

REGLAS Y PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN PARA VUELOS VFR EN LA MMUN TMA

Todas las aeronaves de ala fija y helicópteros que operen con plan de vuelo VFR dentro de la MMUN TMA, los aeropuertos MMUN y MMCZ deben observar los procedimientos que aquí se establecen, así como las altitudes y rutas VFR de salida y llegada descritas en la Carta Visual.

1. Procedimientos de operación.

- 1.1 Las aeronaves con plan de vuelo VFR deberán operar por debajo de la altitud máxima establecida para cada sector, dentro de un radio de 30 NM con centro en el ARP MMUN, y 20 NM con centro en el ARP MMCZ, de requerir una altitud mayor a la máxima publicada deberán solicitarla al ATC.
- 1.2 MMUN.- Se restringe el vuelo VFR dentro del área comprendida por un paralelogramo limitado por líneas paralelas a las pistas a 2 NM a ambos lados de los ejes de las pistas 12R y 12L correspondientemente a los puntos P1, P2, P3 y P4 a una altitud máxima permitida de 900 FT.
- 1.3 MMCZ.- Se restringe el vuelo VFR dentro de las áreas siguientes:
 - a) Hacia el **SE** dentro del polígono limitado por los puntos P5, P6, P7 y P8,
 - b) hacia el **NW** dentro del polígono limitado por los puntos P9, P10, P11 y P12.
- 1.4 Dentro de los aeropuertos MMUN y MMCZ Los helicópteros evitarán el sobrevuelo por encima de aeronaves, instalaciones, áreas verdes o vehículos, el levantamiento de plataforma o carretero será a Hover bajo y traslación lenta hacia una calle de rodaje o pista designada por el ATC para iniciar el despegue a partir de ese punto.
 - a) En MMUN Las aeronaves de llegada o salida deberán ajustarse a lo prescrito en la AD 2-1 MMUN AD 2.-20 REGLAMENTO DE TRÁNSITO LOCALES para el acceso a las plataformas en los puntos de transferencia estipulados y procedimientos de esa sección,
- 1.5 La operación de paracaidismo, dirigibles, globos, planeadores, y ultraligeros será únicamente con la autorización específica de la Autoridad Aeronáutica (AFAC), la emisión del NOTAM correspondiente y la coordinación previa con el ATC para operar en áreas específicas.
- 1.6 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:
 - a) 20 NM hacia el W del ARP de MMUN.
 - b) 20 NM hacia el SW del ARP de MMCZ.
- 1.7 La operación de vuelos de adiestramiento IFR se ajustará a lo previsto en la fracción 1.6 contenido en la sección ENR 1. REGLAS Y PROCEDIMIENTOS GENERALES. REGLAS GENERALES. Sólo se permitirá la operación de una aeronave en estas condiciones al mismo tiempo.
- 1.8 Los vuelos sin radiocomunicación (NORDOS) que aterricen o despeguen de MMUN y MMCZ 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.
- 1.9 Las aeronaves en vuelo que operen sin radiocomunicación en las inmediaciones de MMUN y MMCZ pero que no vayan a aterrizar en estos aeropuertos, deberán circunnavegar afuera de 30 NM en ambos casos y activar el repetidor Transponder con el código 7600.

2. Zona de control (CTR).

- 2.1 Este tipo de espacio aéreo está reservado 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 las CTR's de MMUN y MMCZ están descritas en la sección AD 2.17 de los aeropuertos MMUN y MMCZ respectivamente.
- 2.2 Se establecen RUTAS VFR 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.

3. Procedimientos de vuelo VFR.

MMUN Las aeronaves VFR de salida y llegada deberán escuchar la información automática MMUN ATIS en la frecuencia 127.7 MHz, ajustar el valor QNH y tomar conocimiento de las condiciones de la estación.

En MMUN y MMCZ, planearán su vuelo de acuerdo a las RUTAS VFR publicados en la Carta Visual, respetando las altitudes máximas especificadas.

3.1 Llegadas

- a) MMUN. - Las aeronaves VFR notificarán su posición e intenciones a MMUN APP en la frecuencia 124.7 MHz, Antes de ingresar a la MMUN TMA o donde lo permitan las comunicaciones y en la frecuencia de MMUN TWR en 118.1 o 118.6 MHz al menos 30 NM antes del aeropuerto.
- b) MMCZ. – Las aeronaves VFR notificarán su posición e intenciones a MMUN APP en la frecuencia 124.7 MHz, Antes de ingresar a la MMUN TMA o donde lo permitan las comunicaciones y/o MMCZ TWR en la frecuencia 118.0 MHz, al menos a 20 NM del aeropuerto.
- c) El ATC podrá instruir a las aeronaves VFR para que procedan hacia el Aeropuerto por vías diferentes a las RUTAS VFR, cuando lo considere un beneficio operacional y el tránsito aéreo lo permite.

3.2 Salidas

- a) De MMUN o MMCZ las aeronaves VFR planearán su salida por las RUTAS VFR, o, en caso necesario, solicitarán la autorización del ATC para proceder por otra vía, si el tránsito lo permite.

Al abandonar la frecuencia de MMUN TWR o MMCZ TWR y de conformidad con las instrucciones del ATC, se mantendrán a la escucha de la frecuencia de MMUN APP en 124.7 MHz, hasta encontrarse en el límite del MMUN TMA.

3.3 Sobre vuelos

- a) Las aeronaves con plan de vuelo VFR que deseen mantener una altitud mayor a las descritas en la carta visual, deberán circunnavegar los Aeropuertos, cuando menos a 13 NM de distancia, notificando su posición, altitud e intenciones en la frecuencia de MMSD APP en 120.9MHz, y contar con el equipo de radionavegación apropiada al área.

4. Transpondedor.

- 4.1 Todas las aeronaves con plan de vuelo VFR deberán contar con equipo transpondedor en modo 3 A/C a bordo y activar en código 1200, o el que sea asignado por la Torre de Control.
- 4.2 Los helicópteros activarán su equipo transponder con código 1500 o el asignado por la Torre de Control.

5. Rutas VFR de Llegada/Salida.

5.1 Las aeronaves VFR que requieran penetrar la TMA CANCUN deberán contar con el equipo de radionavegación apropiado para operar en el área.

5.2 Para indicar cada una de las Rutas VFR se deberá referir, en radiotelefonía, por su identificador. Ejemplo: Ruta Visual **COZUMEL**, Ruta Visual **CAMPOS TRES**, Ruta Visual **CIRCUITO**, etc.

| IDENTIFICADOR | RUTAS VFR |
|---------------|---|
| AVENTURAS | COZUMEL – TOLEDO – PUERTO AVENTURAS |
| CAMPOS UNO | PUERTO MORELOS – ESTANQUES – CAMPOS |
| CAMPOS DOS | HOLBOX- LEONA VICARIO – CAMPOS |
| CAMPOS TRES | HOLBOX – MORTERO SECO – CAMPOS |
| CAMPOS CUATRO | HOLBOX – LEONA VICARIO – ESTANQUES – CAMPOS |
| CANCÚN | COZUMEL – PUNTA NORTE – PUERTO MORELOS – GENERADOR – CANCÚN |
| CARMEN | COZUMEL – PUNTA NORTE – PLAYA DEL CARMEN |
| CIRCUITO | COZUMEL – PUNTA NORTE – PLAYA DEL CARMEN – CALICA – PUERTO AVENTURAS – TOLEDO – COZUMEL |
| COZUMEL | CANCÚN – GENERADOR – PUERTO MORELOS – PUNTA NORTE – COZUMEL |
| HOLBOX NORTE | CANCÚN – BONFIL – ISLA BLANCA – HOLBOX |
| HOLBOX UNO | COZUMEL – PUNTA NORTE – PLAYA DEL CARMEN – LEONA VICARIO - HOLBOX |
| LAGOON UNO | ISLA BLANCA – BASURERO – DREAM LAGOON |
| LAGOON DOS | HOLBOX – BASURERO – DREAM LAGOON |
| LAGOON TRES | ISLA MUJERES – DREAM LAGOON |
| MUJERES | CANCÚN – BONFIL – ISLA MUJERES |
| PUNTA CANCÚN | ISLA MUJERES – PUNTA CANCÚN |
| RIVIERA | CANCÚN – GENERADOR – PUERTO MORELOS –PLAYA DEL CARMEN – CALICA –PUERTO AVENTURAS |
| TULUM | COZUMEL – TOLEDO – TULUM |
| ZONA HOTELERA | CANCÚN – PUNTA NIZUC – PUNTA CANCÚN |

6. Puntos de Notificación Visual.

6.1 MMUN

| 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 |
| CAMPOS | 214° | 3.2 | 20 59 51 086 54 11 |
| CLUB DE GOLF | 075° | 5.3 | 21 04 07 086 46 57 |
| DREAM LAGOON | 357° | 4.9 | 21 07 26 086 52 53 |
| ESTANQUES | 197° | 7.3 | 20 55 29 086 54 26 |
| GENERADOR | 173° | 4.0 | 20 58 34 086 51 43 |
| HOLBOX | 317° | 40.3 | 21 31 05 087 23 01 |
| ISLA BLANCA | 014° | 20.8 | 21 23 02 086 47 50 |
| ISLA MUJERES | 038° | 13.7 | 21 13 40 086 43 46 |
| LEONA VICARIO | 262° | 18.9 | 20 59 15 087 12 15 |
| MORTERO SECO | 273° | 11.3 | 21 02 41 087 04 29 |
| PUERTO MORELOS | 183° | 11.7 | 20 50 52 086 52 34 |
| PUNTA CANCÚN | 055° | 9.2 | 21 08 08 086 44 34 |
| PUNTA NIZUC | 097° | 5.2 | 21 02 07 086 46 51 |

6.2 MMCZ

| DENOMINACIÓN | AZIMUT ARP/MMCZ | DISTANCIA (NM) | COORDENADAS | |
|------------------|--------------------|-------------------|-------------|--------------|
| | | | LATITUD (N) | LONGITUD (W) |
| CALICA | 287° | 11.5 | 20 34 21 | 087 07 35 |
| CELARAIN | 195° | 15.3 | 20 16 22 | 086 59 17 |
| PLAYA DEL CARMEN | 307° | 10.5 | 20 37 22 | 087 04 56 |
| PUERTA MAYA | 227° | 3.8 | 20 28 37 | 086 58 37 |
| PUERTO AVENTURAS | 268° | 16.5 | 20 30 06 | 087 13 17 |
| PUNTA MOLAS | 073° | 12.2 | 20 35 21 | 086 43 28 |
| PUNTA NORTE | 051° | 3.4 | 20 33 34 | 086 53 02 |
| TOLEDO | 215° | 7.0 | 20 25 23 | 086 59 47 |
| TULUM | 241° | 33.7 | 20 13 37 | 087 26 16 |

7. Vértices de áreas restringidas para vuelos VFR.

| VÉRTICE | COORDENADAS | |
|---------|-------------|--------------|
| | LATITUD (N) | LONGITUD (W) |
| P1 | 20 58 24 | 086 41 15 |
| P2 | 20 54 26 | 086 44 05 |
| P3 | 21 07 43 | 087 05 20 |
| P4 | 21 11 42 | 087 02 30 |
| P5 | 20 30 39 | 086 54 58 |
| P6 | 20 28 55 | 086 45 13 |
| P7 | 20 24 25 | 086 47 30 |
| P8 | 20 30 30 | 086 55 02 |
| P9 | 20 31 05 | 086 56 20 |
| P10 | 20 32 49 | 087 06 05 |
| P11 | 20 37 19 | 087 03 48 |
| P12 | 20 31 14 | 086 56 15 |

CARTA DE APROXIMACION VISUAL

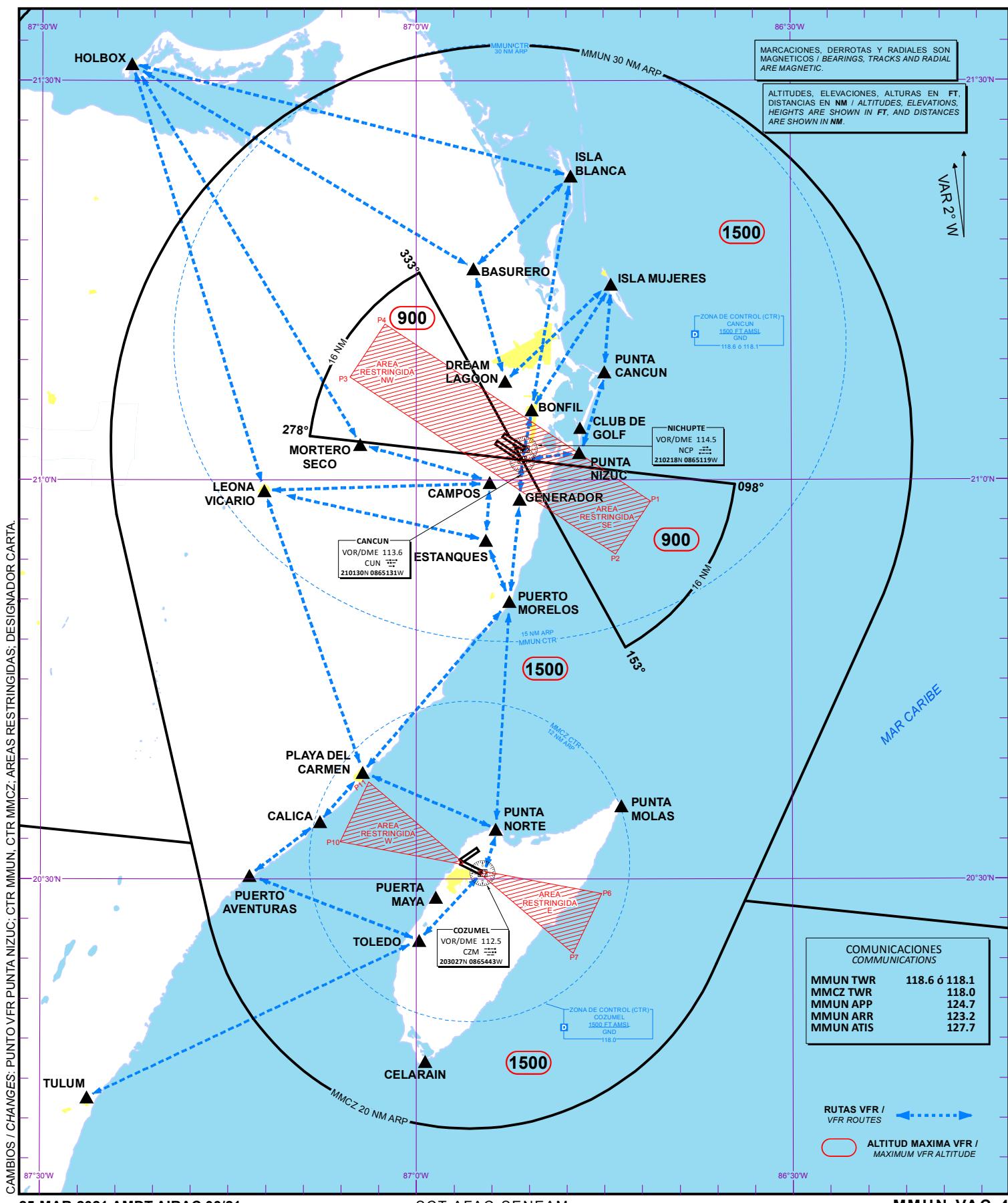
CANCUN / COZUMEL

VISUAL APPROACH CHART

MMUN ELEV AD 22 FT

MMCZ ELEV AD 15 FT

AEROPUERTO INTERNACIONAL / INTERNATIONAL AIRPORT



AEROPUERTO INTERNACIONAL/ INTERNATIONAL AIRPORT
MMUN
PUNTOS DE NOTIFICACION VFR
VFR REPORTING POINTS

| PUNTO POINT | AZIMUT MMUN/ARP | DISTANCIAS DISTANCES (NM) | COORDENADAS COORDINATES | |
|------------------|--------------------|---------------------------------|----------------------------|------------|
| | | | LN | LW |
| ▲ ISLA BLANCA | 014° | 20.8 | 21°23'02" | 086°47'50" |
| ▲ BONFIL | 030° | 3.1 | 21°05'19" | 086°50'48" |
| ▲ ISLA MUJERES | 038° | 13.7 | 21°13'40" | 086°43'46" |
| ▲ PUNTA CANCUN | 055° | 9.2 | 21°08'08" | 086°44'34" |
| ▲ CLUB DE GOLF | 075° | 5.3 | 21°04'07" | 086°46'57" |
| ▲ GENERADOR | 173° | 4 | 20°58'34" | 086°51'43" |
| ▲ PUERTO MORELOS | 183° | 11.7 | 20°50'52" | 086°52'34" |
| ▲ ESTANQUES | 197° | 7.3 | 20°55'29" | 086°54'26" |
| ▲ CAMPOS | 214° | 3.2 | 20°59'51" | 086°54'11" |
| ▲ LEONA VICARIO | 262° | 18.9 | 20°59'15" | 087°12'15" |
| ▲ MORTERO SECO | 273° | 11.3 | 21°02'41" | 087°04'29" |
| ▲ HOLBOX | 317° | 40.3 | 21°31'05" | 087°23'01" |
| ▲ BASURERO | 350° | 13.6 | 21°15'54" | 086°55'26" |
| ▲ DREAM LAGOON | 357° | 4.9 | 21°07'26" | 086°52'53" |
| ▲ PUNTA NIZUC | 097° | 5.2 | 21°02'07" | 086°46'51" |

AEROPUERTO INTERNACIONAL/ INTERNATIONAL AIRPORT
MMCZ
PUNTOS DE NOTIFICACION VFR
VFR REPORTING POINTS

| PUNTO POINT | AZIMUT MMCZ/ARP | DISTANCIAS DISTANCES (NM) | COORDENADAS COORDINATES | |
|--------------------|--------------------|---------------------------------|----------------------------|------------|
| | | | LN | LW |
| ▲ PUNTA NORTE | 051° | 3.4 | 20°33'34" | 086°53'02" |
| ▲ PUNTA MOLAS | 073° | 12.2 | 20°35'21" | 086°43'28" |
| ▲ CELARAIN | 195° | 15.3 | 20°16'22" | 086°59'17" |
| ▲ TOLEDO | 215° | 7 | 20°25'23" | 086°59'47" |
| ▲ PUERTA MAYA | 227° | 3.8 | 20°28'37" | 086°58'37" |
| ▲ PUERTO AVENTURAS | 268° | 16.5 | 20°30'06" | 087°13'17" |
| ▲ CALICA | 287° | 11.5 | 20°34'21" | 087°07'35" |
| ▲ PLAYA DEL CARMEN | 307° | 10.5 | 20°37'22" | 087°04'56" |
| ▲ TULUM | 241° | 33.7 | 20°13'37" | 087°26'16" |

**RUTAS VFR DE LLEGADA, SALIDA
DEPARTURE, ARRIVAL VFR ROUTES**

| IDENTIFICADOR IDENTIFIER | RUTA ROUTE |
|-----------------------------|---|
| AVVENTURAS | COZUMEL-TOLEDO-PUERTO AVENTURAS |
| CAMPOS UNO | PUERTO MORELOS-ESTANQUES-CAMPOS |
| CAMPOS DOS | HOLBOX-LEONA VICARIO-CAMPOS |
| CAMPOS TRES | HOLBOX-MORTERO SECO-CAMPOS |
| CAMPOS CUATRO | HOLBOX-LEONA VICARIO-ESTANQUES-CAMPOS |
| CANCUN | COZUMEL-PUNTA NORTE-PUERTO MORELOS-GENERADOR-CANCUN |
| CARMEN | COZUMEL-PUNTA NORTE-PLAYA DEL CARMEN |
| CIRCUITO | COZUMEL-PUNTA NORTE-PLAYA DEL CARMEN-CALICA-PUERTO AVENTURAS-TOLEDO-COZUMEL |
| COZUMEL | CANCUN-GENERADOR-PUERTO MORELOS-PUNTA NORTE-COZUMEL |
| HOLBOX NORTE | CANCUN-BONFIL-ISLA BLANCA-HOLBOX |
| HOLBOX UNO | COZUMEL-PUNTA NORTE-PLAYA DEL CARMEN-LEONA VICARIO-HOLBOX |
| LAGOON UNO | ISLA BLANCA-BASURERO-DREAM LAGOON |
| LAGOON DOS | HOLBOX-BASURERO-DREAM LAGOON |
| LAGOON TRES | ISLA MUJERES-DREAM LAGOON |
| MUJERES | CANCUN-BONFIL-ISLA MUJERES |
| PUNTA CANCUN | ISLA MUJERES-PUNTA CANCUN |
| RIVIERA | CANCUN-GENERADOR-PUERTO MORELOS-PLAYA DEL CARMEN-CALICA-PUERTO AVENTURAS |
| TULUM | COZUMEL-TOLEDO-TULUM |
| ZONA HOTELERA | CANCUN-PUNTA NIZUC-PUNTA CANCUN |

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

| VERTICE VERTEX | COORDENADAS COORDINATES | |
|-------------------|----------------------------|------------|
| | LN | LW |
| P1 | 20°58'24" | 086°41'15" |
| P2 | 20°54'26" | 086°44'05" |
| P3 | 21°07'43" | 087°05'20" |
| P4 | 21°11'42" | 087°02'30" |
| P5 | 20°30'39" | 086°54'58" |
| P6 | 20°28'55" | 086°45'13" |
| P7 | 20°24'25" | 086°47'30" |
| P8 | 20°30'30" | 086°55'02" |
| P9 | 20°31'05" | 086°56'20" |
| P10 | 20°32'49" | 087°06'05" |
| P11 | 20°37'19" | 087°03'48" |
| P12 | 20°31'14" | 086°56'15" |