

TEL: 57-86-55-19 AFS: MMMXYNYX Correo-e: ais_pcr@sct.gob.mx luis.munoz@sct.gob.mx	MÉXICO SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA COMUNICACIONES Y TRANSPORTES AGENCIA FEDERAL DE AVIACIÓN CIVIL SERVICIOS A LA NAVEGACIÓN EN EL ESPACIO AÉREO MEXICANO Avenida 602 Núm. 161 Zona Federal del Aeropuerto Internacional Benito Juárez Alcaldía Venustiano Carranza C. P. 15620 Ciudad de México	AIC SERIE A 12/22 15-DIC-2022
--	--	--

RUTAS PREFERIDAS POR EL USUARIO EN LA FIR MÉXICO

1. Propósito

- 1.1. El propósito de esta Circular de Información Aeronáutica (AIC) es difundir a todo el personal involucrado en operaciones aéreas una serie de rutas preferidas que pueden ser presentadas en su plan de vuelo y utilizadas por el Control de Tránsito Aéreo en la autorización.
- 1.2. Por definición, las rutas preferidas por el usuario (UPRs) son rutas solicitadas por las aerolíneas que optimizan las rutas existentes entre un par específico de ciudades. Las rutas preferidas por el usuario deben ser aprobadas por todos los ANSPs, a través de sus unidades de gestión de flujo, los jefes de los centros de control de área, o las autoridades de aviación civil, según sea aplicable, donde cada segmento de la ruta se desarrolla. Una vez que una ruta preferida por el usuario es aprobada para su evaluación, esta estará disponible por un periodo de tiempo específico (p. ej. El periodo de prueba) y para una aerolínea en específico. El propósito de estos ensayos de ruta es determinar la factibilidad operacional de las rutas y, una vez que esta factibilidad es verificada, publicar estas rutas en el AIP/AIC. Después de que los estados publican los respectivos segmentos de la ruta en sus AIC/AIPs, estos segmentos pueden ser utilizados por todas las aerolíneas para cualquier par de ciudades, siempre y cuando se encuentren publicadas en la presente circular.
- 1.3. El personal responsable de la preparación y presentación de los planes de vuelo (Explotadores de Aeronaves o Pilotos) es responsable de cumplir con lo establecido en esta AIC.

2. Introducción

- 2.1. El Plan mundial de navegación aérea (GANP) y la metodología de Mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU) de la OACI proporcionan un enfoque global flexible para que todas las partes interesadas en la aviación mejoren sus capacidades de navegación aérea en función de sus requisitos operativos específicos. El Elemento 1 del Bloque 0 de Operaciones mediante rutas libres (FRTO) (B0/1), Encaminamiento directo (DCT) de ASBU establece que los DCT se establecen a nivel nacional y regional y pueden estar disponibles para la planificación de vuelos dentro de las condiciones de uso publicadas. Los DCT deberían considerarse una iteración temprana del Concepto de operación de Espacio aéreo de rutas libres (FRA) que permite a los/as usuarios/as del espacio aéreo optimizar la planificación de vuelos y combustible.
- 2.2. Si bien aún se está desarrollando la implementación del concepto más amplio de encaminamiento directo, es importante desde el punto de vista operativo aprovechar las oportunidades para implementar rutas preferidas por los/as usuarios/as para la presentación de planes de vuelo, que consisten en las rutas más optimizadas posibles de acuerdo con las capacidades técnicas/operativas de los Proveedores de servicios de navegación aérea (ANSP) involucrados.

MÉXICO

TEL: 57-86-55-19
AFS: MMMXYNYX
Correo-e: ais_pcr@sct.gob.mx
luis.munoz@sct.gob.mx

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES
AGENCIA FEDERAL DE AVIACIÓN CIVIL
SERVICIOS A LA NAVEGACIÓN EN EL ESPACIO AÉREO
MEXICANO

Avenida 602 Núm. 161
Zona Federal del Aeropuerto Internacional
Benito Juárez
Alcaldía Venustiano Carranza C. P. 15620
Ciudad de México

AIC
SERIE A

12/22
15-DIC-2022

2.3. El Grupo de Tarea Optimización del Espacio Aéreo NACC de la OACI, el Grupo de Estudio e Implementación del Espacio Aéreo SAM de la OACI (GESEA), CANSO (CADENA) e IATA han identificado oportunidades para lograr ahorros de combustible y reducir las emisiones de CO2 al trabajar en colaboración para ayudar a optimizar la ruta de un vuelo de extremo a extremo. En el entorno actual, una vez que se ha presentado el plan de vuelo y la aeronave está en ruta, los/as pilotos suelen recibir rutas "directas" de los controladores/as de tránsito aéreo. Si bien esto puede ayudar a acortar la ruta, la aeronave ya ha recibido combustible para la ruta más larga y aún debe llevar ese combustible adicional al destino.

2.4. Al trabajar con las Autoridades de Aviación Civil (CAA), los ANSP y las aerolíneas, las Oficinas Regionales NACC y SAM de la OACI, con el apoyo de CANSO (CADENA) e IATA, ha sido posible facilitar el desarrollo de pares de ciudades optimizada de rutas preferidas de los/as usuarios/as que pueden ser utilizadas por los/as despachadores/as para presentar planes de vuelo para que se puedan lograr ahorros de combustible y reducciones de CO2.

2.5. La Sección 4 a continuación contiene rutas que pueden ser utilizadas por los explotadores de aeronaves en la preparación de planes de vuelo (FPL) por reglas de vuelo por instrumentos (IFR) optimizados entre los aeropuertos de origen y destino.

2.6. A medida que el Grupo de Tarea Optimización del espacio aéreo NACC de la OACI, el Grupo de estudio e implementación del espacio aéreo SAM (GESEA), la CANSO (CADENA) y la IATA identifican y desarrollan oportunidades adicionales de rutas preferidas por los/as usuarios/as, y son aprobadas para su uso por las CAA y los ANSP, esta AIC será actualizada y publicada de acuerdo con las fechas de Reglamentación y control de información aeronáutica (AIRAC) aplicables.

3. Capacidades de la aeronave

3.1. Para presentar y volar las rutas optimizadas, se requieren las siguientes capacidades mínimas de la aeronave:

		Registro de plan de vuelo	
Requisitos de comunicación	Requisitos PBN	PBN en campo 18	
		PBN/	

<p align="center">MÉXICO</p> <p align="center">SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES AGENCIA FEDERAL DE AVIACIÓN CIVIL SERVICIOS A LA NAVEGACIÓN EN EL ESPACIO AÉREO MEXICANO</p> <p align="center">Avenida 602 Núm. 161 Zona Federal del Aeropuerto Internacional Benito Juárez Alcaldía Venustiano Carranza C. P. 15620 Ciudad de México</p>		<p align="center">AIC SERIE A</p> <p align="center">12/22 15-DIC-2022</p>
<p>TEL: 57-86-55-19 AFS: MMMXYNYX Correo-e: ais_pcr@sct.gob.mx luis.munoz@sct.gob.mx</p>		

Comunicación de voz VHF, comunicaciones por enlace de datos controlador-piloto (CPDLC) según se requiera, para mantener contacto durante toda la ruta sobre la que se volará	Navegación de área (RNAV-5)	B1/B2	
--	-----------------------------	-------	--

4. Rutas preferidas por el usuario en la FIR México

4.1. Con el fin de una consciencia situacional general, las rutas optimizadas a continuación son rutas predefinidas desde el origen hasta el destino y han sido coordinadas, revisadas y aprobadas por Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano (SENEAM) y la Agencia Federal de Aviación Civil (AFAC) para su uso entre cualquier par de ciudades.

4.1.1. DEVOE MTY OTEKA KEDMA MMPR

4.1.2. XUDED UT148 OTEKA MTY DEVOE

5. Suspensión de las Rutas preferidas por el usuario

5.1. Las Rutas preferidas por el usuario podrían ser suspendidas dentro de la FIR México de acuerdo a:

- a) activación total o parcial de planes de contingencia
- b) contingencia de la vigilancia ATS
- c) contingencia de la comunicación VHF; y
- d) Contingencia en el sistema de planes de vuelo

===== FIN DEL DOCUMENTO =====

TEL: 57-86-55-19 AFS: MMMXYNYX Correo-e: ais_pcr@sct.gob.mx luis.munoz@sct.gob.mx	MÉXICO SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES AGENCIA FEDERAL DE AVIACIÓN CIVIL SERVICIOS A LA NAVEGACIÓN EN EL ESPACIO AÉREO MEXICANO Avenida 602 Núm. 161 Zona Federal del Aeropuerto Internacional Benito Juárez Alcaldía Venustiano Carranza C. P. 15620 Ciudad de México	AIC SERIE A 12/22 15-DIC-2022
--	---	--

USER PREFERRED ROUTE IN THE MEXICO FIR

6. Purpose

- 6.1. The purpose of this Aeronautical Information Circular (AIC) is to disseminate to all personnel involved in air operations a series of User Preferred Routes that may be filed in their flight plan and used by Air Traffic Control in the clearance.
- 6.2. By definition, User Preferred Routes are routes requested by the airlines that optimize the routes between a specific city-pair. User Preferred Routes must be approved by all ANSPs, through their Flow Management Units, Area Control Centre managers, or Civil Aviation Authorities, as applicable, in which any segment of the route occurs. Once an User Preferred Route is approved for the trial, it will be available for a specified period of time (i.e., trial period) and a specific airline. The purpose of the route trials is to determine the operational feasibility of the routes and once the operational feasibility of the routes is verified, to have them published via AIC/AIP. After the States publish the route segments within their AIC/AIPs, those segments may be used by all airlines for any city pair, as long as they are published in this circular.
- 6.3. The personnel responsible for the preparation and presentation of flight plans (Aircraft Operators or Pilots) are responsible for complying with the provisions of this AIC.

7. Introduction

- 7.1. The ICAO Global Air Navigation Plan (GANP) and Aviation System Block Upgrades (ASBU) methodology provide a flexible, global approach for all aviation stakeholders to advance their Air Navigation capacities based on their specific operational requirements. ASBU FRT0 Block 0 Element 1 (B0/1, Direct routing (DCT) states that DCTs are established at national and regional levels and can be made available for flight planning within the published conditions of use. DCTs should be considered an early iteration of the FRA concept of operation that allow airspace users to optimize flight and fuel planning.
- 7.2. While the implementation of the broader concept of DCT routing is still being developed, it is operationally important to take advantage of opportunities to implement User Preferred Routes for filing flight plans, which consist of the most optimized routes possible according to the technical/operational capabilities of the involved ANSPs.
- 7.3. ICAO NACC Airspace Optimization Task Force, ICAO SAM Airspace Study and Implementation Group (GESEA), CANSO (CADENA), and IATA have identified opportunities to achieve fuel savings and reduce CO2 emissions by working collaboratively to help optimize a flight's end-to-end routing. In today's environment, after the flight plan has been filed and the aircraft is enroute, pilots will often receive "direct" routings from air traffic controllers. While this can help shorten the route, the aircraft has already been fueled for the longer route and must still carry that extra fuel to destination.

TEL: 57-86-55-19 AFS: MMMXYNYX Correo-e: ais_pcr@sct.gob.mx luis.munoz@sct.gob.mx	MÉXICO SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES AGENCIA FEDERAL DE AVIACIÓN CIVIL SERVICIOS A LA NAVEGACIÓN EN EL ESPACIO AÉREO MEXICANO Avenida 602 Núm. 161 Zona Federal del Aeropuerto Internacional Benito Juárez Alcaldía Venustiano Carranza C. P. 15620 Ciudad de México	AIC SERIE A <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px; text-align: center;"> 12/22 15-DIC-2022 </div>
--	---	--

- 7.4. By working with the Civil Aviation Authorities (CAA), Air Navigation Service Providers (ANSPs) and Airlines, NACC and SAM ICAO offices, and with the support of CANSO (CADENA) and IATA, it has been possible to facilitate the development of optimized city-pair End-to-End Routes that can be used by dispatchers for filing flight plans so that fuel savings and CO2 reductions can be achieved.
- 7.5. Section 4 below contains routes that may be used by aircraft operators in the preparation of optimized IFR Flight Plans (FPL) between origin and destination airports.
- 7.6. As additional User Preferred Routes opportunities are identified and developed by ICAO NACC Airspace Optimization Task Force, the ICAO SAM Airspace Study and Implementation Group (GESEA), CANSO (CADENA), and IATA, and approved for use by the CAAs and ANSPs, this AIC will be updated and published in accordance with the applicable Aeronautical Information Regulation and Control (AIRAC) dates.

8. Aircraft Capabilities

- 8.1. In order to file and fly the optimized routes, the following minimum aircraft capabilities are required:

		Flight Plan Entries	
Communication Requirements	PBN Requirements	PBN in field 18	
		PBN/	
Voice comm – VHF, CPDLC as required, to maintain contact over the entire route to be flown	RNAV-5	B1/B2	

9. User Preferred Routes in the Mexico FIR

- 9.1. As pertains to the portion of the routes in the México FIR, the User Preferred Routes below have been coordinated, reviewed, and approved by Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano (SENEAM) and the Agencia Federal de Aviación Civil (AFAC) for use between any city pair.
- 9.1.1. DEVOE MTY OTEKA KEDMA MMPR
- 9.1.2. XUDED UT148 OTEKA MTY DEVOE

MÉXICO

TEL: 57-86-55-19
AFS: MMMXYNYX
Correo-e: ais_pcr@sct.gob.mx
luis.munoz@sct.gob.mx

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES
AGENCIA FEDERAL DE AVIACIÓN CIVIL
SERVICIOS A LA NAVEGACIÓN EN EL ESPACIO AÉREO
MEXICANO

Avenida 602 Núm. 161
Zona Federal del Aeropuerto Internacional
Benito Juárez
Alcaldía Venustiano Carranza C. P. 15620
Ciudad de México

AIC
SERIE A

12/22
15-DIC-2022

10. User Preferred Route Suspension

- 10.1. UPR may be suspended in the Mexico FIR subject to:
- a) partial or total contingency plans activation;
 - b) ATS surveillance contingency;
 - c) VHF communication contingency; or
 - d) Flight planning system contingency.

===== END OF DOCUMENT =====