

REGLAS Y PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN PARA VUELOS VFR EN LA MMMX TMA Y LA MMSM ZONA DE CONTROL

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

1. Espacio aéreo.

- 1.1 Área Terminal México (MMMX TMA).- Clase D
- 1.2 Zona de Control Santa Lucía (MMSM CTR).- Clase D

2. Área Restringida del Aeropuerto

Se restringe el vuelo VFR dentro del área comprendida por un paralelogramo limitado por líneas paralelas a las pistas a 1.5 NM a ambos lados de los ejes de las pistas 04L/22R y 04R/22L correspondientemente a los puntos L1, L2, L3, L4, L5, L6, L7 y L8, cuyas coordenadas están descritas en el punto 19 y proyectadas en la Carta de Aproximación Visual de MMSM.

3. Mínimos meteorológicos:

- 3.1 En vuelo:
 - 3.1.1 Distancia de las nubes:
 - 1600 M (1 SM) horizontalmente
 - 305 M (1 000 FT) verticalmente
 - 3.1.2 Visibilidad:
 - 8 KM (5 SM) a/o arriba de 3 050 M (10 000 FT) AMSL
 - 5 KM (3 SM) por debajo de 3 050 M (10 000 FT) AMSL
- 3.2 Dentro o en las inmediaciones del aeropuerto:
 - Techo de nubes: 457 M (1 500 FT)
 - 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:
 - Tener una visibilidad no menor a 1600 M (1 SM), durante el día.
 - Tener una visibilidad no menor a 3200 M (2SM), durante la noche.
 - Estar libre de nubes y con referencia visual al terreno.

4. Separación proporcionada

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 “C” y “D”.

5. Servicio suministrado

El servicio proporcionado a los vuelos VFR es acorde con lo establecido en ENR 1.4 numeral 9.5 CLASE “C” y “D”.

6. Restricciones

- 6.1 Restringido el vuelo VFR arriba de las altitudes máximas autorizadas, establecidas para cada sector en la carta visual MMSM VAC-7.
- 6.2 Prohibidas todas las operaciones con plan de vuelo VFR de turborreactores.
- 6.3 Se requiere autorización previa de la Torre de Control Santa Lucía para entrar al área restringida del aeropuerto señalada en la carta visual.
- 6.4 A excepción de las maniobras de adiestramiento en el aeropuerto previamente autorizadas por la Comandancia AFAC, los vuelos locales de las aeronaves militares se efectuarán dentro de las áreas restringidas publicadas para tales efectos, de requerir algún área específica deberá notificarlo a MMSM PDC en la frecuencia 121.9 MHZ, durante el primer contacto al recabar código transponder o MMSM ENR en 118.9 MHZ o en MMSM TWR en la frecuencia 118.50 MHZ en vuelo, cuando lo anterior no sea posible.
- 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 deberán ajustarse a lo prescrito en la Norma Oficial Mexicana NOM-107-SCT3-2019, contar autorización de la AFAC y la coordinación previa con el ATC para operar en áreas cercanas al AIFA.
- 6.7 Los vuelos sin radiocomunicación (NORDOS) que operen dentro de las 30NM del ARP de MMSM, deberán ajustarse a los previsto en la fracción 3.3 “Señales para el tránsito de aeródromo” contenido en la sección ENR1. 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 (CTR)

7.1 Este tipo de espacio aéreo está designado principalmente para las aeronaves que vayan a despegar o aterrizar en los aeropuertos, debiendo sujetarse a los ATS suministrados en los espacios aéreos Clase "D"; las dimensiones de la MMSM CTR están descritas en la sección AD 2.17 del aeropuerto MMSM.

7.2 Se establecen RUTAS VISUALES con el propósito de sobrevolar o integrarse al circuito de tránsito aéreo, esto deberán hacerlo a una altitud no menor de 500ft AGL. 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 60 MN que comprenden la MMMX TMA, respetando las altitudes máximas visuales especificadas para cada sector.

8.2 Los vuelos que no tengan como destino un aeródromo dentro de la MMMX TMA y deseen mantener una altitud mayor a las descritas en la carta, deberán circunnavegar el aeropuerto cuando menos a 30 NM del ARP MMSM, notificando su posición y altitud en la frecuencia de RADAR MÉXICO (MMMX SAT) en 119.25 MHZ, así como contar con el equipo de radionavegación apropiado para el área.

8.3 Los vuelos que requieran penetrar la MMMX TMA manteniendo altitudes mayores a las especificadas en la carta, deberán notificar su posición y recabar autorización en la frecuencia de RADAR MÉXICO (MMMX SAT) en 119.25 MHZ antes de penetrar el espacio o altitud solicitada, así como contar con el equipo de radionavegación apropiado para el área.

8.4 Todas las aeronaves con Plan de Vuelo VFR que requieran sobrevolar o cruzar las rutas publicadas dentro de la MMSM CTR, deberán establecer contacto con MMSM ENR en 118.9 MHZ o en MMSM TWR en la frecuencia 118.50 MHZ.

8.5 Las tripulaciones de vuelo de todas las aeronaves que operen en el aeropuerto MMSM deberán sintonizar la frecuencia MMSM D-ATIS en 127.7 MHZ para recabar la información y condiciones del aeropuerto y notificar al ATC en primer contacto el designador de la información ATIS recibida.

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 Se establece el Servicio de Información y Seguimiento de Vuelo VFR, SANTA LUCÍA TORRE (MMSM ENR) en 118.9 MHZ en la MMSM CTR, con un horario de operación de las 1300/0300 TSC 1200/0200 TVC.

10.2 Todas las aeronaves que vuelen dentro de la MMSM CTR a/o por debajo de las altitudes máximas VFR publicadas en la Carta de Aproximación Visual, deberán mantener comunicación con el Servicio de información y seguimiento de vuelo para aeronaves VFR MMSM ENR o MMSM TWR, hasta recibir autorización para abandonar la frecuencia.

10.3 Fuera del horario de operación de la frecuencia de MMSM ENR (0300/1300 TSC 0200/1200 TVC), las aeronaves VFR con autorización de vuelo nocturno, recabarán autorizaciones e instrucciones en la frecuencia de MMSM TWR en 118.50 MHZ.

10.4 Los vuelos con destino a MMSM que cuenten con autorización previa de la autoridad aeronáutica, notificarán su posición e intenciones a Torre de Control Santa Lucía, antes de penetrar la MMSM CTR.

10.5 Utilizarán la frecuencia CTAF 122.5 MHZ para monitoreo e intercambio de información entre pilotos en vuelo en el Área de Control Terminal.

10.6 Las aeronaves en sobrevuelo o con destino al AIFA, o algún helipuerto o aeródromo ubicado dentro de la CTR, notificarán su posición e intenciones antes de penetrar la MMSM CTR, al sobrevolar algún punto de notificación visual equivalente o tan pronto como sea posible, en la frecuencia de SANTA LUCÍA ENR o MMSM TWR, donde recibirán información e instrucciones para proseguir a su destino mediante las rutas visuales publicadas.

10.7 Todas las aeronaves que vuelen en las rutas visuales publicadas dentro de la MMSM CTR deberán mantener comunicación en la frecuencia de SANTA LUCÍA ENR o en MMSM TWR durante el horario establecido, hasta recibir autorización para abandonar la frecuencia.

10.8 Utilizarán la frecuencia FIS en 126.875 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 MMSM.

11 Puntos de notificación VFR.

DENOMINACIÓN	AZIMUT ARP/MMSM	DISTANCIA (NM)	COORDENADAS	
			LATITUD (N)	LONGITUD (W)
ARCO NORTE	028	13.3	19 56 03	098 53 27
AEROPUERTO MMPC	029	23.7	20 04 28	098 46 58
SAN LUIS	076	7.3	19 45 59	098 53 14
SANTO DOMINGO	076	14.1	19 47 03	098 46 10
JERÓNIMO	086	3.6	19 44 40	098 57 05
TOLMAN	091	13.1	19 43 28	098 47 01
INVERNADERO SANTA MARIA	093	9.64	19 43 24	098 50 49
RANCHO AZUL	107	3.7	19 43 20	098 57 13
TECAMAC	123	3.3	19 42 42	098 58 07
ENTRONQUE CARRETERA	139	3.6	19 41 47	098 58 33
MINA DE ECATEPEC	163	7.1	19 37 46	098 59 13
CARACOL	173	10.5	19 34 14	099 00 08
OJO DE AGUA	190	4.1	19 40 42	099 01 58
SATELITE	217	19.3	19 29 57	099 14 13
POWER CENTER	218	9.3	19 37 43	099 07 27
MADIN	224	19.2	19 31 50	099 16 03
VILLA ALPINA	224	28.9	19 25 22	099 23 45
AEROPUERTO MMJC	232	19	19 34 04	099 17 35
CUAUTITLAN	244	12.3	19 40 09	099 12 59
DURAZNOS	255	21.5	19 40 35	099 23 17
CHAPA DE MOTA	275	28.3	19 49 06	099 30 33
PRESA TAXHIMAY	279	22.2	19 49 45	099 23 46
LAGO ZUMPANGO	284	7.4	19 47 03	099 08 20
TEPEJI DEL RIO	293	20.5	19 53 58	099 20 19
PLAZA TOWN	315	3.5	19 47 22	099 03 18

12 Rutas VFR.

- 12.1 LLEGADAS.

12.1.1

Las aeronaves con plan de vuelo VFR notificarán su posición e intenciones a MMSM ENR en la frecuencia 118.9 MHz o MMSM TWR 118.50 MHZ, antes de penetrar la CTR MMSM.

12.1.2

MMSM ENR o MMSM TWR podrá instruir a las aeronaves VFR para que procedan hacia el Aeropuerto por vías diferentes a las Rutas Visuales publicadas, cuando lo considere un beneficio operacional y el tránsito aéreo lo permita.
- 12.2 SALIDAS

12.2.1

Las aeronaves de Ala fija con plan de vuelo VFR planearán su salida del Aeropuerto por las Rutas Visuales publicadas en el punto 13.1 o, en caso necesario, solicitarán la autorización de MMSM TWR en la frecuencia 118.50 MHz para proceder por otra vía que requiera el cruce de trayectorias de pistas, si el tránsito lo permite.

12.2.2

Al abandonar la frecuencia de MMSM TWR y de conformidad con las instrucciones del ATC, se mantendrán a la escucha de la frecuencia designada por MMSM TWR, hasta encontrarse a 60 NM del aeropuerto o en el límite de sus comunicaciones.
- 12.3 AERONAVES CIVILES DE ALA ROTATIVA

12.3.1

Los helicópteros de llegada o salida evitarán sobrevolar las plataformas de aviación comercial, general e instalaciones militares. El despegue o aterrizaje se realizará dentro de las trayectorias establecidas para el helipuerto civil o utilizando la pista en uso o algún rodaje designado por MMSM ENR o MMSM TWR.

12.3.2

Los helicópteros que operen dentro de la MMSM CTR deberán:

•

Notificar su posición e intenciones en la frecuencia MMSM ENR en 118.9 MHz o MMSM TWR en 118.50 MHz.

•

Contar con un plan de vuelo válido y vigente acorde a lo descrito en la sección ENR 3. 1 Planificación de los Vuelos del AIP de México.

•

Contar como mínimo con equipo Transpondedor en modo C y/o S.

•

Para efectos de identificación, las operaciones desde o hacia el AIFA, deberán mantener el transpondedor encendido en modo C durante todo el tiempo de operación desde el encendido hasta el corte del motor.

12.4 AERONAVES MILITARES ALA FIJA Y ROTATIVA.

Las aeronaves militares con plan de vuelo VFR deberán cumplir con lo establecido en este procedimiento, cuando requieran apartarse de él, deberán solicitarlo a MMSM ENR o MMSM TWR antes de penetrar otro espacio o altitud fuera de las establecidas.

13 RUTAS VFR DE SALIDA Y DE LLEGADA

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

13.1 Rutas Bidireccionales aeronaves civiles ALA FIJA.

UNICAMENTE PARA ATERRIZAR O DESPEGAR DE MMSM

IDENTIFICADOR	PISTA	RUTA
TOLUCA	04 L – 22 R	(Consultar MMT0 VAC) VILLA ALPINA – MADIN – CUAUTITLAN – LAGO ZUMPANGO – PLAZA TOWN
	04C – 22C	(Consultar MMT0 VAC) VILLA ALPINA – MADIN – POWER CENTER – MINA ECATEPEC - OJO DE AGUA
QUERETARO	04L – 22R	(Consultar MMMX TMA VAC) CHAPA DE MOTA - CUAUTITLAN – LAGO ZUMPANGO-PLAZA TOWN
	04C – 22C	(Consultar MMMX TMA VAC) CHAPA DE MOTA – DURAZNOS – AEROPUERTO MMJC - MADIN –POWER CENTER – MINA ECATEPEC - OJO DE AGUA
PACHUCA	04L – 22R	(Consultar MMMX TMA VAC) PACHUCA – LAGO ZUMPANGO – PLAZA TOWN
	04C – 22C	(Consultar MMMX TMA VAC) PACHUCA – TOLMAN-TECAMAC-MINA DE ECATEPEC-OJO DE AGUA
PUEBLA	04L – 22R	(Consultar MMMX TMA VAC y/o MMPB VAC) CALPULALPAN - TOLMAN – SANTO DOMINGO – ARCO NORTE - LAGO ZUMPANGO – PLAZA TOWN
	04C – 22C	(Consultar MMMX TMA VAC y/o MMPB VAC) CALPULALPAN – TOLMAN-TECAMAC-MINA DE ECATEPEC-OJO DE AGUA
MEXICO	04L – 22R	(Consultar MMMX VAC) MADIN – CUAUTITLAN – LAGO ZUMPANGO – PLAZA TOWN
	04C – 22C	(Consultar MMMX VAC) MADIN – POWER CENTER – MINA ECATEPEC - OJO DE AGUA

13.1.1 Ruta bidireccional Norte (Para tránsito al N fuera de la MMSM CTR)

IDENTIFICADOR	RUTA
NORTE PCA	(Consultar MMT0 VAC) VILLA ALPINA – MADIN – ATIZAPAN – DURAZNOS - LAGUNA TAXHIMAY-TEPEJI – MMPC (Consultar MMMX TMA VAC)

13.2 Rutas Bi direccionales aeronaves militares ALA FIJA Y ALA ROTATIVA.

IDENTIFICADOR	RUTA
TOLUCA	(Consultar MMT0 VAC) VILLA ALPINA – MADIN – POWER CENTER – MINA ECATEPEC - TECAMAC
QUERETARO	(Consultar MMMX TMA VAC) CHAPA DE MOTA – DURAZNOS - MADIN – POWER CENTER – MINA ECATEPEC
PACHUCA	(Consultar MMMX TMA VAC) PACHUCA – TOLMAN - TECAMAC
PUEBLA	(Consultar MMMX TMA VAC y/o MMPB VAC) CALPULALPAN – TOLMAN – TECAMAC
MEXICO	(Consultar MMMX VAC) CARACOL – MINA DE ECATEPEC - TECAMAC

13.3 Rutas de llegada al helipuerto civil aeronaves ALA ROTATIVA.

IDENTIFICADOR	RUTA
TOLUCA	(Consultar MMT0 TMA VAC) VILLA ALPINA – MADIN – POWER CENTER – MINA ECATEPEC – RANCHO AZUL
QUERETARO	(Consultar MMMX TMA VAC) CHAPA DE MOTA PLAZA – MADIN – POWER CENTER – MINA ECATEPEC – RANCHO AZUL

	CENTER – MINA ECATEPEC – RANCHO AZUL
PACHUCA	(Consultar MMMX TMA VAC) PACHUCA – TOLMAN – RANCHO AZUL
PUEBLA	(Consultar MMMX TMA VAC y/o MMPB VAC) CALPULALPAN – TOLMAN – RANCHO AZUL
MEXICO	(Consultar MMMX VAC) CARACOL – MINA DE ECATEPEC – RANCHO AZUL

13.4 Rutas de salida del helipuerto civil aeronaves ALA ROTATIVA.

IDENTIFICADOR	ruta
TOLUCA	TECAMAC – MINA DE ECATEPEC - POWER CENTER – MADIN – VILLA ALPINA (Consultar MMT0 VAC)
QUERETARO	TECAMAC – MINA DE ECATEPEC - POWER CENTER – MADIN –CHAPA DE MOTA (Consultar MMMX TMA VAC)
PACHUCA	TECAMAC – ENTRONQUE - TOLMAN – PACHUCA (Consultar MMMX TMA VAC)
PUEBLA	TECAMAC – ENTRONQUE - TOLMAN – CALPULALPAN (Consultar MMMX TMA VAC y/o MMPB VAC)
MEXICO	TECAMAC – MINA DE ECATEPEC – CARACOL (Consultar MMMX VAC)

14 PROCEDIMIENTO DE LLEGADA Y SALIDA DEL HELIPUERTO CIVIL

Los pilotos de los helicópteros que operen en el helipuerto civil localizado dentro del AIFA deberán:

14.1 Llegadas:

- Con la autorización del ATC MMSM ENR o MMSM TWR Iniciar la aproximación desde los puntos de notificación VFR MINA DE ECATEPEC o TOLMAN (dependiendo de la ruta de llegada) hacia RANCHO AZUL que deberá cruzarse a una altura máxima de 500 pies AGL, continuar el descenso hacia el punto común de entrada/salida SS (a un costado de la clínica del Seguro Social), continuar con el aterrizaje informando a MMSM ENR o MMSM TWR la forma en que se llevará a cabo (04 o 22).
- Notificar a MMSM ENR o MMSM TWR cuando la FATO haya quedado libre.

14.2 Salidas:

- Con la autorización de MMSM ENR o MMSM TWR iniciar la traslación hacia la FATO e informar el sentido del despegue (04 o 22), iniciar el despegue hacia el punto común entrada/salida SS (a un costado de la clínica del Seguro Social) a una altura máxima de 250 pies AGL, continuar el ascenso hacia el punto de salida TECAMAC a una altura no mayor de 500 pies AGL y continuar en la ruta publicada más acorde a la derrota de vuelo.

15 Operación en el Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles

15.1 MMSM 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.

15.2 MMSM TWR es responsable de prevenir colisiones y de aplicar la separación establecida entre:

- las aeronaves que vuelan en el circuito de tránsito del aeródromo
- las aeronaves que aterrizan y despegan

15.3 Circuitos de tránsito

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

- RWY 04L: Circuito de tránsito por la izquierda.
- RWY 22R: Circuito de tránsito por la derecha.
- RWY 04C/R: Circuito de tránsito por la derecha.
- RWY 22C/L: Circuito de tránsito por la izquierda.

16 Falla de Comunicación de las aeronaves con Plan de Vuelo VFR autorizado al AIFA.

16.1 Ala fija:

- 16.1.1 Cuando una aeronave experimente falla de comunicación en las inmediaciones del aeropuerto 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.

- 16.1.2 Activar código Transpondedor para falla de comunicación (RCF) en 7600.
- 16.1.3 La aproximación y el aterrizaje, solo será posible en la pista 04C/22C acorde al punto 13.1 del presente procedimiento a menos que la aeronave haya recibido instrucciones para esperar otra pista.
- 16.1.4 Después del aterrizaje, desalojar completamente la pista y mantener posición a la espera del vehículo "Follow me" que la guiará hacia la posición de estacionamiento.
- 16.1.5 Reportar su llegada a la OSIV por el medio más expedito posible.

16.2 Ala rotativa:

- 16.2.1 Además de lo expresado en el punto 6.7 del presente documento, cuando un helicóptero experimente falla de comunicación en las inmediaciones del AIFA y su destino sea el mismo, deberá cumplir con lo siguiente:
- 16.2.2 Observar y evitar el tránsito de aeródromo incluyendo las rutas y circuitos publicados.
- 16.2.3 Activar código Transpondedor para falla de comunicación (RCF) en 7600.
- 16.2.4 En la medida de lo posible volar la ruta MINA DE ECATEPEC/TOLMAN – RANCHO AZUL - SS.
- 16.2.5 Apagar y encender las luces de navegación y posición alternadamente.
- 16.2.6 Verificar que el área de aterrizaje se encuentre libre y una vez en tierra reportar su llegada a la OSIV por el medio más expedito posible.

17 Procedimiento para aeronaves en asistencia de emergencias.

- 17.1 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.
- 17.2 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.
- 17.3 El inicio y terminación de las operaciones en un Área de Emergencia se hará a través de la frecuencia CTAF 122.5 MHZ.
- 17.4 Las aeronaves que operen dentro de un Área de Emergencia deberán:
 - 17.4.1 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.
 - 17.4.2 Volarán en círculos de 360° alrededor del punto de emergencia con virajes a la derecha y a una distancia no menor de 1 NM.
 - 17.4.3 Excepto para despegar o aterrizar, se mantendrán a una altura no menor de 500 FT sobre el área.
- 17.5 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 F, siempre y cuando tengan autorización de la AFAC.

18 Planeación de los vuelos.

- 18.1 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.
- 18.2 La vigencia de los Planes de Vuelo FPL es de 1:30 horas, a partir del ETD consignado en el plan de vuelo.
- 18.3 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 MMSM OSIV, el cambio deberá notificarse a la misma en la frecuencia 122.6 MHZ, antes de que la vigencia del Plan de Vuelo haya concluido.
- 18.4 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.

- 18.5 Al solicitar la ampliación del Plan de Vuelo, deberá recabar la información meteorológica y operacional correspondiente al nuevo ETD.
- 18.6 Cuando se requiera modificar la ruta o el destino durante el vuelo dentro de la zona de control de MMMX deberá solicitar autorización en la frecuencia de MMSM ENR o MMSM TWR. Fuera de la CTR de MMSM deberá notificar dicha modificación a MMMX RADIO en la frecuencia 126.875 MHZ.
- 18.7 La Oficina del Servicio de Información de Vuelo (MMSM OSIV), será el conducto para la notificación del Plan de Vuelo Presentado en la frecuencia 122.6 MHZ. Con una antelación mínima de 10 minutos del ETD. Debiendo cumplir con la normatividad vigente aplicable.

19 COORDENADAS DEL AREA RESTRINGIDA DEL AEROPUERTO.

VÉRTICE	COORDENADAS	
	LATITUD (N)	LONGITUD (W)
L1	19 49 01	098 58 11
L2	19 51 03	098 55 41
	Arco DME 8 NM con centro en ARP MMSM	
L3	19 48 39	098 53 29
L4	19 46 37	098 55 59
	Arco DME 5 NM con centro en ARP MMSM	
L5	19 40 22	099 03 37
L6	19 38 19	099 06 07
	Arco DME 8 NM con centro en ARP MMSM	
L7	19 40 44	099 08 18
L8	19 42 46	099 05 48
	Arco DME 5 NM con centro en ARP MMSM	

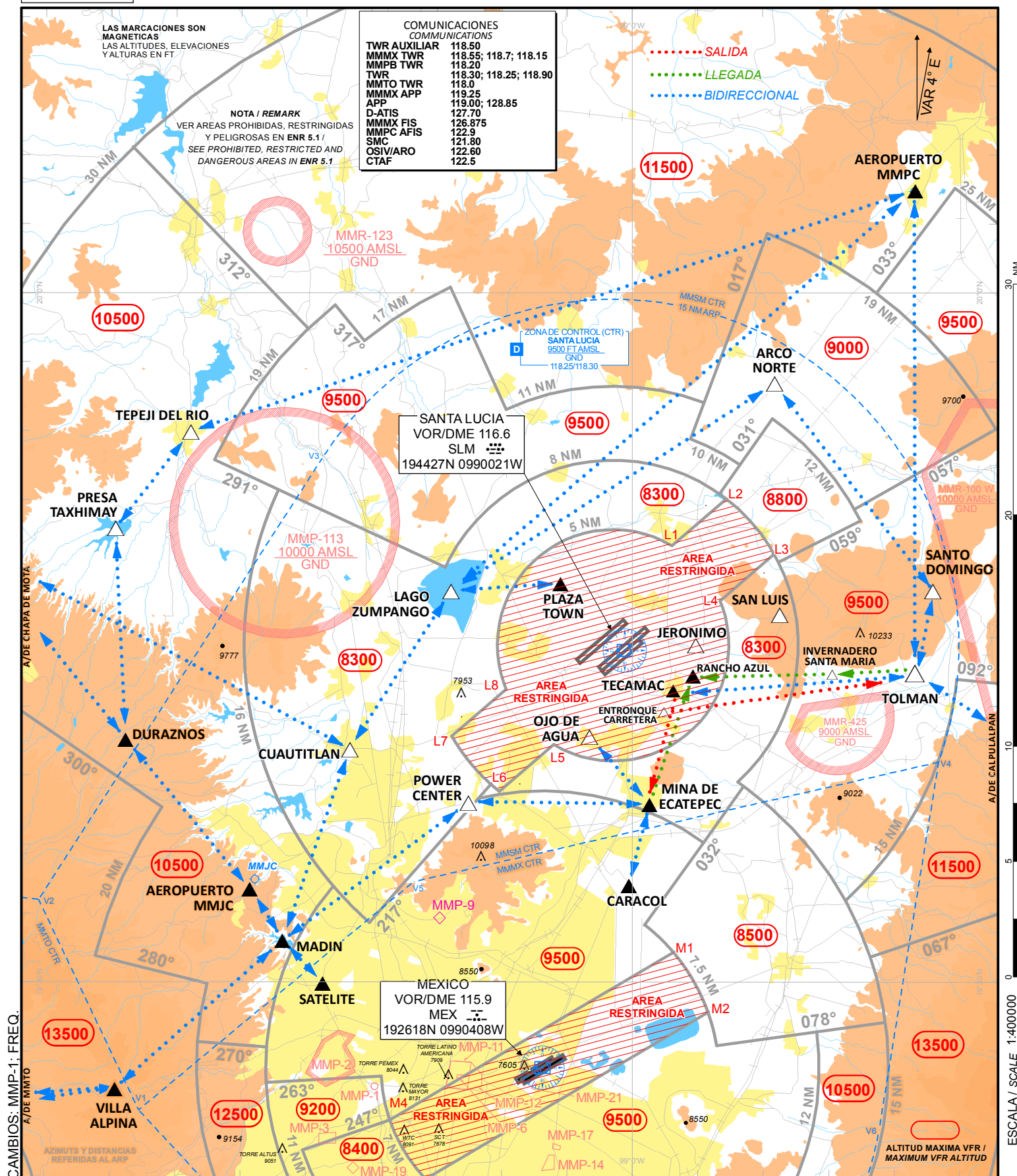
VISUAL APPROACH CHART

ALTITUD DE TRANSICION
TRANSITION ALTITUDE
18500 FT

AEROPUERTO INTL / INTL AIRPORT

FELIPE ANGELES

MMSM ELEV AD 7362 FT



13-JUL-2023 AMDT AIRAC 07/23

SCT-AFAC-SENEAM

MMSM VAC-7

AEROPUERTO INTERNACIONAL/ INTERNATIONAL AIRPORT**MMSM****PUNTOS DE NOTIFICACION VFR****VFR REPORTING POINTS**

PUNTO POINT	AZIMUT MMSM/ARP	DISTANCIAS DISTANCES (NM)	COORDENADAS COORDINATES	
			LN	LW
△ ARCO NORTE	028°	13.3	19°56'03"	098°53'27"
▲ AEROPUERTO MMPC	029°	23.7	20°04'28"	098°46'58"
△ SAN LUIS	076°	7.3	19°45'59"	098°53'14"
△ SANTO DOMINGO	076°	14.1	19°47'03"	098°46'10"
△ JERONIMO	086°	3.6	19°44'40"	098°57'05"
△ TOLMAN	091°	13.1	19°43'28"	098°47'01"
△ INVERNADERO SANTA MARIA	093°	9.64	19°43'24"	098°50'49"
▲ RANCHO AZUL	107°	3.7	19°43'20"	098°57'13"
▲ TECAMAC	123°	3.3	19°42'42"	098°58'07"
△ ENTRONQUE CARRETERA	139°	3.6	19°41'47"	098°58'33"
▲ MINA DE ECATEPEC	163°	7.1	19°37'46"	098°59'13"
▲ CARACOL	173°	10.5	19°34'14"	099°00'08"
△ OJO DE AGUA	190°	4.1	19°40'42"	099°01'58"
▲ SATELITE	217°	19.3	19°29'57"	099°14'13"
△ POWER CENTER	218°	9.3	19°37'43"	099°07'27"
▲ MADIN	224°	19.2	19°31'50"	099°16'03"
▲ VILLA ALPINA	224°	28.9	19°25'22"	099°23'45"
▲ AEROPUERTO MMJC	232°	19.0	19°34'04"	099°17'35"
△ CUAUTITLAN	244°	12.3	19°40'09"	099°12'59"
▲ DURAZNOS	255°	21.5	19°40'35"	099°23'17"
▲ CHAPA DE MOTA	275°	28.3	19°49'06"	099°30'33"
△ PRESA TAXHIMAY	279°	22.2	19°49'45"	099°23'46"
△ LAGO ZUMPANGO	284°	7.4	19°47'03"	099°08'20"
△ TEPEJI DEL RIO	293°	20.5	19°53'58"	099°20'19"
▲ PLAZA TOWN	315°	3.5	19°47'22"	099°03'18"

RTAS VFR DE LLEGADA, SALIDA PARA ALA FIJA - CIVIL**CIVIL – FIXED WING DEPARTURE, ARRIVAL VFR ROUTES****MMSM**

IDENTIFICADOR IDENTIFIER	RTA ROUTE
TOLUCA 04L-22R	VILLA ALPINA-MADIN-CUAUTITLAN-LAGO ZUMPANGO-PLAZA TOWN
TOLUCA 04C-22C	VILLA ALPINA-MADIN-POWER CENTER-MINA DE ECATEPEC-OJO DE AGUA
QUERETARO 04L-22R	CHAPA DE MOTA-CUAUTITLAN-LAGO ZUMPANGO-PLAZA TOWN
QUERETARO 04C-22C	CHAPA DE MOTA-DURAZNOS-AEROPUERTO MMJC-MADIN-POWER CENTER-MINA DE ECATEPEC-OJO DE AGUA
PACHUCA 04L-22R	PACHUCA-LAGO ZUMPANGO-PLAZA TOWN
PACHUCA 04C-22C	PACHUCA-TOLMAN-TECAMAC-MINA DE ECATEPEC-OJO DE AGUA
PUEBLA 04L-22R	CALPULALPAN-TOLMAN-SANTO DOMINGO-ARCO NORTE-LAGO ZUMPANGO-PLAZA TOWN
PUEBLA 04C-22C	CALPULALPAN-TOLMAN-TECAMAC-MINA DE ECATEPEC-OJO DE AGUA
MEXICO 04L-22R	MADIN-CUAUTITLAN-LAGO ZUMPANGO-PLAZA TOWN
MEXICO 04C-22C	MADIN-POWER CENTER-MINA DE ECATEPEC-OJO DE AGUA

RUTA VFR DE LLEGADA, SALIDA PARA ALA FIJA - CIVIL
CIVIL – FIXED WING DEPARTURE, ARRIVAL VFR ROUTE
TRANSITO AL NORTE FUERA DE MMSM CTR

IDENTIFICADOR IDENTIFIER	RUTA ROUTE
NORTE PCA	VILLA ALPINA-MADIN-AEROPUERTO MMJC-DURAZNOS-PRESA TAXHIMAY-TEPEJI DEL RIO-AEROPUERTO MMPC

RUTAS VFR DE LLEGADA, SALIDA PARA ALA FIJA Y HELICOPTEROS - MILITAR
MILITARY – FIXED WING AND HELICOPTERS DEPARTURE, ARRIVAL VFR ROUTES
MMSM

IDENTIFICADOR IDENTIFIER	RUTA ROUTE
TOLUCA	VILLA ALPINA-MADIN-POWER CENTER-MINA DE ECATEPEC-TECAMAC
QUERETARO	CHAPA DE MOTA-DURAZNOS-MADIN-POWER CENTER-MINA DE ECATEPEC
PACHUCA	AEROPUERTO MMPC-TOLMAN-TECAMAC
PUEBLA	CALPULALPAN-TOLMAN-TECAMAC
MEXICO	CARACOL-MINA DE ECATEPEC-TECAMAC

RUTAS VFR DE LLEGADA PARA HELICOPTEROS - CIVIL
CIVIL – HELICOPTERS ARRIVAL VFR ROUTES
MMSM

IDENTIFICADOR IDENTIFIER	RUTA ROUTE
TOLUCA	VILLA ALPINA-MADIN-POWER CENTER-MINA DE ECATEPEC-RANCHO AZUL
QUERETARO	CHAPA DE MOTA-MADIN-POWER CENTER-MINA DE ECATEPEC-RANCHO AZUL
PACHUCA	AEROPUERTO MMPC-TOLMAN-RANCHO AZUL
PUEBLA	CALPULALPAN-TOLMAN-RANCHO AZUL
MEXICO	CARACOL-MINA DE ECATEPEC-RANCHO AZUL

RUTAS VFR DE SALIDA PARA HELICOPTEROS - CIVIL
CIVIL – HELICOPTERS DEPARTURE VFR ROUTES
MMSM

IDENTIFICADOR IDENTIFIER	RUTA ROUTE
TOLUCA	TECAMAC-MINA DE ECATEPEC-POWER CENTER-MADIN-VILLA ALPINA
QUERETARO	TECAMAC-MINA DE ECATEPEC-POWER CENTER-MADIN-CHAPA DE MOTA
PACHUCA	TECAMAC-ENTRONQUE-TOLMAN-AEROPUERTO MMPC
PUEBLA	TECAMAC-ENTRONQUE-TOLMAN-CALPULALPAN
MEXICO	TECAMAC-MINA DE ECATEPEC-CARACOL

VERTICES DE AREAS RESTRINGIDAS PARA VUELOS VFR
RESTRICTED AREAS FOR VFR FLIGHTS VERTICES

VERTICE VERTEX	COORDENADAS COORDINATES	
	LN	LW
L1	19°49'01"	098°58'11"
L2	19°51'03"	098°55'41"
L3	19°48'39"	098°53'29"
L4	19°46'37"	098°55'59"
L5	19°40'22"	099°03'37"
L6	19°38'19"	099°06'07"
L7	19°40'44"	099°08'18"
L8	19°42'46"	099°05'48"