



CARTA DE ACUERDO

TWR TIJ

APP TIJ

FECHA EFECTIVIDAD: 05 DE SEPTIEMBRE DEL 2009.

ASUNTO: PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE COORDINACIÓN Y DE COMUNICACIÓN ENTRE LA TORRE DE CONTROL DE AERODROMO TIJUANA Y EL AREA DE CONTROL RADAR TERMINAL TIJUANA.

1. PROPOSITO:

Describir y establecer los procedimientos operacionales de coordinación y de comunicación para el flujo de tránsito IFR/SVFR/VFR entre TWR TIJ y TMA TIJ. Estos procedimientos son complementarios a la Ley, Reglamentos, Normas y Disposiciones Nacionales que rigen el suministro de los Servicios de Tránsito Aéreo.

2. CANCELACION:

Este documento cancela la Carta Acuerdo entre Torre de Control de Aeródromo y Control de Aproximación Radar Terminal TIJ; Asunto: Procedimientos Operacionales de Coordinación y Comunicación, fechado: 30 DE MARZO DEL 2006.

3. DISTRIBUCION:

Dirección General Adjunta de Tránsito Aéreo, Dirección de Transito Aéreo, Subgerencia de los STA TIJ, Jefatura TWR TIJ, Jefatura de TMA TIJ y Personal de Controladores de Tránsito Aéreo de TWR TIJ y TMA TIJ.

4. PROCEDIMIENTOS:

4.1 Operacionales.

4.1.1 Salidas.

4.1.1.1 TWR:

4.1.1.1.1 Coordinará con TMA la autorización de despegue de cada aeronave:

- a) IFR y SVFR en Pista 09.
- b) SVFR en Pista 27.
- c) IFR en Pista 27 de acuerdo al punto 4.3.4.1.2.
- d) Aeronaves IFR que propongan penetrar el espacio aereo de SOCAL, volar la UL-312 o VFR cruzar la Warning area W291 al WSW de Tijuana.

4.1.1.1.2 Autorizará el despegue de las aeronaves IFR en Pista 27 previa aprobación de North Island APP para el uso del Espacio Aéreo METRO. (Ver Espacio Aéreo METRO en Anexo 1).

4.1.1.1.3 Proporcionará una separación mínima entre despegues de un (1) minuto entre tránsito IFR en Pista 27 con características de operación y velocidades similar cuando el sistema Radar esté en operación, esta separación



SERVICIOS A LA NAVEGACIÓN EN EL ESPACIO AÉREO MEXICANO

se podrá modificar por TMA de acuerdo a las condiciones operativas de aeropuerto, WX, por afectación de turbulencia de estela, aeronaves con características de operación y/o velocidades diferentes. Se deberá aplicar por TWR las separaciones por turbulencia de estela al despegue.

- 4.1.1.1.4 No autorizará despegues cuando el aeropuerto esté en IMC y una aeronave IFR en la aproximación esté a 5mn o menos de la cabecera de la pista en uso.
- 4.1.1.1.5 No aprobará solicitudes de ascenso visual a las aeronaves con plan de vuelo IFR, estas, cuando existan condiciones meteorológicas visuales de cielo y techo despejado a medio nublado, las retransmitirá a TMA y de acuerdo a las necesidades de flujo de salida se atenderá dicha solicitud una vez que la aeronave esté en el aire en contacto con TMA.
- 4.1.1.1.6 Transferirá las comunicaciones de las aeronaves IFR de salida a TMA inmediatamente después del despegue. En caso de existir aeronaves VFR a lo largo de la frontera, TWR proporcionará información de tránsito VFR o aviso de seguridad al IFR y le notificará a TMA del evento.

4.1.1.2 TMA:

- 4.1.1.2.1 En caso de demoras por parte de TMA para las salidas, notificará a TWR el ETD de las aeronaves SVFR e IFR informando el ETD deseado, y en caso necesario, modificando la secuencia de despegue indicada.
- 4.1.1.2.2 Proporcionará a TWR cualquier otra información pertinente.

4.1.2 Llegadas.

4.1.2.1 TWR:

- 4.1.2.1.1 Informará sin demora a APP de las aproximaciones frustradas de aeronaves IFR.
- 4.1.2.1.2 Informará a APP de las aeronaves IFR que, efectuando aproximación visual, circulen el campo para aterrizar, coordinará con esta el número a seguir en caso de existir otra aeronave con plan de vuelo IFR en secuencia de aproximación, en cada caso instruirá a la aeronave para ingresar al circuito de tránsito o separarla de alguna otra aeronave.
De ser necesario a solicitud del Supervisor o Encargado de TMA, transferirá a dicha aeronave a frecuencia de APP.
- 4.1.2.1.3 TWR informará a TMA de cada aeronave que solicite SVFR de llegada (excluyendo las aeronaves mencionadas en inciso 4.1.2.1.4), mantendrá a estas aeronaves en la frecuencia de TWR e instruirá a las aeronaves a mantenerse fuera de las 10mn hasta que TMA autorice la entrada de la aeronave SVFR.
- 4.1.2.1.4 TWR autorizará el tránsito de aeronaves SVFR entre los aeropuertos de Brownfield, EE.UU. y TIJ siempre y cuando:
 - a) Exista comunicación directa entre ambas Torres de Control.
 - b) El tránsito en el aeropuerto de TIJ se realice a la derecha para la Pista 27 y a la izquierda para la Pista 09, y
 - c) Que al momento de autorizar el despegue de KSDM de esta aeronave, no existan aeronaves IFR efectuando aproximación dentro de un radio de 30mn del VOR/DME Tijuana.



SERVICIOS A LA NAVEGACIÓN EN EL ESPACIO AÉREO MEXICANO

- 4.1.2.1.5 De ser necesario por WX y/o condiciones de operación de aeropuerto, el Supervisor o Encargado de TWR coordinará con el Supervisor o Encargado de TMA que el flujo en la secuencia de llegadas entre dos o mas aeronaves sea mayor al establecido en 4.1.2.2.1.
- 4.1.2.2 TMA:**
- 4.1.2.2.1** Transferirá a las aeronaves en secuencia de aproximación IFR a TWR con una separación longitudinal entre ellas no menor de **7 MN**; Los Supervisores podrán modificar lo anterior dependiendo de las condiciones de WX y de operación del aeropuerto, la modificación deberá ser coordinada previamente por el Supervisor o Encargado de TMA con el Supervisor o Encargado de TWR 10 minutos antes de que la primer aeronave se estime estará en el FAF en una secuencia de aeronaves IFR de llegada en la aproximación. **TMA será responsable de mantener la separación hasta el FAF cuando se este en VMC y hasta la MAP o DH en IMC, en todos los casos se observará y aplicará la separación por turbulencia de estela.**
- 4.1.2.2.2 A menos que sea coordinado de otra manera, transferirá la comunicación de las aeronaves en aproximación IFR en el FAF para cada aproximación IFR (pista 27/09).
- 4.1.2.2.3 Mientras el sistema Radar esté en operación y las condiciones de WX sean las adecuadas, el Supervisor o Encargado de TMA deberá coordinar con TWR la planificación de una secuencia en aproximación visual de 2 o mas aeronaves IFR de llegada en la aproximación 10 minutos antes de que la primer aeronave esté en el FAF y TWR estime que no habrá salidas IFR programadas o saturación del circuito de transito de aeródromo por aeronaves VFR a la hora de la aproximación de la secuencia coordinada, estas serán vigiladas hasta el tramo final a la pista en uso, y ser transferidas a TWR con la pista y aeronave precedente a la vista en un punto no menor a 5 millas en final.
- 4.1.3 Ambas dependencias.**
- 4.1.3.1** Deberan aplicar los Procedimientos descritos en el ANEXO 4 de esta carta de acuerdo, en caso de falla del Sistema Automatizado EUROCAT X o esté en modo degradado.
- 4.1.3.2** Deberan Aplicar los procedimientos descritos en el ANEXO 5 de esta carta de acuerdo, para el manejo de los vuelos VFR.
- 4.2 De Coordinación:**
- 4.2.1 TWR:**
- 4.2.1.1 Informará a TMA vía los circuitos orales establecidos cuando las aeronaves IFR inicien rodaje.
- 4.2.1.2 Informará la secuencia de las aeronaves IFR de salida, vía la función TRAFFIC MANAGEMENT del sistema automatizado EUROCAT X. indicando la secuencia de salida tomando en cuenta la ventaja operacional de las aeronaves.
- 4.2.1.3 Informará a APP de la necesidad de un cambio de pista, suspenderá las salidas hasta que APP informe que está libre la trayectoria.
- 4.2.1.4 Informará a APP del tránsito de salida que inmediatamente después del despegue no logre correlacionarse.



SERVICIOS A LA NAVEGACIÓN EN EL ESPACIO AÉREO MEXICANO

- 4.2.1.5 Cuando el CTA de TWR por cuestiones meteorológicas o cualquier otra situación establezca que el flujo de aterrizajes sea en pista 09 y despegues en pista 27 y que prevea alguna demora para los despegues, TWR solicitará al Supervisor o Encargado de TMA si existe alguna demora para estas antes del encendido de motores y remolque de las aeronaves IFR de salida, de ser así:
- El Supervisor o Encargado de TMA en coordinación con el El Supervisor o Encargado de TWR y establecerán paquetes de llegadas y salidas dando preferencia a las aeronaves en el aire.
 - El Supervisor o Encargado de TMA le proporcionará a TWR la hora estimada de despegue.
- 4.2.1.6 Informará a North Island METRO Sector cuando las aeronaves IFR inicien rodaje para despegar en Pista 27 proporcionando los siguientes datos:
- Tipo de aeronave.
 - Código transponder asignado.
 - ETD (en minutos únicamente)
- 4.2.1.7 Informará a TMA cuando las condiciones meteorológicas en los valores iguales o inferiores a 1,500 pies de techo y 3 millas de visibilidad, así como cualquier otra variación en las condiciones que pueda afectar las operaciones aéreas.
- 4.2.1.8 Informará a TMA vía los medios de comunicación orales la variación barométrica cada hora, así como cualquier variación de más o de menos de .03 pulgadas.
- 4.2.1.9 Proporcionará a los usuarios información meteorología, de NOTAM o cualquier otra información que pudiese afectar a las operaciones aéreas a través de la grabación del Servicio Automático de Información Terminal (ATIS) durante las horas de operación del aeropuerto incluidas aquellas que sean solicitadas por concepto de extensión de servicios por los usuarios, cada que sea actualizado el ATIS se notificará a TMA.
- 4.2.1.10 Será responsable de transmitir las autorizaciones IFR al tránsito de salida de MMTJ de acuerdo al ANEXO 2 y 3 de esta carta acuerdo.
- 4.2.2 TMA:**
- 4.2.2.1 En caso de cambio de pista, canalizará la secuencia de llegada a la nueva pista en uso.
- 4.2.2.2 Informará a TWR cuando puedan iniciarse los despegues en la nueva pista en uso.
- 4.3 De Comunicación:**
- 4.3.1 Frecuencias aire / tierra.**
- 4.3.1.1 El tránsito que se transfiera de TWR a TMA será instruido para hacer contacto en las siguientes frecuencias:
- Frecuencia TMA: 119.5 Mhz (Primaria)
 - " " 120.3 Mhz (Secundaria)
- 4.3.1.2 El tránsito que se transfiera de TMA a TWR será instruido para hacer contacto en la siguiente frecuencia:



- a) Frecuencia TWR: 118.1 Mhz. (Primaria)
- b) " " CD 122.35 Mhz (Secundaria)

4.3.2 Comunicación punto a punto

4.3.2.1 Las comunicaciones punto a punto se realizarán vía los circuitos orales. (HOT LINE)

4.3.3 Falla de Comunicación punto a punto:

4.3.3.1 La coordinación entre TWR y TMA se llevará a efecto vía:

- a) Interfono TWR # 2123 y APP # 2115
- b) Teléfonos TWR # 683-13-14 y TMA # 683-80-18

4.3.4 Falla de Radar:

4.3.4.1 TWR:

4.3.4.1.1 Aplicará las separaciones entre aeronaves IFR de salida que coordine el Supervisor o Encargado de TMA.

4.3.4.1.2 Informará a APP vía los circuitos orales establecidos, la hora efectiva de despegue de las aeronaves IFR y SVFR.

4.3.4.2 TMA:

4.3.4.2.1 El Supervisor o Encargado de TMA. informará cuando el sistema Radar este fuera de servicio y coordinará las separaciones requeridas entre despegues.

4.3.4.2.2 Notificará a TWR cuando las aeronaves IFR se encuentren a 20 M.N. del aeropuerto especificando el tipo de aproximación, y cualquier cambio posterior.

5. GENERALIDADES:

5.1 En caso de falla simultanea total de los sistemas de RDP-FDP así como de los sistemas de comunicación se suspenderán todas las operaciones hasta en tanto se defina la acción a seguir por parte de los Supervisores o Encargados de CTA de TMA y TWR.

5.2 En caso de falla de alguna radioayuda que baliza el sistema de aerovias, llegadas o salidas de TMA Tijuana, el Supervisor o Encargado de TMA TIJ instruirá a los Supervisores o Encargados de TWR los procedimientos a seguir de acuerdo a las normas y reglamentos establecidos.

5.3 Los Supervisores o Encargados de CTA de TMA y TWR intercambiarán cualquier información para mantener la seguridad, orden y fluidez del transito aéreo, así mismo, vigilarán que los procedimientos establecidos en esta carta acuerdo se lleven a cabo y, en caso de omisión de alguna, será responsabilidad de la unidad afectada tomar la acción inmediata de coordinar con la dependencia involucrada la medida preventiva o correctiva necesaria.



SERVICIOS A LA NAVEGACIÓN EN EL ESPACIO AÉREO MEXICANO

5.4 Los procedimientos establecidos en esta carta acuerdo son de observancia obligatoria y su aplicación supervisada por los titulares de las dependencias involucradas.



CTA J. GABRIEL OSUNA G.
JEFE TORRE DE CONTROL TIJUANA



CTA J. JAVIER CAMARENA Q.
JEFE DEL AREA RADAR TERMINAL TIJUANA

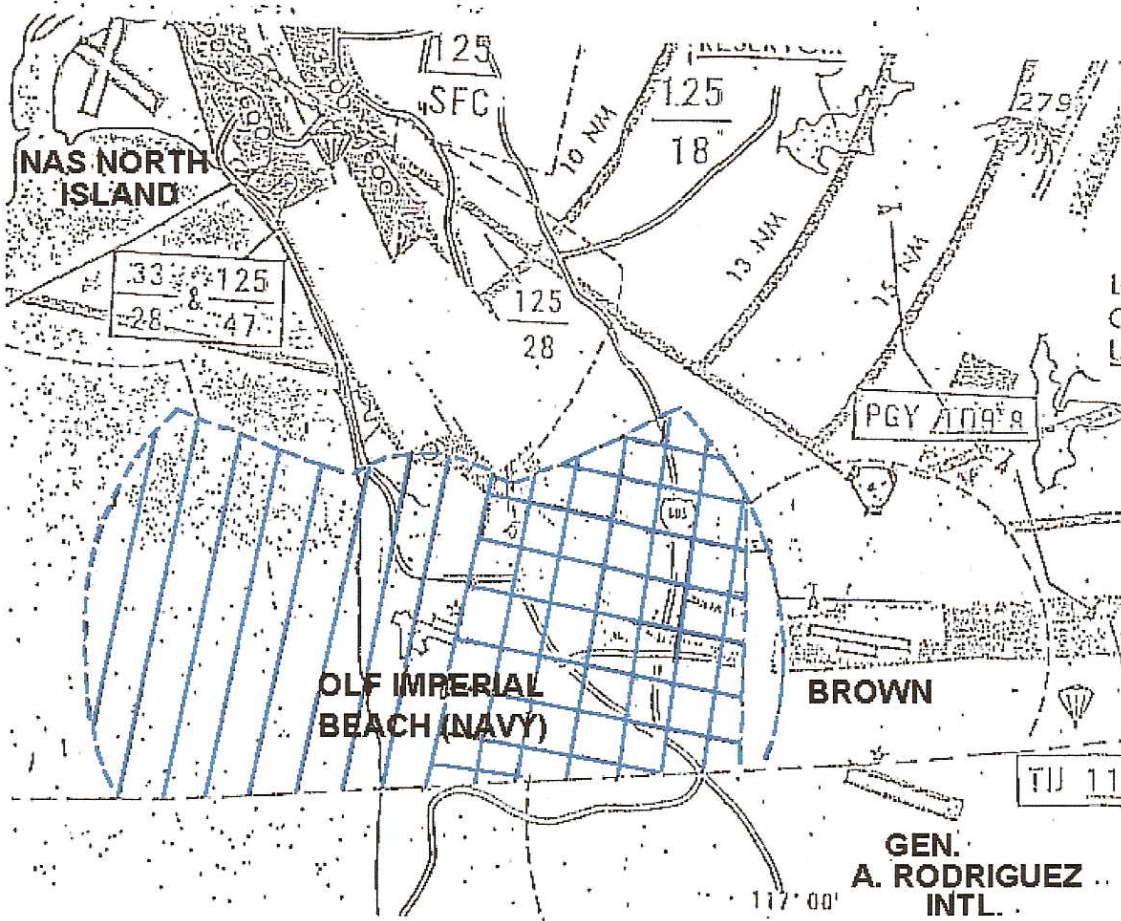


CTA RENE A. MÁRQUEZ T.
SUBGERENTE DE LOS STA TIJUANA.

ANEXO 1

CARTA DE ACUERDO TWR TIJ / TMA TIJ

FECHA DE EFECTIVIDAD: 05 DE SEPTIEMBRE DEL 2009



El área delimitada por rayas diagonales es el Espacio Aéreo METRO desde la superficie hasta 1,300 pies sobre N.M.M.

El área delimitada por cuadrículado es el Espacio Aéreo METRO desde la superficie hasta 2,000 pies sobre el N.M.M.





ANEXO 2

CARTA DE ACUERDO TWR TIJ / TMA TIJ

FECHA DE EFECTIVIDAD: 05 DE SEPTIEMBRE DEL 2009

AUTORIZACIONES DE VUELO IFR E INSTRUCCIONES DE SALIDA IFR

1. TWR será responsable de transmitir las autorizaciones IFR al tránsito de salida de MMTJ en frecuencia de entrega de autorizaciones 122.35 Mhz, de acuerdo al FDR en la FPW, verificando que sea el correcto por singularidad y una vez autorizado el FDR anotará la letra **D** en el campo GLOBAL OPS INFO de la tira electrónica.
2. **EL SERVICIO DE AUTORIZACIONES (CD) TIJUANA ESTABLECIDO EN TWR TIJ a partir del 05 de SEPTIEMBRE 2009 14:00 UTC deberá:**
 - 1.1 Solicitar al FDO MZT información sobre los FDR que no estén dentro del sistema, en caso de que estos no hayan sido ingresados al sistema, TWR TIJ instruirá a los pilotos para que indiquen a sus compañías aéreas para que vuelvan a enviar los FPL's vía la red, o en los casos de aviación general, TWR TIJ solicitará a OSIV TIJ que reenvíe la información de FPL.
 - 1.2 Acceder a la base de datos RPL mediante la FPW, para extraer manualmente los planes de vuelo repetitivos, cuando no hayan ingresado automáticamente al sistema.
 - 1.3 Cambiar la RUTA en los FDR con plan de vuelo IFR de salida, por las descritas en el inciso 1.5, el **g** abajo descrito y en el ANEXO 3 de esta Carta de Acuerdo, y posteriormente autorizar a las aeronaves de acuerdo con el FDR de la FPW del Sistema Automatizado EUROCAT X.
 - 1.4 Verificar que las rutas y aerovías de las aeronaves cumplan con las MEA's y sistemas de navegación requeridos, y agregará en el campo EQUIP del FDR las letras **SDGR** o **SDIR** para indicar que la aeronave está equipada con GPS o INS/IRS respectivamente, y en su caso la letra **W** para aeronaves equipadas para entrar a espacio RVSM.
 - 1.5 Cuando el sistema Eurocat X asigne a un FDR de salida algún código SSR que no sea de la familia asignada a TMA TIJ (**1401-1477** para operación nacional o **4301-4337** para operación int'l), se deberá solicitar al Supervisor o Encargado de la Supervisión APP TIJ uno de la serie correspondiente.
 - 1.6 En caso de cambio de pista, deberá modificar la ruta y reautorizará a las aeronaves antes del despegue de acuerdo a la salida codificada correspondiente.
 - 1.7 Será responsable de efectuar las modificaciones de TIPO DE AERONAVE, ETD y RFL en los FDR de salida que lo requieran.
 - 1.8 Verificar que el tránsito hacia el UTA MZT sea autorizado vía V7, UJ5, UT4, UT6, UT18, UJ6, o UL312. El tránsito con destino a los aeropuertos de Baja California por J1, UJ6, UT6, UJ43 o UL312.
 - 1.9 Cuando el FPL muestre el RFL a/o arriba del FL 240, indicará a las aeronaves que esperen este nivel como final e instruirán a las aeronaves para ascender y mantener el nivel FL230, y lo indicará en el PCFL de el FDR.



SERVICIOS A LA NAVEGACIÓN EN EL ESPACIO AÉREO MEXICANO

- 1.10 Instruir a las aeronaves para ascender y mantener el nivel final solicitado en los casos en que muestren FL230 o inferior, a menos que APP TIJ previamente proporcione alguna otra restricción de altitud y lo incertara en el PCFL del FDR.
- 1.11 Las aeronaves que propongan volar por debajo del FL 200 serán autorizadas vía las aerovías publicadas y una altitud acorde a los niveles semicirculares y minimos publicados en PIA, y lo incertara en el PCFL del FDR.
- 1.12 El FL190 o 19000 como altitud, esta reservada para uso exclusivo de APP TIJ dentro de la TMA TIJ.
- 1.13 Verificar que las altitudes / FL`s del FPL cumplan con las MEA`s de las aerovías.
- 1.14 Verificar que el sistema de navegación a bordo de la aeronave es GPS o INS/IRS para poder asignar aerovías RNAV.
- 1.15 Verificar que los FL`s solicitados en el FPL cumplan para el vuelo dentro de espacio RVSM y en su defecto incluir el tipo de vuelo exceptuado de acuerdo a los procedimientos establecidos.
- 1.16 Asignar salidas de acuerdo con lo siguiente:

a. Con pista en uso 09:

AEROVIA	SALIDA	DESIGNADOR
V5	SEVRA UNO ALFA	SEVRA1
V3-V41	CARRI DOS ALFA	CARRI2A
UT18-UJ5	AVENA DOS ALFA	AVENA2A
UT4	OASIS DOS ALFA	OASIS2A
UT6-UJ6-UJ43	TOPOS DOS ALFA	TOPOS2A
V1-J1 A SQN	JOYAS DOS ALFA	JOYAS2A
J1 A MZB	TIJUANA UNO BRAVO	TIJ1B

b. Con pista en uso 27:

AEROVIA	SALIDA	DESIGNADOR
V5	TIJUANA UNO ALFA	TIJ1A
V3-V41	CARRI DOS BRAVO	CARRI2B
UT18-UJ5	AVENA DOS BRAVO	AVENA2B
UT4	OASIS DOS BRAVO	OASIS2B
UT6-UJ6-UJ43	TOPOS DOS BRAVO	TOPOS2B
V1-J1 A SQN	JOYAS DOS BRAVO	JOYAS2B

- c. Las salidas **IFR / VFR sobre capa** seran autorizadas unicamente cuando las condiciones de wx sean las adecuadas para volar VFR despues de ensenada a/o por arriba de la altitud VFR propuesta y no mayor a 17500 pies, estas aeronaves seran canalizadas via la salida **TIJUANA1A/B** para abandonar VOR/DME TIJ V1 ENS como limite de autorizacion y de ahi VFR a su destino.
- d. Las salidas de Tijuana hacia la aerovia UL312 seran coordinadas con el supervisor o encargado de terminal por lo menos 35 minutos antes con APP TIJ y este proporcionara el tipo de salida para interceptar la aerovia asi como la hora de despegue.

Handwritten signatures and initials on the right side of the page, including a large signature at the top, 'Julio' in the middle, and 'Juan' at the bottom.



SERVICIOS A LA NAVEGACIÓN EN EL ESPACIO AÉREO MEXICANO

- e. Antes de proporcionar la autorización a las aeronaves IFR de salida que se prevea que sobrevolará la TMA MXL o que su destino sea MXL, TWR TIJ recabará con APP TIJ la autorización para entrar en el espacio de TMA MXL antes del rodaje de las aeronaves.
- f. Antes de proporcionar la autorización a las aeronaves IFR de salida que propongan penetrar espacio aéreo de SOCAL APP, TWR TIJ se asegurará que el FPL fue coordinado con APP TIJ 20 minutos antes del ETD.
- g. TWR solicitará autorización a APP TIJ para las aeronaves con plan de vuelo que propongan penetrar espacio aéreo de SOCAL, y recabará la autorización antes del encendido de motores y rodaje de las aeronaves, y no despejará a las aeronaves hasta que no se tenga la autorización de "RELEASE" por parte de APP TIJ.
- h. Se instruirá a las salidas IFR del inciso g anterior de la siguiente manera:

➤ **TODOS LOS AEROPUERTOS EXCEPTO KLAX/KONT:**

➤ **Con pista en uso 09:**

CTA AUTORIZA AL "XAXXX" AL AEROPUERTO "XXXX" VIA VOR TIJUANA (TIJ) RADIAL 250 OUTBOUND PARA INTERCEPTAR RADIAL 160 INBOUND A VOR/DME MISIÓN BAY (MZB) (posterior a MZB el resto de la ruta de acuerdo a lo autorizado por SOCAL/TIJ APP) MANTENGA 4000 PIES ESPERE FL "xxx" CINCO MINUTOS DESPUES DEL DESPEGUE, PISTA 09 EFECTUE SALIDA TIJUANA UNO BRAVO, ACTIVE CODIGO TRANSPONDER "xxxx" (SLOT-RELEASE TIME)

"ATC CLEARS "XAXXX" TO XXXX AIRPORT VIA DEPART TIJUANA VOR VIA THE TWO FIVE CERO DEGREE RADIAL TO INTERCEPT MISSION BAY VOR (MZB) ONE SIX CERO DEGREE RADIAL DIRECT MZB.... (posterior a MZB el resto de la ruta de acuerdo a lo autorizado por SOCAL/TIJ APP) MAINTAIN 4000 FEET EXPECT FL "xxx" FIVE MINUTES AFTER DEPARTURE, RUNWAY 09, AFTER TAKE-OFF MAKE TIJUANA ONE BRAVO DEPARTURE, SQUAK "xxxx" (SLOT-RELEASE TIME)

➤ **Con pista en uso 27:**

CTA AUTORIZA AL "XAXXX" AL AEROPUERTO "XXXX" DESPUÉS DEL DESPEGUE VIRE A LA IZQUIERDA E INTERCEPTE RADIAL 250 OUTBOUND DEL VOR/DME TIJUANA (TIJ) PARA INTERCEPTAR RADIAL 160 INBOUND A VOR/DME MISIÓN BAY (MZB) (posterior a MZB el resto de la ruta de acuerdo a lo autorizado por SOCAL/TIJ APP) MANTENGA 4000 PIES ESPERE FL "xxx" CINCO MINUTOS DESPUES DEL DESPEGUE ACTIVE CODIGO TRANSPONDER "xxxx" (SLOT-RELEASE TIME)

"ATC CLEARS "XAXXX" TO "XXXX" AIRPORT VIA AFTER TAKE-OFF TURN LEFT INTERCEPT THE TIJUANA VOR TWO FIVE CERO DEGREE RADIAL TO INTERCEPT MISSION BAY VOR (MZB) ONE SIX CERO DEGREE RADIAL DIRECT MZB.... (posterior a MZB el resto de la ruta de acuerdo a lo autorizado por SOCAL/TIJ APP) MAINTAIN 4000 FEET EXPECT FL "xxx" FIVE MINUTES AFTER DEPARTURE, SQUAK "xxxx". (SLOT-RELEASE TIME)

- CUANDO EL DESTINO SEAN LOS AEROPUERTOS DEL AREA DE SAN DIEGO (KSAN/KSDM/KCRQ etc.) LA AUTORIZACION SE PROPORCIONARAN DE ACUERDO A LO ARRIBA DESCRITO, LA SALIDA NORMAL DE TIJUANA EN PISTA 09 o 27 Y DESPUES DE MZB DCT (aeropuerto de destino)

➤ **RUTAS ESPECIALES HACIA SOCAL.**

- TWR VERIFICARÁ QUE LA ALTITUD PROPUESTA EN EL FPL SEA NO MAYOR A 10000 PIES.

➤ **Con pista en uso 09:**

DESTINO KLAX:

LAX WEST ROUTE:

CTA AUTORIZA AL "XAXXX" AL AEROPUERTO "KLAX" VIA VOR TIJUANA (TIJ) RADIAL 250 OUTBOUND PARA INTERCEPTAR RADIAL 160 INBOUND DCT MISIÓN BAY (MZB) ABANDONE MZB VIA RADIAL 293 E INTERCEPTE RADIAL 148 DE SLI DCT SLI DCT LAX MANTENGA 4000 PIES ESPERE 10000 PIES CINCO MINUTOS DESPUES DEL DESPEGUE, PISTA 09 EFECTUE SALIDA TIJUANA UNO BRAVO, ACTIVE CODIGO TRANSPONDER "xxxx" (SLOT-RELEASE TIME)



SERVICIOS A LA NAVEGACIÓN EN EL ESPACIO AÉREO MEXICANO

"ATC CLEARS "XAXXX" TO **KLAX** AIRPORT VIA DEPART TIJUANA VOR VIA THE TWO FIVE CERO DEGREE RADIAL TO INTERCEPT MISSION BAY VOR (MZB) ONE SIX CERO DEGREE RADIAL INBOUND, THEN DEPART VIA THE MZB 293 DEGREE RADIAL OUTBOUND TO INTERCEPT SEAL BEACH (SLI) 148 DEGREE RADIAL INBOUND DIRECT SLI DIRECT LAX, MAINTAIN 4000 FEET EXPECT 10000 THOUSAND FIVE MINUTES AFTER DEPARTURE, RUNWAY 09, AFTER TAKE-OFF MAKE TIJUANA ONE BRAVO DEPARTURE, SQUAK "XXXX" (SLOT-RELEASE TIME)

LAX EAST ROUTE:

CTA AUTORIZA AL "XAXXX" AL AEROPUERTO "**KLAX**" VIA VOR TIJUANA (TIJ) RADIAL 250 OUTBOUND PARA INTERCEPTAR RADIAL 160 INBOUND DCT MISION BAY (MZB) ABANDONE MZB VIA RADIAL 293 E INTERCEPTE RADIAL 148 DE SLI INBOUND HASTA INTERCEPTAR RADIAL 114 DE VTU (VENTURA) PROSEGUIR INBOUND HASTA INTERCEPTAR V8 DCT INTERSECCION TANDY DCT LAX MANTENGA 4000 PIES ESPERE 10000 PIES CINCO MINUTOS DESPUES DEL DESPEGUE, PISTA 09 EFECTUE SALIDA TIJUANA UNO BRAVO, ACTIVE CODIGO TRANSPONDER "xxxx" (SLOT-RELEASE TIME)

"ATC CLEARS "XAXXX" TO **KLAX** AIRPORT VIA DEPART TIJUANA VOR VIA THE TWO FIVE CERO DEGREE RADIAL TO INTERCEPT MISSION BAY VOR (MZB) ONE SIX CERO DEGREE RADIAL INBOUND, THEN DEPART VIA THE MZB 293 DEGREE RADIAL OUTBOUND TO INTERCEPT SEAL BEACH (SLI) 148 DEGREE RADIAL INBOUND TO INTERCEPT VENTURA 114 DEGREE RADIAL INBOUND TO JOIN V8 DIRECT TANDY INTERSECTION DIRECT LAX, MAINTAIN 4000 FEET EXPECT 10000 THOUSAND FIVE MINUTES AFTER DEPARTURE, RUNWAY 09, AFTER TAKE-OFF MAKE TIJUANA ONE BRAVO DEPARTURE, SQUAK "XXXX" (SLOT-RELEASE TIME)

DESTINO KONT:

"ATC CLEARS "XAXXX" TO **KONT** AIRPORT VIA, DEPART TIJUANA VOR VIA THE TWO FIVE CERO DEGREE RADIAL TO INTERCEPT MISSION BAY VOR (MZB) ONE SIX CERO DEGREE RADIAL INBOUND, THEN DEPART VIA THE MZB 076 DEGREE RADIAL OUTBOUND DIRECT HAILE INTERSECTION V186 TANNER DIRECT HDF DIRECT PETIS DIRECT ONT, MAINTAIN 4000 FEET EXPECT 10000 THOUSAND FIVE MINUTES AFTER DEPARTURE, RUNWAY 09, AFTER TAKE-OFF MAKE TIJUANA ONE BRAVO DEPARTURE, SQUAK "XXXX" (SLOT-RELEASE TIME)

➤ **Con pista en uso 27:**

DESTINO KLAX:

LAX WEST ROUTE:

CTA AUTORIZA AL "XAXXX" AL AEROPUERTO "**KLAX**" VIA DESPUÉS DEL DESPEGUE VIRE A LA IZQUIERDA E INTERCEPTE RADIAL 250 OUTBOUND DEL VOR/DME TIJUANA (TIJ) PARA INTERCEPTAR RADIAL 160 INBOUND A VOR/DME MISION BAY(MZB) ABANDONE MZB VIA RADIAL 293 E INTERCEPTE RADIAL 148 DE SLI DCT SLI DCT LAX MANTENGA 4000 PIES ESPERE 10000 PIES CINCO MINUTOS DESPUES DEL DESPEGUE, ACTIVE CODIGO TRANSPONDER "xxxx" (SLOT-RELEASE TIME)

"ATC CLEARS "XAXXX" TO **KLAX** AIRPORT VIA TIJ RUNWAY 27, AFTER TAKE-OFF TURN LEFT INTERCEPT THE TIJUANA VOR TWO FIVE CERO DEGREE RADIAL TO INTERCEPT MISSION BAY VOR (MZB) ONE SIX CERO DEGREE RADIAL INBOUND, THEN DEPART VIA THE MZB 293 DEGREE RADIAL OUTBOUND TO INTERCEPT SEAL BEACH (SLI) 148 DEGREE RADIAL INBOUND DIRECT SLI DIRECT LAX, MAINTAIN 4000 FEET EXPECT 10000 THOUSAND FIVE MINUTES AFTER DEPARTURE, SQUAK "XXXX". (SLOT-RELEASE TIME)

LAX EAST ROUTE:

CTA AUTORIZA AL "XAXXX" AL AEROPUERTO "**KLAX**" VIA DESPUÉS DEL DESPEGUE VIRE A LA IZQUIERDA E INTERCEPTE RADIAL 250 OUTBOUND DEL VOR/DME TIJUANA (TIJ) PARA INTERCEPTAR RADIAL 160 INBOUND A VOR/DME MISION BAY(MZB) ABANDONE MZB VIA RADIAL 293 E INTERCEPTE RADIAL 148 DE SLI INBOUND HASTA INTERCEPTAR RADIAL 114 DE VTU (VENTURA) PROSEGUIR INBOUND HASTA INTERCEPTAR V8 DCT INTERSECCION TANDY DCT LAX MANTENGA 4000 PIES ESPERE 10000 PIES CINCO MINUTOS DESPUES DEL DESPEGUE, ACTIVE CODIGO TRANSPONDER "xxxx" (SLOT-RELEASE TIME)



SERVICIOS A LA NAVEGACIÓN EN EL ESPACIO AÉREO MEXICANO

"ATC CLEARS "XAXX" TO **KLAX** AIRPORT VIA TIJ RUNWAY 27, AFTER TAKE-OFF TURN LEFT INTERCEPT THE TIJUANA VOR TWO FIVE CERO DEGREE RADIAL TO INTERCEPT MISSION BAY VOR (MZB) ONE SIX CERO DEGREE RADIAL INBOUND, THEN DEPART VIA THE MZB 293 DEGREE RADIAL OUTBOUND TO INTERCEPT SEAL BEACH (SLI) 148 DEGREE RADIAL INBOUND TO INTERCEPT VENTURA 114 DEGREE RADIAL INBOUND TO JOIN V8 DIRECT TANDY INTERSECTION DIRECT LAX, MAINTAIN 4000 FEET EXPECT 10000 THOUSAND FIVE MINUTES AFTER DEPARTURE, SQUAK "XXXX". (SLOT-RELEASE TIME)

DESTINO KONT:

"ATC CLEARS "XAXX" TO **KONT** AIRPORT VIA TIJ RUNWAY 27, AFTER TAKE-OFF TURN LEFT INTERCEPT THE TIJUANA VOR TWO FIVE CERO DEGREE RADIAL TO INTERCEPT MISSION BAY VOR (MZB) ONE SIX CERO DEGREE RADIAL INBOUND, THEN DEPART VIA THE MZB 076 DEGREE RADIAL OUTBOUND DIRECT HAILE INTERSECTION V186 TANNER DIRECT HDF DIRECT PETIS DIRECT ONT, MAINTAIN 4000 FEET EXPECT 10000 THOUSAND FIVE MINUTES AFTER DEPARTURE, SQUAK "XXXX". (SLOT-RELEASE TIME)

- TWR TRANSFERIRA A LAS AERONAVES DESPUES DEL DESPEGUE A:
- **Con pista en uso 09:**
TIJ APP 119.50MHZ /120.30MHZ (SEGUN FRECUENCIA EN USO)
- **Con pista en uso 27:**
SOCAL DEPARTURE 125.15MHZ

NOTA: EN CASO DE FALLA DE VOR/DME TIJUANA, TWR MANTENDRA A LAS AERONAVES EN TIERRA Y SOLICITARA INSTRUCCIONES AL SUPERVISOR O ENCARGADO DE APP TIJUANA.



ANEXO 3

CARTA DE ACUERDO TWR TIJ / TMA TIJ
FECHA DE EFECTIVIDAD: 05 DE SEPTIEMBRE DEL 2009

COORDINACION DE PLAN DE VUELO AL CENTRO DE CONTROL DE FLUJO MEXICO
CCFMMMX

TWR será responsable de enviar 20 minutos antes de su propuesta de salida al Centro de Control de Flujo Mexico CCFMEX todos los FPL's de salida cuyo destino sea MEXICO, CANCUN o SAN JOSE DEL CABO por medio de la funcion TRS del FDR correspondiente en el sistema Eurocat X a la direccion AFTN **MMMXRDXS**, en caso de alguna modificacion al ETD o falla del sistema, se procedera de acuerdo a la Circular ATS numero 15/07

Modificará las rutas de los FDR a los destinos como se indica a continuacion:

Para **MMMX** será.

VIA.....ZCL UJ5 KOBK DCT MEX.

VIA.....AGU UJ33 KOBK DCT MEX

VIA.....GDL UJ14 QET UJ5 KOBK DCT MEX

Para **MMUN**:

VIA.....TIJ UJ5 AXEPA V7 PPE UT11 DEL UJ2 ABBOT UT11 CUN

Para **MMTO**:

VIA.....ZCL J13 AGU UJ63 MLM UJ12 TLC

VIA.....AGU UJ63 MLM UJ12 TLC.

VIA.....GDL UJ12 TLC.

Para **MMSD** será.

VIA.....LTO V4 SJD

Hacia el Area de Control de ACC MID.

VIA.....AGU UJ63 MLM UJ12 **PBC** FPL ROUTE

VIA.....AGU UJ63 MLM UJ12 TLC UJ64 **CUA** FPL ROUTE

Para **MMPB**:

VIA.....MLM V16 TEQ V24 CUA V21 PBC

Para **MMCB**:

VIA.....MLM V16 TEQ DCT

Para **MMAA-MMTP**:

VIA.....PVR UJ9 ZIH J1

VIA.....ZLO J1

ANEXO 4

CARTA DE ACUERDO TWR TIJ / TMA TIJ
FECHA DE EFECTIVIDAD: 05 DE SEPTIEMBRE DEL 2009
PROCEDIMIENTO EN CASO DE FALLA DEL SISTEMA AUTOMATIZADO EUROCAT X

(MODO DEGRADADO).

a) Ambas Dependencias deberán:

- Informarse entre los Supervisores / Encargados de la Supervisión de APP y el personal de TWR de la falla del sistema EUROCAT X y del modo degradado en el que están operando.
- Los Supervisores / Encargados de la Supervisión de APP notificará al Supervisor / Encargado de la Supervisión de IDS de la falla.
- Los Supervisores / Encargados de la Supervisión de APP informaran cuando se reestablezca el sistema EUROCAT X.
- Regresar la posición a modo normal de operación, hasta recibir la instrucción del Supervisor / Encargado de la Supervisión de APP, después de un modo degradado LAN o FDP.

b) APP TIJ deberá:

- Recibir de OSIV TIJ los planes de vuelo IFR de salida.
- Proporcionar a TWR TIJ las autorizaciones para que sean suministradas a las aeronaves IFR de salida.
- Coordinar con TWR TIJ los planes y estimados de los vuelos IFR de llegada.
- Informar la secuencia de los tránsitos IFR de llegada y sus revisados.

c) TWR TIJ deberá:

- Solicitar autorización para cada tránsito IFR de salida.
- Coordinar e informar a APP los FPL's, la secuencia y la hora efectiva de despegue de cada tránsito IFR de salida.
- Proporcionar las separaciones solicitadas por APP.





ANEXO 5

CARTA DE ACUERDO TWR TIJ / TMA TIJ
FECHA DE EFECTIVIDAD: 05 DE SEPTIEMBRE DEL 2009
PROCEDIMIENTOS PARA EL MANEJO DEL FLUJO DE AERONAVES VFR
DENTRO DEL TMA TIJUANA

TWR:

- A. TWR interrogará antes del despegue la trayectoria propongan volar las aeronaves VFR de salida, las aeronaves que propongan volar trayectorias que difieren de las rutas visuales especificadas en la Carta Visual (MMTJ-VAC), las instruirá para que prosigan de acuerdo a la Carta Visual (MMTJ-VAC) y que para proseguir de acuerdo a su ruta propuesta se comunique con APP para instrucciones de CTA.
- B. A menos que sea coordinado previamente con TMA TIJ, TWR canalizará todo el tránsito VFR que le llame o que le sea coordinado por otras dependencias de acuerdo a "las reglas y procedimientos de operación para vuelos VFR" carta de PIA MMTJ-VAC-0, instruirá a las aeronaves que no rebasen las altitudes máximas VFR publicadas en la carta PIA MMTJ-VAC-4 e insertará el plan de vuelo de estas en el sistema Eurocat.
- C. En el caso de que estas aeronaves VFR (inciso anterior A.) al momento de llamar a TWR y de acuerdo a lo publicado en carta visual PIA MMTJ-VAC-4 estén por ARRIBA de las altitudes máximas VFR:
- a) TWR les informará de cualquier tránsito que pudiese afectarles en su trayectoria planeada de vuelo y les instruirá que se mantengan dentro del área VFR publicada en la carta visual PIA MMTJ-VAC-4 y que llamen a TMA TIJ.
 - b) Para las aeronaves que proceden de los EE.UU. y que pretenden cruzar la frontera dentro de un radio 30m.n. del aeropuerto de Tijuana con rumbo sur, TWR les indicará que deberán entrar a espacio aéreo mexicano sobre el aeropuerto de Tijuana y les instruirá mantenerse fuera del espacio aéreo mexicano hasta comunicarse con TMA Tijuana.
 - c) En ambos casos, antes de transferir la aeronave a la frecuencia de TMA, coordinará con esta dependencia la posibilidad de que esta aeronave continúe con su vuelo VFR y posteriormente insertará el plan de vuelo de estas aeronaves en el sistema Eurocat.
- D. Transferirá oportunamente la comunicación a TMA del tránsito VFR que le llame fuera de las 25 M.N a/o por arriba de 3,500 pies.
- E. Activar y correlacionar manualmente los FDR VFR de salida o sobrevuelo.

TMA:

- A. Crear, activar y correlacionar FDR de las aeronaves con plan de vuelo VFR con rumbo norte que se comuniquen a TMA fuera de 15 millas de Tijuana y que propongan aterrizar o sobrevolar el aeropuerto de Tijuana.
- B. Podrá retener la comunicación de tráfico VFR por arriba de 1500 pies dentro de 10 M.N. del aeropuerto previa coordinación con TWR TIJ, y en caso de sobrevuelo a Brownfield, TMA coordinará el plan de vuelo con TWR KSDM.