

**REGLAS Y PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN PARA VUELOS VFR EN LA
MMUN TMA Y LA MMUN 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 CANCÚN, y Zona de Control CANCÚN, excepto que se encuentre en situación de emergencia que la obligue a apartarse de él.

1. Espacio aéreo

- 1.1 Área Terminal CANCUN (MMUN TMA).- Clase D
- 1.2 Zona de Control CANCUN (MMUN CTR).- Clase D

2. Área Restringida del Aeropuerto

- 2.1 Se restringe el vuelo VFR dentro del polígono descrito por los puntos C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7 Y C8 cuyas coordenadas se indican en el numeral 17 y se representan en la Carta de Aproximación Visual de MMUN.

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 3050 M (10 000 FT) AMSL
 - b) 5 KM (3 SM) por debajo de 3050 M (10 000 FT) AMSL
- 3.2 Dentro o en las inmediaciones del aeropuerto:
 - 3.2.1 Techo de nubes: 457 M (1500 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 (2 SM), durante la noche.
 - 3.3.3 Estar libre de nubes y con referencia visual del 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 visual MMUN VAC-6.
- 6.2 Se requiere autorización previa de la Torre de Control CANCÚN para:
 - 6.2.1 Volar por arriba de los limites verticales de la MMUN TMA,
 - 6.2.2 Entrar al área restringida del aeropuerto señalada en la carta visual.
- 6.3 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.
- 6.4 Las operaciones de RPAS deberán ajustarse a lo prescrito 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 MMUN.
- 6.5 Los vuelos sin radiocomunicación (NORDOS) que operen dentro de las 25 NM del ARP de MMUN 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.
- 6.6 Es responsabilidad del piloto verificar la actividad de las áreas restringidas y prohibidas denominadas como MMR y MMP.
- 6.7 Es responsabilidad del piloto verificar el establecimiento de áreas prohibidas temporales.
- 6.8 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 CTR de MMUN están descritas en la sección AD 2.17 del aeropuerto MMUN.
- 7.2 Se establecen RUTAS VISUALES con el propósito de sobrevolar o integrarse al circuito de tránsito aéreo, esto deberán hacerlo a una altura no menor de 500ft AGL. Acorde a las instrucciones del ATC.
- 7.3 El uso del corredor VFR para las pistas 12R/30L y 12L/30R, será asignado por la torre de control. La altitud con la cual cruzarán las aeronaves sobre este corredor, no debe ser menor ni mayor a 1500 pies y/o de acuerdo a las instrucciones proporcionadas por la torre de control.

8. Procedimientos de vuelo.

- 8.1 Los vuelos que no tengan como destino un aeródromo dentro de la MMUN TMA y deseen mantener una altitud mayor a las descritas en la carta, deberán circunnavegar el aeropuerto cuando menos a 13 NM del ARP MMUN, notificando su posición y altitud en la frecuencia de MMUN TWR en 118.60 MHZ, así como contar con el equipo de radionavegación apropiado para el área.
- 8.2 Los vuelos que requieran penetrar la MMUN TMA manteniendo altitudes mayores a las especificadas en la carta, deberán notificar su posición y recabar autorización en la frecuencia de MMUN APP en 123.20 MHZ, así como contar con el equipo de radionavegación apropiado para el área.

- 8.3 Las aeronaves con plan de vuelo VFR planearán su vuelo de acuerdo con las RUTAS VISUALES publicadas en la Carta de Aproximación Visual MMUN-VAC-6, respetando las altitudes máximas especificadas.
- 8.4 Es responsabilidad del piloto verificar la actividad de las áreas temporales, los NOTAM vigentes al momento del vuelo y toda la información relativa al mismo.
- 8.5 Las aeronaves que requieran volar dentro de la MMUN CTR se mantendrán a/o por debajo de las altitudes máximas VFR, notificaran su posición y recabarán instrucciones en la frecuencia de MMUN TWR y deberán contar con el equipo de radionavegación apropiado para el área.
- 8.6 A excepción de las maniobras de adiestramiento en el aeropuerto, tales como toques y despegues, el vuelo local de aeronaves de esa naturaleza se efectuará afuera de un radio de 20 NM de MMUN.
- 8.7 Para realizar vuelos locales, de práctica o de prueba, el Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo según sea el caso, presentará un plan de vuelo, debiendo notificar el inicio y el término de la operación final a los ATS correspondientes, así mismo, evitarán volar y/o cruzar las rutas visuales publicadas, a menos que cuenten con la autorización expresa de MMUN TWR.
- 8.8 Los helicópteros de llegada o salida evitarán sobrevolar las plataformas de aviación comercial y general, así como instalaciones, depósitos de combustible etc. El despegue o aterrizaje se realizará utilizando el sentido de la pista en uso o algún rodaje designado por MMUN TWR.

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 Los Helicópteros deberán contar con equipo Transpondedor en Modo 3 A/C o Modo S a bordo y activar en 1500 o el asignado por el ATC.

10.Comunicaciones

- 10.1 Todas las aeronaves que vuelen dentro de la MMUN CTR a/o por debajo de las altitudes máximas VFR publicadas en la Carta de Aproximación Visual, deberán mantener comunicación con el MMUN TWR en 118.60 MHZ, hasta recibir autorización para abandonar la frecuencia.
- 10.2 Los vuelos con destino al aeropuerto de Cancún (MMUN) notificarán su posición e intenciones a Torre de Control Cancún por lo menos 20 NM antes.
- 10.3 Las aeronaves en vuelo que operen sin radiocomunicación en las inmediaciones de MMUN, pero que no vayan a aterrizar en este aeropuerto, deberán circunnavegar el aeropuerto afuera de 30 NM del ARP MMUN y activar el Transpondedor con el código 7600 (RCF).

11.Puntos de Notificación VFR.

DENOMINACIÓN	AZIMUT ARP/MMUN	DISTANCIA (NM)	COORDENADAS	
			LATITUD (N)	LONGITUD (W)
BASURERO	350°	13.6	21 15 54	086 55 26
BONFIL	030°	3.1	21 05 19	086 50 48
CAMPO MILITAR	347°	11.3	21 13 33	086 55 31
EL REY	219°	13.0	20 52 07	087 00 42
ISLA BLANCA	014°	20.8	21 23 02	086 47 50
ISLA HOLBOX	317°	40.3	21 31 05	087 23 01
ISLA MUJERES	038°	13.7	21 13 40	086 43 46
KULKANA	228°	2.3	21 00 59	086 54 08
LAGOS DEL SOL	055°	1.1	21 03 14	086 51 27
LEONA VICARIO	262°	18.9	20 59 15	087 12 15
MORTERO SECO	273°	11.3	21 02 41	087 04 29
POLIFÓRUM	035°	4.0	21 06 00	086 50 02
PUERTO MORELOS	183°	11.7	20 50 52	086 52 34
PUNTA CANCÚN	055°	9.2	21 08 08	086 44 34

DENOMINACIÓN	AZIMUT ARP/MMUN	DISTANCIA (NM)	COORDENADAS	
			LATITUD (N)	LONGITUD (W)
PUNTA MAROMA	198°	19.6	20 43 37	086 58 09
PUNTA NIZUC	097°	5.2	21 02 07	086 46 51
TAJAMAR	030°	7.0	21 08 49	086 48 53
TREN MAYA	221°	1.1	21 01 40	086 53 09

12.Rutas VFR de salida y de llegada.

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

12.2 Rutas de Llegada

IDENTIFICADOR	ruta
BONFIL UNO	ISLA HOLBOX – BASURERO – TAJAMAR – CORREDOR VFR – MMUN
KULKANA UNO	ISLA HOLBOX – LEONA VICARIO – KULKANA – MMUN
BONFIL DOS	ISLA HOLBOX – ISLA BLANCA -TAJAMAR -CORREDOR VFR – MMUN
KULKANA DOS	PUNTA MAROMA – EL REY – CORREDOR VFR - MMUN
KULKANA TRES	LEONA VICARIO – KULKANA – MMUN

12.3 Rutas de Salida

IDENTIFICADOR	ruta
TAJAMAR UNO	MMUN – CORREDOR VFR – TAJAMAR – BASURERO – ISLA HOLBOX
LEONA UNO	MMUN – KULKANA – LEONA VICARIO – ISLA HOLBOX
TAJAMAR DOS	MMUN – CORREDOR VFR – TAJAMAR – ISLA BLANCA – ISLA HOLBOX
MAROMA UNO	MMUN – CORREDOR VFR – EL REY – PUNTA MAROMA
LEONA DOS	MMUN – KULKANA – LEONA VICARIO

13.Operación en el Aeropuerto Cancún (MMUN).

13.1 Llegadas:

- 13.1.1 Las aeronaves VFR notificarán su posición e intenciones a MMUN TWR, a más tardar, a 20 NM antes del MMUN ARP.
- 13.1.2 MMUN TWR podrá instruir a las aeronaves VFR para que procedan hacia el Aeropuerto por vías diferentes la ruta visual, cuando lo considere un beneficio operacional y el tránsito aéreo lo permita.

13.2 Salidas:

- 13.2.1 Las aeronaves VFR planearán su salida del Aeropuerto por la ruta visual más acorde con su derrota de vuelo, en caso necesario, solicitarán la autorización de la MMUN TWR, para proceder por otra vía, si el tránsito lo permite.
- 13.2.2 Al abandonar la frecuencia de MMUN TWR y de conformidad con las instrucciones del ATC, se mantendrán a la escucha de la frecuencia de MMUN APP en 123.20 MHZ, hasta encontrarse a 60 NM del aeropuerto o al alcance de sus comunicaciones.

14.Falla de Comunicación de las aeronaves con Plan de Vuelo VFR.

- 14.1 Ala fija
 - 14.1.1 Cuando una aeronave experimente falla de comunicación en las inmediaciones del aeropuerto MMUN 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.
 - 14.1.2 Volar en la medida de lo posible hacia los puntos TREN MAYA o LAGOS DEL SOL y efectuar dos virajes por la izquierda de 360 grados.
 - 14.1.3 Esperar señales luminosas de MMUN TWR.
 - 14.1.4 Una vez en plataforma deberá comunicarse a MMUN OSIV por el medio más expedito posible e informar su llegada.
 - 14.1.5 Comunicar a la AFAC (Comandancia del aeropuerto) su llegada y falla de comunicaciones.
- 14.2 Ala rotativa.
 - 14.2.1 Observar y evitar el tránsito de aeródromo incluyendo las rutas y circuitos publicados.
 - 14.2.2 Activar código Transpondedor para falla de comunicación (RCF) en 7600.
 - 14.2.3 En la medida de lo posible volar hacia los puntos TREN MAYA o LAGOS DEL SOL.
 - 14.2.4 Apagar y encender las luces de navegación y posición alternadamente.
 - 14.2.5 Una vez en plataforma deberá comunicarse a MMUN OSIV por el medio más expedito posible e informar su llegada.
 - 14.2.6 Comunicar a la AFAC (Comandancia del aeropuerto) su llegada y falla de comunicaciones.

15.Procedimientos para Aeronaves en asistencia de emergencias.

- 15.1 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 o drones con fines diferentes.
- 15.2 Las autorizaciones para entrar en apoyo a un área de emergencia se coordinan a través de la Autoridad Aeronáutica en la frecuencia asignada para este fin acorde al NOTAM que se emita para este fin previa coordinación con el controlador de MMUN TWR.
- 15.3 El inicio y terminación de las operaciones en un Área de Emergencia se hará a través de la frecuencia que determine la Autoridad Aeronáutica, la cancelación del NOTAM correspondiente y coordinación directa con el ATCO MMUN TWR.
- 15.4 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 y por fuera de 2 MN del área afectada previa autorización de la AFAC coordinada por la Comandancia del aeropuerto y en coordinación directa con el ATCO MMUN TWR.

16.Planeación de los Vuelos.

- 16.1 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.
- 16.2 La vigencia de los Planes de Vuelo FPL es de 90 minutos a partir del ETD consignado en el plan de vuelo.

- 16.3 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 MMUN OSIV, el cambio deberá notificarse a la misma, antes de que la vigencia del Plan de Vuelo haya concluido.
- 16.4 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.
- 16.5 Al solicitar la ampliación del Plan de Vuelo, deberá recabar la información meteorológica y operacional correspondiente al nuevo ETD.
- 16.6 Cuando se requiera modificar la ruta o el destino durante el vuelo dentro de la zona de control de MMUN deberá solicitar autorización en la frecuencia de MMUN TWR.
- 16.7 Fuera de la CTR de MMUN deberá notificar dicha modificación al sector de APP CUN en la frecuencia correspondiente hasta el alcance de sus comunicaciones o vía telefónica al número 998 886 0173.
- 16.8 La Oficina del Servicio de Información de Vuelo CANCUN (MMUN OSIV), será el conducto para la notificación del Plan de Vuelo presentado con una antelación mínima de 10 minutos del ETD. Debiendo cumplir con la normatividad vigente aplicable.

17.Vértices de áreas restringidas para vuelos VFR.

VÉRTICE	COORDENADAS	
	LATITUD (N)	LONGITUD (W)
C1	21 08 06	086 57 00
C2	21 04 07	086 52 17
C3	21 03 17	086 50 57
C4	21 00 42	086 45 11
C5	20 57 06	086 47 42
C6	21 00 40	086 52 07
C7	21 01 53	086 54 03
C8	21 04 09	086 59 41

CARTA DE APROXIMACION VISUAL

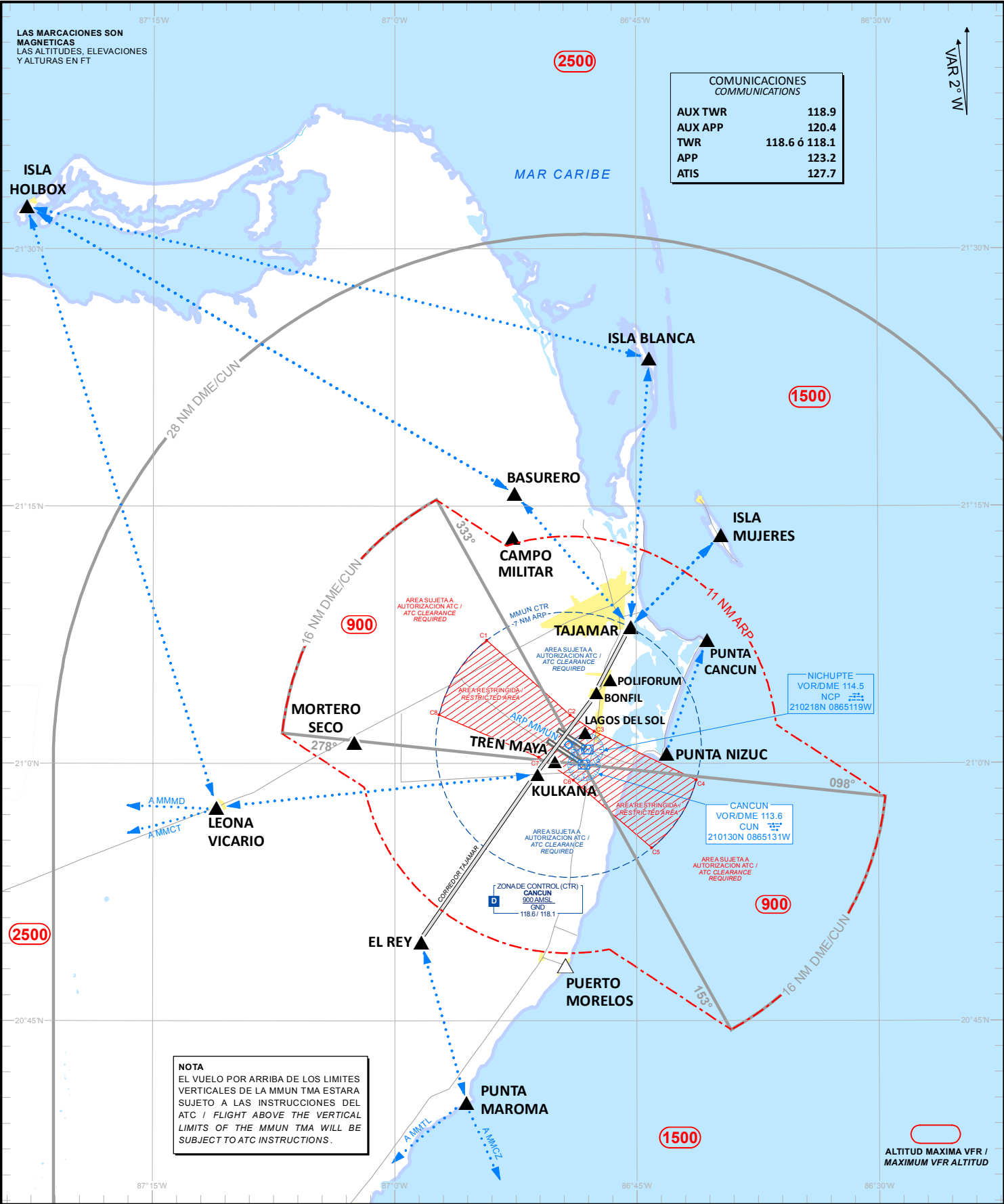
VISUAL APPROACH CHART

CANCUN

AEROPUERTO INTL / INTL AIRPORT

ALTITUD DE TRANSICION
TRANSITION ALTITUDE
18500 FT

AD ELEV 22 FT



CARTA DE APROXIMACION VISUAL

VISUAL APPROACH CHART

ALTITUD DE TRANSICION
TRANSITION ALTITUDE
18500 FT

CANCUN / COZUMEL / TULUM

AEROPUERTO INTL / INTL AIRPORT

MMUN AD ELEV 22 FT
MMUZ AD ELEV 15 FT
MMTL AD ELEV 48 FT

