

AD 2.1 INDICADOR DE LUGAR -.
NOMBRE DEL AERÓDROMOMMZC - ZACATECAS
AEROPUERTO INTERNACIONAL
GRAL. LEOBARDO C. RUIZ

MMZC AD 2.2 - DATOS GEOGRÁFICOS Y ADMINISTRATIVOS DEL AERÓDROMO

1	Coordenadas del ARP y emplazamiento en el AD:	225350.6227N 1024108.7722W al centro de la pista 02/20
2	Dirección y distancia desde la ciudad:	24 KM al N
3	Elevación/temperatura de referencia:	2 172 M (7126 FT) / 29° C
4	Ondulación Geoidal en AD PSN ELEV:	-15.06 M
5	Variación magnética/Cambio anual:	8° E AGO 2008 / 0.09°W
6	Administración: Dirección: Teléfono: Fax: Telex: Web/e-mail	Aeropuerto de Zacatecas, S. A. de C. V. KM. 23 Carretera Panamericana Tramo Zacatecas Fresnillo C.P. 98500 Zacatecas Zac, México 52 (478) 985-03-38 www.oma.aero / zacatecas@oma.aero
7	Tipo de tránsito permitido:	IFR/VFR
8	Observaciones:	NIL

MMZC AD 2.3 - HORAS DE FUNCIONAMIENTO

1	AD:	H24
2	Aduanas e inmigración:	H24
3	Dependencias de Sanidad:	H24
4	Oficina de notificación AIS:	H24
5	Oficina de notificación ATS (ARO):	H24
6	Oficina de notificación MET:	H24
7	ATS:	H24
8	Abastecimiento de combustible:	H24
9	Servicios de escala:	H24
10	Seguridad:	H24
1	AD:	H24
2	Aduanas e inmigración:	H24
11	Descongelamiento:	NIL
12	Observaciones:	NIL

MMZC AD 2.4 – SERVICIOS E INSTALACIONES PARA CARGA Y MANTENIMIENTO

1	Instalaciones de manipulación de la carga:	NIL
2	Tipos de combustible/lubricante:	GASAVION 100/130 / TURBOSINA JET A
3	Instalaciones/capacidad de abastecimiento:	Planta de Combustibles de ASA: - TURBOSINA JET-A / 630,000 L (2 Tanques). -Gasavión 100/130 54,000 L (1 Tanque). -Agua 60,000 L (1 Tanque). Unidades móviles: -1 Camión Cisterna para Turbosina de 18,500 L, con descarga máxima de 800 L/MIN. -1 Camión Cisterna para Turbosina de 12,000 L, con descarga máxima de 750 L/MIN. -1 Camión cisterna para GASAVIÓN de 2000 L, con descarga de 100 L/MIN.
4	Instalaciones de descongelamiento:	NIL
5	Espacio de hangar para aeronaves visitantes:	NIL
6	Instalaciones para reparación de aeronaves visitantes:	NIL
7	Observaciones:	NIL

MMZC AD 2.5 – INSTALACIONES Y SERVICIOS PARA PASAJEROS

1	Hoteles:	Disponibles en la ciudad
2	Restaurantes:	En planta baja del edificio terminal e ilimitado en la ciudad.
3	Transporte:	Taxis y renta de autos
4	Instalaciones y servicios médicos:	Servicio Médico de Urgencias
5	Oficinas Bancarias y de correos:	Cajeros automáticos, en el edificio terminal.
6	Oficina de turismo:	NIL
7	Observaciones:	NIL

MMZC AD 2.6 – SERVICIOS DE SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS

1	Categoría del AD para la extinción de incendios:	7
2	Equipo de salvamento:	-Global Striker 1500/ Agua común 5678 L /Descarga 7380 L/m /Agua ligera 795L / PQS 227 Kg -TURRI ARFF61 4X4/ Agua común 5678 L /Descarga 4000 L/m /Agua ligera 795L/PQS 250 Kg -Cisterna Unidad de Apoyo / Agua Común 10,000 L
3	Capacidad para retirar aeronaves inutilizadas:	NIL
4	Observaciones:	NIL

MMZC AD 2.7 - DISPONIBILIDAD SEGUN LA ESTACIÓN DEL AÑO - REMOCIÓN DE OBSTÁCULOS EN LA SUPERFICIE

1	Tipos de equipo de limpieza:	1 barredora tipo municipal
2	Prioridades de limpieza:	Pista, rodajes y plataformas
3	Observaciones:	NIL

MMZC AD 2.8 – DATOS SOBRE PLATAFORMAS, CALLES DE RODAJE Y EMPLAZAMIENTOS/POSICIONES DE VERIFICACION DE EQUIPO

1	Superficie y resistencia de la plataforma:	Plataforma. Comercial: 22,702.30 m ² / Asfalto / PCN 57/F/C/X/T Concreto: POS 1 PCN 60/R/C/W/T POS 2 PCN 64/R/C/W/T POS 3 PCN 61/R/C/W/T POS 4 PCN 63/R/C/W/T Av. General: 5,390.21 m ² / Asfalto / PCN 29/F/C/X/T
2	Anchura, superficie y resistencia de las calles de rodaje	TWY A: 23 M / ASPH / PCN 54/F/B/X/T TWY B: 30 M / ASPH / PCN 61/F/C/X/T
3	Emplazamiento y elevación ACL:	En Plataforma Comercial PSN 1 2173 M PSN 2 2173 M PSN 3 2173 M PSN 4 2173 M
4	Puntos de verificación VOR/INS:	NIL
5	Observaciones:	NIL

MMZC AD 2.9 - SISTEMA DE GUÍA Y CONTROL DEL MOVIMIENTO EN LA SUPERFICIE Y SEÑALES

1	Uso de signos ID en los puestos de aeronaves Líneas de guía TWY y sistemas de guía visual de atraque y estacionamiento de los puestos de aeronaves	Señales: (Plataforma comercial a cuatro posiciones hasta A-321NEO o envergadura similar, señaladas con números designadores y líneas de atraque para aeronaves en los puestos de estacionamiento), líneas de seguridad en la plataforma.
2	Señales y LGT de RWY y TWY:	Señales RWY: designadora de pista, eje de pista, umbral, punto de visada, zona de toma de contacto, faja lateral de pista, plataforma de viraje en la pista, indicador de dirección de viento iluminado. Luces RWY: Sistema visual indicador de pendiente de aproximación PAPI, de umbral y extremo de pista, borde de pista, de borde en plataforma de viraje en la pista. Señales TWY: Señales de punto de espera de la pista, de eje y de borde de rodaje Luces TWY: luces de protección y luces de borde de rodaje
3	Barras de parada:	NIL
4	Observaciones:	NIL

MMZC AD 2.10 – OBSTÁCULOS DEL AERÓDROMO

En las áreas de aproximación/TKOF			En el área de circuito y en el AD		Observaciones
1			2		
RWY/área afectada	Tipo de obstáculo Elevación Señales y LGT	Coordenadas	Tipo de obstáculo Elevación Señales y LGT	Coordenadas	
a	b	c	d	e	f
NIL					

MMZC AD 2.11 – INFORMACION METEOROLOGICA SUMINISTRADA

1	Oficina MET asociada:	TWR
2	Horas de servicio: Oficina MET fuera de horario:	H24
3	Oficina responsable de la preparación TAF: Periodos de validez:	CAPMA 30 HR
4	Tipo de pronóstico de aterrizaje: Intervalo de emisión:	NIL
5	Aleccionamiento/consulta proporcionados:	
6	Documentación de vuelo: Idioma(s) utilizado(s):	
7	Cartas y demás información disponible para aleccionamiento o consulta:	
8	Equipo suplementario disponible para proporcionar información:	
9	Dependencias ATS que reciben información:	TWR
10	Información adicional (limitación de servicio, etc.):	CAPMA (Centro de Análisis y Pronósticos Meteorológicos Aeronáuticos) H24 Ciudad de México.: (55) 5802 8525 y 5802 8520

MMZC AD 2.12 – CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LAS PISTAS

Designadores NR RWY	BRG GEO y MAG	Dimensiones de RWY (M)	Resistencia (PCN) y superficie de RWY y SWY	Coordenadas THR	Elevación THR y elevación máxima de TDZ de RWY APP precisión
1	2	3	4	5	6
02	028.03 GEO 020.03 MAG	3000 x 45	ASPH PCN: 63/F/B/X/T	225301.95N 1024136.74W	THR 2172 M 7127 FT
20	208.04 GEO 200.04 MAG	3000 x 45	ASPH PCN: 63/F/B/X/T	225428.02N 1024047.27W	THR 2170 M 7119 FT
Pendiente de RWY-SWY	Dimensiones SWY (M)	Dimensiones CWY (M)	Dimensiones de franja (M)	OFZ	Observaciones
7	8	9	10	11	12
0.088%L Izq:1.47%T Der:1.47%T	NIL	NIL	3120 x 150	NIL	NIL

MMZC AD 2.13 – DISTANCIAS DECLARADAS

Designador RWY	TORA (M)	TODA (M)	ASDA (M)	LDA (M)	Observaciones
1	2	3	4	5	6
02	3000	3000	3000	3000	NIL
20	3000	3000	3000	3000	

MMZC AD 2.14 - LUCES DE APROXIMACIÓN Y DE PISTA

Designador RWY	Tipo LGT APCH LEN INTST	Color LGT THR WBAR	PAPI VASIS (MEHT)	LEN, LGT TDZ	Longitud, espaciado, color, INTST LGT eje RWY	Longitud, espaciado, color, INTST LGT borde RWY	Color WBAR LGT extremo RWY	LEN (M) color LGT SWY	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
02	NIL	LGT THR Verde/ Rojo	PAPI 3.0° IZQ	NIL	NIL	LGT: Blancas INTST: alta intensidad, 30 M de separación a lo largo de la pista.	LGT Extremo RWY Rojo 10 luces, a cada lado del eje de la pista.	NIL	NIL
20	NIL	LGT WBAR Verde LGT THR Verde/ Rojo	PAPI 3.0° IZQ	NIL	NIL	LGT: Blancas INTST: alta intensidad, 30 M de separación a lo largo de la pista.	LGT Extremo RWY Verde/Rojo con 10 luces, a cada lado del eje de la pista	NIL	NIL

MMZC AD 2.15 – OTROS SISTEMAS DE ILUMINACIÓN Y FUENTE SECUNDARIA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

1	Emplazamiento, características y horas de funcionamiento ABN/IBN:	Emplazado en torre de control, da destellos de luz alternante blanco/verde de 250W, a 24 destellos/min.
2	Emplazamiento WDI y LGT:	THR 02 iluminado THR 20 iluminado
3	Luces de borde y eje de TWY:	Luces de borde azules / NIL
4	Fuente auxiliar de energía/tiempo de conmutación:	Planta de emergencia 125 KW / 7segundos
5	Observaciones:	Iluminación en Plataformas con 4 luminarias completas (Super postes) marca Holophane, tipo Halcón de 400 W de sodio en alta presión para operar a 220 V.

MMZC AD 2.16 - ZONA DE ATERRIZAJE PARA HELICOPTEROS

1	Coordenadas TLOF o THR de FATO:	NIL
2	Elevación de TLOF y/o FATO M/FT:	
3	Dimensiones, superficie, resistencia, señales de las áreas TLOF y FATO:	
4	BRG geográficas y MAG de FATO:	
5	Distancia declarada disponible:	
6	Luces APP y FATO:	
7	Observaciones:	Se cuenta con un puesto de estacionamiento para helicóptero ubicada en la plataforma de Aviación General

MMZC AD 2.17 – ESPACIO AÉREO DE LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO

1	Designación y límites laterales:	ATZ Zacatecas Circulo de 5 NM de radio con centro en el ARP
2	Límites verticales:	GND / 10 500 FT AMSL
3	Clasificación del espacio aéreo:	D
4	Distintivo de llamada de la dependencia ATS. Idioma(s):	Torre Zacatecas Español / Ingles
5	Altitud de transición:	18 500 FT AMSL
6	Observaciones:	NIL

MMZC AD 2.18 – INSTALACIONES DE COMUNICACIÓN DE LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO

Designación del servicio	Distintivo de llamada	Frecuencia	Horas de funcionamiento	Observaciones
1	2	3	4	5
APP	Control México	123.90 MHZ	H24	Servicio proporcionado por MMEX ACC
TWR	Torre Zacatecas	118.0 MHZ	H24	NIL

MMZC AD 2.19 – RADIOAYUDAS PARA LA NAVEGACIÓN Y EL ATERRIZAJE

Tipo de ayuda, CAT de ILS/MLS (Para VOR/ILS/MLS, se indica VAR)	ID	Frecuencia	Horas de funcionamiento	Coordenadas del emplazamiento de la antena transmisora	Elevación de la antena transmisora del DME	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7
VOR/DME 8° E AGO 2008	ZCL	117.6 MHZ	H24	225314.71477N 1024135.73061W	2174.1215 M	NIL

TWR	118.0
APP	123.9
VOR/DME	117.6
AFTN - MMZC	

**CARACTERISTICAS DE PISTA /
 RWY CHARACTERISTICS**

RWY	DIRECCION / DIRECTION	THR	RESISTENCIA / STRENGTH	TIPO / TYPE
02	020.03°	22°53'01.95" N 102°41'36.74" W	63/F/B/X/T	ASFALTO / ASPHALT
20	200.04°	22°54'28.02" N 102°40'47.27" W		

PLATAFORMA DE AVIACION COMERCIAL /
 COMMERCIAL AVIATION APRON
 57/F/C/X/T
 ASFALTO/ASPHALT
 PSN 1: 60/R/C/W/T
 PSN 2: 64/R/C/W/T
 PSN 3: 61/R/C/W/T
 PSN 4: 63/R/C/W/T
 CONCRETO / CONCRETE

PLATAFORMA DE AVIACION GENERAL /
 GENERAL AVIATION APRON
 29/F/C/X/T
 ASFALTO / ASPHALT

**CALLES DE RODAJE, ANCHO, RESISTENCIA /
 TAXIWAYS, WIDTH, STRENGTH**

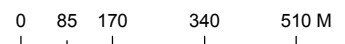
TWY	ANCHO / WIDTH	RESISTENCIA / STRENGTH	TIPO / TYPE
A	23 M	54/F/B/X/T	ASFALTO / ASPHALT
B	30 M	61/F/C/X/T	

ZACATECAS
 VOR/DME/ 117.6
 ZCL
 225315N 1024136W

LAS MARCACIONES SON MAGNETICAS/
 BEARINGS ARE MAGNETICS

ELEVACIONES Y DIMENSIONES EN METROS/
 ELEVATIONS AND DIMENSIONS IN METERS

ESCALA / SCALE : 1 : 14000



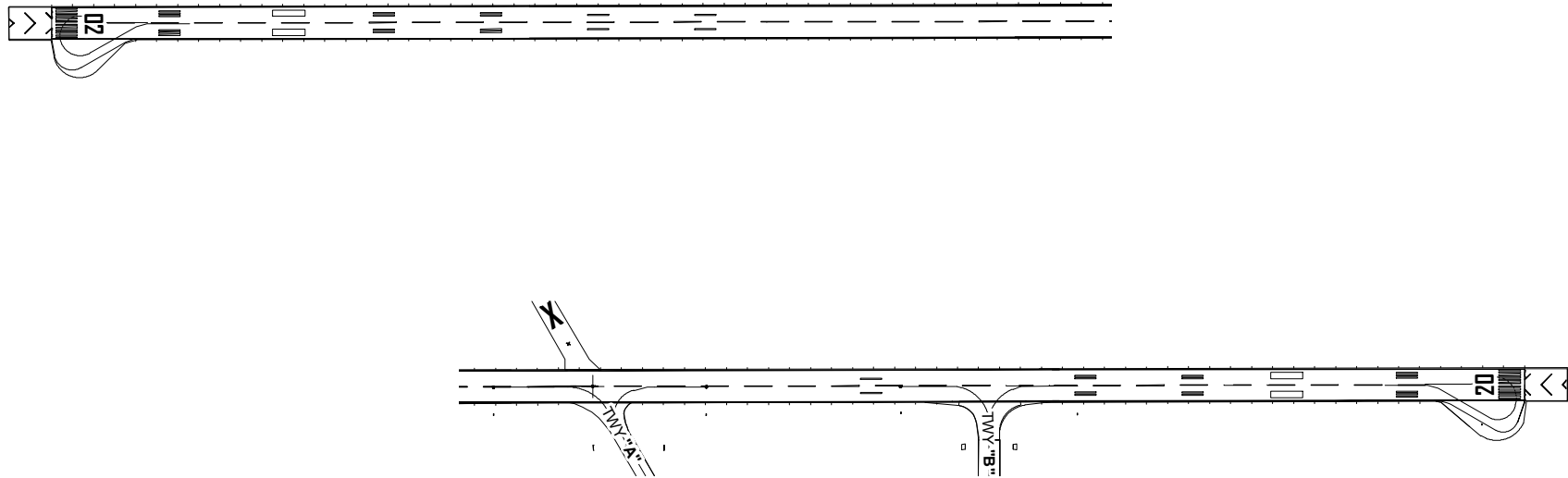
CAMBIOS: RUMBO RWY

PLANO DE AERODROMO
AERODROME CHART
22 53 50.6227N 102 41 08.7722W
ELEV AD 2172 M

TWR	118.0
APP	123.9
VOR/DME	117.6
AFTN MMZC	

ZACATECAS
AEROPUERTO INTL
INTL AIRPORT
GRAL LEOBARDO C RUIZ

SEÑALES RWY 02/20 Y TWY DE SALIDA
MARKING AIDS RWY 02/20 AND EXIT TWY



LAS MARCACIONES SON MAGNETICAS/
BEARINGS ARE MAGNETICS

ELEVACIONES Y DIMENSIONES EN METROS/
ELEVATIONS AND DIMENSIONS IN METERS



ESCALA / SCALE : 1 : 10000

0 50 100 200 300 400 M

CAMBIO: CARTA NUEVA

MINIMOS METEOROLÓGICOS		
*VER NOTA 1		
MINIMOS DE DESPEGUE		
INSTALACIONES	RVR/VIS ¹	EQUIVALENCIA SM
REFERENCIA VISUAL ADECUADA ² (SOLO DIURNA)	500 M/1 600 FT	1/3
LUCES DE BORDE DE PISTA O SEÑALES DE EJE DE PISTA ³	400 M/1 300 FT	1/4
LUCES DE BORDE DE PISTA Y SEÑALES DE EJE DE PISTA ³	300 M/1 000 FT	1/5

1. Quien pilotea la aeronave deberá evaluar la TDZ RVR/VIS.
2. Referencia visual adecuada significa que el piloto puede identificar continuamente la superficie de despegue y mantener el mando direccional.
3. Para operaciones nocturnas se dispone de por lo menos luces de borde de pista y luces de extremo de pista.
4. El RVR requerido se logra para todos los RVR pertinentes.

NOTA 1. LOS *MÍNIMOS DE DESPEGUE*, QUE SON PERTINENTES A LA MANIOBRA MISMA DE DESPEGUE, NO DEBERÍAN CONFUNDIRSE CON LOS *MÍNIMOS METEOROLÓGICOS* REQUERIDOS PARA INICIAR EL VUELO. PARA LA INICIACIÓN DEL VUELO, LOS *MÍNIMOS METEOROLÓGICOS* DE SALIDA EN EL AERÓDROMO NO DEBERÍAN SER INFERIORES A LOS *MÍNIMOS APLICABLES PARA EL ATERRIZAJE* EN DICHO AERÓDROMO A MENOS QUE SE DISPONGA DE UN AERÓDROMO DE ALTERNATIVA POSDESPEGUE ADECUADO. EL AERÓDROMO DE ALTERNATIVA POSDESPEGUE DEBERÍA TENER CONDICIONES METEOROLÓGICAS E INSTALACIONES ADECUADAS PARA EL ATERRIZAJE DEL AVIÓN EN CONFIGURACIONES NORMALES Y NO NORMALES PERTINENTES A LA OPERACIÓN.

LOS MÍNIMOS DE DESPEGUE INDICADOS EN LA TABLA ANTERIOR DEBERÁN DE SER AJUSTADOS POR CADA OPERADOR TOMANDO EN CUENTA FACTORES COMO LA PERFORMANCE DE LA AERONAVE, LAS AYUDAS VISUALES E INSTALACIONES DISPONIBLES EN EL MOMENTO DE LA OPERACIÓN, ASÍ COMO LAS CONDICIONES FUERA DE LO NORMAL, COMO FALLAS DEL MOTOR.

LO ANTERIOR DERIVADO DE QUE EL ESTABLECIMIENTO DE LOS VALORES DE LA TABLA ESTÁN DETERMINADOS TOMANDO EN CUENTA OPERACIONES NORMALES Y TODOS LOS MOTORES EN FUNCIONAMIENTO.

NOTAS / REMARKS:

LUCES EN TWY

LIGHTS ON TWY

AERONAVES TURBORREACTORAS UTILIZAR POTENCIA MINIMA AL SALIR DE PLATAFORMAS PARA EVITAR DAÑOS MATERIALES AL EDIFICIO TERMINAL

TURBOJET AIRCRAFT SHALL USE MINIMUM POWER WHEN LEAVING THE APRON TO PREVENT THE TERMINAL BUILDING FROM BEING DAMAGE

PRECAUCION, EN LA **APROXIMACION** A LA **RWY02** POR CABLES Y POSTES DE ALTA TENSION DE 11 M DE ALTURA APROXIMADAMENTE

CAUTION, IN THE **APP** IN THE **RWY02** FOR CABLES AND HIGH VOLTAGE POSTS OF 11 M HEIGHT APPROXIMATELY

AREAS DE DESCARGA DE COMBUSTIBLE QUE PODRAN SER UTILIZADAS POR LAS AERONAVES TURBORREACTORAS PREVIA COORDINACION CON LA DEPENDENCIA APROPIADA DE LOS SERVICIOS DE CONTROL DE TRANSITO AEREO

FUEL DUMPING WHICH MAY BE NEEDED BY TURBOJET AIRCRAFT SHALL BE COORDINATED IN ADVANCE WITH THE CORRESPONDING ATC UNIT

RUTA/ROUTE
V-26 ZCL/GDL

AREA DE DESCARGA / DUMPING AREA
ENTRE VOR/DME/ZCL Y VOR/DME/GDL

TRABAJOS DE DESYERBE (EVENTUALES) EN FRANJAS DE SEGURIDAD DEL AREA DE MOVIMIENTO

EVENTUAL TRIMMING WORKS IN SAFETY STRIPS OF THE MOVEMENT AREA

PRECAUCION: CRUCE DE AVES POR LAS TRAYECTORIAS DE LAS PISTAS

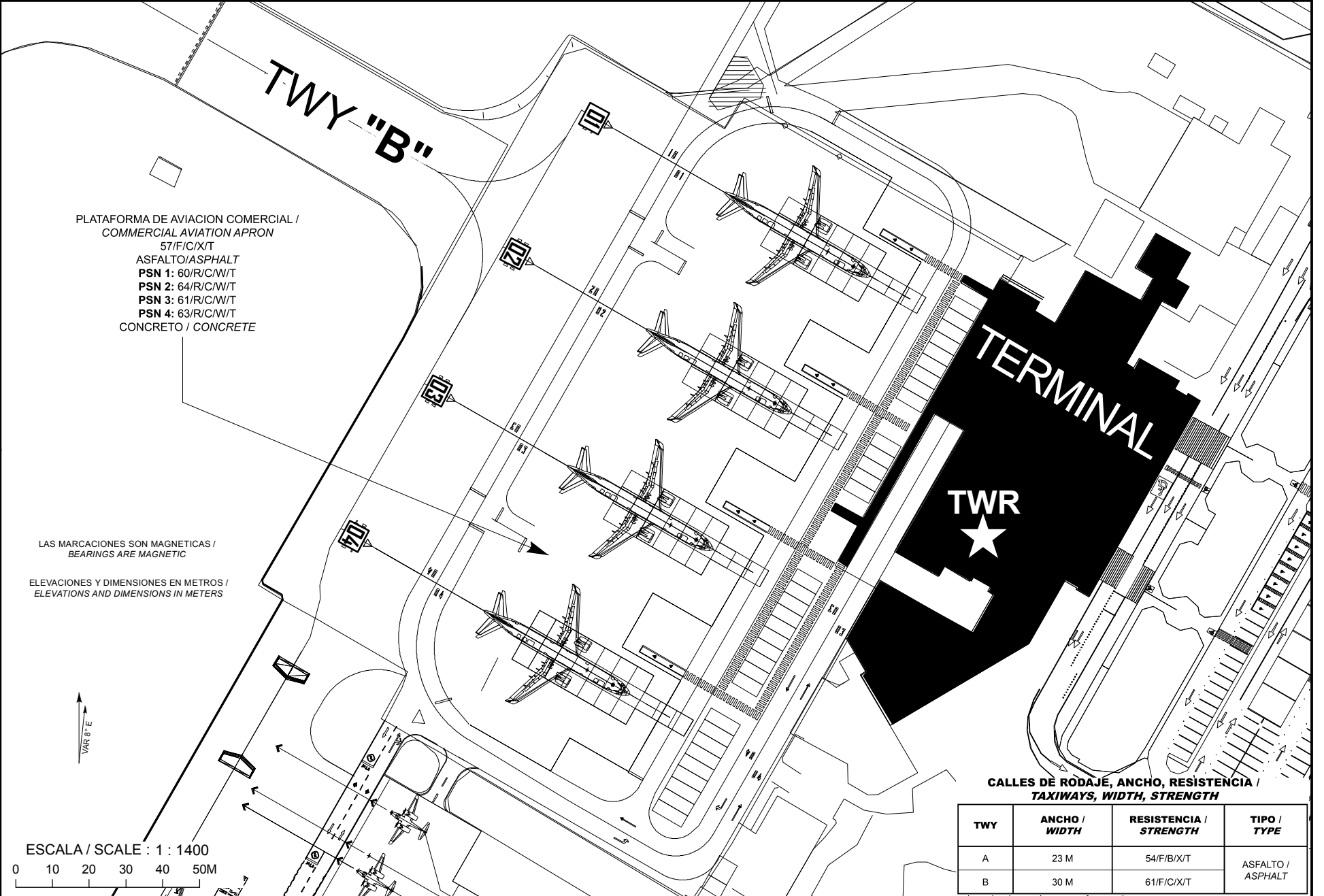
CAUTION: FLOCKS EVENTUALLY CROSSING RUNWAY TRACKS

PLANO DE ESTACIONAMIENTO Y ATRAQUE DE AERONAVES/
AIRCRAFT PARKING/DOCKING CHART

ELEV AD 2172 M

TWR	118.0
APP	123.9

ZACATECAS
AEROPUERTO INTL /
INTL AIRPORT
GRAL LEOBARDO C RUIZ



PLATAFORMA DE AVIACION COMERCIAL /
COMMERCIAL AVIATION APRON
57/F/C/X/T
ASFALTO/ASPHALT
PSN 1: 60/R/C/W/T
PSN 2: 64/R/C/W/T
PSN 3: 61/R/C/W/T
PSN 4: 63/R/C/W/T
CONCRETO / CONCRETE

LAS MARCACIONES SON MAGNETICAS /
BEARINGS ARE MAGNETIC

ELEVACIONES Y DIMENSIONES EN METROS /
ELEVATIONS AND DIMENSIONS IN METERS

CALLES DE RODAJE, ANCHO, RESISTENCIA /
TAXIWAYS, WIDTH, STRENGTH

TWY	ANCHO / WIDTH	RESISTENCIA / STRENGTH	TIPO / TYPE
A	23 M	54/F/B/X/T	ASFALTO / ASPHALT
B	30 M	61/F/C/X/T	

CAMBIOS: PCN: DESIGNADOR DE CARTA

ESCALA / SCALE : 1 : 1400

0 10 20 30 40 50M

**COORDENADAS INS DE PUESTOS DE ESTACIONAMIENTO DE AERONAVES AVIACION COMERCIAL /
COORDINATES INS, FOR AIRCRAFT STANDS, COMMERCIAL AVIATION**

PSN	LAT (N)	LONG (W)	ELEV (M)
1	22° 54' 03.53"	102° 40' 51.14"	2173
2	22° 54' 02.33"	102° 40' 51.83"	2173
3	22° 54' 01.12"	102° 40' 52.52"	2173
4	22° 53' 59.85"	102° 40' 53.26"	2173

PLANO DE ESTACIONAMIENTO Y ATRAQUE DE AERONAVES /
AIRCRAFT PARKING/DOCKING CHART

ELEV AD 2172 M

TWR 118.0
APP 123.9

ZACATECAS
AEROPUERTO INTL /
INTL AIRPORT
GRAL LEOBARDO C RUIZ

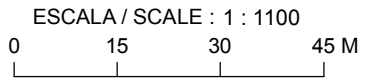
PLATAFORMA DE AVIACION GENERAL /
GENERAL AVIATION APRON
29/F/C/X/T
ASFALTO / ASPHALT

ELEVACIONES Y DIMENSIONES EN METROS /
ELEVATIONS AND DIMENSIONS IN METERS

LAS MARCACIONES SON MAGNETICAS /
BEARINGS ARE MAGNETIC

TWY-"A"

VAR 8° E



CÁLLES DE RODAJE, ANCHO, RESISTENCIA /
TAXIWAYS, WIDTH, STRENGTH

TWY	ANCHO / WIDTH	RESISTENCIA / STRENGTH	TIPO / TYPE
A	23 M	54/F/B/X/T	ASFALTO / ASPHALT
B	30 M	61/F/C/X/T	

CAMBIOS: PSN: PCN: DESIGNADOR DE CARTA

**COORDENADAS INS, DE PUESTOS DE ESTACIONAMIENTO DE AERONAVES AVIACION GENERAL /
COORDINATES INS, FOR AIRCRAFT STANDS, GENERAL AVIATION**

PSN	LAT (N)	LONG (W)	ELEV (M)
10	22° 53' 56.05"	102° 40' 56.70"	2173
11	22° 53' 55.65"	102° 40' 55.88"	2173
12	22° 53' 55.24"	102° 40' 55.07"	2173
14	22° 53' 55.98"	102° 40' 54.36"	2173
15	22° 53' 57.52"	102° 40' 55.93"	2173
16	22° 53' 57.21"	102° 40' 53.60"	2173
17	22° 53' 58.30"	102° 40' 55.48"	2173
17A	22° 53' 58.16"	102° 40' 55.58"	2173
17B	22° 53' 58.68"	102° 40' 55.29"	2173

**COORDENADAS INS, DE PUESTOS DE ESTACIONAMIENTO DE HELICOPTEROS PLATAFORMA AVIACION GENERAL /
COORDINATES INS, FOR HELICOPTERS STANDS GENERAL AVIATION APRON**

PSN	LAT (N)	LONG (W)	ELEV (M)
H	22° 53' 54.25"	102° 40' 57.90"	2173

REGLAS Y PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN PARA VUELOS VFR EN LA MMZC TMA Y LA MMZC CTR.

El presente procedimiento deberá ser observado obligatoriamente por cualquier aeronave de ala fija y rotativa con plan de vuelo VFR que opere dentro del Área de Control Terminal Zacatecas, Zona de Control Zacatecas, excepto que se encuentre en situación de emergencia que la obligue a apartarse de él.

1. Espacio aéreo.

- 1.1 Área de Control Terminal Zacatecas (MMZC TMA). – Clase D
- 1.2 Zona de Control Zacatecas (MMZC CTR). - Clase D

2. Área Restringida del Aeropuerto/Aeródromo

- 2.1 Se restringe el vuelo VFR dentro de la MMZC CTR, salvo que exista autorización expresa de MMZC TWR para ingresar a este espacio.
- 2.2 Las dimensiones de la MMZC CTR se describen en la sección AD 2.17.

3. Mínimos meteorológicos:

- 3.1 En vuelo:
 - 3.1.1 Distancia de las nubes:
 - a) 1600 M (1 SM) horizontalmente
 - b) 305 M (1 000 FT) verticalmente
 - 3.1.2 Visibilidad:
 - a) 8 KM (5 SM) a/o arriba de 3 050 M (10 000 FT) AMSL
 - b) 5 KM (3 SM) por debajo de 3 050 M (10 000 FT) AMSL
- 3.2 Dentro o en las inmediaciones del aeropuerto:
 - 3.2.1 Techo de nubes: 457 M (1 500 FT)
 - 3.2.2 Visibilidad: 5 KM (3 SM)
- 3.3 Los helicópteros además de cumplir con el techo de nubes señalado anteriormente, antes de iniciar el vuelo y dentro de espacios aéreos controlados, operado a/o por debajo de 457 M (1500 FT), de altura sobre tierra o agua, deben:
 - 3.3.1 Tener una visibilidad no menor a 1600 M (1 SM), durante el día.
 - 3.3.2 Tener una visibilidad no menor a 3200 M (2SM), durante la noche.
 - 3.3.3 Estar libre de nubes y con referencia visual al terreno.

4. Separación proporcionada

- 4.1 La separación proporcionada a los vuelos VFR es acorde a lo establecido en ENR1.4 numeral 9.6 TABLA DE CLASIFICACIÓN y TABLA 1 Clasificación del Espacio ATS CLASE "D"

5. Servicio suministrado

- 5.1 El servicio proporcionado a los vuelos VFR es acorde con lo establecido en ENR 1.4 numeral 9.5 CLASE "D".

6. Restricciones

- 6.1 Restringido el vuelo VFR arriba de las altitudes máximas autorizadas, establecidas para cada sector en la carta de aproximación visual.
- 6.2 Prohibidas todas las operaciones con plan de vuelo VFR de turborreactores.

- 6.3 Se requiere autorización previa de MMZC TWR para volar en la zona de tránsito del aeródromo señalado en la carta visual.
- 6.4 A excepción de las maniobras de adiestramiento en el aeródromo previamente autorizadas por la Comandancia AFAC, los vuelos locales de las aeronaves se efectuarán dentro de las rutas visuales publicadas para tales efectos, de requerir algún área específica deberá notificarlo a MMZC TWR en la frecuencia 118.00 MHZ, durante el primer contacto.
- 6.5 No se permite la operación de dirigibles, globos, planeadores y ultraligeros sin la autorización de la autoridad aeronáutica y la coordinación previa con el ATC para operar en áreas específicas y la emisión del NOTAM correspondiente.
- 6.6 Las operaciones de RPAS en la NORMA Oficial Mexicana NOM-107-SCT3-2019, que establece los requerimientos para operar un sistema de aeronave pilotada a distancia (RPAS) en el espacio aéreo mexicano; y contar con autorización de la AFAC y la coordinación previa con el ATC para operar en áreas cercanas a MMZC.
- 6.7 Los vuelos sin radiocomunicación (NORDOS) que operen dentro de las 20 NM del ARP de MMZC, deberán ajustarse a lo previsto en la fracción 3.3 "Señales para el tránsito de aeródromo" contenido en la sección ENR 1. REGLAS Y PROCEDIMIENTOS GENERALES. REGLAS GENERALES.
- 6.8 Es responsabilidad del piloto verificar la actividad de las áreas restringidas y prohibidas denominadas como MMR y MMP.
- 6.9 Es responsabilidad del piloto verificar el establecimiento de áreas prohibidas temporales.
- 6.10 Queda prohibido volar dentro de las áreas definidas como "Alertas a la Navegación" (Ver ENR 5.1).

7. Zona de Control de Aeródromo (CTR)

- 7.1 Este tipo de espacio aéreo está designado principalmente para las aeronaves que vayan a despegar, aterrizar o realizar alguna clase de entrenamiento en los aeropuertos, debiendo sujetarse a los ATS suministrados en los espacios aéreos Clase "D" y los procedimientos locales de operación del aeródromo Clase "D"; las dimensiones de la MMZC CTR están descritas en la sección AD 2.17.
- 7.2 Se establecen RUTAS VISUALES con el propósito de sobrevolar el aeródromo, así mismo para integrarse al circuito de tránsito aéreo acorde a las instrucciones del ATC.

8. Procedimientos de vuelo

- 8.1 Las aeronaves VFR de salida y llegada planearán su vuelo de acuerdo a las Rutas Visuales publicadas en la Carta de Aproximación Visual dentro de las 12 NM que comprenden la MMZC CTR, respetando las altitudes máximas visuales especificadas para cada sector.
- 8.2 Los vuelos que requieran penetrar la MMZC TMA manteniendo altitudes mayores a las especificadas en la carta, deberán notificar su posición y recabar autorización en la frecuencia de Aproximación Zacatecas (MMZC APP) en 123.90 MHZ antes de penetrar el espacio o altitud solicitada, así como contar con el equipo de radionavegación apropiado para el área.
- 8.3 Todas las aeronaves con Plan de Vuelo VFR que requieran sobrevolar o cruzar las rutas publicadas dentro de la MMZC TMA deberán establecer contacto con Aproximación Zacatecas en 123.90 MHZ.
- 8.4 Todas las aeronaves con Plan de Vuelo VFR que requieran sobrevolar o cruzar las rutas publicadas dentro de la MMZC CTR, deberán establecer contacto con MMZC TWR en 118.00 MHZ.

9. Transpondedor

- 9.1 Todas las aeronaves de ala fija deberán contar con equipo transpondedor en Modo 3 A/C o Modo S a bordo y activar en 1200 debajo de 14000 FT y 1400 arriba de 14000 FT inclusive.
- 9.2 Todas las aeronaves de ala rotativa deberán contar con equipo Transpondedor en modo 3 A/C o modo S a bordo y activar código en 1500 o el asignado por el ATC durante todo el tiempo de vuelo.

10. Comunicaciones.

- 10.1 Todas las aeronaves que vuelen dentro de la MMZC CTR a/o por debajo de las altitudes máximas VFR publicadas en la Carta de Aproximación Visual, deberán mantener comunicación con MMZC TWR, hasta recibir autorización para abandonar la frecuencia.
- 10.2 Los vuelos con destino a MMZC que cuenten con autorización previa de la autoridad aeronáutica, notificarán su posición e intenciones a Torre de Control 118.00 MHZ MMZC TWR, antes de penetrar la MMZC CTR.
- 10.3 Las aeronaves en sobrevuelo o con destino a MMZC, o algún helipuerto o aeródromo ubicado dentro de la MMZC CTR, notificarán su posición e intenciones antes de penetrar la MMZC CTR, al sobrevolar algún punto de notificación visual equivalente o tan pronto como sea posible, en la frecuencia de 118.00 MHZ, donde recibirán información e instrucciones para proseguir a su destino mediante las rutas visuales publicadas.
- 10.4 Todas las aeronaves que vuelen en las rutas visuales publicadas dentro de la MMZC CTR deberán mantener comunicación en la frecuencia de 118.00MHZ durante el horario establecido, hasta recibir autorización para abandonar la frecuencia.
- 10.5 Utilizarán la frecuencia MMZC TWR en 118.00 MHZ, para recabar información meteorológica y operacional disponible útil para la operación segura y eficaz de los vuelos de helicópteros, cuando operen fuera de la Zona de Control de MMZC.

11. Puntos de notificación VFR.

DENOMINACIÓN	RADIAL VOR/DME/ZCL	DISTANCIA (NM)	COORDENADAS	
			LATITUD (N)	LONGITUD (W)
ENRIQUE ESTRADA	328°	7	22 59 52	102 44 51
FRESNILLO	322°	20	23 10 29	102 52 14
GONZALEZ ORTEGA	028°	21	23 10 43	102 28 06
HACIENDA NUEVA	119°	6	22 49 36	102 36 20
JEREZ	221°	22	22 38 58	102 59 24
MORELOS	100°	5	22 51 42	102 36 34
SAN ANTONIO DEL CIPRÉS	067°	12	22 56 19	102 29 05
SAN JERÓNIMO	134°	18	22 39 10	102 29 38
TWRZC	035°	1	22 54 01	102 40 50
UNIDAD DEP CALERA	335°	3	22 56 08	102 42 33
ZACATECAS	123°	13	22 44 47	102 31 04

12. Rutas VFR.

12.1 Llegadas a MMZC.

- 12.1.1 Las aeronaves con plan de vuelo VFR notificarán su posición e intenciones a MMZC TWR en la frecuencia 118.00 MHZ, antes de penetrar la MMZC CTR.
- 12.1.2 MMZC TWR podrá instruir a las aeronaves VFR para que procedan hacia el aeródromo por vías diferentes a las Rutas Visuales publicadas, cuando lo considere un beneficio operacional y el tránsito aéreo lo permita.

12.2 Aeronaves en adiestramiento práctica de toques y despegues (dentro de la CTR)

- 12.2.1 Llenar plan de vuelo acorde al procedimiento establecido.
- 12.2.2 Establecer comunicación con MMZC TWR 118.00 para asignación de Código transponder y activación del mismo (en todo momento deberán activar el código asignado y el repetidor de altitud).
- 12.2.3 Mantener comunicación con MMZC TWR 118.00.
- 12.2.4 Mantenerse dentro de la MMZC CTR a o por debajo de 10 000 FT AMSL.
- 12.2.5 Antes del último aterrizaje notificar a MMZC TWR el término del vuelo.

12.3 Salidas de MMZC con plan de vuelo de ruta o local (fuera de la CTR)

- 12.3.1 Llenar plan de vuelo acorde al procedimiento establecido.
- 12.3.2 Establecer comunicación con MMZC TWR 118.00 para asignación de Código transponder y activación del mismo (en todo momento deberán activar el código asignado y el repetidor de altitud).
- 12.3.3 Mantener comunicación con MMZC TWR en 118.00.
- 12.3.4 Establecer comunicación con MMZC TWR en 118.00 MHZ para identificación e instrucciones.
- 12.3.5 Al abandonar la frecuencia de MMZC TWR y de conformidad con las instrucciones del ATC, se mantendrán a la escucha de la frecuencia designada por MMZC TWR, hasta encontrarse a 10 NM del aeropuerto o en el límite de sus comunicaciones.

12.4 Aeronaves de ala rotativa

- 12.4.1 Además de lo establecido en los subíndices 12.2.1 al 12.2.4;
- 12.4.2 Los helicópteros de llegada o salida evitarán sobrevolar las plataformas de aviación comercial, general, instalaciones militares, otras aeronaves, depósitos de combustible, etc. El despegue o aterrizaje se realizará dentro de las trayectorias establecidas para el aeródromo utilizando la pista en uso.
- 12.4.3 Los helicópteros que operen dentro de la MMZC CTR deberán:
 - a) Notificar su posición e intenciones en la frecuencia MMZC TWR en 118.00 MHZ.
 - b) Contar como mínimo con equipo Transpondedor en modo C y/o S.
 - c) Para efectos de identificación, deberán mantener el transpondedor encendido en modo C durante todo el tiempo de operación desde el encendido hasta el corte del motor.

12.5 Aeronaves de salida en ruta con plan de vuelo IFR

- 12.5.1 El presente procedimiento es para toda aquella aeronave que salga de MMZC en ascenso visual y tenga un plan de vuelo del límite del área IFR a algún aeropuerto, en el entendido que las condiciones meteorológicas en MMZC deberán ser VMC, en horario diurno y que se integrará a alguna aerovía en condiciones IFR.
 - a) Llenar plan de vuelo acorde al procedimiento establecido.
 - b) Establecer comunicación con MMZC TWR 118.00 para asignación de Código transponder y activación del mismo (en todo momento deberán activar el código asignado y el repetidor de altitud).
 - c) Recabar autorización con MMZC TWR e informar ETD efectivo.
 - d) MMZC TWR retransmitirá al tráfico su hora de despegue efectivo e instrucciones determinados por MMMX ACC.

- e) Mantener comunicación con MMZC TWR 118.00 MHZ para iniciar el carreteo y estar listos al despegue a la hora a la que fue autorizado.
- f) Una vez en el aire deberá seguir las instrucciones emitidas por MMZC TWR y comunicarse a la frecuencia indicada en la autorización de vuelo.

13. Rutas VFR de salida y de llegada

13.1 Para indicar cada una de las Rutas VFR se deberá referir, en radiotelefonía, por su identificador. Ejemplo: Ruta Visual GONZALEZ ORTEGA, etc.

13.2 Rutas Bidireccionales aeronaves ALA FIJA y ROTATIVA.

IDENTIFICADOR	RUTA
ENRIQUE ESTRADA	UNIDAD DEP. CALERA – ENRIQUE ESTRADA
FRESNILLO	UNIDAD DEP. CALERA – ENRIQUE ESTRADA – FRESNILLO
GONZALEZ ORTEGA	MORELOS – SAN ANTONIO DEL CIPRÉS – GONZALEZ ORTEGA
HACIENDA NUEVA	MORELOS – HACIENDA NUEVA
JEREZ	UNIDAD DEP. CALERA – ENRIQUE ESTRADA – JEREZ
SAN ANTONIO DEL CIPRÉS	MORELOS – SAN ANTONIO DEL CIPRÉS
SAN JERÓNIMO	MORELOS – HACIENDA NUEVA – ZACATECAS – SAN JERÓNIMO
ZACATECAS	MORELOS – HACIENDA NUEVA – ZACATECAS

14. Operación en el Aeródromo Aeropuerto Internacional Gral. Leobardo C. Ruiz.

14.1 MMZC TWR proporciona el servicio de control de aeródromo a todas las aeronaves que se encuentren dentro del circuito de tránsito de aeródromo y con base en las condiciones de tránsito conocidas u observadas.

14.2 Circuitos de tránsito

14.2.1 Todas las aeronaves evitarán los circuitos de tránsito, a menos que cuenten con autorización de MMZC TWR para integrarse a ellos y efectuando las piernas acordes a lo siguiente:

- a) RWY 02: Circuito de tránsito por la izquierda.
- b) RWY 02: Circuito de tránsito por la derecha.
- c) RWY 20: Circuito de tránsito por la izquierda.
- d) RWY 20: Circuito de tránsito por la derecha.

15. Falla de Comunicación de las aeronaves con Plan de Vuelo VFR autorizado a MMZC.

15.1 Cuando una aeronave experimente falla de comunicación en las inmediaciones del aeródromo y su destino sea el mismo, deberá cumplir con lo indicado en la sección ENR 1.1-14 numeral 3.5 de la AIP DE MÉXICO.

15.2 Activar código Transpondedor para falla de comunicación (RCF) en 7600.

15.3 Ala fija:

15.3.1 La aproximación y el aterrizaje, solo será posible en la pista 20 acorde al punto 14.2 del presente procedimiento a menos que la aeronave haya recibido instrucciones para esperar otro sentido.

15.3.2 Después del aterrizaje, desalojar completamente la pista

15.3.3 Reportar su llegada a la Comandancia AFAC por el medio más expedito posible.

15.4 Ala rotativa.

15.4.1 Observar y evitar el tránsito de aeródromo incluyendo las rutas y circuitos publicados.

15.4.2 Activar código Transpondedor para falla de comunicación (RCF) en 7600

- 15.4.3 Apagar y encender las luces de navegación y posición alternadamente.
- 15.4.4 Reportar su llegada a la Comandancia (AFAC) por el medio más expedito posible

16.Procedimiento para aeronaves en asistencia de emergencias.

- 16.1 Se define como Área de Emergencia aquella porción del espacio aéreo establecido por la Autoridad Aeronáutica, en la cual participan aeronaves en operaciones de rescate, búsqueda y salvamento. Esta área tiene como dimensiones desde la superficie del terreno hasta 500 FT y 2 NM de radio en la horizontal desde el punto en el que se desarrolla la emergencia. No se permite el vuelo dentro de esta área a operaciones de helicópteros con fines diferentes.
- 16.2 Las autorizaciones para entrar en apoyo a un Área de Emergencia, se coordinan a través de la Autoridad Aeronáutica en la frecuencia CTAF 122.5 MHZ o la asignada para este fin acorde al NOTAM que se emita para este fin.
- 16.3 El inicio y terminación de las operaciones en un Área de Emergencia se hará a través de la frecuencia CTAF 122.5 MHZ.
- 16.4 Las aeronaves que operen dentro de un Área de Emergencia deberán:
 - 16.4.1 Antes de penetrar el Área de Emergencia; reportar en la frecuencia CTAF 122.5 MHZ o la asignada, su posición e intenciones y determinar la posición y altura de otros tránsitos en el área.
 - 16.4.2 Volarán en círculos de 360° alrededor del punto de emergencia con virajes a la derecha y a una distancia no menor de 1 NM.
 - 16.4.3 Excepto para despegar o aterrizar, se mantendrán a una altura no menor de 500 FT sobre el área.
 - 16.4.4 Las aeronaves que no estén relacionados con la actividad de rescate, búsqueda y salvamento, y/o vigilancia y pretendan sobrevolar el área de la emergencia, deberán hacerlo con virajes por la derecha y a una altura no menor de 800 FT, siempre y cuando tengan autorización de la AFAC.

17.Planeación de los vuelos.

- 17.1 Todo Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo que opere o pretenda operar dentro del espacio aéreo de los Estados Unidos Mexicanos, deberá presentar para su aprobación ante la Autoridad Aeronáutica previo al vuelo, un plan de vuelo de la forma y contenido expresados en la AIP de México y la normatividad vigente.
- 17.2 La vigencia de los Planes de Vuelo FPL es de 1:30 horas, a partir del ETD consignado en el plan de vuelo.
- 17.3 Para mantener vigente el Plan de Vuelo presentado FPL, se deberá notificar cualquier cambio al mismo para conocimiento de la Autoridad Aeronáutica y los ATS, si el plan de vuelo fue presentado a la MMZC TWR, el cambio deberá notificarse a la misma en la frecuencia 118. 00 MHZ, antes de que la vigencia del Plan de Vuelo haya concluido.
- 17.4 Si el vuelo no se inicia dentro del periodo de vigencia, el ATS cancelará automáticamente el Plan de Vuelo debiéndose presentar un nuevo Plan de Vuelo antes de la salida. Los Planes de Vuelo se mantendrán activos siempre y cuando se notifique al ATS la nueva hora de salida.
- 17.5 Al solicitar la ampliación del Plan de Vuelo, deberá recabar la información meteorológica y operacional correspondiente al nuevo ETD.
- 17.6 Cuando se requiera modificar la ruta o el destino durante el vuelo dentro de la zona de control, deberá solicitar autorización en la frecuencia de MMZC TWR. Fuera de la CTR de 118.00MHZ deberá notificar dicha modificación en la frecuencia ATS en la que se encuentre siendo controlado.

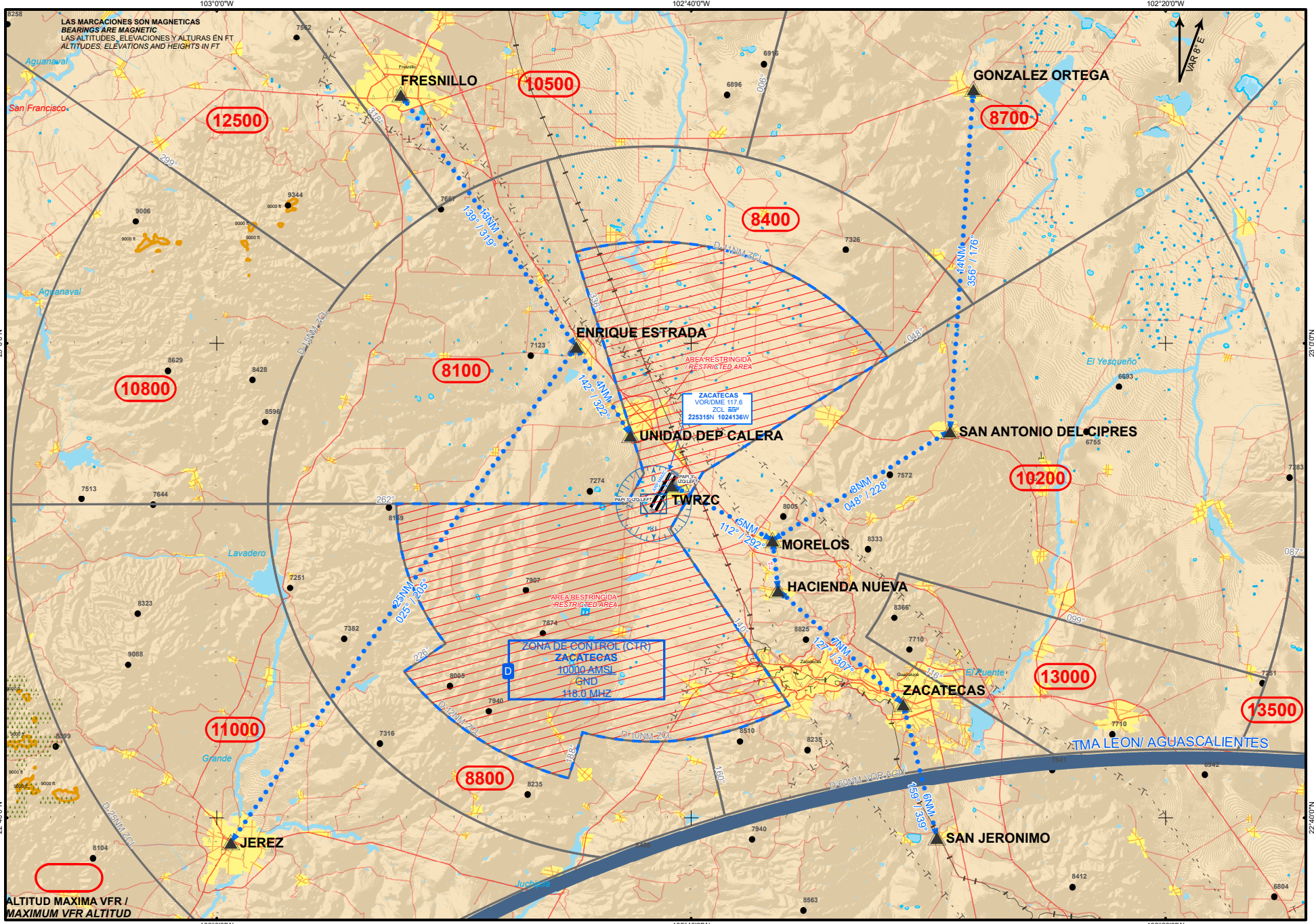
CARTA DE APROXIMACIÓN VISUAL
VISUAL APPROACH CHART

ALTITUD DE TRANSICION
Transition Altitude
18500FT

COMUNICACIONES
Communications

TWR **118.0**
 APP **123.90**

ZACATECAS
 AEROPUERTO INTL / *INTL AIRPORT*
 GRAL. LEOBARDO C. RUIZ
 AD ELEV 7126 FT



CAMBIOS/CHG : CARTA NUEVA / NEW CHART

ALTITUD MAXIMA VFR /
 MAXIMUM VFR ALTITUD

ESCALA/scale: 1:400,000 0 2.5 5 10 15 20 25 NM

CARTA DE SALIDA NORMALIZADA
VUELO POR INSTRUMENTOS
STANDARD DEPARTURE CHART
INSTRUMENT (SID)

TWR 118.0

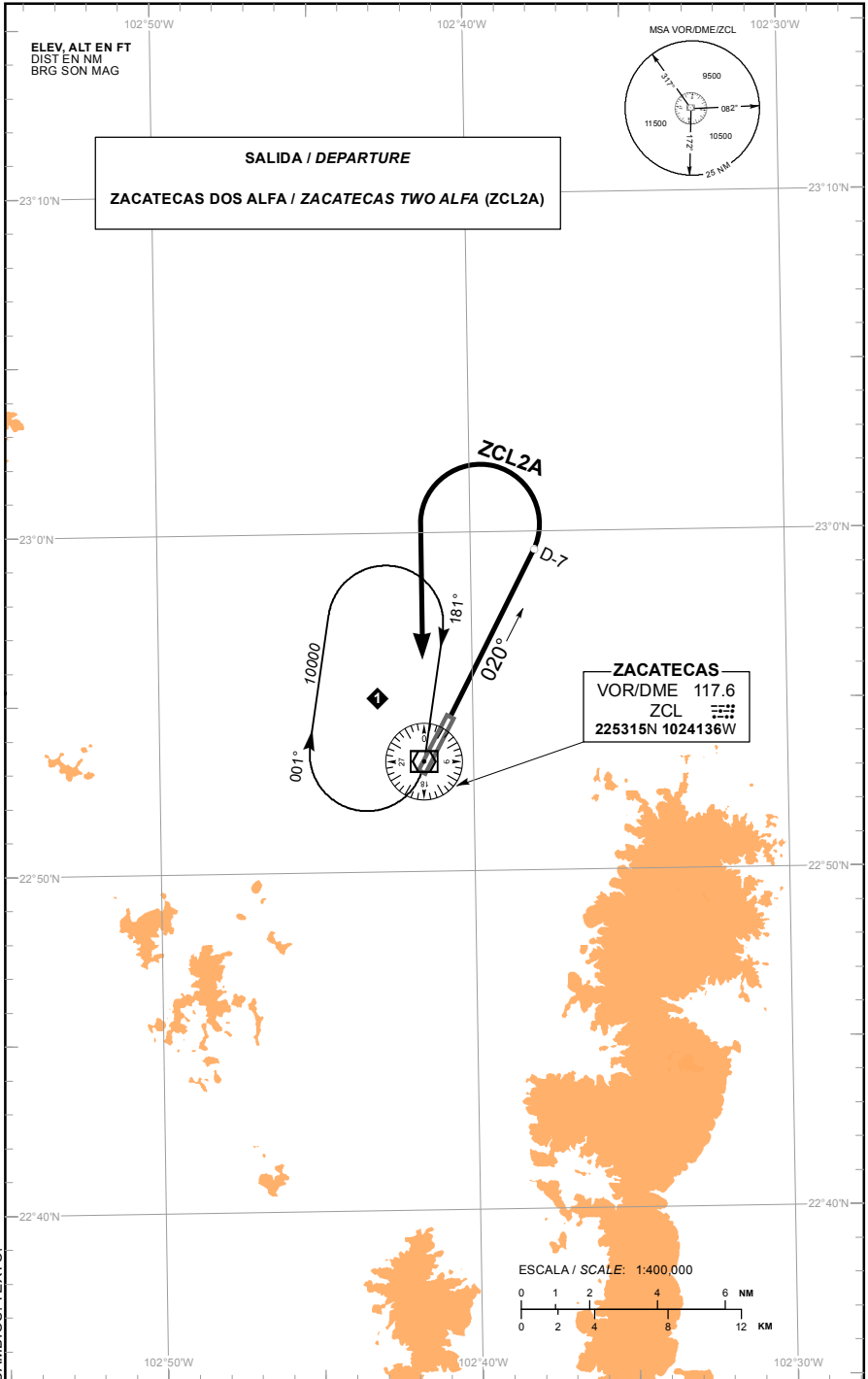
AD ELEV : 7126 FT
VAR 8° E

ZACATECAS

AEROPUERTO INTL / INTL AIRPORT
GRAL. LEOBARDO C. RUIZ

RWY 02

TA: 18500 FT



CAMBIO: TEXTO.

SALIDA PISTA 02:**SALIDA: ZACATECAS DOS ALFA (ZCL2A)**

ASCIENDA POR RADIAL 020° HASTA D-7 (EN CASO DE FALLA DEL DME HASTA ALCANZAR 8300 FT) EFECTUE VIRAJE DE GOTA A LA IZQUIERDA DENTRO DE 10 NM HACIA EL VOR/DME/ZCL Y ABANDONELO DE ACUERDO CON LA (1) ALTITUD MINIMA DE LA RUTA ASIGNADA O INSTRUCCIONES DEL ATC

DEPARTURE RWY 02:**DEPARTURE: ZACATECAS TWO (ZCL2A) ALFA**

CLIMB VIA ZCL R-020° TO D-7 ZCL (OR 8300 FT IN CASE OF DME FAILURE) THEN TURN LEFT WITHIN 10 NM TO VOR/DME/ZCL AND CROSS IT ACCORDING TO THE (1) MINIMUM CROSSING ALTITUDE OR ATC INSTRUCTIONS

(1) ALTITUD MINIMA PARA ABANDONAR EL VOR/DME/ZCL:
(1) MINIMUM CROSSING ALTITUDE AT VOR/DME/ZCL:

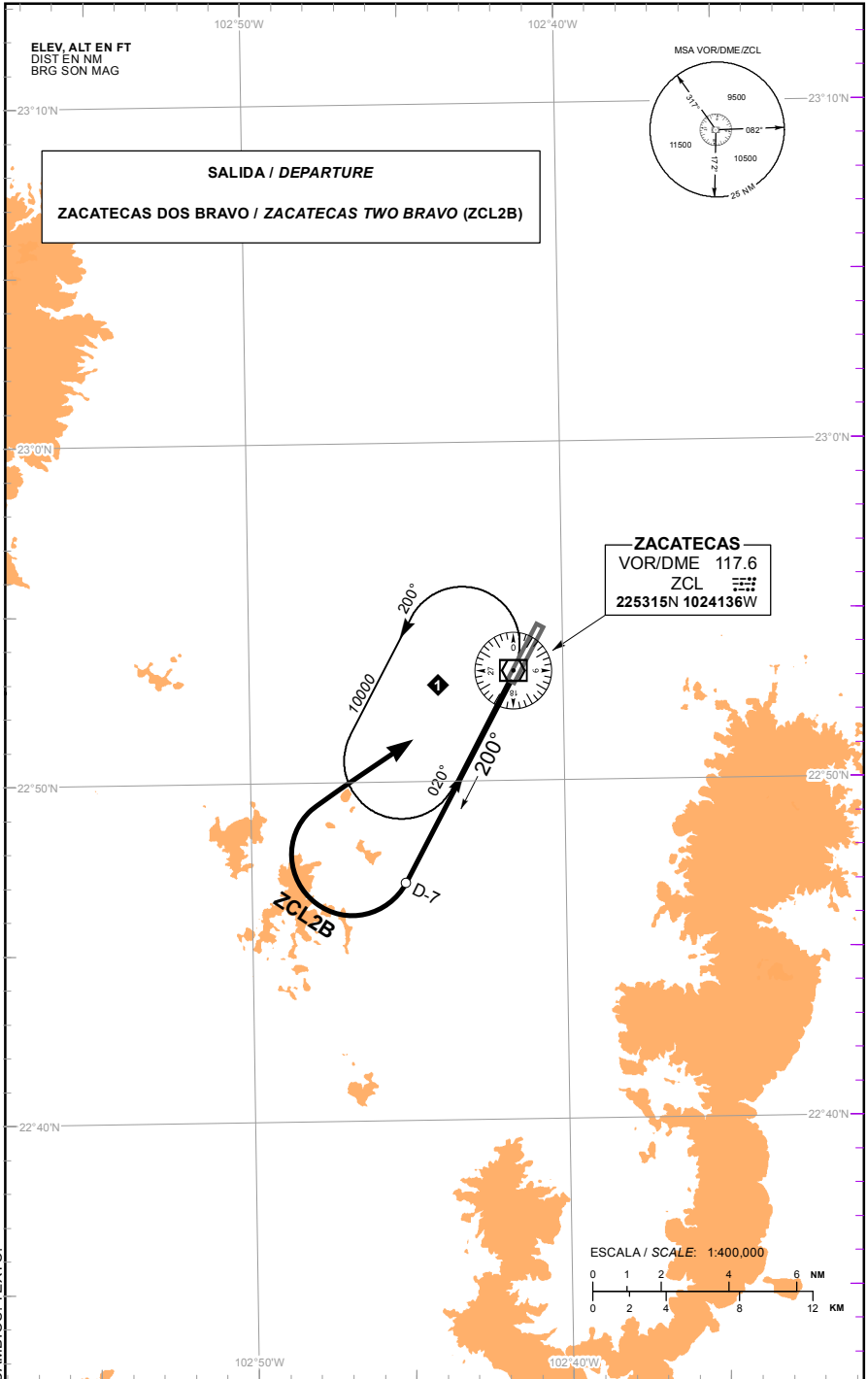
A/TO	CDR	V-26	UT-160	7300
A/TO	SLP	V-47	UJ-50	8600
A/TO	QET		UJ-5	8500
A/TO	AGU	V-27	J-13	8600
A/TO	GDL	V-26	J-42	10100
A/TO	DGO	V-27	UJ-5	8000
A/TO	PPE		UT-10	8000
A/TO	TRC	V-47	J-13-42	7300

TWR 118.0

AD ELEV : 7126 FT
VAR 8° E

AEROPUERTO INTL / INTL AIRPORT
GRAL. LEOBARDO C. RUIZ

TA: 18500 FT



CAMBIOS: TEXTO.

SALIDA PISTA 20:

SALIDA: ZACATECAS DOS BRAVO (ZCL2B)

ASCIENDA POR RADIAL 200° HASTA D-7 (EN CASO DE FALLA DEL DME HASTA ALCANZAR 8500 FT) EFECTUE VIRAJE DE GOTA A LA DERECHA DENTRO DE 10 NM HACIA EL VOR/DME/ZCL Y ABANDONELO DE ACUERDO CON LA (1) ALTITUD MINIMA DE LA RUTA ASIGNADA O INSTRUCCIONES DEL ATC

DEPARTURE RWY 20:

DEPARTURE: ZACATECAS TWO (ZCL2B) BRAVO

CLIMB VIA ZCL R-200° TO D-7 ZCL (OR 8500 FT IN CASE OF DME FAILURE) THEN TURN RIGHT WITHIN 10 NM TO VOR/DME/ZCL AND CROSS IT ACCORDING TO THE (1) MINIMUM CROSSING ALTITUDE OR ATC INSTRUCTIONS

- (1) ALTITUD MINIMA PARA ABANDONAR EL VOR/DME/ZCL:**
- (1) MINIMUM CROSSING ALTITUDE AT VOR/DME/ZCL:**

A/TO	CDR	V-26	UT-160	7300
A/TO	SLP	V-47	UJ-50	8600
A/TO	QET		UJ-5	8500
A/TO	AGU	V-27	J-13	8600
A/TO	GDL	V-26	J-42	10100
A/TO	DGO	V-27	UJ-5	8000
A/TO	PPE		UT-10	8000
A/TO	TRC	V-47	J-13-42	7300

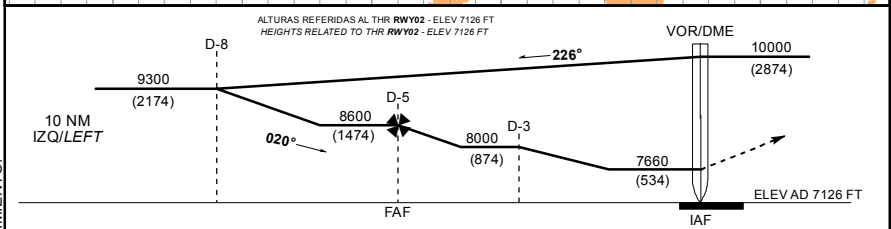
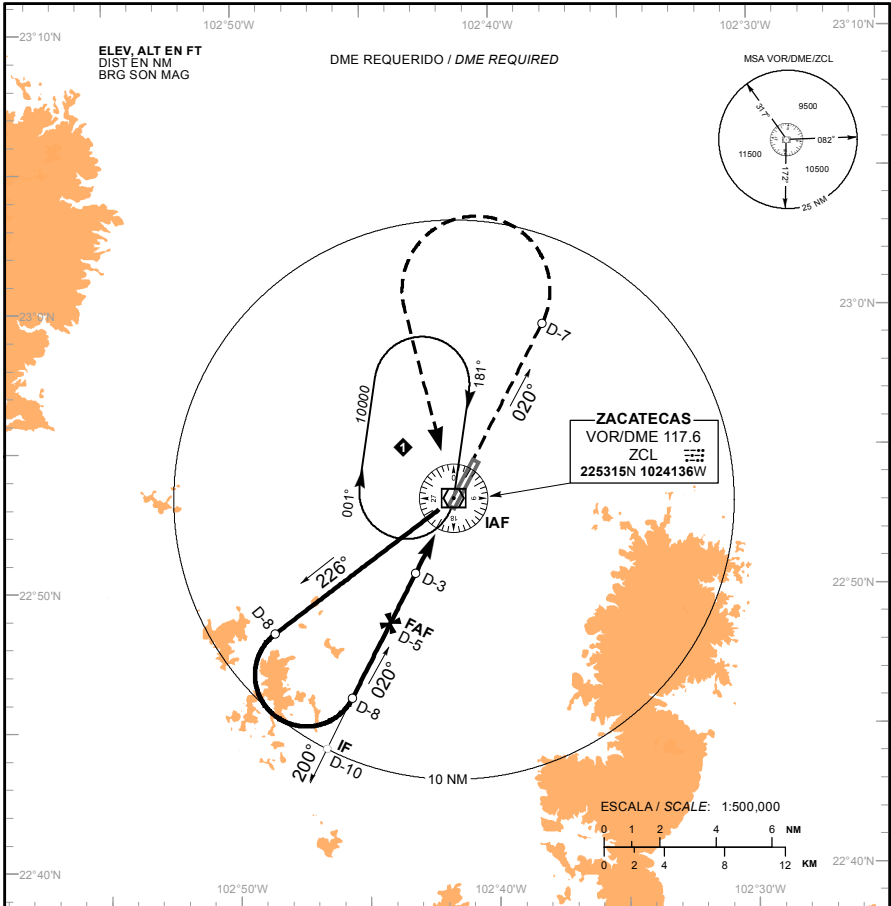
CARTA DE APROXIMACION
POR INSTRUMENTOS
INSTRUMENT APPROACH
CHART (IAC)

TWR 118.0
APP 123.9

ZACATECAS
AEROPUERTO INTL / INTL AIRPORT
GRAL. LEOBARDO C. RUIZ
VOR Z RWY 02

TA: 18500 FT

AD ELEV : 7126 FT
VAR 8° E



CAMBIOS: DESIGNADOR DE PROCEDIMIENTO.

APROXIMACION FRUSTRADA / MISSED APPROACH

ASCIENDA EN RADIAL 020° HASTA D-7. EFECTUE VIRAJE DE GOTAA LA IZQUIERDA DENTRO DE 10 NM HACIA EL VOR/DME/ZCL HASTA LA ALTITUD MINIMA DE ESPERA.

CLIMB VIA ZCL VOR R-020° TO D-7. THEN TURN LEFT WITHIN 10 NM TO VOR/DME/ZCL AT THE MINIMUM HOLDING ALTITUDE.

GRADIENTE DE DESCENSO / RATE OF DESCENT

D-3 - THR	VEL GS (KTS)	80	100	120	140	160	180	200
2.8 NM	FT / MIN	392	490	589	687	785	883	981
	MIN : SEC	2:15	1:48	1:30	1:17	1:07	1:00	00:54

ALTITUD MINIMA SEGUN DISTANCIA / MINIMUM ALTITUDE ACCORDING TO DISTANCE

NM	3	2
FT	8000 (874)	7710 (584)

CAT	A	B	C	D
DIRECTO/DIRECT	OCA (OCH) / MDA (MDH) 7660 (534) - 1 (1600 M)	7660 (534) - 1 1/2 (2400 M)	7660 (534) - 1 3/4 (2800 M)	
CIRCULANDO CIRCLING	OCA (OCH) / MDA (MDH) 7700 (574) - 1 (1600 M)	7700 (574) - 1 1/2 (2400 M)	7700 (574) - 2 (3200 M)	

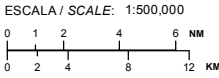
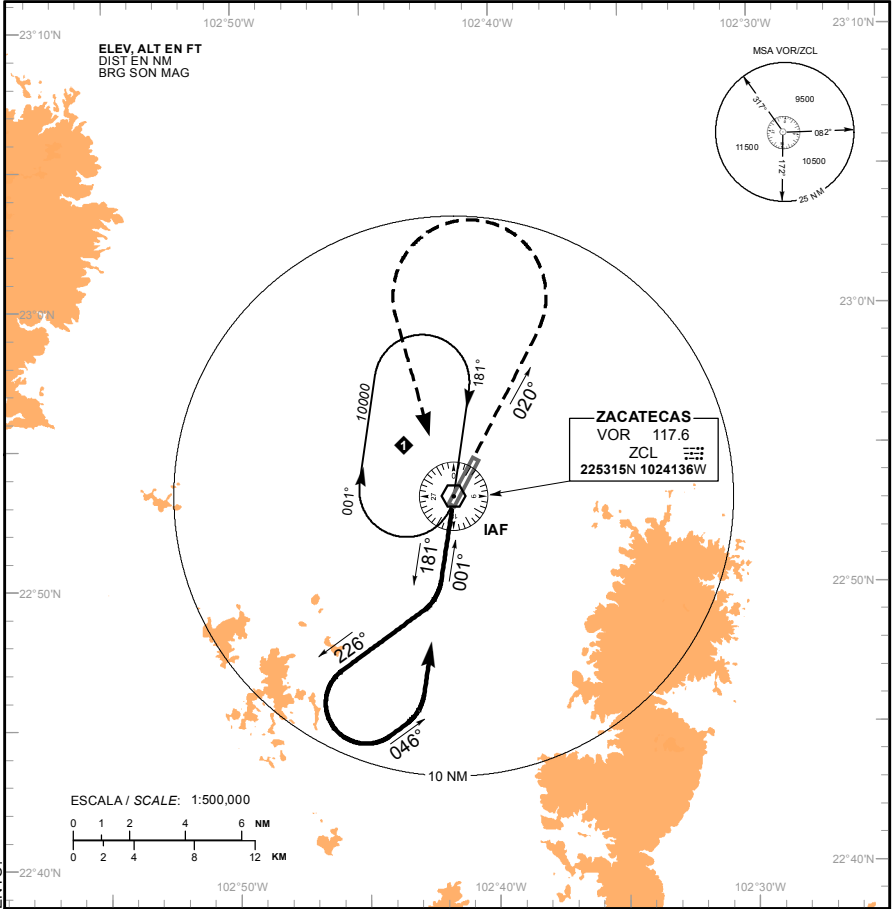
CARTA DE APROXIMACION
POR INSTRUMENTOS
INSTRUMENT APPROACH
CHART (IAC)

TWR 118.0
APP 123.9

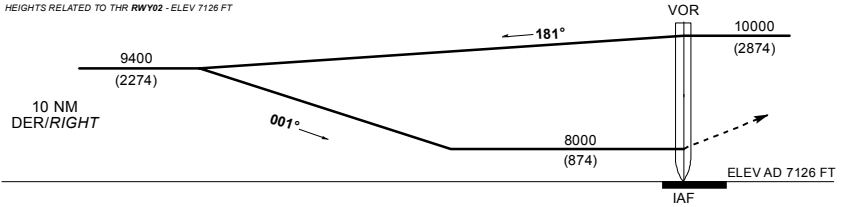
ZACATECAS
AEROPUERTO INTL / INTL AIRPORT
GRAL. LEOBARDO C. RUIZ
VOR Y RWY 02

AD ELEV : 7126 FT
VAR 8° E

TA: 18500 FT



ALTURAS REFERIDAS AL THR RWY02 - ELEV 7126 FT
HEIGHTS RELATED TO THR RWY02 - ELEV 7126 FT



APROXIMACION FRUSTRADA / MISSED APPROACH

ASCIENDA EN RADIAL 020° Y EFECTUE VIRAJE DE GOTA A LA IZQUIERDA DENTRO DE 10 NM HACIA EL VOR/ZCL HASTA LA ALTITUD MINIMA DE ESPERA.

CLIMB VIA ZCL VOR R-020° AND TURN LEFT WITHIN 10 NM TO VOR/ZCL AT THE MINIMUM HOLDING ALTITUDE.

DISTANCIA MAXIMA DE ALEJAMIENTO 7 NM.
MAXIMUM DISTANCE TO TURN 7 NM.

VEL GS (KTS)	80	100	120	140	160	180	200
MIN:SEC	5:15	4:12	3:30	3:00	2:37	2:20	2:06

CAMBIOS: DESIGNADOR DE CARTA: DESIGNADOR DE PROCEDIMIENTO.

CAT	A	B	C	D
-	-	-	-	-
DIRECTO / DIRECT OCA(OCH)/MDA(MDH)	8000 (874) - 1 (1600 M)	8000 (874) - 1 1/4 (2000 M)	8000 (874) - 2 1/2 (4000 M)	8000 (874) - 2 3/4 (4400 M)
CIRCULANDO / CIRCLING OCA(OCH)/MDA(MDH)	8000 (874) - 1 (1600 M)	8000 (874) - 1 1/4 (2000 M)	8000 (874) - 2 1/2 (4000 M)	8000 (874) - 2 3/4 (4400 M)

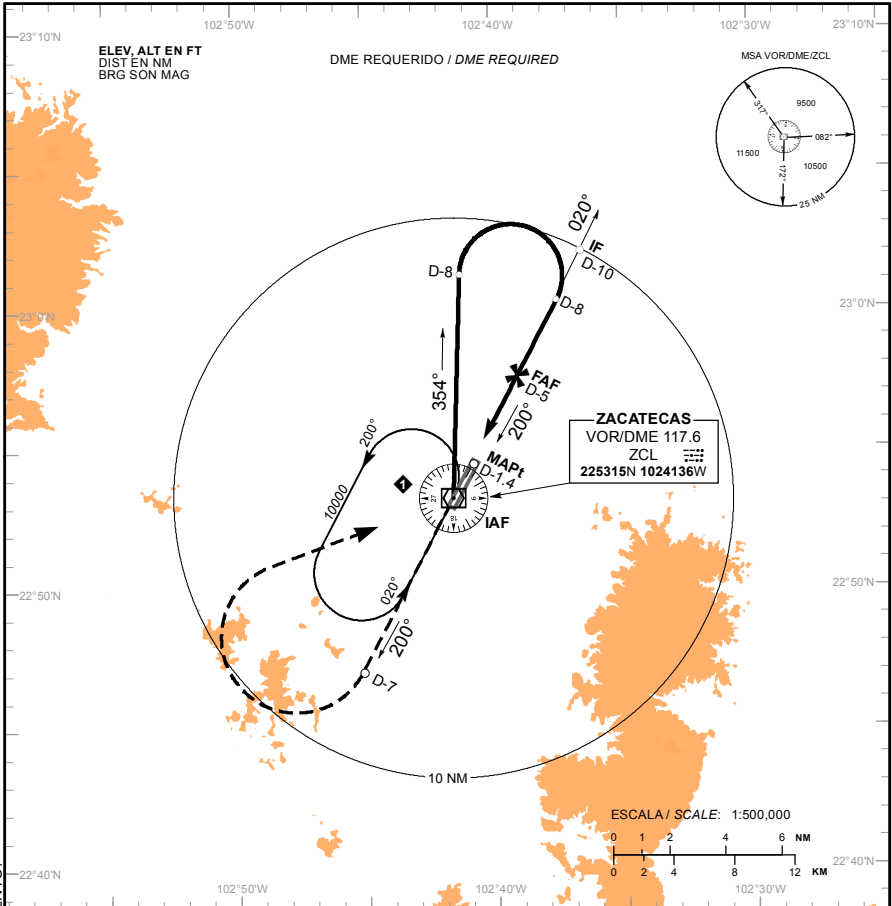
CARTA DE APROXIMACION
POR INSTRUMENTOS
INSTRUMENT APPROACH
CHART (IAC)

TWR 118.0
APP 123.9

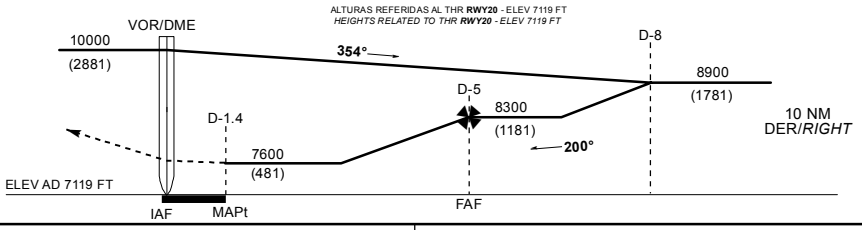
ZACATECAS
AEROPUERTO INTL / INTL AIRPORT
GRAL. LEOBARDO C. RUIZ
VOR Z RWY 20

AD ELEV : 7126 FT
VAR 8° E

TA: 18500 FT



CAMBIOS: DESIGNADOR DE CARTA; DESIGNADOR DE PROCEDIMIENTO.



APROXIMACION FRUSTRADA / MISSED APPROACH
 ASCIENDA EN RADIAL 200° HASTA D-7, EFECTUE VIRAJE DE GOTAA LA DERECHA DENTRO DE 10 NM HACIA EL VOR/DME/ZCL HASTA LA ALTITUD MINIMA DE ESPERA.
 CLIMB VIA ZCL VOR R-200° TO D-7, THEN TURN RIGHT WITHIN 10 NM TO VOR/DME/ZCL AT THE MINIMUM HOLDING ALTITUDE.

GRADIENTE DE DESCENSO / RATE OF DESCENT								
FAF-MAPt	VEL GS (KTS)	80	100	120	140	160	180	200
3.57 NM	FT / MIN	422	528	634	739	845	950	1056
5.2%	MIN : SEC	2:41	2:09	1:47	1:32	1:20	1:11	1:04

ALTITUD MINIMA SEGUN DISTANCIA : / MINIMUM ALTITUDE ACCORDING TO DISTANCE

NM	5	4	3
FT	8300 (1181)	7980 (861)	7670 (551)

CAT	A	B	C	D
DIRECTO/DIRECT	OCA (OCH) / MDA (MDH) 7600 (481) - 1 (1600 M)		7600 (481) - 1 1/4 (2000 M)	7600 (481) - 1 1/2 (2400 M)
CIRCULANDO CIRCLING	OCA (OCH) / MDA (MDH) 7700 (574) - 1 (1600 M)		7700 (574) - 1 1/2 (2400 M)	7700 (574) - 2 (3200 M)

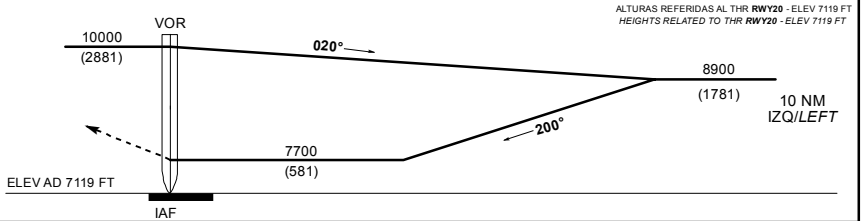
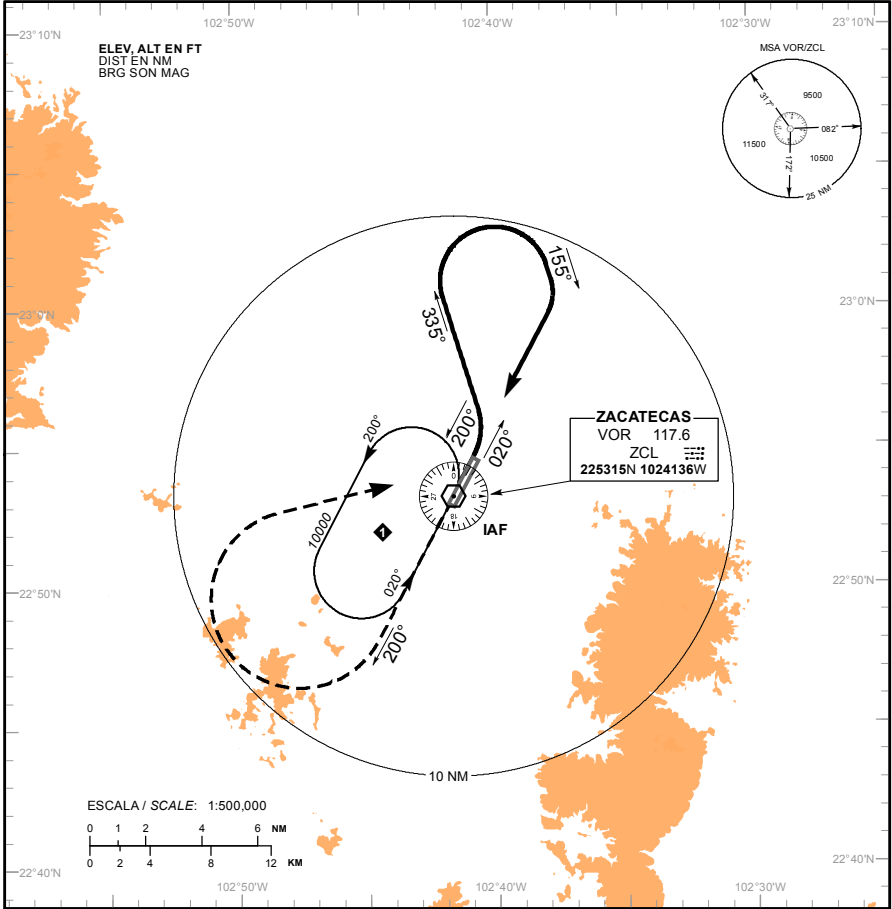
CARTA DE APROXIMACION
POR INSTRUMENTOS
INSTRUMENT APPROACH
CHART (IAC)

TWR 118.0
APP 123.9

ZACATECAS
AEROPUERTO INTL / INTL AIRPORT
GRAL. LEOBARDO C. RUIZ
VOR Y RWY 20

AD ELEV : 7126 FT
VAR 8° E

TA: 18500 FT



CAMBIOS: DESIGNADOR DE PROCEDIMIENTO.

APROXIMACION FRUSTRADA / MISSED APPROACH

ASCIENDA EN RADIAL 200° Y EFECTUE VIRAJE DE GOTA A LA DERECHA DENTRO DE 10 NM HACIA EL VOR/ZCL HASTA LA ALTITUD MINIMA DE ESPERA.

CLIMB VIA ZCL VOR R-200° AND TURN RIGHT WITHIN 10 NM TO VOR/ZCL AT THE MINIMUM HOLDING ALTITUDE.

DISTANCIA MAXIMA DE ALEJAMIENTO 7 NM.
MAXIMUM DISTANCE TO TURN 7 NM.

VEL GS (KTS)	80	100	120	140	160	180	200
MIN:SEC	5:15	4:12	3:30	3:00	2:37	2:20	2:06

CAT	A	B	C	D
-	-	-	-	-
DIRECTO/DIRECT	OCA (OCH) / MDA (MDH) 7700 (581) - 1 (1600 M)	7700 (581) - 1 1/2 (2400 M)	7700 (581) - 1 3/4 (2800 M)	
CIRCULANDO CIRCLING	OCA (OCH) / MDA (MDH) 7700 (574) - 1 (1600 M)	7700 (574) - 1 1/2 (2400 M)	7700 (574) - 2 (3200 M)	