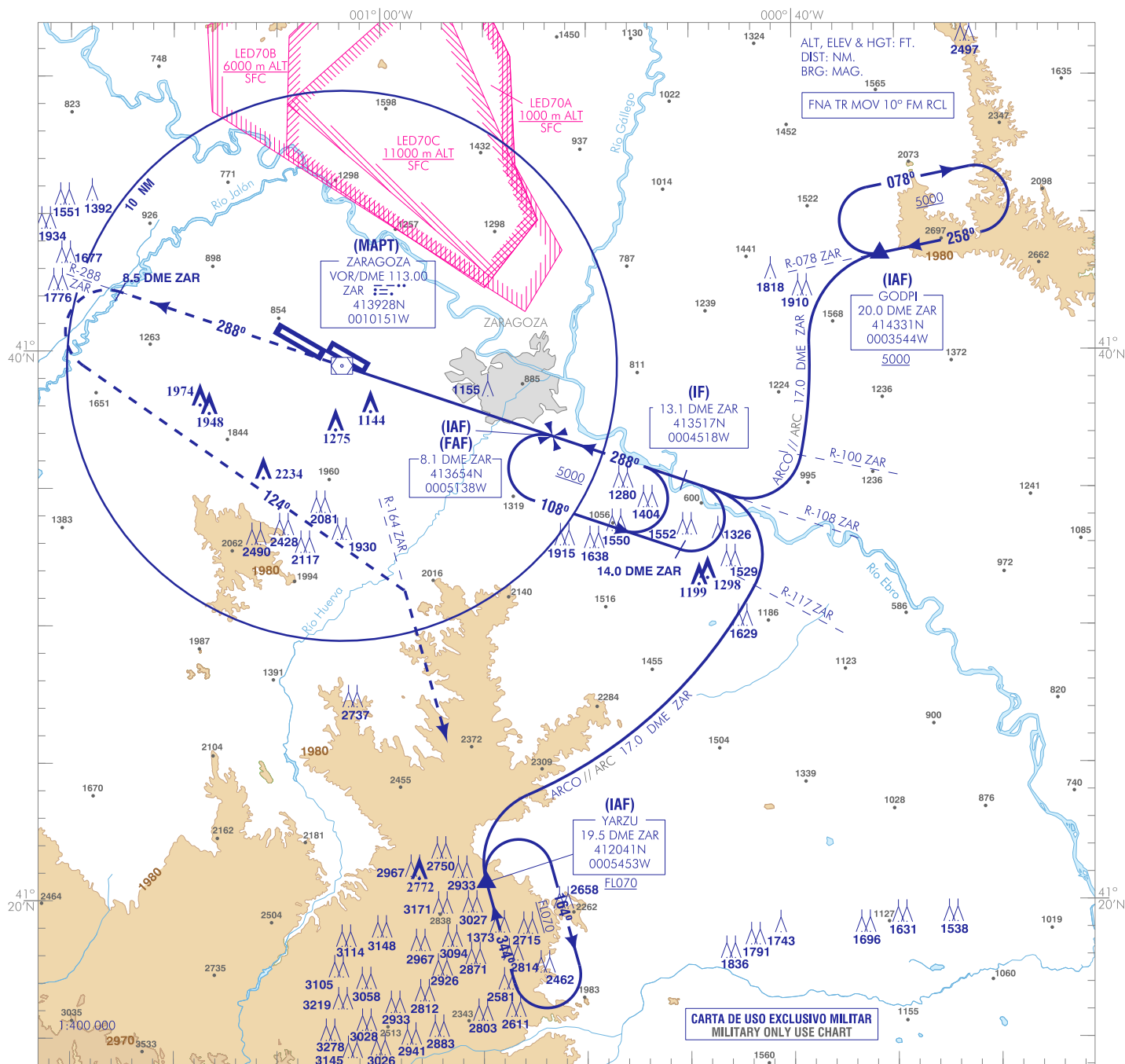
INTENCIONADAMENTE EN BLANCO
INTENTIONALLY BLANK

CARTA DE APROXIMACIÓN POR INSTRUMENTOS-MIPS

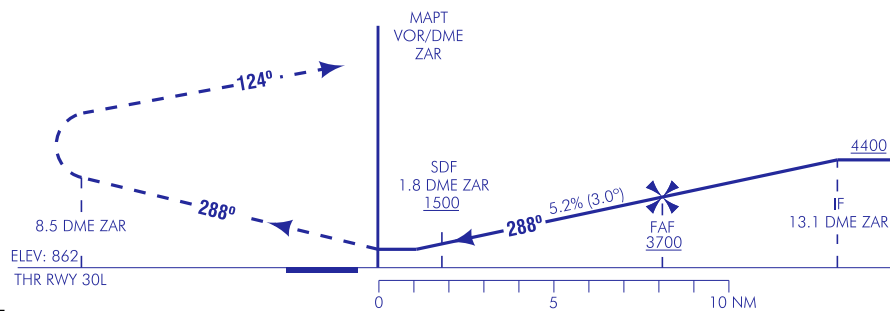
ELEV AD
862 ft
VAR 0° (2020)

APP 119.305 C
296.750 MHz
TWR 122.105 C
292.200 MHz
GCA 130.025 MHz

ZARAGOZA
VOR/DME
RWY 30L



FRUSTRADA: ASCENDER DIRECTO A 8.5 DME ZAR. VIRAR A LA IZQUIERDA Y ASCENDER EN RUMBO MAGNÉTICO 124° HASTA INTERCEPTAR R-164 ZAR. CONTINUAR ASCIENDIENDO A FLO70 HASTA YARZU PARA INTEGRARSE A LA ESPERA. (ASCENSO INICIAL HASTA 4000. CUANDO ESTABILIZADO EN R-164 ZAR, ASCENDER HASTA FLO70).
MISSED APCH: CLIMB STRAIGHT AHEAD UNTIL 8.5 DME ZAR. TURN LEFT AND CLIMB ON MAGNETIC HEADING 124° TO INTERCEPT R-164 ZAR. CONTINUE CLIMBING TO FLO70 DIRECT TO YARZU AND HOLD. (INITIAL CLIMBING TO 4000. WHEN STABILIZED ON R-164 ZAR, CLIMB TO FLO70).

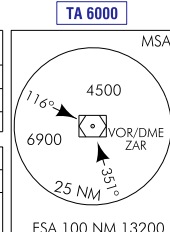


HGT REF ELEV THR RWY 30L

CAT	A	B	C	D
S-VOR	1220-1.6 360 (400-1.6)			1220-2.0 360 (400-2.0)
CIRCUITO CIRCLING	1500-1.6 640 (700-1.6)	1610-2.0 750 (800-2.0)	2370-4.8 1510 (1600-4.8)	2630-4.8 1770 (1800-4.8)

GS	kt	80	100	120	140	160	180
FAF-THR:	min:s						
FAF-MAPT:	ft/min						
ROD: 5,3%	ft/min	427	534	641	747	854	961

ALT DME (ZAR) FNA										
13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3
					3670	3350	3030	2710	2390	2070
										1750
										1430



CAMBIOS: RENÚMERACIÓN, OBSTÁCULOS.
CHANGES: RENUMBERING, OBSTACLES.

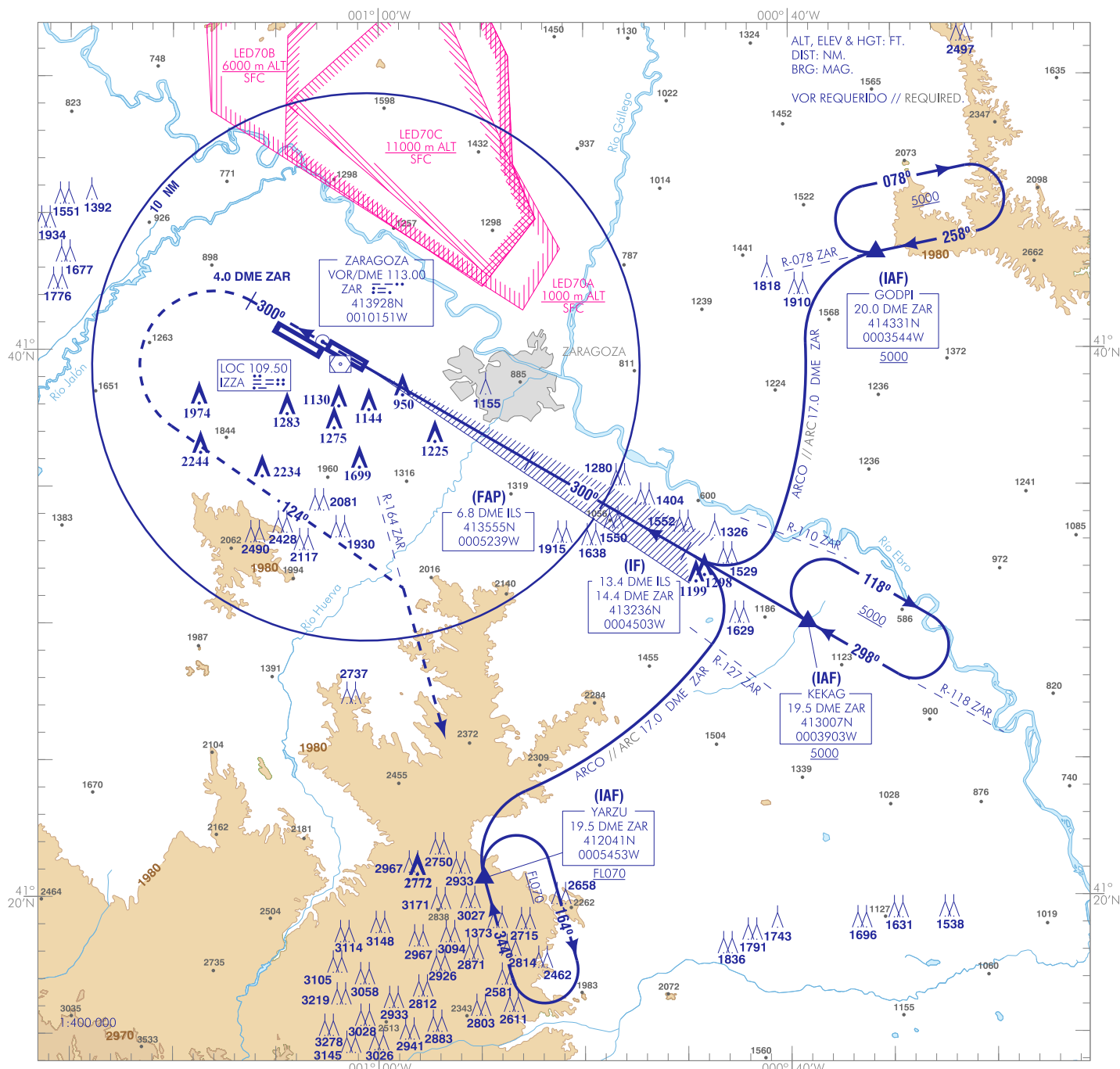
INTENCIONADAMENTE EN BLANCO
INTENTIONALLY BLANK

CARTA DE APROXIMACIÓN POR INSTRUMENTOS-MIPS

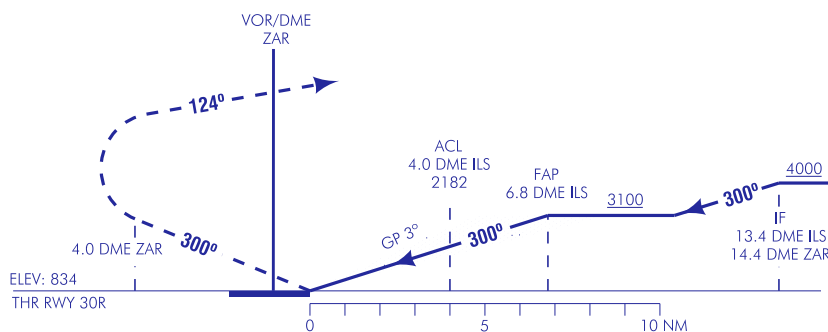
ELEV AD
862 ft
VAR 0° (2020)

APP 119.305 C
296.750 MHz
TWR 122.105 C
292.200 MHz
GCA 130.025 MHz

ZARAGOZA
ILS/DME CAT II & III
RWY 30R



FRUSTRADA: ASCENDER DIRECTO A 4.0 DME ZAR. VIRAR A LA IZQUIERDA Y ASCENDER EN RUMBO MAGNÉTICO 124° HASTA INTERCEPTAR R-164 ZAR, CONTINUAR ASCIENDIENDO A FL070 DIRECTO A YARZU PARA INTEGRARSE A LA ESPERA.
MISSED APCH: CLIMB STRAIGHT AHEAD TO 4.0 DME ZAR. TURN LEFT AND CLIMB ON MAGNETIC HEADING 124° TO INTERCEPT R-164 ZAR CLIMB STRAIGHT TO FL070 DIRECT TO YARZU AND HOLD.



HGT REF ELEV THR RWY 30R

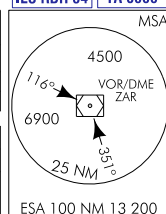
CAT	A	B	C	D
S-ILS	1247-1.2*		1247-1.6*	
CAT I 2.5%	413 (500-1.2)		413 (500-1.6)	
S-ILS	1034-0.8*		1034-1.2*	
CAT I 3.5%	200 (200-0.8)		200 (200-1.2)	
S-ILS		1127-1.2*		
CAT II 2.5%		293 (300-1.2)		
S-ILS		934-0.4*		948-1.2
CAT II 3.5%		100 (100-0.4)		114 (200-1.2)
CIRCUITO	1500-1.6	1610-2.0	2600-4.8	
CIRCUITO	640 (700-1.6)	750 (800-2.0)	1740 (1800-4.8)	

* CUANDO ALS U/S INCREMENTAR V/S EN 0.4 km.
* INCREASE V/S 0.4 km WHEN ALS U/S.

GS	kt	80	100	120	140	160	180
FAF-THR:	min:s						
FAF-MAPT:	ft/min						
ROD: 5.2%	ft/min	425	531	637	743	849	955

ALT/HGT DME (ILS) FNA										
13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3
							2840	2510	2190	1860
							(2000)	(1670)	(1350)	(1020)
										(700)

ILS RDH 54 TA 6000



CAMBIOS: RENÚMERICACIÓN, OBSTÁCULOS.
CHANGES: RENUMBERING, OBSTACLES.

WEF 20-MAR-25 (AIRAC AMDT 02/25)

AIP-ESPAÑA

AD 2-LEZG IAC 9.1

ZARAGOZA AD

REQUISITOS DE LA BASE DE DATOS AERONÁUTICA
AERONAUTICAL DATABASE REQUIREMENTS

PROCEDIMIENTOS DE APROXIMACIÓN POR INSTRUMENTOS // INSTRUMENT APPROACH PROCEDURES

ILS/DME RWY 30R				
PUNTO POINT	LAT	LONG	AZIMUT VERDADERO TRUE BEARING	DISTANCIA DME DME DISTANCE (NM)
VOR/DME ZAR	413928.4N	0010151.1W	—	—
GODPI (IAF)	414331.0N	0003544.0W	078.19° (ZAR)	20.0 DME ZAR
YARZU (IAF)	412041.0N	0005453.0W	164.38° (ZAR)	19.5 DME ZAR
KEKAG (IAF)	413006.7N	0003903.3W	118.55° (ZAR)	19.5 DME ZAR
IF	413235.8N	0004503.0W	118.51° (ZAR)	14.4 DME ZAR
FAP	413554.7N	0005238.8W	120.01° (LOC IZZA)	6.8 DME ILS
Aproximación final de precisión - Pendiente (Ángulo de descenso) // Precision final approach - Slope (Descent angle)				5.24% (3.01°)

ZARAGOZA
LOC
RWY 30R



ZARAGOZA AD

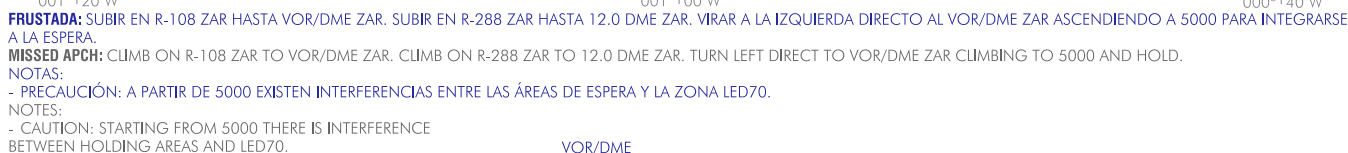
REQUISITOS DE LA BASE DE DATOS AERONÁUTICA
AERONAUTICAL DATABASE REQUIREMENTS

PROCEDIMIENTOS DE APROXIMACIÓN POR INSTRUMENTOS // INSTRUMENT APPROACH PROCEDURES

LOC RWY 30R

PUNTO POINT	LAT	LONG	AZIMUT VERDADERO TRUE BEARING	DISTANCIA DME DME DISTANCE (NM)
VOR/DME ZAR	413928.4N	0010151.1W	–	–
BUROV (IAF/FAP)	413549.8N	0005228.8W	300.18° (LOC IZZA)	6.95 DME ILS
MAPT	413901.4N	0005948.4W	–	–
Aproximación final de no precisión - Pendiente (Ángulo de descenso) // Non-precision final approach - Slope (Descent angle)				5.37% (3.08°)

ZARAGOZA
VOR/DME
RWY 30R



ZARAGOZA AD

REQUISITOS DE LA BASE DE DATOS AERONÁUTICA
AERONAUTICAL DATABASE REQUIREMENTS

PROCEDIMIENTOS DE APROXIMACIÓN POR INSTRUMENTOS // INSTRUMENT APPROACH PROCEDURES

VOR RWY 30R

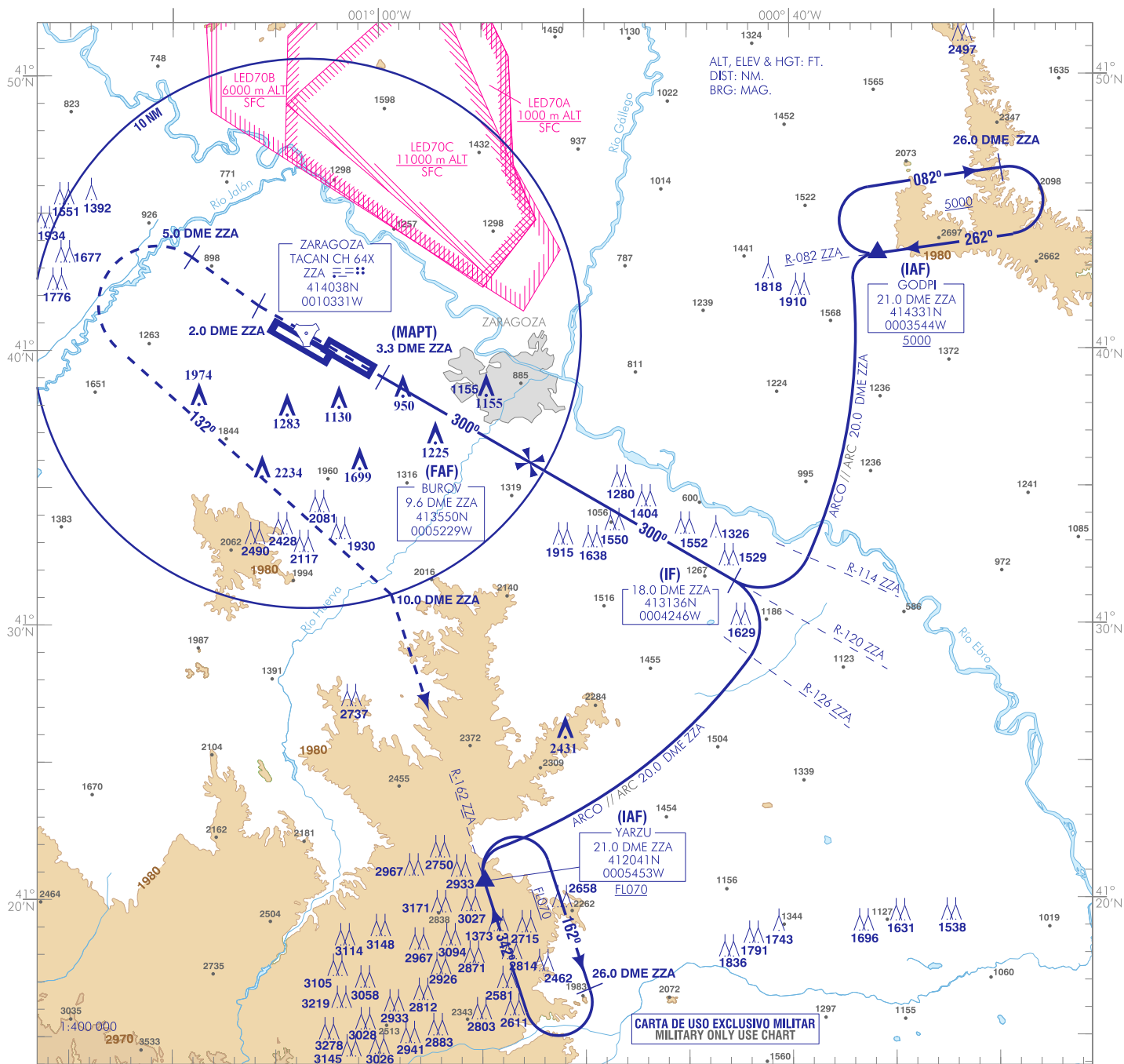
PUNTO POINT	LAT	LONG	AZIMUT VERDADERO TRUE BEARING	DISTANCIA DME DME DISTANCE (NM)
VOR/DME ZAR (IAF)	413928.4N	0010151.1W	–	–
IF	413429.7N	0004134.2W	108.00° (ZAR)	16.00 DME ZAR
FAF	413736.8N	0005414.2W	108.00° (ZAR)	6.00 DME ZAR
MAPT	413851.2N	0005918.5W	108.00° (ZAR)	2.00 DME ZAR
Aproximación final de no precisión - Pendiente (Ángulo de descenso) // Non-precision final approach - Slope (Descent angle)				5.16% (2.95°)

CARTA DE APROXIMACIÓN POR INSTRUMENTOS-MIPS

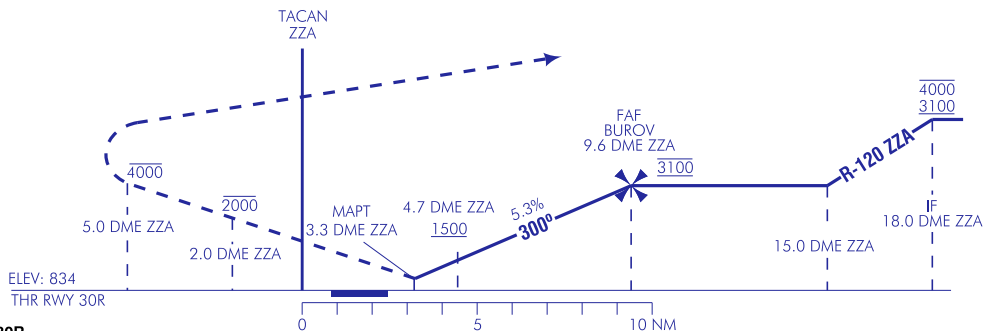
ELEV AD
862 ft
VAR 0° (2020)

APP 119.305 C
296.750 MHz
TWR 122.105 C
292.200 MHz
GCA 130.025 MHz

ZARAGOZA
TACAN Z
RWY 30R



FRUSTRADA: ASCENDER DIRECTO HASTA 2000 O INFERIOR A 2.0 DME ZS. CONTINUAR ASCIENDIENDO HASTA 4000 O INFERIOR A 5.0 DME ZS. VIRAR A LA IZQUIERDA HASTA RUMBO 132° HASTA INTERCEPTAR R-162 ZS A 10.0 DME ZS, CONTINUAR ASCIENDIENDO A FLO70 HASTA YARZU PARA INTEGRARSE A LA ESPERA.
MISSED APCH: CLIMB STRAIGHT AHEAD TO 2000 OR BELOW AT 2.0 DME ZS. CONTINUE CLIMBING TO 4000 OR BELOW AT 5.0 DME ZS. TURN LEFT TO HEADING 132° TO INTERCEPT R-162 ZS AT 10.0 DME ZS. CONTINUE CLIMBING TO FLO70 TO YARZU AND HOLD.

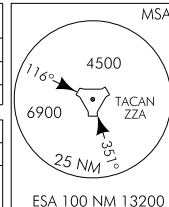


HGT REF ELEV THR RWY 30R

CAT	A	B	C	D
S-TACAN		1300-1.2* 470 (500-1.2)		1300-1.6* 470 (500-1.6)
CIRCUITO CIRCLING	1500-1.6 640 (700-1.6)	1610-2.0 750 (800-2.0)	2370-4.8 1510 (1600-4.8)	2630-4.8 1770 (1800-4.8)
*CUANDO ALS U/S INCREMENTAR VIS EN 0.4 km. *INCREASE VIS 0.4 km WHEN ALS U/S				

GS	kt	80	100	120	140	160	180
FAF-THR:	min:s						
FAF-MAPT:	ft/min						
ROD: 5.3%	ft/min	429	536	643	750	857	964

ALT DME (ZS) FNA											
13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2
				2910	2590	2270	1950	1620			



CAMBIOS: NOMBRE DE LA APROXIMACIÓN, RENÚMERACIÓN, OBSTÁCULOS.
CHANGES: APPROACH NAME, RENUMBERING, OBSTACLES.

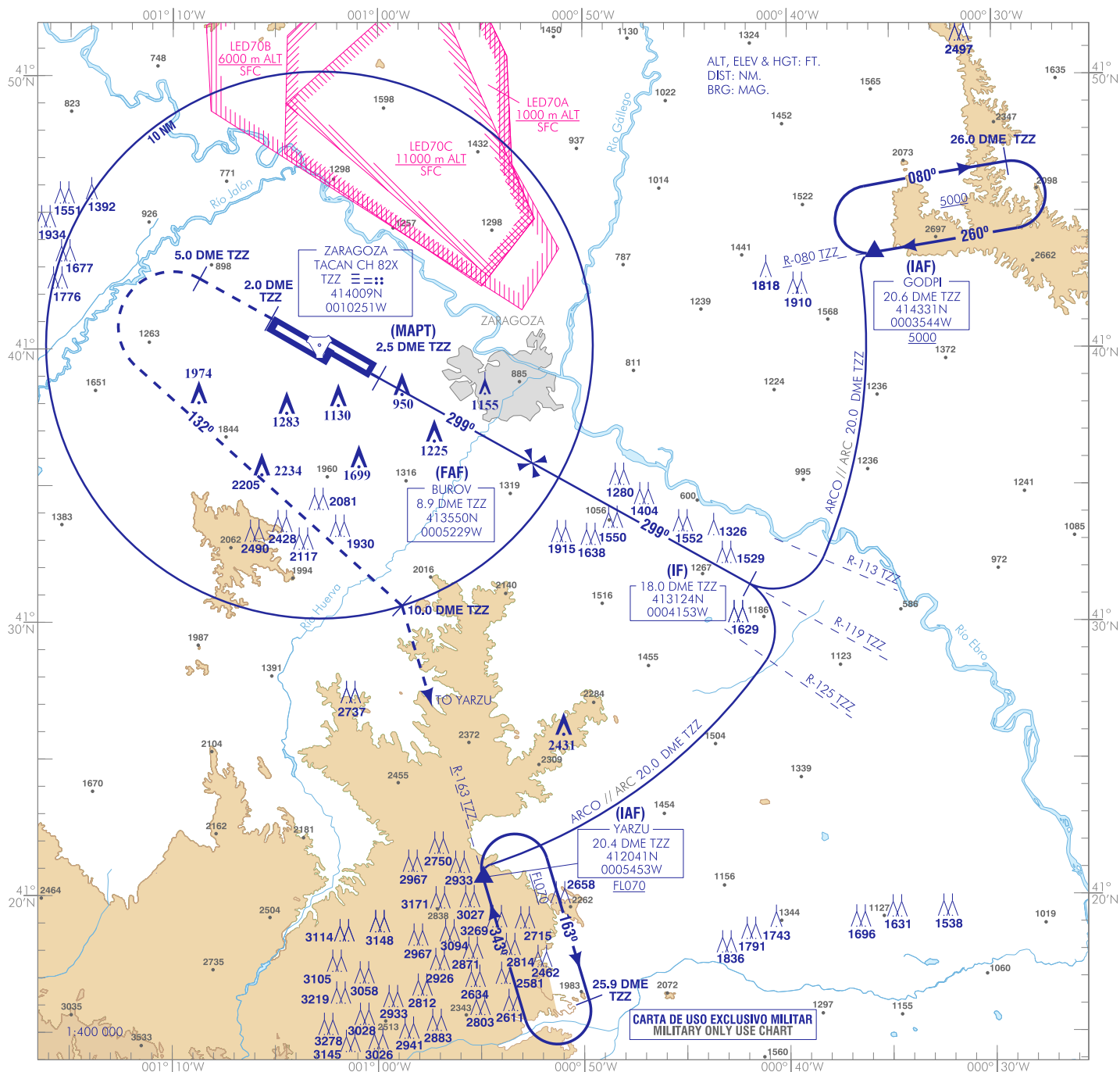
INTENCIONADAMENTE EN BLANCO
INTENTIONALLY BLANK

CARTA DE APROXIMACIÓN POR INSTRUMENTOS-MIPS

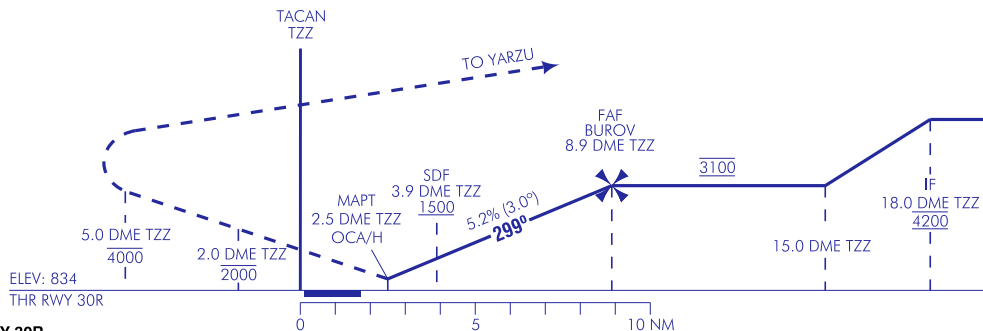
ELEV AD
862 ft
VAR 0° (2020)

APP 119.305 C
296.750 MHz
TWR 122.105 C
292.200 MHz
GCA 130.025 MHz

ZARAGOZA
TACAN Y
RWY 30R



FRUSTRADA: ASCENDER DIRECTO HASTA 2000 O INFERIOR A 2.0 DME TZZ. CONTINUAR ASCIENDIENDO HASTA 4000 O INFERIOR HASTA 5.0 DME TZZ. VIRAR A LA IZQUIERDA A RUMBO MAGNETICO 132° PARA INTERCEPTAR R-163 TZZ A 10.0 DME TZZ ASCIENDIENDO A FLO70 HASTA YARZU PARA INTEGRARSE A LA ESPERA.
MISSED APCH: CLIMB STRAIGHT AHEAD TO 2000 OR BELOW UNTIL 2.0 DME TZZ. CONTINUE CLIMBING TO 4000 OR BELOW UNTIL 5.0 DME TZZ. TURN LEFT TO MAGNETIC HEADING 132° TO INTERCEPT R-163 TZZ AT 10.0 DME TZZ CLIMBING TO FLO70 JOINING HOLDING OVER YARZU.



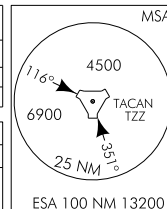
HGT REF ELEV THR RWY 30R

CAT	A	B	C	D
S-TACAN	1330 / 1.5 (500) (500-1.5)		1330 / 1.8* (500) (500-1.8)	
CIRCUITO CIRCULING	1500/1.5 (640) (700-1.5)	1610/1.6 (750) (800-1.6)	2370/5.0 (1510) (1600-5.0)	2630/5.0 (1770) (1800-5.0)
*CUANDO ALS U/S INCREMENTAR VIS EN 0.4 km. *INCREASE VIS 0.4 km WHEN ALS U/S				

GS	kt	80	100	120	140	160	180
FAF-THR:	mins						
FAF-MAPT:	ft/min	NO AUTORIZADO EL CRONOMETRAJE // TIMING NOT AUTHORISED					
ROD: 5.2%	ft/min	425	531	637	743	849	955

ALT DME (TZZ) FNA										
13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3
					2820	2500	2180	1860	1540	

TA 6000



CARTA NUEVA.
NEW CHART.

WEF 20-MAR-25 (AIRAC AMDT 02/25)

AIP-ESPAÑA

AD 2-LEZG IAC 13.1

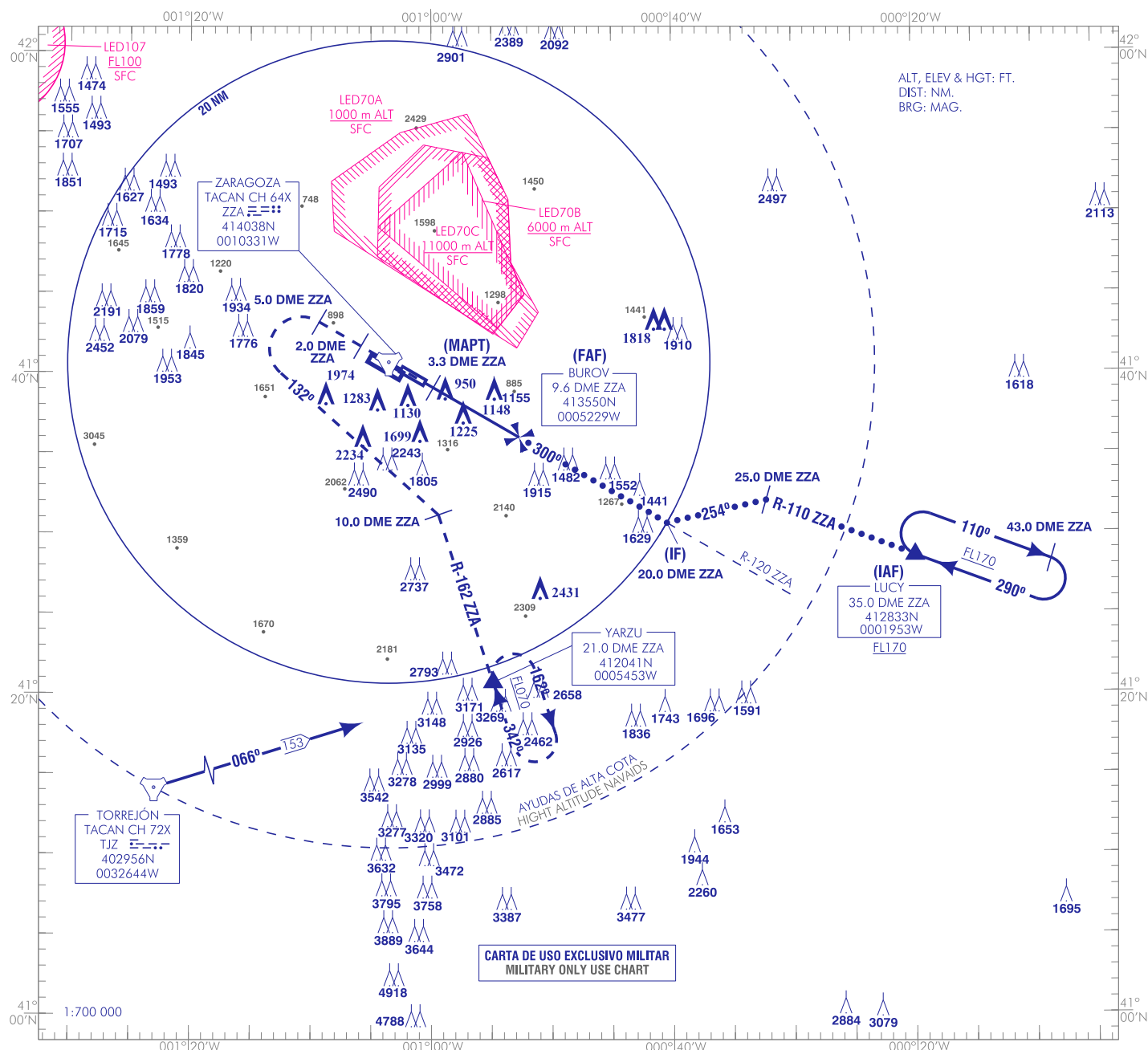
INTENCIONADAMENTE EN BLANCO
INTENTIONALLY BLANK

CARTA DE APROXIMACIÓN POR INSTRUMENTOS-MIPS

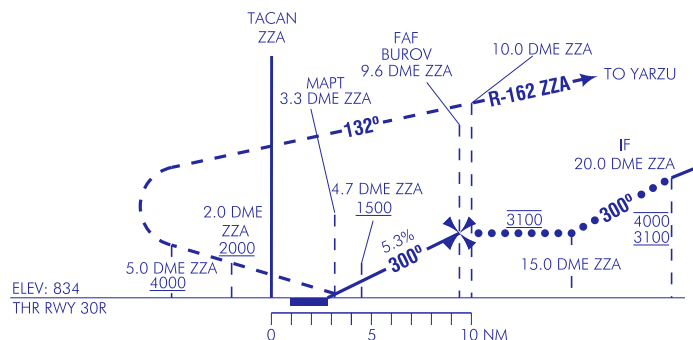
ELEV AD
862 ft
VAR 0° (2020)

APP 119.305 C
296.750 MHz
TWR 122.105 C
292.200 MHz
GCA 130.025 MHz

ZARAGOZA
HI-TACAN Z
RWY 30R



FRUSTRADA: ASCENDER DIRECTO HASTA 2000 A 2.0 DME ZSA. CONTINUAR ASCIENDIENDO HASTA 4000 A 5.0 DME ZSA. VIRAR A LA IZQUIERDA HASTA RUMBO 132° HASTA INTERCEPTAR R-162 ZSA A 10.0 DME ZSA, CONTINUAR ASCIENDIENDO A FLO70 HASTA YARZU PARA INTEGRARSE A LA ESPERA.
MISSED APCH: CLIMB STRAIGHT AHEAD TO 2000 AT 2.0 DME ZSA. CONTINUE CLIMBING TO 4000 AT 5.0 DME ZSA. TURN LEFT TO HEADING 132° TO INTERCEPT R-162 ZSA AT 10.0 DME ZSA. CONTINUE CLIMBING TO FLO70 TO YARZU AND HOLD.



HGT REF ELEV THR RWY 30R

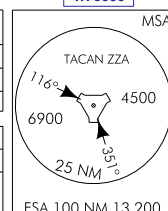
CAT	A	B	C	D
S-TACAN	1300-1.2* 470 (500-1.2)		1300-1.6* 470 (500-1.6)	
CIRCUITO CIRCLING	2370-4.8 1510 (1600-4.8)		2630-4.8 1770 (1800-4.8)	

* CUANDO ALS U/S INCREMENTAR VIS EN 0.4 km.
 * INCREASE VIS 0.4 km WHEN ALS U/S.

GS	kt	80	100	120	140	160	180
FAF-THR:	min:s						
FAF-MAPT:	ft/min						
ROD: 5.3%	ft/min	429	536	643	750	857	964

ALT DME (ZZA) FNA										
13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3
				2910	2590	2270	1950	1620		

TA 6000



ESA 100 NM 13 200

CAMBIO: NOMBRE DE LA APROXIMACIÓN, RENÚMERO, OBSTÁCULOS.
 CHANGES: APPROACH NAME, RENUMBERING, OBSTACLES.

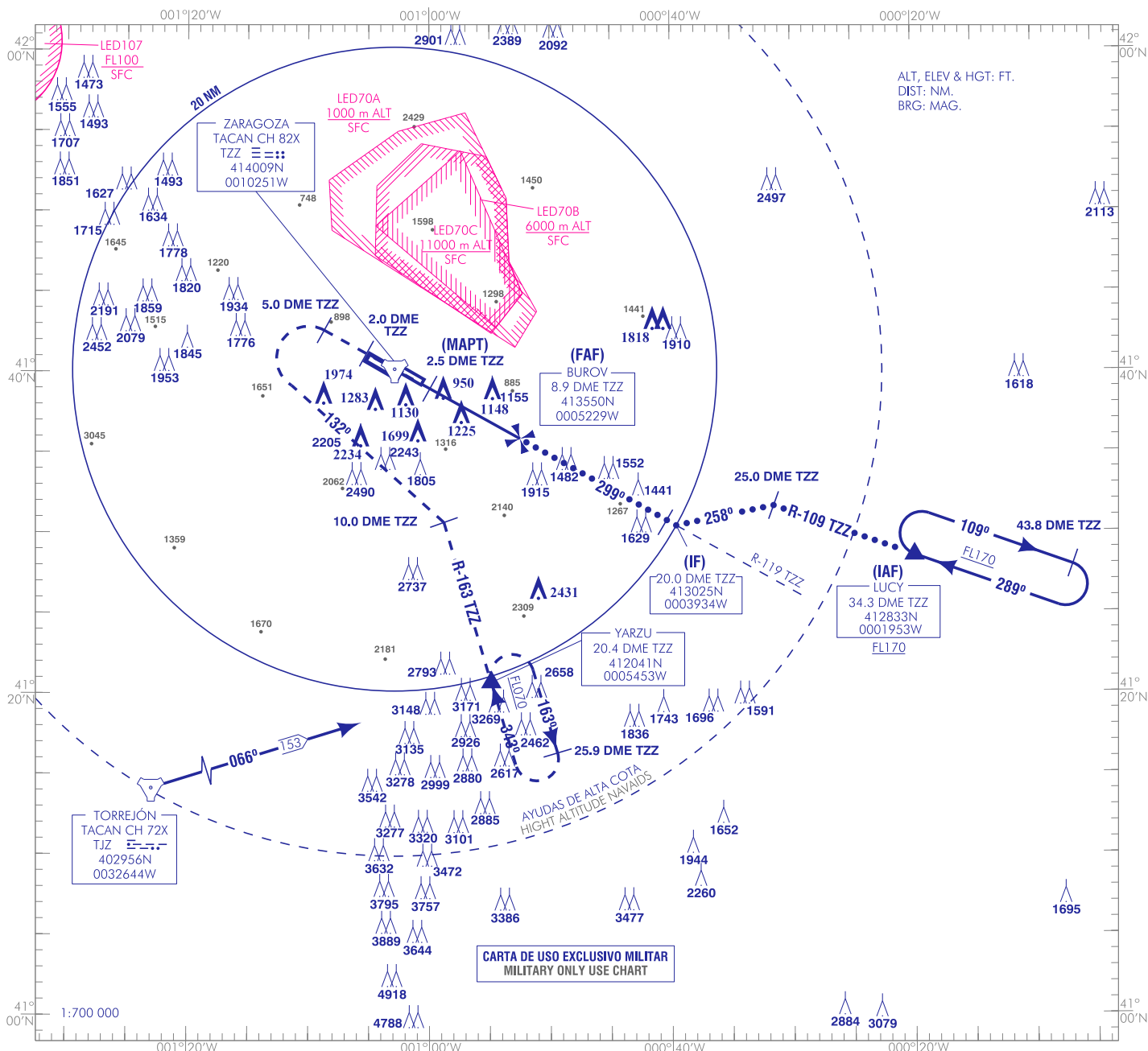
INTENCIONADAMENTE EN BLANCO
INTENTIONALLY BLANK

CARTA DE APROXIMACIÓN POR INSTRUMENTOS-MIPS

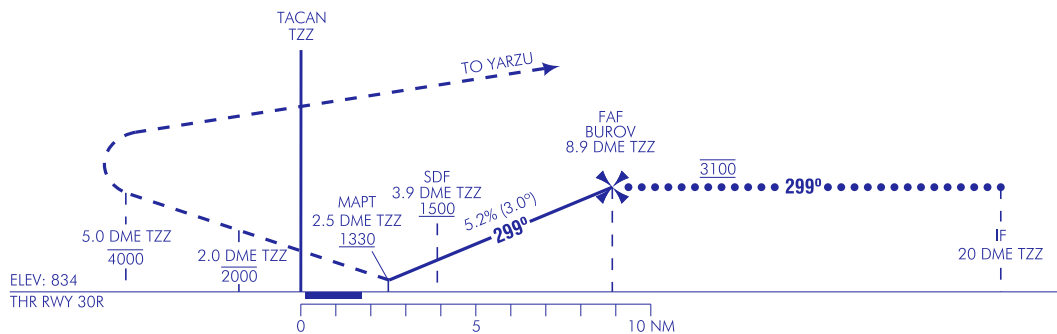
ELEV AD
862 ft
VAR 0° (2020)

APP 119.305 C
296.750 MHz
TWR 122.105 C
292.200 MHz
GCA 130.025 MHz

ZARAGOZA
HI-TACAN Y
RWY 30R



FRUSTRADA: ASCENDER DIRECTO HASTA 2000 O INFERIOR A 2.0 DME TZZ. CONTINUAR ASCIENDIENDO HASTA 4000 O INFERIOR HASTA 5.0 DME TZZ. VIRAR A LA IZQUIERDA A RUMBO MAGNETICO 132° HASTA INTERCEPTAR R-163 TZZ A 10.0 DME TZZ ASCIENDIENDO A FL070 DIRECTO A YARZU PARA INTEGRARSE A LA ESPERA.
MISSED APCH: CLIMB STRAIGHT AHEAD TO 2000 OR BELOW UNTIL 2.0 DME TZZ. CONTINUE CLIMBING TO 4000 OR BELOW UNTIL 5.0 DME TZZ. TURN LEFT TO MAGNETIC HEADING 132° TO INTERCEPT R-163 TZZ AT 10.0 DME TZZ CLIMBING TO FL070 JOINING HOLDING PATTERN OVER YARZU



HGT REF ELEV THR RWY 30R

CAT	C	D
S-TACAN	1330 / 1.8* (500) (500-1.8)	
CIRCUITO CIRCLING	2370 / 5.0 (1510) (1600-5.0)	2630 / 5.0 (1770) (1800-5.0)

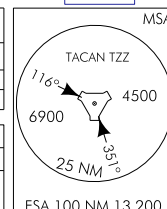
* CUANDO ALS U/S INCREMENTAR VIS EN 0.4 km.
* INCREASE VIS 0.4 km WHEN ALS U/S.

GS	kt	80	100	120	140	160	180
FAF-THR:	min:s						
FAF-MAPT: 5.3 NM	ft/min	425	531	637	743	849	955
ROD: 5.2%	ft/min						

ALT DME (TZZ) FNA

13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
					2820	2500	2180	1860	1540			

TA 6000



ESA 100 NM 13.200

CARTA NUEVA.
NEW CHART.

WEF 20-MAR-25 (AIRAC AMDT 02/25)

AIP-ESPAÑA

AD 2-LEZG IAC 15.1

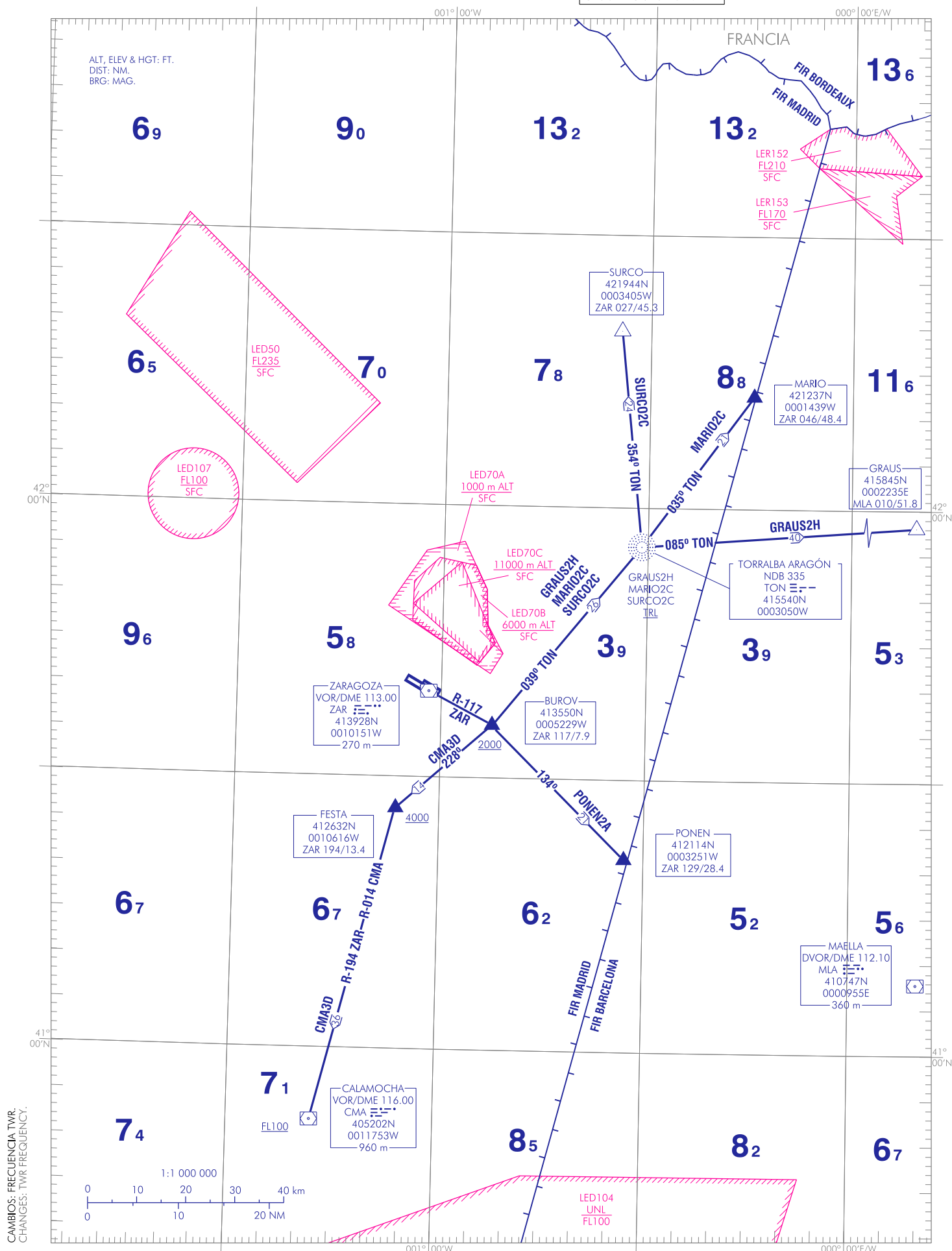
INTENCIONADAMENTE EN BLANCO
INTENTIONALLY BLANK

CARTA DE SALIDA NORMALIZADA
VUELO POR INSTRUMENTOS (SID)-OACI

TA 6000
VAR 0° (2020)

APP 119.305 C
296.750 MHz
TWR 122.105 C
292.200 MHz
GCS 130.025 MHz

ZARAGOZA
RWY 12
CMA3D GRAUS2H
MARIO2C PONEN2A
SURCO2C



INTENCIONADAMENTE EN BLANCO
INTENTIONALLY BLANK

ZARAGOZA AD

➔ SALIDAS NORMALIZADAS POR INSTRUMENTOS (SID)

PISTA 12

SALIDA CALAMOCHA TRES DELTA (CMA3D)

Subir en R-117 ZAR a cruzar BUROV a 2000 ft o superior. Virar a la derecha a rumbo magnético 228° para interceptar R-014 CMA para cruzar FESTA a 4000 ft o superior. Seguir R-014 CMA (R-194 ZAR) directo a cruzar VOR/DME CMA a FL100 o superior.

SALIDA GRAUS DOS HOTEL (GRAUS2H)

Subir en R-117 ZAR a cruzar BUROV a 2000 ft o superior. Virar a la izquierda para interceptar y seguir ruta magnética 039° TON para cruzar NDB TON a TRL o superior. Virar a la derecha a ruta magnética 085° TON directo a GRAUS.

SALIDA MARIO DOS CHARLIE (MARIO2C)

Subir en R-117 ZAR a cruzar BUROV a 2000 ft o superior. Virar a la izquierda para interceptar y seguir ruta magnética 039° TON para cruzar NDB TON a TRL o superior. Virar a la izquierda a ruta magnética 035° TON directo a MARIO.

SALIDA PONEN DOS ALPHA (PONEN2A)

Subir en R-117 ZAR a cruzar BUROV a 2000 ft o superior. Proceder en rumbo magnético 134° para interceptar R-293 MLA y seguir directo a PONEN.

SALIDA SURCO DOS CHARLIE (SURCO2C)

Subir en R-117 ZAR a cruzar BUROV a 2000 ft o superior. Virar a la izquierda para interceptar y seguir ruta magnética 039° NDB TON para cruzar NDB TON a TRL o superior. Virar a la izquierda a ruta magnética 354° NDB TON directo a SURCO.

STANDARD INSTRUMENT DEPARTURES (SID)

RUNWAY 12

CALAMOCHA THREE DELTA DEPARTURE (CMA3D)

Climb on R-117 ZAR to cross BUROV at 2000 ft or above. Turn right to magnetic heading 228° to R-014 CMA to cross FESTA at 4000 ft or above. Follow R-014 CMA (R-194 ZAR) direct to cross VOR/DME CMA at FL100 or above.

GRAUS TWO HOTEL DEPARTURE (GRAUS2H)

Climb on R-117 ZAR to cross BUROV at 2000 ft or above. Turn left to intercept and follow magnetic track 039° TON to cross NDB TON at TRL or above. Turn right to magnetic track 085° TON direct to GRAUS.

MARIO TWO CHARLIE DEPARTURE (MARIO2C)

Climb on R-117 ZAR to cross BUROV at 2000 ft or above. Turn left to intercept and follow magnetic track 039° TON to cross NDB TON at TRL or above. Turn left to magnetic track 035° TON direct to MARIO.

PONEN TWO ALPHA DEPARTURE (PONEN2A)

Climb on R-117 ZAR to cross BUROV at 2000 ft or above. Proceed on magnetic heading 134° to intercept R-293 MLA and follow direct to PONEN.

SURCO TWO CHARLIE DEPARTURE (SURCO2C)

Climb on R-117 ZAR to cross BUROV at 2000 ft or above. Turn left to intercept and follow magnetic track 039° NDB TON to cross NDB TON at TRL or above. Turn left to magnetic track 354° NDB TON direct to SURCO.

INTENCIONADAMENTE EN BLANCO
INTENTIONALLY BLANK

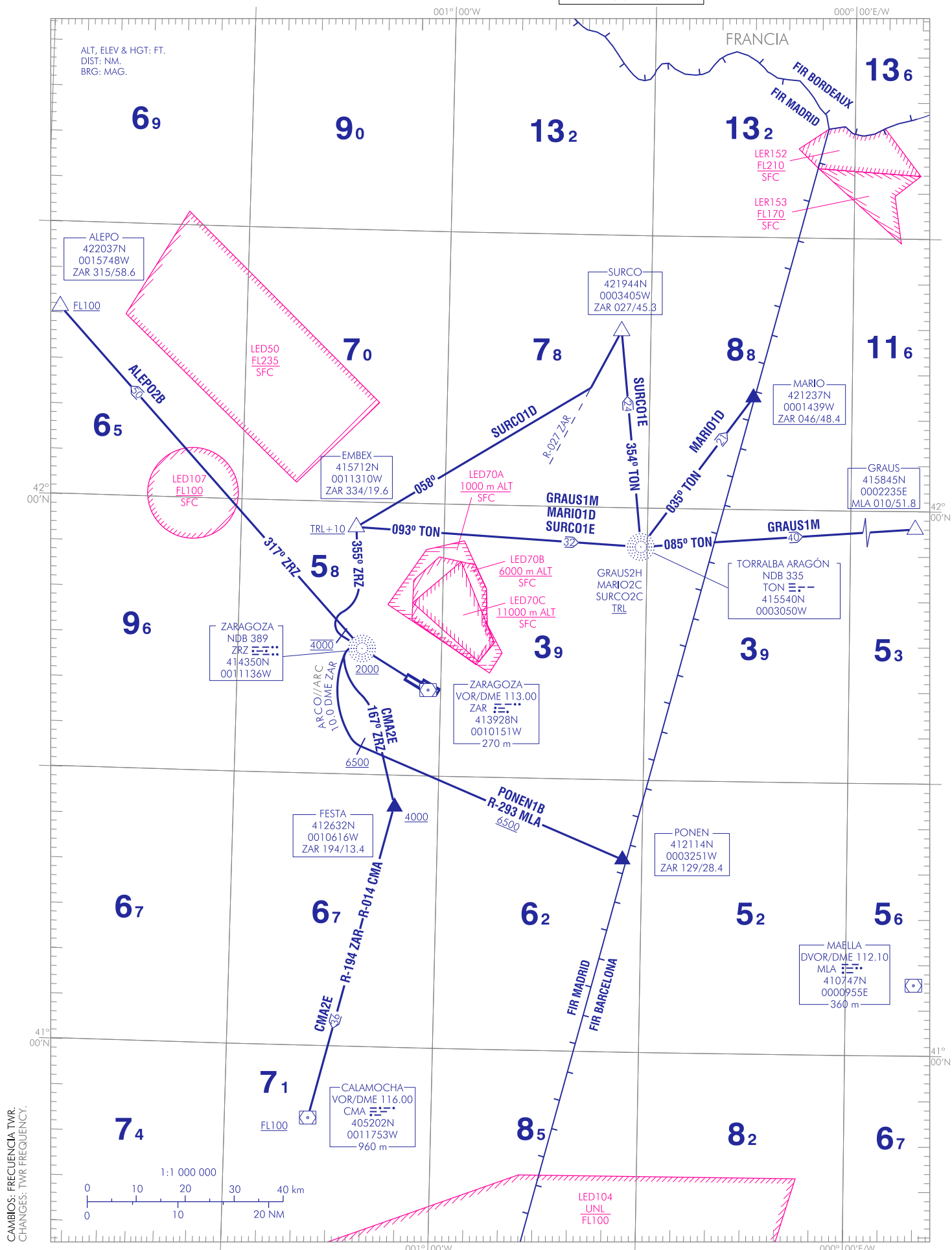
CARTA DE SALIDA NORMALIZADA
VUELO POR INSTRUMENTOS (SID)-OACI

TA 6000
VAR 0° (2020)

APP 119.305 C
296.750 MHz
TWR 122.105 C
292.200 MHz
GCS 130.025 MHz

ZARAGOZA
RWY 30

ALEPO2B CMA2E GRAUS1M
MARIO1D PONEN1B SURCO1D
SURCO1E



INTENCIONADAMENTE EN BLANCO
INTENTIONALLY BLANK

ZARAGOZA AD

➔ SALIDAS NORMALIZADAS POR INSTRUMENTOS (SID)

PISTA 30

SALIDA ALEPO DOS BRAVO (ALEPO2B). Sujeta a la actividad de la LED107

Subir en rumbo de pista directo a cruzar NDB ZRZ a 2000 ft o superior. Virar a la derecha para seguir ruta magnética 317° NDB ZRZ directo a cruzar ALEPO a FL100 o superior.

SALIDA CALAMOCHA DOS ECHO (CMA2E)

Subir en rumbo de pista directo a cruzar NDB ZRZ a 2000 ft o superior. Virar a la izquierda a ruta magnética 167° NDB ZRZ directo a cruzar FESTA a 4000 ft o superior. Virar a la derecha para seguir R-014 CMA (R-194 ZAR) directo a cruzar VOR/DME CMA a FL100 o superior.

SALIDA GRAUS UNO MIKE (GRAUS1M)

Subir en rumbo de pista directo a cruzar NDB ZRZ a 2000 ft o superior. Mantener rumbo hasta alcanzar 4000 ft. Virar a la derecha a ruta magnética 355° NDB ZRZ directo a cruzar EMBEX a TRL+10 o superior. Virar a la derecha a rumbo magnético 093° directo al NDB TON. Virar a la izquierda a ruta magnética 085° NDB TON directo a GRAUS.

SALIDA MARIO UNO DELTA (MARIO1D)

Subir en rumbo de pista directo a cruzar NDB ZRZ a 2000 ft o superior. Mantener rumbo hasta alcanzar 4000 ft. Virar a la derecha a ruta magnética 355° NDB ZRZ directo a cruzar EMBEX a TRL+10 o superior. Virar a la derecha a rumbo magnético 093° directo al NDB TON. Virar a la izquierda a ruta magnética 035° NDB TON directo a MARIO.

SALIDA PONEN UNO BRAVO (PONEN1B)

Subir en rumbo de pista directo a cruzar NDB ZRZ a 2000 ft o superior. Virar a la izquierda para seguir arco 10.0 DME ZAR hasta interceptar y seguir R-293 MLA a 6500 ft o superior, directo a PONEN.

Pendiente mínima de ascenso 5.7% hasta 6500 ft.

SALIDA SURCO UNO DELTA (SURCO1D)

Subir en rumbo de pista directo a cruzar NDB ZRZ a 2000 ft o superior. Mantener rumbo hasta alcanzar 4000 ft. Virar a la derecha a ruta magnética 355° NDB ZRZ directo a cruzar EMBEX a TRL+10 o superior. Virar a la derecha a rumbo magnético 058° para seguir R-027 ZAR directo a SURCO.

SALIDA SURCO UNO ECHO (SURCO1E)

Subir en rumbo de pista directo a cruzar NDB ZRZ a 2000 ft o superior. Mantener rumbo hasta alcanzar 4000 ft. Virar a la derecha a ruta magnética 355° NDB ZRZ directo a cruzar EMBEX a TRL+10 o superior. Virar a la derecha a rumbo magnético 093° directo al NDB TON. Virar a la izquierda a ruta magnética 354° NDB TON directo a SURCO.

STANDARD INSTRUMENT DEPARTURES (SID)

RUNWAY 30

ALEPO TWO BRAVO DEPARTURE (ALEPO2B). Subject to LED107 activity

Climb on runway heading direct to cross NDB ZRZ at 2000 ft or above. Turn right to follow magnetic track 317° NDB ZRZ direct to cross ALEPO at FL100 or above.

CALAMOCHA TWO ECHO DEPARTURE (CMA2E)

Climb on runway heading direct to cross NDB ZRZ at 2000 ft or above. Turn left to magnetic track 167° NDB ZRZ direct to cross FESTA at 4000 ft or above. Turn right to follow R-014 CMA (R-194 ZAR) direct to cross VOR/DME CMA at FL100 or above.

GRAUS ONE MIKE DEPARTURE (GRAUS1M)

Climb on runway heading direct to cross NDB ZRZ at 2000 ft or above. Maintain heading until reaching 4000 ft. Turn right to magnetic track 355° NDB ZRZ direct to cross EMBEX at TRL+10 or above. Turn right to magnetic heading 093° direct to NDB TON. Turn left to magnetic track 085° NDB TON direct to GRAUS.

MARIO ONE DELTA DEPARTURE (MARIO1D)

Climb on runway heading direct to cross NDB ZRZ at 2000 ft or above. Maintain heading until reaching 4000 ft. Turn right to magnetic track 355° NDB ZRZ direct to cross EMBEX at TRL+10 or above. Turn right to magnetic heading 093° direct to NDB TON. Turn left to magnetic track 035° NDB TON direct to MARIO.

PONEN ONE BRAVO DEPARTURE (PONEN1B)

Climb on runway heading direct to cross NDB ZRZ at 2000 ft or above. Turn left to follow 10.0 DME ZAR arc to intercept and follow R-293 MLA at 6500 ft or above, direct to PONEN.

Minimum climb gradient of 5.7% up to 6500 ft.

SURCO ONE DELTA DEPARTURE (SURCO1D)

Climb on runway heading direct to cross NDB ZRZ at 2000 ft or above. Maintain heading until reaching 4000 ft. Turn right to magnetic track 355° NDB ZRZ direct to cross EMBEX at TRL+10 or above. Turn right to magnetic heading 058° to follow R-027 ZAR direct to SURCO.

SURCO ONE ECHO DEPARTURE (SURCO1E)

Climb on runway heading direct to cross NDB ZRZ at 2000 ft or above. Maintain heading until reaching 4000 ft. Turn right to magnetic bearing 355° NDB ZRZ direct to cross EMBEX at TRL+10 or above. Turn right to magnetic heading 093° direct to NDB TON. Turn left to magnetic track 354° NDB TON direct to SURCO.

INTENCIONADAMENTE EN BLANCO
INTENTIONALLY BLANK

CARTA DE LLEGADA NORMALIZADA
VUELO POR INSTRUMENTOS (STAR)-OACI

TA 6000

VAR 0° (2020)

APP 119.305 C
296.750 MHz
TWR 122.105 C
292.200 MHz
GCA 130.025 MHz

ZARAGOZA

RWY 12

ALEPO3A
LOBAR1U

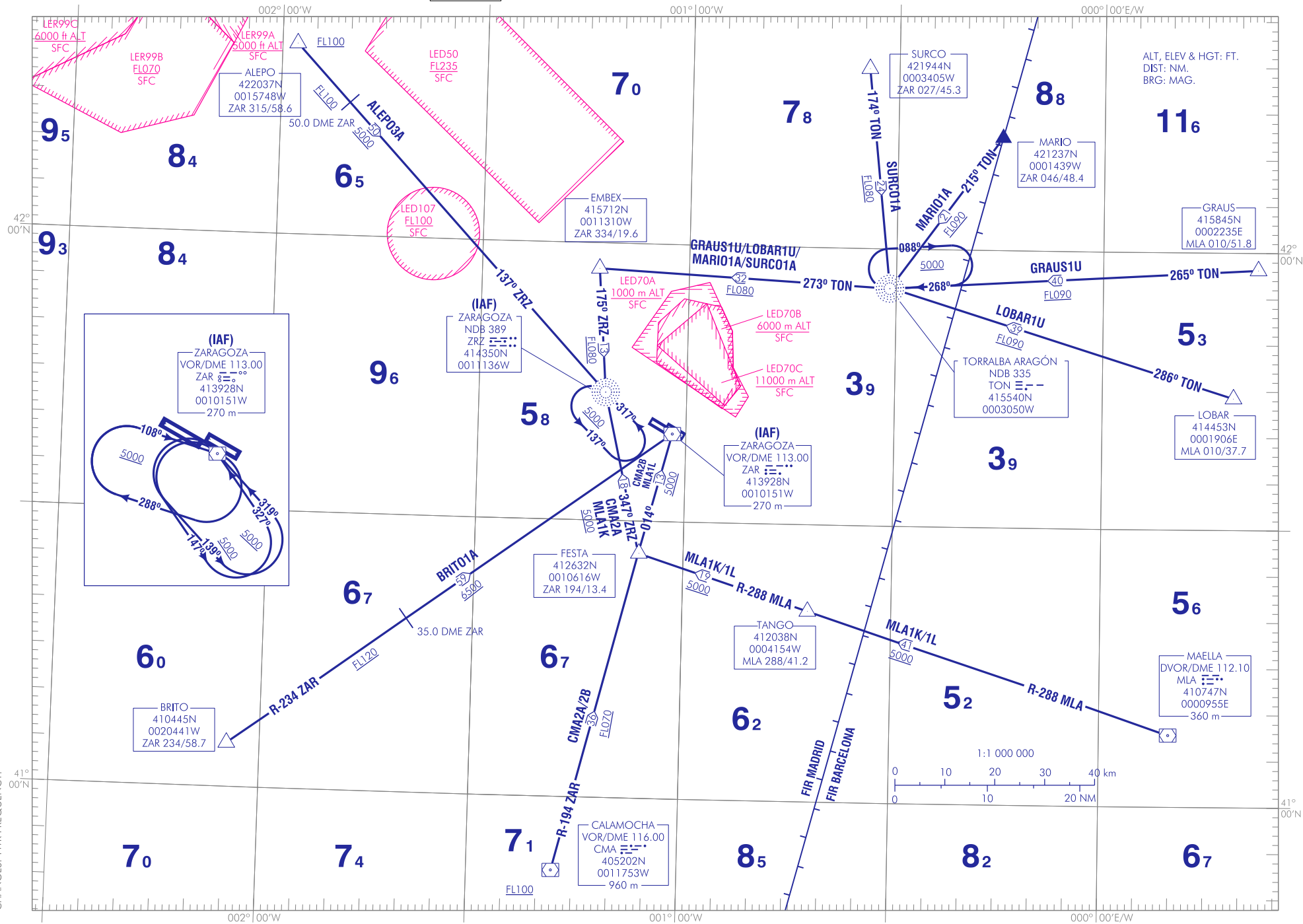
BRITO1A
MLA1K

CMA2A
MLA1L

CMA2B
MARIO1A

GRAUS1U
SURCO1A

CAMBIO: FRECUENCIA TWR.
CHANGES: TWR FREQUENCY.



INTENCIONADAMENTE EN BLANCO
INTENTIONALLY BLANK

ZARAGOZA AD

LLEGADAS NORMALIZADAS POR INSTRUMENTOS (STAR)

PISTA 12

LLEGADA ALEPO TRES ALPHA (ALEPO3A). Sujeta a la actividad de la LED107
ALEPO, NDB ZRZ (IAF)

LLEGADA BRITO UNO ALPHA (BRITO1A)
BRITO, VOR/DME ZAR (IAF).

LLEGADA CALAMUCHA DOS ALPHA (CMA2A)
VOR/DME CMA, FESTA, NDB ZRZ (IAF)

LLEGADA CALAMUCHA DOS BRAVO (CMA2B)
VOR/DME CMA, FESTA, VOR/DME ZAR (IAF)

LLEGADA GRAUS UNO UNIFORM (GRAUS1U)
GRAUS, NDB TON, EMBEX, NDB ZRZ (IAF)

LLEGADA LOBAR UNO UNIFORM (LOBAR1U)
LOBAR, NDB TON, EMBEX, NDB ZRZ (IAF)

LLEGADA MAELLA UNO KILO (MLA1K)
DVOR/DME MLA, TANGO, FESTA, NDB ZRZ (IAF)

LLEGADA MAELLA UNO LIMA (MLA1L)
DVOR/DME MLA, TANGO, FESTA, VOR/DME ZAR (IAF)

LLEGADA MARIO UNO ALPHA (MARIO1A)
MARIO, NDB TON, EMBEX, NDB ZRZ (IAF)

LLEGADA SURCO UNO ALPHA (SURCO1A)
SURCO, NDB TON, EMBEX, NDB ZRZ (IAF)

STANDARD INSTRUMENT ARRIVALS (STAR)

RUNWAY 12

ALEPO THREE ALPHA ARRIVAL (ALEPO3A). Subject to LED107 activity
ALEPO, NDB ZRZ (IAF)

BRITO ONE ALPHA ARRIVAL (BRITO1A)
BRITO, VOR/DME ZAR (IAF).

CALAMUCHA TWO ALPHA ARRIVAL (CMA2A)
VOR/DME CMA, FESTA, NDB ZRZ (IAF)

CALAMUCHA TWO BRAVO ARRIVAL (CMA2B)
VOR/DME CMA, FESTA, VOR/DME ZAR (IAF)

GRAUS ONE UNIFORM ARRIVAL (GRAUS1U)
GRAUS, NDB TON, EMBEX, NDB ZRZ (IAF)

LOBAR ONE UNIFORM ARRIVAL (LOBAR1U)
LOBAR, NDB TON, EMBEX, NDB ZRZ (IAF)

MAELLA ONE KILO ARRIVAL (MLA1K)
DVOR/DME MLA, TANGO, FESTA, NDB ZRZ (IAF)

MAELLA ONE LIMA ARRIVAL (MLA1L)
DVOR/DME MLA, TANGO, FESTA, VOR/DME ZAR (IAF)

MARIO ONE ALPHA ARRIVAL (MARIO1A)
MARIO, NDB TON, EMBEX, NDB ZRZ (IAF)

SURCO ONE ALPHA ARRIVAL (SURCO1A)
SURCO, NDB TON, EMBEX, NDB ZRZ (IAF)



INTENCIONADAMENTE EN BLANCO
INTENTIONALLY BLANK

CARTA DE LLEGADA NORMALIZADA
VUELO POR INSTRUMENTOS (STAR)-OACI

TA 6000

VAR 0° (2020)

APP 119.305 C
296.750 MHz
TWR 122.105 C
292.200 MHz
GCA 130.025 MHz

ZARAGOZA

RWY 30

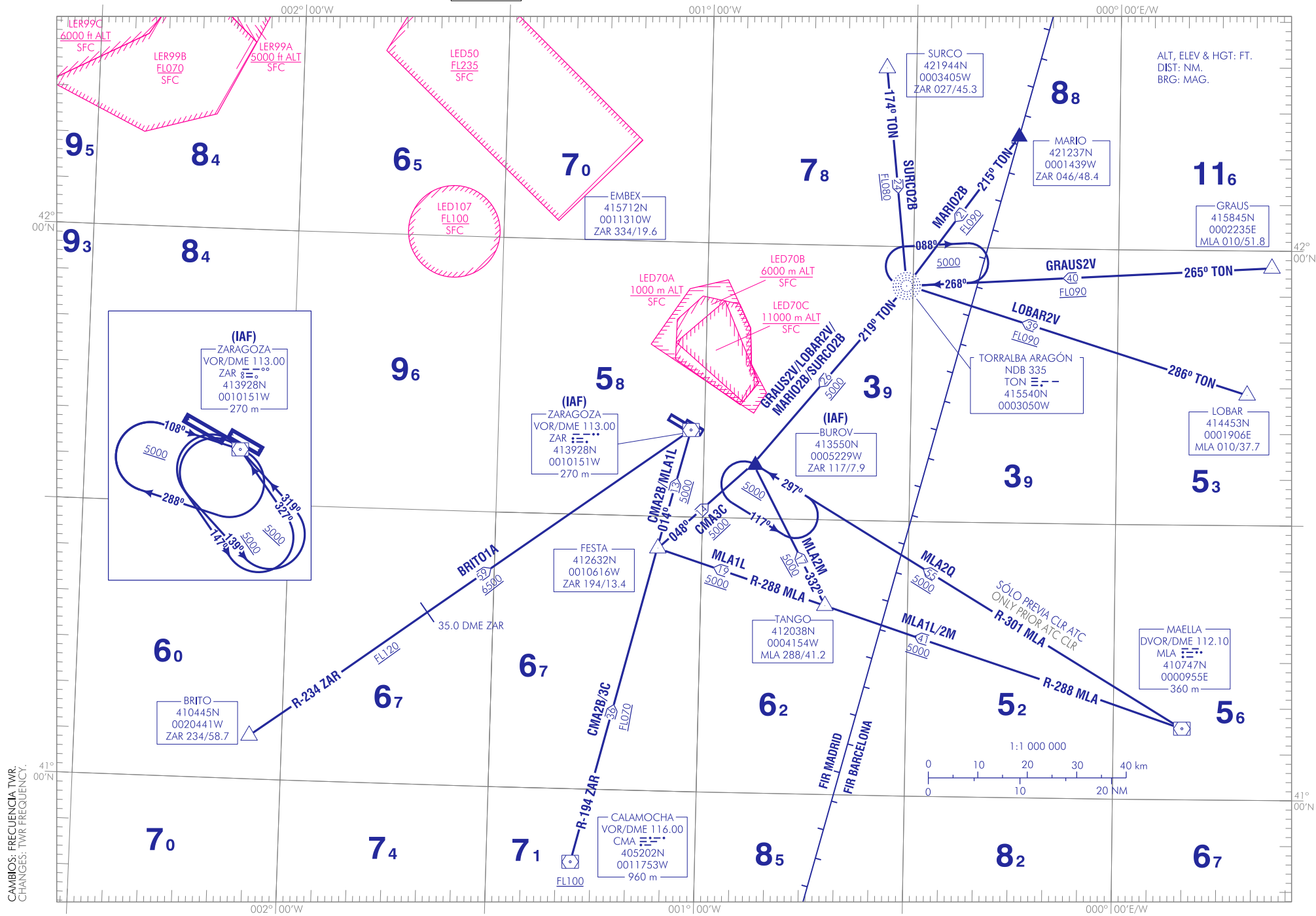
BRITO1A
MLA1L

CMA2B
MLA2M

CMA3C
MLA2Q

GRAUS2V
MARIO2B

LOBAR2V
SURCO2B



INTENCIONADAMENTE EN BLANCO
INTENTIONALLY BLANK

ZARAGOZA AD

LLEGADAS NORMALIZADAS POR INSTRUMENTOS (STAR)

PISTA 30

LLEGADA BRITO UNO ALPHA (BRITO1A)
BRITO, VOR/DME ZAR (IAF).

LLEGADA CALAMOCHA DOS BRAVO (CMA2B)
VOR/DME CMA, FESTA, VOR/DME ZAR (IAF)

LLEGADA CALAMOCHA TRES CHARLIE (CMA3C)
VOR/DME CMA, FESTA, BUROV (IAF)

LLEGADA GRAUS DOS VICTOR (GRAUS2V)
GRAUS, NDB TON, BUROV (IAF)

LLEGADA LOBAR DOS VICTOR (LOBAR2V)
LOBAR, NDB TON, BUROV (IAF)

LLEGADA MAELLA UNO LIMA (MLA1L)
DVOR/DME MLA, TANGO, FESTA, VOR/DME ZAR (IAF)

LLEGADA MAELLA DOS MIKE (MLA2M)
DVOR/DME MLA, TANGO, BUROV (IAF)

LLEGADA MAELLA DOS QUEBEC (MLA2Q).- Sólo previa
autorización ATC
DVOR/DME MLA, BUROV (IAF)

LLEGADA MARIO DOS BRAVO (MARIO2B)
MARIO, NDB TON, BUROV (IAF)

LLEGADA SURCO DOS BRAVO (SURCO2B)
SURCO, NDB TON, BUROV (IAF)

STANDARD INSTRUMENT ARRIVALS (STAR)

RUNWAY 30

BRITO ONE ALPHA ARRIVAL (BRITO1A)
BRITO, VOR/DME ZAR (IAF).

CALAMOCHA TWO BRAVO ARRIVAL (CMA2B)
VOR/DME CMA, FESTA, VOR/DME ZAR (IAF)

CALAMOCHA THREE CHARLIE ARRIVAL (CMA3C)
VOR/DME CMA, FESTA, BUROV (IAF)

GRAUS TWO VICTOR ARRIVAL (GRAUS2V)
GRAUS, NDB TON, BUROV (IAF)

LOBAR TWO VICTOR ARRIVAL (LOBAR2V)
LOBAR, NDB TON, BUROV (IAF)

MAELLA ONE LIMA ARRIVAL (MLA1L)
DVOR/DME MLA, TANGO, FESTA, VOR/DME ZAR (IAF)

MAELLA TWO MIKE ARRIVAL (MLA2M)
DVOR/DME MLA, TANGO, BUROV (IAF)

MAELLA TWO QUEBEC ARRIVAL (MLA2Q).- Only prior ATC
clearance
DVOR/DME MLA, BUROV (IAF)

MARIO TWO BRAVO ARRIVAL (MARIO2B)
MARIO, NDB TON, BUROV (IAF)

SURCO TWO BRAVO ARRIVAL (SURCO2B)
SURCO, NDB TON, BUROV (IAF)

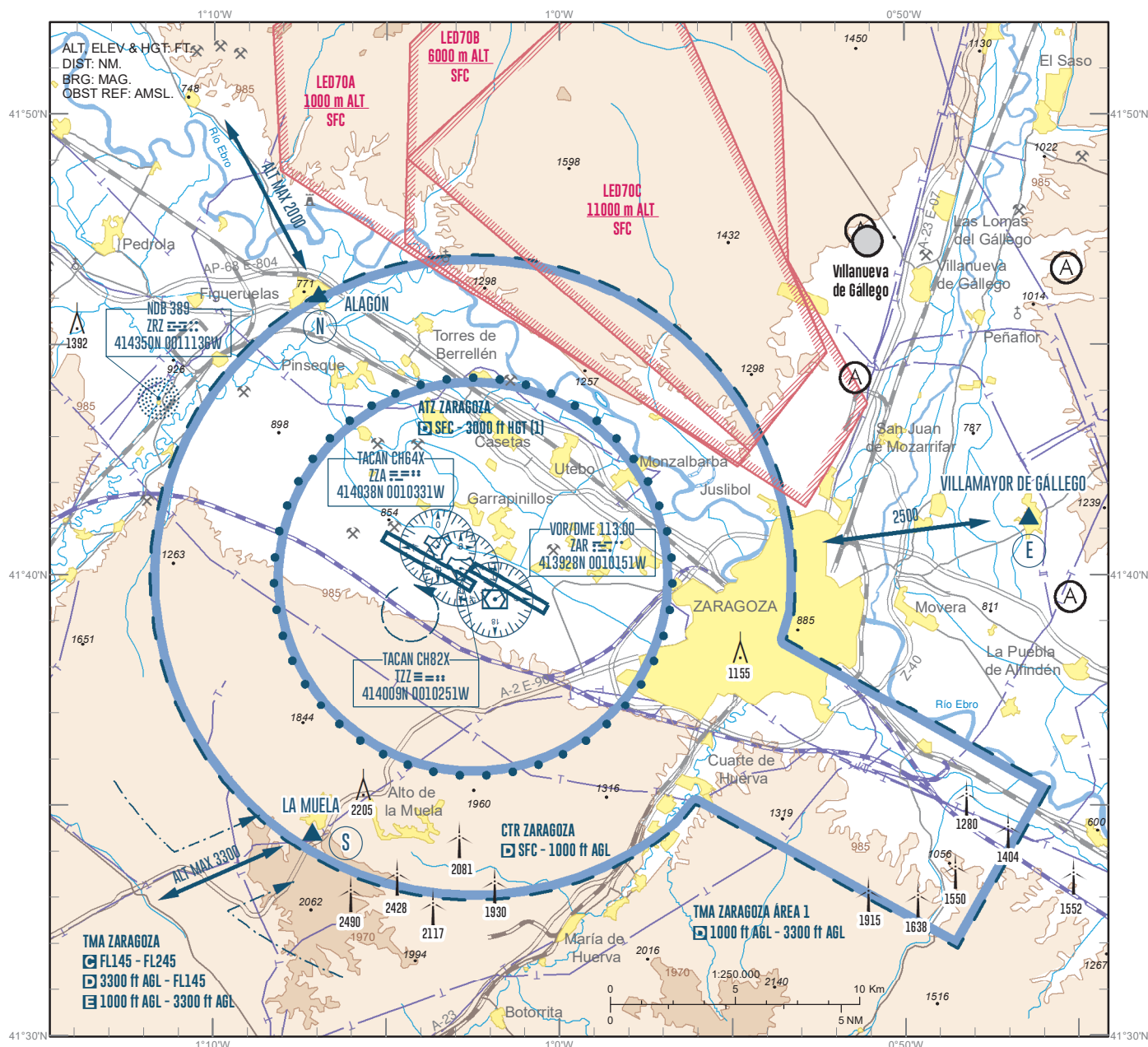
INTENCIONADAMENTE EN BLANCO
INTENTIONALLY BLANK

CARTA DE APROXIMACIÓN
VISUAL / VAC - OACI

ELEV AD
862 ft
VAR 0° (2020)

APP 119.305 C
296.750 MHz
TWR 122.105 C
292.200 MHz
GMC 118.105 C

ZARAGOZA
LEZG



NOTAS

- Toda la carta está incluida en TMA ZARAGOZA AREA 1.
- (1) O hasta la elevación del techo de nubes, lo que resulte más bajo.

LLEGADAS

Aeronaves en VFR con destino a Zaragoza AD establecerán contacto radio con TWR a 2 minutos o 10 NM antes de llegar a los puntos de notificación VFR: E (Villamayor de Gállego), S (Cruce de carretera a La Muela), N (Alagón), y solicitarán permiso para entrar en el CTR. Desde E, S o N se les autoriza, si procede, a integrarse en el circuito de tránsito de aeródromo, proporcionándoles instrucciones para el aterrizaje. La ALT sobre el punto E será de 2500 ft, la ALT máxima sobre N será de 2000 ft y sobre el punto S será de 3300 ft.

FALLO DE COMUNICACIONES

Las aeronaves con fallo de comunicaciones con destino Zaragoza AD o a la Base Aérea extremarán el cumplimiento de las reglas de vuelo visual al entrar en el CTR y lo harán exclusivamente por la ruta establecida en el punto S, dirigiéndose al punto de espera fallo de comunicaciones para cumplimentar las instrucciones visuales de la TWR. La altitud de vuelo en el punto de espera de fallo de comunicaciones será de 1500 ft (457 m) AMSL.

OBSERVACIONES

- PAPI (MEHT) RWY 12L: 2.5° (72 ft)
RWY 12R: 3° (63 ft)
RWY 30L: 3° (63 ft)
RWY 30R: 3° (66 ft)
- A título informativo, se incluyen las coordenadas geográficas de los puntos:

N: 414606N 0010658W
E: 414118N 0004625W
S: 413426N 0010707W

NOTES

- All of the chart is included in TMA ZARAGOZA AREA 1.
- (1) Or up to cloud ceiling height, whichever is lower.

ARRIVALS

VFR aircraft with destination Zaragoza AD must establish radio contact with TWR 2 minutes or 10 NM before reaching VFR reporting points: E (Villamayor de Gállego), S (La Muela road junction), or N (Alagón), and shall request clearance to enter the CTR. If appropriate, from points E, S or N aircraft will be cleared to enter the aerodrome traffic circuit and landing instructions will be provided. The ALT over the reporting point E is 2500 ft, the maximum ALT over the reporting point N is 2000 ft and over point S is 3300 ft.

COMMUNICATIONS FAILURE

Aircraft with communications failure with destination Zaragoza AD or the Air Base shall comply strictly with the VFR on entering the CTR and shall do so exclusively via the established route at the reporting point S, aircraft must head to the communications failure holding point in order to carry out visual flight instructions from TWR. At the communications failure holding point, an altitude of 1500 ft (457 m) AMSL shall be maintained.

REMARKS

- PAPI (MEHT) RWY 12L: 2.5° (72 ft)
RWY 12R: 3° (63 ft)
RWY 30L: 3° (63 ft)
RWY 30R: 3° (66 ft)

- Purely for information, the geographic coordinates of the points are included:

N: 414606N 0010658W
E: 414118N 0004625W
S: 413426N 0010707W

CAMBIOS: NUEVO TACAN.
CHANGES: NEW TACAN.

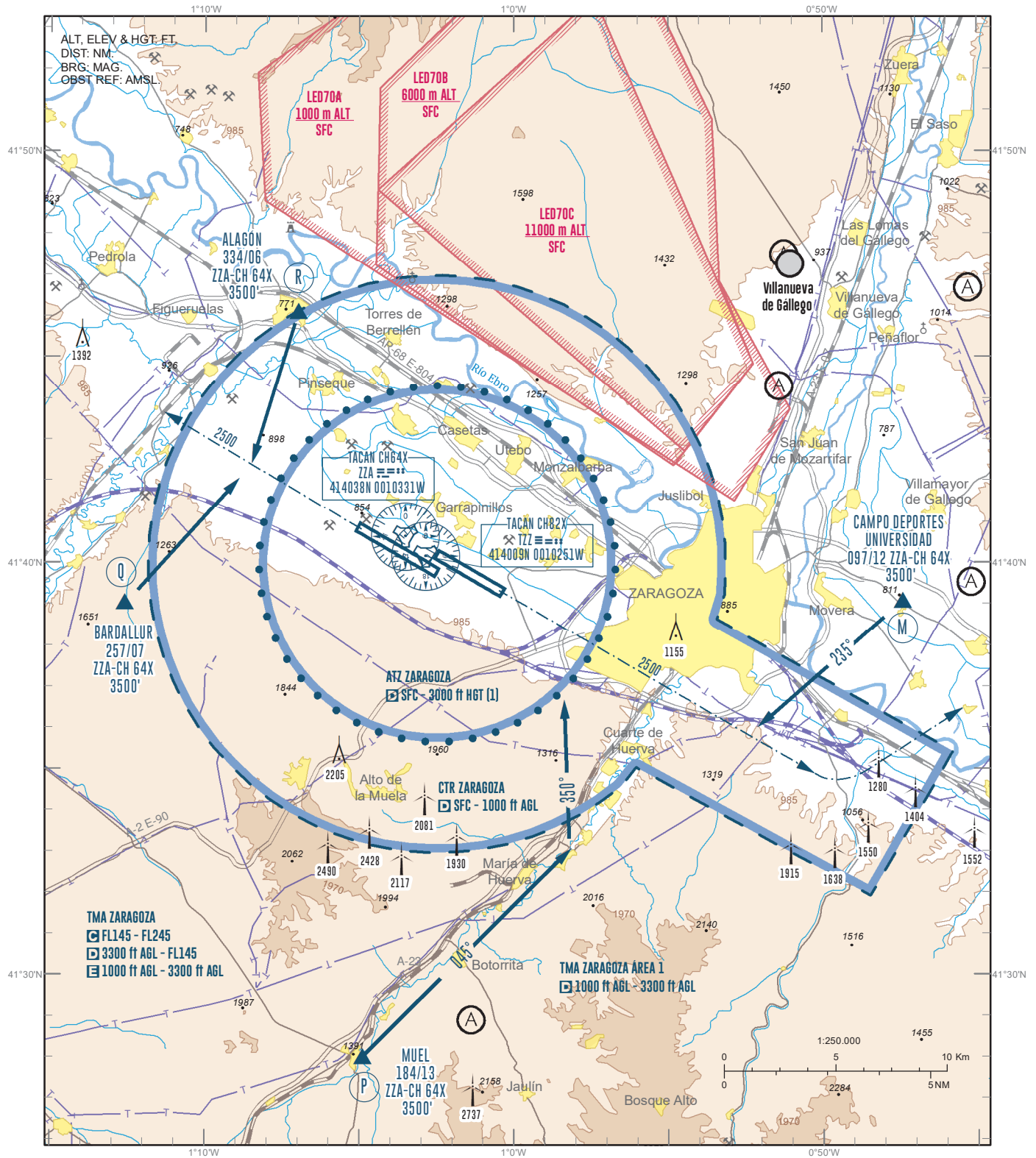
INTENCIONADAMENTE EN BLANCO
INTENTIONALLY BLANK

CORREDORES VFR
REACTORES MILITARES

ELEV AD
862 ft
VAR 0° (2020)

APP 119.305 C
296.750 MHz
TWR 122.105 C
292.200 MHz
GMC 118.105 C

ZARAGOZA
LEZG



NOTAS

- Toda la carta está incluida en TMA ZARAGOZA AREA 1.
- (1) O hasta la elevación del techo de nubes, lo que resulte más bajo.
- (2) Las esperas se harán a la derecha.

NOTES

- All of the chart is included in TMA ZARAGOZA AREA 1.
- (1) Or up to cloud ceiling height, whichever is lower.
- (2) Holding shall be accomplished to the right.

CAMBIO: NUEVO TACAN.
CHANGES: NEW TACAN.

INTENCIONADAMENTE EN BLANCO
INTENTIONALLY BLANK

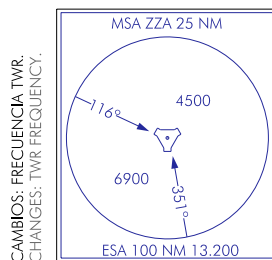
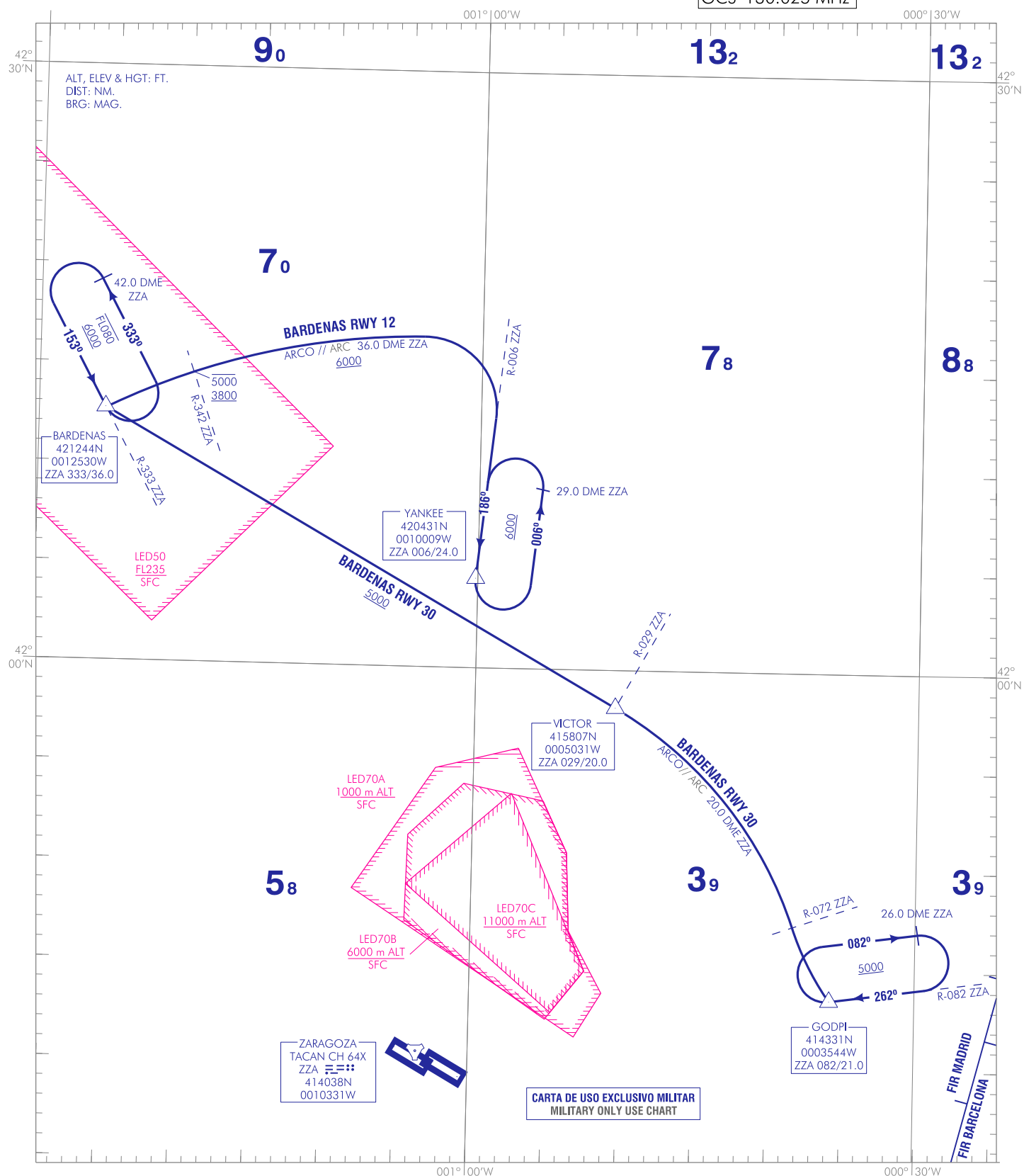
CARTA DE LLEGADA
VUELO POR INSTRUMENTOS-MIPS

TA 6000

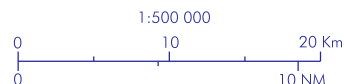
VAR 0° (2020)

APP 119.305 C
296.750 MHz
TWR 122.105 C
292.200 MHz
GCS 130.025 MHz

ZARAGOZA
RWY 12/30
BARDENAS



CAMBIOS: FRECUENCIA TWR.
CHANGES: TWR FREQUENCY.

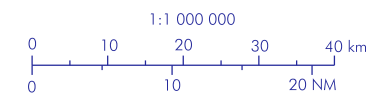


ZARAGOZA AD

LLEGADAS POR INSTRUMENTOS (ARR) - MIPS	INSTRUMENT ARRIVALS (ARR) - MIPS
PISTA 12 LLEGADA BARDENAS De BARDENAS proceder por arco 36.0 DME ZZA cruzando el R-342 ZZA entre 3800 ft y 5000 ft subiendo a FL asignado por Zaragoza Control (altitud mínima 6000 ft) para interceptar y seguir R-006 ZZA hasta YANKEE.	RUNWAY 12 BARDENAS ARRIVAL From BARDENAS proceed on arc 36.0 DME ZZA crossing R-342 ZZA between 3800 ft and 5000 ft climbing to the FL assigned by Zaragoza Control (minimum altitude 6000 ft) to intercept and follow R-006 ZZA until YANKEE.
PISTA 30 LLEGADA BARDENAS De BARDENAS directo al punto VICTOR, seguir arco 20.0 DME ZZA para interceptar R-072 ZZA y proceder al punto GODPI. Altitudes y FL asignados por Zaragoza Control (altitud mínima 5000 ft). Nota: Sin demoras en la aproximación, el tráfico establecido en el arco 20.0 DME ZZA será autorizado antes del R-072 ZZA para continuar al TACAN RWY 30R.	RUNWAY 30 BARDENAS ARRIVAL From BARDENAS direct to VICTOR point, follow arc 20.0 DME ZZA to intercept R-072 ZZA and proceed to GODPI point. Altitudes and FL assigned by Zaragoza Control (mimimun altitude 5000 ft). Note: Unless there are delays in approach, traffic established on arc 20.0 DME ZZA will be authorized before R-072 ZZA to continue to TACAN RWY 30R.



A diagram showing a circular sector. A central point is marked with a small square containing a circle. Two radii extend from this point to the circumference of a larger circle. The top radius is labeled "MSA ZAR 25 NM" and the bottom radius is labeled "ESA 100 NM 13.200". The angle between the two radii is labeled "35.1°". The distance from the central point to the top radius is labeled "4500" and the distance to the bottom radius is labeled "6900".



INTENCIONADAMENTE EN BLANCO
INTENTIONALLY BLANK

ZARAGOZA AD

COORDENADAS WAYPOINTS // WAYPOINTS COORDINATES	
WPT	COORD
ALEPO	422037N 0015748W
CMA VOR/DME	405202N 0011753W
FAF	414350N 0011208W
GRAUS	415845N 0002235E
LOBAR	414453N 0001906E
MLA DVOR/DME	410747N 0000956E
RONKO	422945N 0010150W
SURCO	421944N 0003405W
TANGO	412038N 0004154W
XEMIL	410200N 0020631W
ZAR VOR/DME	413928N 0010151W

LLEGADAS POR INSTRUMENTOS - DESCENSO CONTINUO (CDA) - MIPS

INSTRUMENT ARRIVALS - CONTINUOUS DESCENT (CDA) - MIPS

HORARIO DE OPERACIÓN DEL PROCEDIMIENTO:
V: 15:00-05:00; I: 16:00-06:00.

PROCEDURE HOURS OF OPERATION:
V: 15:00-05:00; I: 16:00-06:00.

NOTA: CARTA BAJO AUTORIZACIÓN ATC.

NOTE: CHART UNDER ATC CLEARANCE.

➔ PISTA 12R

RUNWAY 12R

LLEGADA ALEPO UNO GOLF (ALEPO1G). Sujeta a la actividad de la LED107
ALEPO, R-315 ZAR/22.0 DME ZAR, ARCO 20.0 DME ZAR, R-305 ZAR/ARCO 20.0 DME ZAR, R-299 ZAR, (FAF).

ALEPO ONE GOLF ARRIVAL (ALEPO1G). Subject to LED107activity
ALEPO, R-315 ZAR/22.0 DME ZAR, ARC 20.0 DME ZAR, R-305 ZAR/ARC 20.0 DME ZAR, R-299 ZAR, (FAF).

LLEGADA CALAMOCHA UNO GOLF (CMA1G)
VOR/DME CMA, R-014 CMA/20.0 DME ZAR, ARCO 18.0 DME ZAR, R-292 ZAR/ ARCO 18.0 DME ZAR, R-299 ZAR, (FAF).

CALAMOCHA ONE GOLF ARRIVAL (CMA1G)
VOR/DME CMA, R-014 CMA/20.0 DME ZAR, ARC 18.0 DME ZAR, R-292 ZAR/ARC 18.0 DME ZAR, R-299 ZAR, (FAF).

LLEGADA GRAUS UNO GOLF (GRAUS1G)
GRAUS, R-072 ZAR/22.0 DME ZAR, ARCO 20.0 DME ZAR, R-305 ZAR/ARCO 20.0 DME ZAR, R-299 ZAR, (FAF).

GRAUS ONE GOLF ARRIVAL (GRAUS1G)
GRAUS, R-072 ZAR/22.0 DME ZAR, ARC 20.0 DME ZAR, R-305 ZAR/ARC 20.0 DME ZAR, R-299 ZAR, (FAF).

LLEGADA LOBAR UNO GOLF (LOBAR1G)
LOBAR, R-084 ZAR/22.0 DME ZAR, ARCO 20.0 DME ZAR, R-305 ZAR/ARCO 20.0 DME ZAR, R-299 ZAR, (FAF).

LOBAR ONE GOLF ARRIVAL (LOBAR1G)
LOBAR, R-084 ZAR/22.0 DME ZAR, ARC 20.0 DME ZAR, R-305 ZAR/ARC 20.0 DME ZAR, R-299 ZAR, (FAF).

LLEGADA MAELLA UNO GOLF (MLA1G)
DVOR/DME MLA, R-288 MLA, TANGO, R-288 MLA/47.0 DME MLA, ARCO 18.0 DME ZAR, R-292 ZAR/ARCO 18.0 DME ZAR, R-299 ZAR, (FAF).

MAELLA ONE GOLF ARRIVAL (MLA1G)
DVOR/DME MLA, R-288 MLA, TANGO, R-288 MLA/47.0 DME MLA, ARC 18.0 DME ZAR, R-292 ZAR/ARC 18.0 DME ZAR, R-299 ZAR, (FAF).

LLEGADA RONKO UNO GOLF (RONKO1G)
RONKO, R-360 ZAR/22.0 DME ZAR, ARCO 20.0 DME ZAR, R-305 ZAR/ARCO 20.0 DME ZAR, R-299 ZAR, (FAF).

RONKO ONE GOLF ARRIVAL (RONKO1G)
RONKO, R-360 ZAR/22.0 DME ZAR, ARC 20.0 DME ZAR, R-305 ZAR/ARC 20.0 DME ZAR, R-299 ZAR, (FAF).

LLEGADA SURCO UNO GOLF (SURCO1G)
SURCO, R-027 ZAR/22.0 DME ZAR, ARCO 20.0 DME ZAR, R-305 ZAR/ARCO 20.0 DME ZAR, R-299 ZAR, (FAF).

SURCO ONE GOLF ARRIVAL (SURCO1G)
SURCO, R-027 ZAR/22.0 DME ZAR, ARC 20.0 DME ZAR, R-305 ZAR/ARC 20.0 DME ZAR, R-299 ZAR, (FAF).

LLEGADA XEMIL UNO GOLF (XEMIL1G)
XEMIL, R-232 ZAR/20.0 DME ZAR, ARCO 18.0 DME ZAR, R-292 ZAR/ARCO 18.0 DME ZAR, R-299 ZAR, (FAF).

XEMIL ONE GOLF ARRIVAL (XEMIL1G)
XEMIL, R-232 ZAR/20.0 DME ZAR, ARC 18.0 DME ZAR, R-292 ZAR/ARC 18.0 DME ZAR, R-299 ZAR, (FAF).

INTENCIONADAMENTE EN BLANCO
INTENTIONALLY BLANK

TA 6000 ft

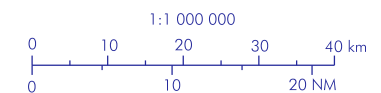
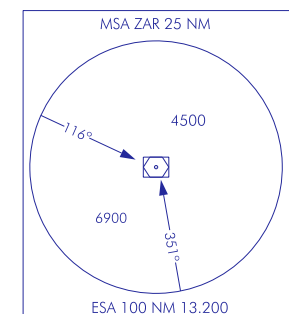
APP 119.305 C
296.750 MHz

TWR 122.105 C
292.200 MHz



APROXIMACIÓN FINAL
FINAL APPROACH:

HORARIO DE OPERACIÓN DEL PROCEDIMIENTO:
PROCEDURE OPERATIONAL HOURS:
V: 15:00-05:00; I: 16:00-06:00



INTENCIONADAMENTE EN BLANCO
INTENTIONALLY BLANK

ZARAGOZA AD

COORDENADAS WAYPOINTS // WAYPOINTS COORDINATES	
WPT	COORD
ALEPO	422037N 0015748W
BUROV	413550N 0005229W
CMA VOR/DME	405202N 0011753W
GRAUS	415845N 0002235E
LOBAR	414453N 0001906E
MLA DVOR/DME	410747N 0000956E
RONKO	422945N 0010150W
SURCO	421944N 0003405W
XEMIL	410200N 0020631W
ZAR VOR/DME	413928N 0010151W

LLEGADAS POR INSTRUMENTOS - DESCENSO CONTINUO (CDA) - MIPS

HORARIO DE OPERACIÓN DEL PROCEDIMIENTO:
V: 15:00-05:00; I: 16:00-06:00.

NOTA: CARTA BAJO AUTORIZACIÓN ATC.

➔ PISTA 30R

LLEGADA ALEPO UNO X-RAY (ALEPO1X). Sujeta a la actividad de la LED107
ALEPO, R-315 ZAR/22.0 DME ZAR, ARCO 20.0 DME ZAR, R-114 ZAR/ARCO 20.0 DME ZAR, RUMBO MAGNÉTICO 300°, BUROV (FAF/FAP).

LLEGADA CALAMUCHA UNO X-RAY (CMA1X)
VOR/DME CMA, R-014 CMA/20.0 DME ZAR, ARCO 18.0 DME ZAR, R-127 ZAR/ARCO 18.0 DME ZAR, RUMBO MAGNÉTICO 300°, BUROV (FAF/FAP).

LLEGADA GRAUS UNO X-RAY (GRAUS1X)
GRAUS, R-072 ZAR/22.0 DME ZAR, ARCO 20.0 DME ZAR, R-114 ZAR/ARCO 20.0 DME ZAR, RUMBO MAGNÉTICO 300°, BUROV (FAF/FAP).

LLEGADA LOBAR UNO X-RAY (LOBAR1X)
LOBAR, R-084 ZAR/22.0 DME ZAR, ARCO 20.0 DME ZAR, R-114 ZAR/ARCO 20.0 DME ZAR, RUMBO MAGNÉTICO 300°, BUROV (FAF/FAP).

LLEGADA MAELLA UNO X-RAY (MLA1X)
DVOR/DME MLA, R-301 MLA/22.0 DME ZAR, RUMBO MAGNÉTICO 300°, BUROV (FAF/FAP).

LLEGADA RONKO UNO X-RAY (RONKO1X)
RONKO, R-360 ZAR/22.0 DME ZAR, ARCO 20.0 DME ZAR, R-114 ZAR/ARCO 20.0 DME ZAR, RUMBO MAGNÉTICO 300°, BUROV (FAF/FAP).

LLEGADA SURCO UNO X-RAY (SURCO1X)
SURCO, R-027 ZAR/22.0 DME ZAR, ARCO 20.0 DME ZAR, R-114 ZAR/ARCO 20.0 DME ZAR, RUMBO MAGNÉTICO 300°, BUROV (FAF/FAP).

LLEGADA XEMIL UNO X-RAY (XEMIL1X)
XEMIL, R-232 ZAR/20.0 DME ZAR, ARCO 18.0 DME ZAR, R-127 ZAR/ARCO 18.0 DME ZAR, RUMBO MAGNÉTICO 300°, BUROV (FAF/FAP).

INSTRUMENT ARRIVALS - CONTINUOUS DESCENT (CDA) - MIPS

PROCEDURE HOURS OF OPERATION:
V: 15:00-05:00; I: 16:00-06:00.

NOTE: CHART UNDER ATC CLEARANCE.

RUNWAY 30R

ALEPO ONE X-RAY ARRIVAL (ALEPO1X). Subject to LED107 activity
ALEPO, R-315 ZAR/22.0 DME ZAR, ARC 20.0 DME ZAR, R-114 ZAR/ARC 20.0 DME ZAR, MAGNETIC HEADING 300°, BUROV (FAF/FAP).

CALAMUCHA ONE X-RAY ARRIVAL (CMA1X)
VOR/DME CMA, R-014 CMA/20.0 DME ZAR, ARC 18.0 DME ZAR, R-127 ZAR/ARC 18.0 DME ZAR, MAGNETIC HEADING 300°, BUROV (FAF/FAP).

GRAUS ONE X-RAY ARRIVAL (GRAUS1X)
GRAUS, R-072 ZAR/22.0 DME ZAR, ARC 20.0 DME ZAR, R-114 ZAR/ARC 20.0 DME ZAR, MAGNETIC HEADING 300°, BUROV (FAF/FAP).

LOBAR ONE X-RAY ARRIVAL (LOBAR1X)
LOBAR, R-084 ZAR/22.0 DME ZAR, ARC 20.0 DME ZAR, R-114 ZAR/ARC 20.0 DME ZAR, MAGNETIC HEADING 300°, BUROV (FAF/FAP).

MAELLA ONE X-RAY ARRIVAL (MLA1X)
DVOR/DME MLA, R-301 MLA/22.0 DME ZAR, MAGNETIC HEADING 300°, BUROV (FAF/FAP).

RONKO ONE X-RAY ARRIVAL (RONKO1X)
RONKO, R-360 ZAR/22.0 DME ZAR, ARC 20.0 DME ZAR, R-114 ZAR/ARC 20.0 DME ZAR, MAGNETIC HEADING 300°, BUROV (FAF/FAP).

SURCO ONE X-RAY ARRIVAL (SURCO1X)
SURCO, R-027 ZAR/22.0 DME ZAR, ARC 20.0 DME ZAR, R-114 ZAR/ARC 20.0 DME ZAR, MAGNETIC HEADING 300°, BUROV (FAF/FAP).

XEMIL ONE X-RAY ARRIVAL (XEMIL1X)
XEMIL, R-232 ZAR/20.0 DME ZAR, ARC 18.0 DME ZAR, R-127 ZAR/ARC 18.0 DME ZAR, MAGNETIC HEADING 300°, BUROV (FAF/FAP).

INTENCIONADAMENTE EN BLANCO
INTENTIONALLY BLANK

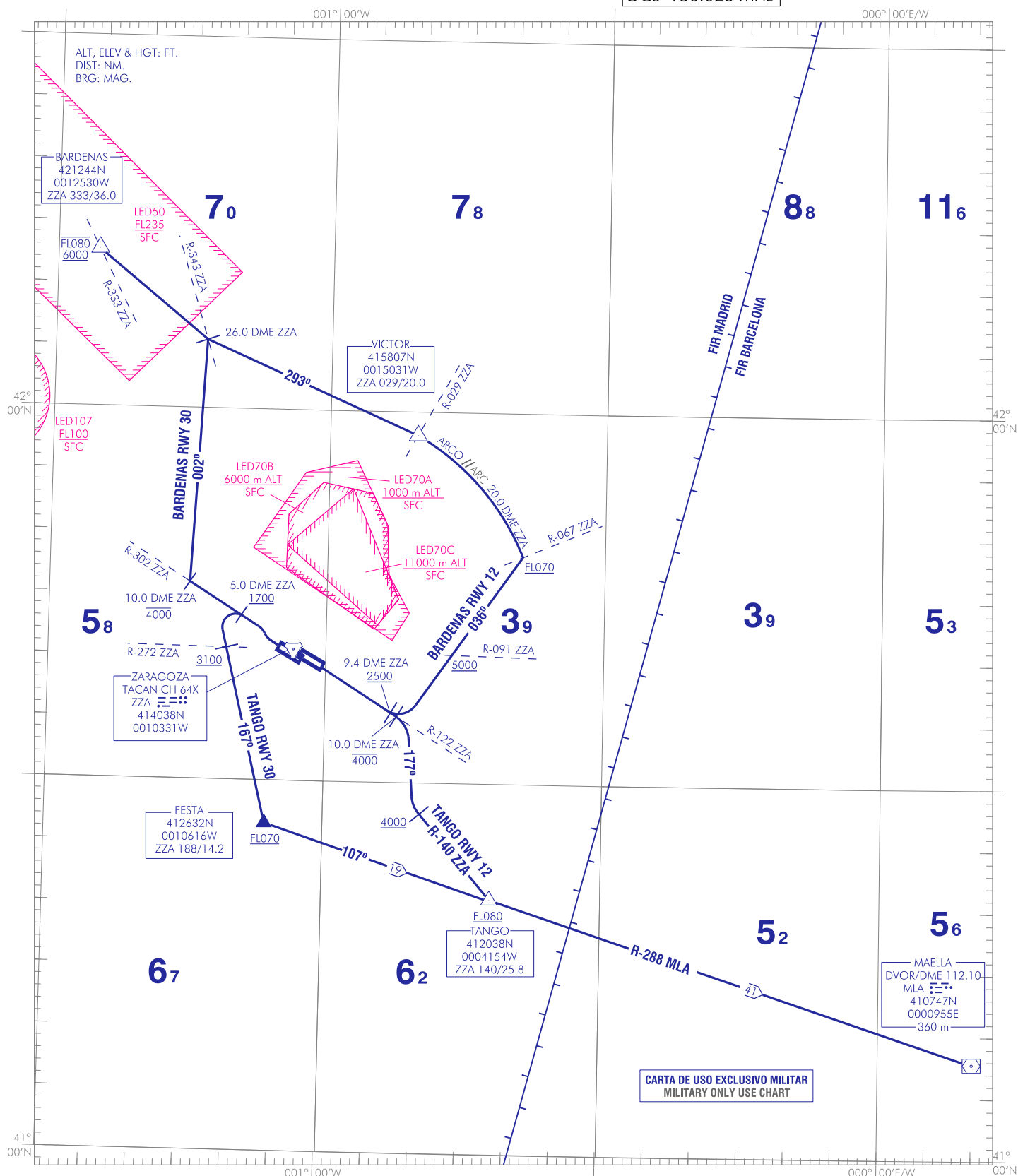
CARTA DE SALIDA
VUELO POR INSTRUMENTOS-MIPS

TA 6000

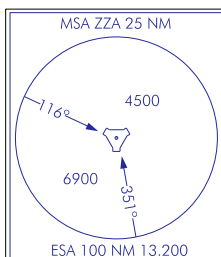
VAR 0° (2020)

APP 119.305 C
296.750 MHz
TWR 122.105 C
292.200 MHz
GCS 130.025 MHz

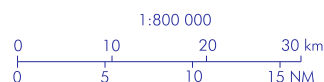
ZARAGOZA
RWY 12/30
BARDENAS
TANGO



CAMBIO: FRECUENCIA TWR.
CHANGES: TWR FREQUENCY.



PRECAUCIÓN: TERRENO ALTO AL SE-SW DEL AEROPUERTO.
CAUTION: HIGH TERRAIN SE-SW OF THE AIRPORT.



ZARAGOZA AD

SALIDAS POR INSTRUMENTOS (DEP) - MIPS

➔ PISTA 12

SALIDA BARDENAS

Subir en R-122 ZZA para cruzar 10.0 DME ZZA a 4000 ft o inferior. Virar a la izquierda para seguir rumbo magnético 036°, cruzar R-091 ZZA a 5000 ft o superior, interceptar arco 20.0 DME ZZA a FL070 o superior (R-067 ZZA). Proceder en arco 20.0 DME ZZA a VICTOR, virar a la derecha para seguir rumbo magnético 293° hasta interceptar R-343/26.0 DME ZZA directo a BARDENAS.

Nota: En BARDENAS entre 6000 ft ALT y FL080, velocidad máxima 280 kt.

FIJO BARDENAS: R-333/36.0 DME ZZA.

SALIDA TANGO

Subir en R-122 ZZA para cruzar 9.4 DME ZZA a 2500 ft o superior. Virar a la derecha para seguir rumbo magnético 177° para interceptar R-140 ZZA a 4000 ft o superior, directo a cruzar TANGO a FL080 o superior. Virar a la izquierda para seguir R-288 MLA directo a DVOR/DME MLA.

PISTA 30

SALIDA BARDENAS

Subir en R-302 ZZA para cruzar 10.0 DME ZZA a 4000 ft o inferior. Virar a la derecha para seguir rumbo magnético 002° hasta interceptar R-343/26.0 DME ZZA, a altitud o nivel asignado, virar a la izquierda directo a BARDENAS.

Nota: En BARDENAS entre 6000 ft ALT y FL080, velocidad máxima 280 kt.

FIJO BARDENAS: R-333/36.0 DME ZZA.

SALIDA TANGO

Subir en R-302 ZZA para cruzar 5.0 DME ZZA a 1700 ft o superior. Virar a la izquierda para seguir rumbo magnético 167°, cruzar R-272 ZZA a 3100 ft o superior, directo a cruzar FESTA (R-188/14.2 DME ZZA) a FL070 o superior. Seguir rumbo magnético 107° directo a cruzar TANGO a FL080 o superior. Seguir R-288 MLA directo a DVOR/DME MLA.

INSTRUMENT DEPARTURES (DEP) - MIPS

RUNWAY 12

BARDENAS DEPARTURE

Climb on R-122 ZZA to cross 10.0 DME ZZA at 4000 ft or below. Turn left to follow magnetic heading 036°, to cross R-091 ZZA at 5000 ft or above, to intercept arc 20.0 DME ZZA at FL070 or above (R-067 ZZA). Proceed on arc 20.0 DME ZZA to VICTOR, turn right to follow magnetic heading 293° to intercept R-343/26.0 DME ZZA, direct to BARDENAS.

Note: Over BARDENAS between 6000 ft ALT and FL080, maximum speed 280 kt.

FIX BARDENAS: R-333/36.0 DME ZZA.

TANGO DEPARTURE

Climb on R-122 ZZA to cross 9.4 DME ZZA at 2500 ft or above. Turn right to follow magnetic heading 177° to intercept R-140 ZZA, at 4000 ft or above, direct to cross TANGO at FL080 or above. Turn left to follow R-288 MLA direct to DVOR/DME MLA.

RUNWAY 30

BARDENAS DEPARTURE

Climb on R-302 ZZA to cross 10.0 DME ZZA at 4000 ft or below. Turn right to follow magnetic heading 002° to intercept R-343/26.0 DME ZZA, at assigned altitude or level, turn left direct to BARDENAS.

Note: Over BARDENAS between 6000 ft ALT and FL080, maximum speed 280 kt.

FIX BARDENAS: R-333/36.0 DME ZZA.

TANGO DEPARTURE

Climb on R-302 ZZA to cross 5.0 DME ZZA at 1700 ft or above. Turn left to follow magnetic heading 167°, cross R-272 ZZA at 3100 ft or above, direct to cross FESTA (R-188/14.2 DME ZZA) at FL070 or above. Follow magnetic heading 107° direct to cross TANGO at FL080 or above. Follow R-288 MLA direct to DVOR/DME MLA.

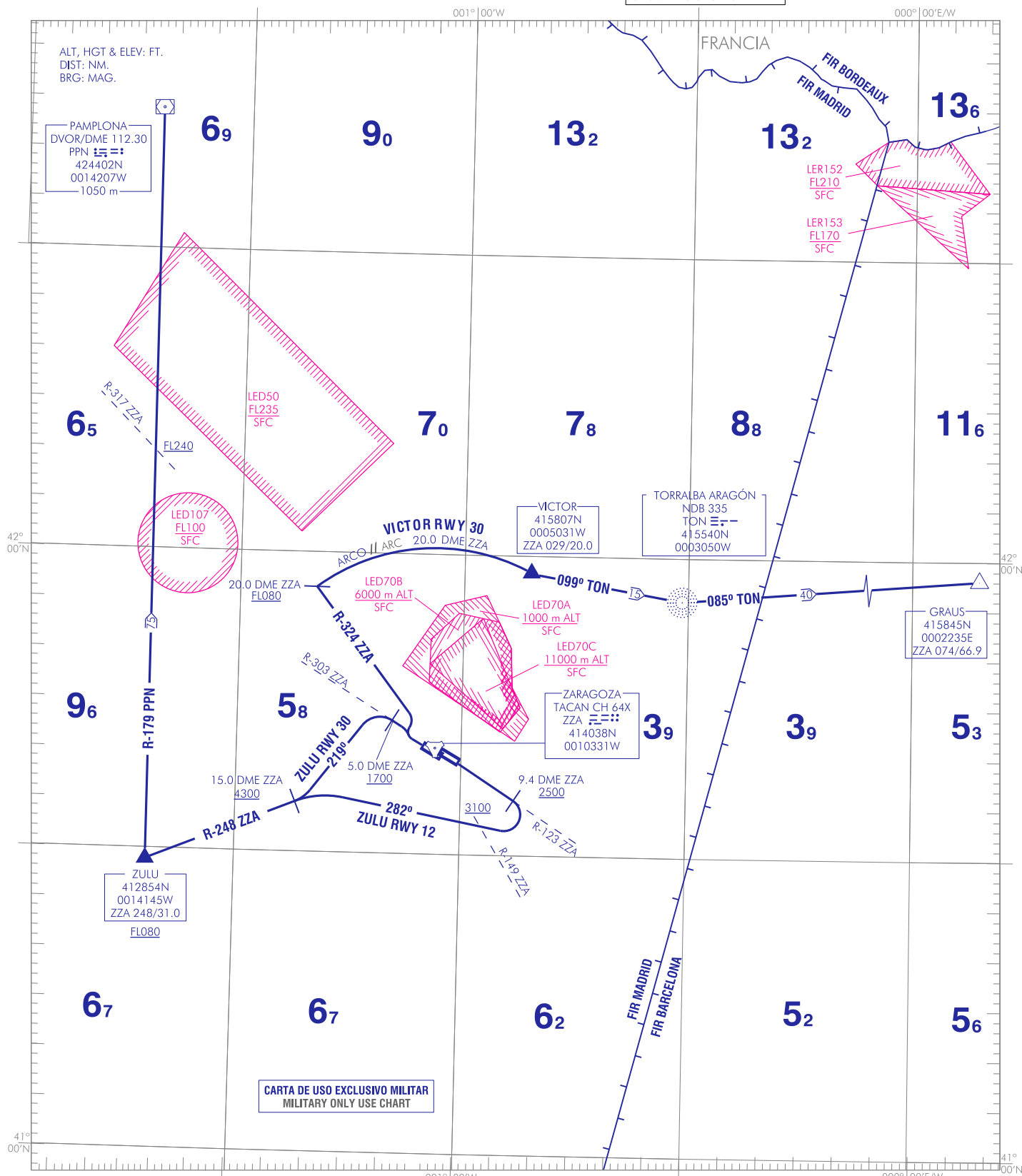
CARTA DE SALIDA
VUELO POR INSTRUMENTOS-MIPS

TA 6000

VAR 0° (2020)

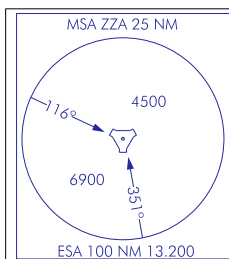
APP 119.305 C
296.750 MHz
TWR 122.105 C
292.200 MHz
GCS 130.025 MHz

ZARAGOZA
RWY 12 ZULU RWY 30 VICTOR
ZULU VICTOR
ZULU

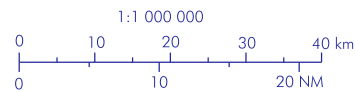


CARTA DE USO EXCLUSIVO MILITAR
MILITARY ONLY USE CHART

CAMBIO: FRECUENCIA TWR.
CHANGES: TWR FREQUENCY.



PRECAUCIÓN SALIDA VICTOR: SE REQUIERE PENDIENTE MÍNIMA DE ASCENSO DE 300 fpm.
PRECAUCIÓN SALIDA ZULU: TERRENO ALTO AL SE-SW DEL AEROPUERTO.
CAUTION VICTOR DEPARTURE: REQUIRES A MINIMUM CLIMB GRADIENT OF 300 fpm.
CAUTION ZULU DEPARTURE: HIGH TERRAIN SE-SW OF THE AIRPORT.



ZARAGOZA AD

SALIDAS POR INSTRUMENTOS (DEP) - MIPS

PISTA 12

SALIDA ZULU

Subir en R-123 ZZA para cruzar 9.4 DME ZZA a 2500 ft o superior. Virar a la derecha para seguir rumbo magnético 282°, cruzar R-149 ZZA a 3100 ft o superior, para interceptar R-248/15.0 DME ZZA a 4300 ft o superior, directo a cruzar ZULU a FL080 o superior.
TRANSICIÓN PAMPLONA: Cruzar R-317 ZZA a FL240 o superior. Subir con ZARAGOZA APP.

➔ PISTA 30

SALIDA VICTOR

Subir en R-324 ZZA para cruzar 20.0 DME ZZA a FL080 o superior. Virar a la derecha para seguir arco 20.0 DME ZZA directo a VICTOR. Virar a la izquierda a ruta magnética 099° NDB TON para cruzar NDB TON. Virar a la izquierda a ruta magnética 085° NDB TON directo a GRAUS.

SALIDA ZULU

Subir en R-303 ZZA para cruzar 5.0 DME ZZA a 1700 ft o superior. Virar a la izquierda para seguir rumbo magnético 219°, para interceptar R-248/15.0 DME ZZA a 4300 ft o superior, directo a cruzar ZULU a FL080 o superior.
TRANSICIÓN PAMPLONA: Cruzar R-317 ZZA a FL240 o superior. Subir con ZARAGOZA APP.

INSTRUMENT DEPARTURES (DEP) - MIPS

RUNWAY 12

ZULU DEPARTURE

Climb on R-123 ZZA to cross 9.4 DME ZZA at 2500 ft or above. Turn right to follow magnetic heading 282°, cross R-149 ZZA at 3100 ft or above, to intercept R-248/15.0 DME ZZA at 4300 ft or above, direct to cross ZULU at FL080 or above.
PAMPLONA TRANSITION: Cross R-317 ZZA at FL240 or above. Climb with ZARAGOZA APP.

RUNWAY 30

VICTOR DEPARTURE

Climb on R-324 ZZA to cross 20.0 DME ZZA at FL080 or above. Turn right to follow arc 20.0 DME ZZA direct to VICTOR. Turn left to magnetic track 099° NDB TON to cross NDB TON. Turn left to magnetic track 085° NDB TON direct to GRAUS.

ZULU DEPARTURE

Climb on R-303 ZZA to cross 5.0 DME ZZA at 1700 ft or above. Turn left to follow magnetic heading 219°, to intercept R-248/15.0 DME ZZA at 4300 ft or above, direct to cross ZULU at FL080 or above.
PAMPLONA TRANSITION: Cross R-317 ZZA at FL240 or above. Climb with ZARAGOZA APP.