



ICAO

International Civil Aviation Organization
North American, Central American and Caribbean Office

INFORMATION PAPER

CIIFRA-T/05— IP/02
02/08/22

5th Meeting of the CIIFRA Team (CIIFRA-T/05)
Miami, United States, and on-line 2 to 4 August 2022

Agenda Item 6: IATA/Airline Discussion

STRATEGIC DIRECT ROUTING (SDR) IN SOUTH AMERICA

(Presented by IATA)

EXECUTIVE SUMMARY

This information paper aims to share the status/strategy of Strategic Direct Routing (SDR) Implementation in SAM

<i>Strategic Objectives:</i>	<ul style="list-style-type: none">• Air Navigation Capacity and Efficiency
------------------------------	--

1. Introduction

1.1 The implementation of Strategic Direct Routing (SDR) in South America is based on Global Air Navigation Plan – ASBU FRTO B0/1, with the following objectives:

- Provide airspace users with additional flight planning, with route options on a larger scale across FIRs, so that planned distances can be generally reduced compared to the fixed route network.
- SDR will be established at national and regional level and is made available for flight planning (with published terms of use). The SDR shall be considered as a transition to the implementation of the free route airspace (FRA) concept. SDR enable airspace users to optimise flight and fuel planning.

1.2 The SDR could be implemented in a limited manner, for example:

- a) Time restriction (fixed or subject to traffic/availability);
- b) Traffic restriction (based on traffic flow and/or level);
- c) Flight level;
- d) Lateral restrictions;
- e) Entry/exit points.

1.3 The following procedures and processes may need to be considered:

- a) Identify SDR airspace volume (lateral y vertical) and applicable time;
- b) Direct routes may coexist with the ATS route structure;
- c) Adapt airspace design to ensure horizontal and vertical connectivity with SDR.
- d) ATFM procedures for SDR;
- e) Review the LoAs with adjacent ATS units;
- f) Publish data relevant to SDR in theAIP;

- g) Airspace management procedure for the implementation of direct routes;
- h) ATC procedures for SDR coordination, including handover, path changes in direct routing, conflict detection.

1.4 Operational and dependent relationship with other ASBU elements:

- a) NOPS-B0/1 Initial integration of collaborative airspace management with air traffic flow management - The integration of airspace management and air traffic flow management is a desirable requirement, with a view to optimising SDR implementation.
- b) FRTO-B0/2 -Airspace planning and Flexible Use of Airspace (FUA) - The application of FUA could optimise SDR implementation considering that DCT routes could enter special use airspace, in accordance with pre-established procedures.
- c) FRTO-B0/4 -Basic conflict detection and conformance monitoring - Medium-Term Conflict Detection (MTCD) and Conformance Monitoring tools are considered as requirements to reduce the workload of air traffic controllers in high air traffic volume settings. Accordingly, they can be considered as desirable requirements and should be considered when upgrading ATM systems.
- d) FICE-B0/1 - Automated basic interfacility data exchange (AIDC) - Similarly, AIDC is considered a desirable tool for SDR implementation, with a view to reducing ATCO workload, especially in high air traffic volume operational environments, particularly when there is handover of SDR flights in both FIRs.

2. Discussion

2.1 SDR was implemented in some extent in 6 South American States (Brazil, Chile, Ecuador, Guyana, Peru, and Venezuela), applying procedures published via AIP amendment or AIC, based on an aeronautical publication model developed by Airspace Study and Implementation Group (GESEA) - **Appendix A** to this information paper (Spanish only).

2.2 Aeronautical publications related to the implementation of SDR of the mentioned 6 States are attached as **Appendix B**.

2.3 Based on the UPR implementation process led by CIIFRA, GESEA started a similar process, aiming to obtain benefits in States that are not yet able to implement SDR or in portions of airspace not covered by SDR in States that have already implemented it.

3. Action by the Meeting

3.1 The Meeting is invited to use the information provided in this Information Paper in the SDR implementation process in Central America and Caribbean.

Appendix A
Aeronautical Publication Model – GESEA
(Spanish Only)

Teléfono:

Fax:

E-mail:

E S T A D O
SERVICIO DE INFORMACIÓN
AERONAUTICA

ENM AIP/Suplemento N°

XX / XX

XX XX , 2020

IMPLANTACIÓN DE ENRUTAMIENTO DIRECTO ESTRATÉGICO EN LA FIR XXXX

1. PROPOSITO

1.1 El presente Suplemento AIP tiene como propósito informar sobre la implantación del Enrutamiento Directo Estratégico en la FIR XXXX, bajo a los procedimientos descritos a continuación.

2. INTRODUCCIÓN

2.1. En Sudamérica, en los últimos 10 años, fue realizada una reestructuración completa de la red de rutas ATS de SAM, que involucró la implementación, la realineación y la eliminación de cientos de rutas ATS, propiciando una estructura de rutas fijas más directa y eficiente.

2.2. El uso de Rutas ATS fijas ya no es capaz de brindar la eficiencia requerida para que los usuarios del espacio aéreo puedan obtener el ahorro de combustible y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. La evolución natural de la optimización del espacio aéreo es el uso del Espacio Aéreo con Rutas Libre (FRA), tal como se establece en el Plan Mundial de Navegación Aérea, considerando el enrutamiento directo estratégico (DCT) como una transición para la implementación del FRA.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

3.1. Para efectos del presente Suplemento AIP, se aplica la siguiente definición:

3.1.1. Enrutamiento Directo Estratégico (EDE) – Ruta Directa insertada en los planes de vuelo, utilizándose los puntos significativos (puntos de recorrido) y radio ayudas publicadas, con el propósito de planificar rutas más eficientes, de acuerdo con los procedimientos establecidos abajo.

Nota: Se podría aplicar puntos de recorrido complementarios basados en LAT/LONG, dependiendo de los sistemas ATC disponibles y características del espacio aéreo. Un punto de notificación LAT/LONG puede ser necesario para atender a requerimientos específicos del sistema automatizado ATC.

4 PROCEDIMIENTOS (escenario 1 – todos los vuelos – incluyendo llegadas y salidas de la FIR)

4.1 La presentación de FPL utilizándose el enrutamiento directo estratégico puede ser aplicada de acuerdo con los siguientes procedimientos:

4.1.1 Deberá ser aplicada la tabla de niveles de crucero del apéndice 3 al Anexo 2 (OACI);

4.1.2 El Plan de Vuelo deberá ser basado en los puntos de notificación/waypoints o radio ayudas a la navegación publicados;

4.1.3 La distancia entre waypoints/radio ayudas publicados insertados en el plan de vuelo no deberá ser mayor que xxx NM (o 60 minutos de vuelo – si necesario).

Nota: Doc. 4444:

La derrota de los vuelos que predominantemente siguen la dirección este-oeste entre los 70°N y los 70°S, por referencia a los puntos significativos formados por las intersecciones de paralelos de latitud en grados enteros, o medios, con meridianos espaciados a intervalos de 10° de longitud. Para los vuelos fuera de dichas latitudes las derrotas se definirán mediante puntos significativos formados por intersecciones de paralelos de latitud con meridianos normalmente espaciados a 20° de longitud. En la medida de lo posible, la distancia entre dos puntos significativos no excederá de una hora de tiempo de vuelo. Se establecerán otros puntos significativos según se considere necesario.

4.1.4 El plan de vuelo deberá incluir un punto significativo (punto de recorrido)/radio ayuda en los límites de FIR.

4.1.5 Los planes de vuelos que involucran salidas de aeropuertos ubicados en la FIR XXXX deberán incluir el último punto de la SID correspondiente.

Alternativas para este párrafo:

- a) Los planes de vuelos que involucran salidas de aeropuertos ubicados en la FIR XXXX deberán seguir las rutas publicadas hasta los puntos XXXX, YYYY, ZZZZ y VVVV; o
- b) Los planes de vuelos que involucran salidas de aeropuertos ubicados en la FIR XXXX deberán seguir las ruta publicadas hasta XXX NM del VOR ZZZ.

4.1.6 Los planes de vuelos que involucran llegadas a aeropuertos ubicados en la FIR XXXX deberán incluir el primer punto de la STAR correspondiente.

Nota: Para los aeropuertos que no cuenten con STAR, se debería incluir puntos significativos (puntos de recorrido) de la ruta que deberían ser insertados en el FPL.

Alternativas para este párrafo:

- a) Los planes de vuelos que involucran llegadas a los aeropuertos ubicados en la FIR XXXX deberán seguir las rutas publicadas a partir de los puntos XXXX, YYYY, ZZZZ y VVVV; o

- b) Los planes de vuelos que involucran llegadas a los aeropuertos ubicados en la FIR XXXX deberán seguir las ruta publicadas a partir de XXX NM del VOR ZZZ.

4 PROCEDIMIENTOS (escenario 2 – solamente sobrevuelos)

4.1 La presentación de FPL utilizándose el enrutamiento directo estratégico puede ser aplicada a sobrevuelos internacionales, de acuerdo con los siguientes procedimientos:

4.1.1 Deberá ser aplicada la tabla de niveles de crucero del apéndice 3 al Anexo 2 (OACI);

4.1.2 El Plan de Vuelo deberá ser basado em los puntos significativos (puntos de recorrido) o radio ayudas a la navegación publicados;

4.1.3 La distancia entre puntos significativos (puntos de recorrido) publicados insertados em en plan de vuelo no deberá ser mayor que xxx NM (o xxx minutos de vuelo).

Nota: Doc. 4444:

La derrota de los vuelos que predominantemente siguen la dirección este-oeste entre los 70°N y los 70°S, por referencia a los puntos significativos formados por las intersecciones de paralelos de latitud en grados enteros, o medios, con meridianos espaciados a intervalos de 10° de longitud. Para los vuelos fuera de dichas latitudes las derrotas se definirán mediante puntos significativos formados por intersecciones de paralelos de latitud con meridianos normalmente espaciados a 20° de longitud. En la medida de lo posible, la distancia entre dos puntos significativos no excederá de una hora de tiempo de vuelo. Se establecerán otros puntos significativos según se considere necesario.

4.1.4 El plan de vuelo deberá incluir un punto significativo (punto de recorrido) /radio ayuda en los límites de FIR.

Alternativa.

4.1.5 Párrafo Opcional: El plan de vuelo deberá incluir las rutas publicadas dentro de un radio de XXX NM del VOR ZZZ.

5 INFORMACIÓN ADICIONAL

Información adicional puede ser obtenida a través de los siguientes contactos:

- Dirección General de Aeronáutica Civil
- Nnnnnnnnnnnnnnnnn email
- ICAO Lima

Sr. xxx xxxxx (email: xxxxxx@icao.lima.int)

Appendix B
Aeronautical Publication
Strategic Direct Routing
SAM States

BRAZIL

4 REGISTRO DOS SERVIÇOS DE TRANSPORTE AÉREO

Os procedimentos para registro das etapas de voos dos serviços de transporte aéreo e o calendário de atividades para cada temporada (inverno/verão) serão estabelecidos por meio de legislação específica da Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC (www.anac.gov.br).

Cada etapa de voo somente poderá ser registrada na ANAC após prévio acordo do operador aéreo com os operadores aeroportuários envolvidos e com o Centro de Gerenciamento da Navegação Aérea (CGNA) acerca do uso da infraestrutura aeroportuária e aeronáutica exigidas para o período planejado.

Procedimentos para reserva de infraestrutura:

a) aeroportuária - cada operador aeroportuário envolvido na etapa de voo disponibiliza procedimentos específicos; e

5 ESPAÇO AÉREO DE ROTAS DIRETAS (ROTAS DCT)

5.1 ORIENTAÇÕES GERAIS

5.1.1 As Rotas Diretas (Rotas DCT) proporcionam aos usuários do espaço aéreo maiores opções de planejamento de rotas, em nível de FIR, de modo que a distância nominal diminua em comparação com a rede de rotas ATS fixas.

5.1.2 As Rotas DCT estarão disponíveis observando-se as seguintes condicionantes operacionais:

a) Voos procedentes de setores de FIR situados fora dos Espaços Aéreos onde o conceito de rotas DCT é aplicado, mas que se dirijam ou cruzem setores onde esse conceito já está implementado, descritos no item 5.2 abaixo, a rota DCT a ser preenchida deverá iniciar (ponto de entrada) em um waypoint publicado nesta AIP no limite entre as FIR ou entre setores ATC ou, na inexistência desses, no waypoint imediatamente posterior ao de ingresso nesses espaços aéreos;

b) Voos iniciados dentro dos Espaços Aéreos onde o conceito de rotas DCT é aplicado, mas que se dirijam ou cruzem setores onde esse conceito ainda não está implementado, a rota DCT deverá terminar (ponto de saída) em um waypoint publicado nesta AIP no limite entre as FIR ou entre setores ATC ou, na inexistência desses, no waypoint imediatamente anterior ao de ingresso nesses espaços aéreos;

c) Os planos de voo que envolvam decolagens de aeródromos situados dentro dos Espaços Aéreos onde o conceito de rotas DCT é aplicado e que possuam SID publicadas deverão manter o perfil lateral da Saída por Instrumentos até o último ponto da SID correspondente, preenchendo a rota DCT no plano de voo somente no seguimento posterior a esse waypoint;

d) Os planos de voo que envolvam chegadas para aeródromos situados dentro dos Espaços Aéreos onde o conceito de rotas DCT é aplicado e que possuam STAR publicadas, deverão incluir o primeiro waypoint da STAR correspondente;

4 REGISTRATION OF AIR TRAFFIC SERVICES

The procedures to register the phases of air traffic services and the calendar of activities for each season (winter/summer) are established by specific legislation published by the National Civil Aviation Agency - ANAC (www.anac.gov.br).

Each phase of flight may only be registered at ANAC after previous agreement of the air operator with the involved airport operators and with the Air Navigation Management Center (CGNA) on the use of airport and aeronautical infrastructure required for the planned period.

Procedure for the infrastructure reservation:

a) airport – each airport operator involved in the phase of flight makes specific procedures available; and

5 DIRECT ROUTE AIRSPACE (DCT ROUTING)

5.1 GUIDELINES

5.1.1 Direct Routing (DCT) provides airspace users with more planning options, at the FIR level, so that the route's nominal distance decreases compared to the fixed ATS route network.

5.1.2 Direct Routing will be available according to the following conditions:

a) Flights departing from FIR sectors where Direct Routing is not applicable going to or crossing sectors where this concept is already available, described in 5.2 below, the DCT Route shall start (entry point) at a waypoint published on this AIP at the FIR boundary or at ATC sectors boundaries, or in the absence thereof, at any given waypoint located immediately after the entry into the DCT Routing Airspace.

b) Flights departing from FIR sectors where Direct Routing is applicable going to or crossing sectors where this concept is not available, the DCT Route shall end (exit point) at a waypoint published on this AIP at the FIR boundary or at ATC sectors boundaries or in the absence thereof, at any given waypoint located immediately before the entry into the Airspace where DCT Routing is not available.

c) Flights departing from aerodromes where Direct Routing Airspace is available shall maintain lateral profile until the last point of the corresponding SID, hence the DCT Routing shall start only after the last point of the SID.

d) Flights going to aerodromes where Direct Routing Airspace is available shall include the first waypoint of the STAR on their flight plan, where such procedure is made available.

e) A Rota DCT deverá ser indicada no item 15 do plano de voo e deverá utilizar apenas waypoints publicados nesta AIP, sendo vedada a apresentação de planos de voo com rotas DCT entre coordenadas geográficas;

f) A distância entre os waypoints inseridos no plano de voo não deverá ser maior que 300NM; e

g) O plano de voo deverá ser preenchido obedecendo-se a tabela de níveis de voo de cruzeiro do Apêndice 3 do Anexo 2 da OACI.

5.1.3 As Rotas DCT poderão ser temporariamente suspensas após coordenação entre CGNA e ACC, na porção de espaço aéreo sujeita a:

a) ativação dos planos de contingência parcial ou total;

b) degradação do serviço de vigilância ATS;

c) degradação da comunicação VHF, ou

d) degradação do Sistema de Plano de Voos.

5.2 ESPAÇOS AÉREOS COM APLICAÇÃO DO CONCEITO DE ROTAS DCT

5.2.1 Os espaços aéreos onde se aplicam o conceito de Rotas Diretas (DCT) no Brasil são:

5.2.1.1 FIR Amazônica:

5.2.1.1.1 No espaço aéreo superior (acima do FL250, inclusive), com período de aplicação do conceito de Rotas DCT definido como H24.

5.2.1.2 FIR Recife:

5.2.1.2.1 No espaço aéreo superior (acima do FL250, inclusive), com período de aplicação do conceito de Rotas DCT definido como H24, exceto na porção de espaço aéreo contida no polígono formado pelas coordenadas S 05 15 49.93, W 036 13 38.44 (LOKIB); S 10 16 37.20, W 038 23 15.60 (FROTI); S 16 36 11.00, W 042 22 19.00 (REMIG); S 17 08 08.40, W 041 30 29.40 (MILTA); S 17 09 22.20, W 041 20 47.40 (BUXER); S 18 11 46.42, W 039 37 43.53 (ISILA); S 07 45 34.20, W 034 26 44.40 (AMBET), dentro do qual será aplicado entre 2300 UTC e 1230 UTC. No referido polígono, no período entre 1230 UTC e 2300 UTC, será utilizada a rede de rotas ATS fixas, observando-se o Playbook de Rotas estabelecido no Portal AISWEB do DECEA <<https://aisweb.decea.mil.br/?i=espaco-aereo&p=playbook>>.

5.2.1.3 FIR Curitiba

5.2.1.3.1 No espaço aéreo superior (acima do FL250, inclusive) dos setores ATC S01, S02, S12, S13, S14, S15 e S16, com período de aplicação do conceito de Rotas DCT definido como H24, nos setores especificados.

NOTA: Nos demais setores, deverá ser utilizada a rede de rotas ATS fixas, observando-se o Playbook de Rotas estabelecido no Portal AISWEB do DECEA <<https://aisweb.decea.mil.br/?i=espaco-aereo&p=playbook>>.

5.2.1.4 FIR Brasília

e) The DCT Route shall be indicated in item 15 of the flight plan and it shall be filed using waypoints published on this AIP, hence DTC Routes between coordinates shall not be filed;

f) The distance between waypoints inserted in the flight plan shall not be greater than 300 NM; and

g) Flight plans shall be filed in accordance with the table of cruising levels in Appendix 3 to the ICAO Annex 2.

5.1.3 DCT Routing may be suspended after coordination between CGNA and the ACC, in the airspace subject to:

a) partial or total contingency plans activation;

b) ATS surveillance contingency;

c) VHF communication contingency; or

d) Flight planning system contingency.

5.2 BRAZILIAN DCT ROUTING AIRSPACE

5.2.1 The Direct Routing concept is available in the following portions of the Brazilian Airspace:

5.2.1.1 Amazonic FIR:

5.2.1.1.1 Upper airspace (above FL250, included), available H24.

5.2.1.2 Recife FIR:

5.2.1.2.1 Upper airspace (above FL250, included), available H24, except the following portion of airspace: S 05 15 49.93, W 036 13 38.44 (LOKIB); S 10 16 37.20, W 038 23 15.60 (FROTI); S 16 36 11.00, W 042 22 19.00 (REMIG); S 17 08 08.40, W 041 30 29.40 (MILTA); S 17 09 22.20, W 041 20 47.40 (BUXER); S 18 11 46.42, W 039 37 43.53 (ISILA); S 07 45 34.20, W 034 26 44.40 (AMBET). In this portion of airspace, the DCT Routing will be available daily between 2300 UTC and 1230 UTC. Inside this area, in the period between 1230 UTC and 2300 UTC, the fixed ATS routes network shall be used, observing the Route Playbook established at the DECEA AISWEB Portal: <<https://aisweb.decea.mil.br/?i=espacoaereo&p=playbook>>.

5.2.1.3 Curitiba FIR:

5.2.1.3.1 Upper airspace (above FL250, included) of the following ATC sectors: S01, S02, S12, S13, S14, S15 and S16. At these sectors, the use of DCT Routing is available H24.

NOTE: For the sectors not mentioned above, the fixed ATS routes network shall be used, observing the Route Playbook established at the DECEA AISWEB Portal: <<https://aisweb.decea.mil.br/?i=espacoaereo&p=playbook>>.

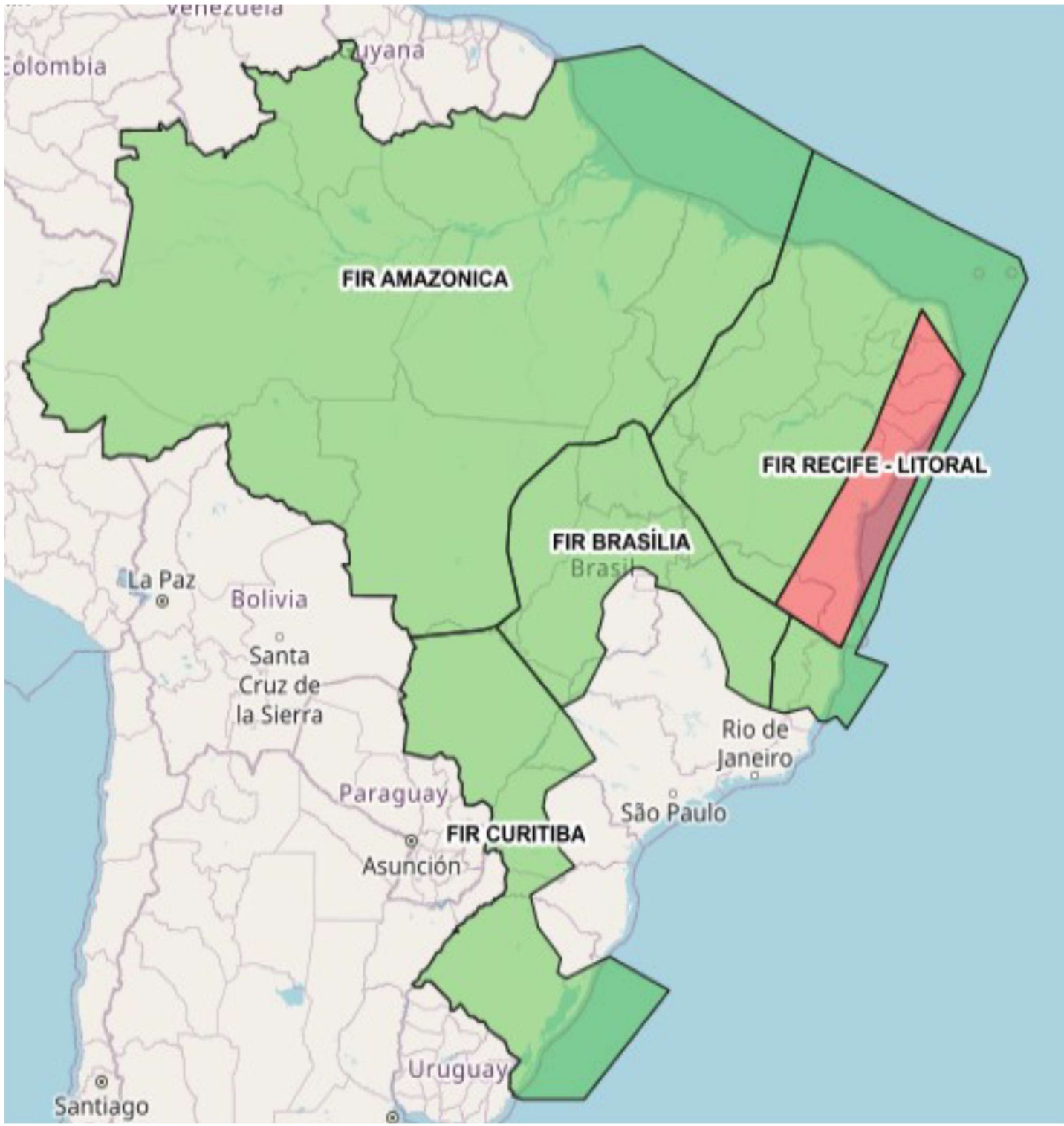
5.2.1.4 Brasilia FIR:

5.2.1.4.1 No espaço aéreo superior (acima do FL250, inclusive) dos setores ATC S08, S09, S10, S11 e S15, com período de aplicação do conceito de Rotas DCT definido como H24, nos setores especificados.

NOTA: Nos demais setores, deverá ser utilizada a rede de rotas ATS fixas, observando-se o Playbook de Rotas estabelecido no Portal AISWEB do DECEA <<https://aisweb.decea.mil.br/?i=espaco-aereo&p=playbook>>.

5.2.1.4.1 Upper airspace (above FL250, included) of the following ATC sectors: S08, S09, S10, S11 and S15. At these sectors, the use of DCT Routing is available H24.

NOTE: For the sectors not mentioned above, the fixed ATS routes network shall be used, observing the Route Playbook established at the DECEA AISWEB Portal: <<https://aisweb.decea.mil.br/?i=espacoaereo&p=playbook>>.



CHILE

<p>TEL: +56 222904677 +56 222904678 +56 222904680</p> <p>AFS: SCSCYOYX</p> <p>aischile@dgac.gob.cl www.dgac.gob.cl www.aipchile.dgac.gob.cl</p>	<p>CHILE</p>  <p>DGAC CHILE</p> <p>CIRCULAR DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA <i>AERONAUTICAL INFORMATION CIRCULAR</i></p>	<p>AIC</p> <p>AIP VOLUMEN I</p> <p>NR 19</p> <p>FECHA PUBLICACIÓN 28 OCT 2020</p>
---	--	---

Dirección General de Aeronáutica Civil
Departamento Aeródromos y Servicios Aeronáuticos
Subdepartamento Servicios de Tránsito Aéreo
Sección AIS/MAP - Oficina Publicaciones AIS
Dirección Comercial - Postal / Commercial-Postal Address
San Pablo 8381 - Código Postal - 9020558 Pudahuel - Santiago - Chile

IMPLANTACIÓN DE ENRUTAMIENTO DIRECTO ESTRATÉGICO EN EL ESPACIO AÉREO SUPERIOR DE LA FIR ANTOFAGASTA Y LA FIR SANTIAGO

1. PROPÓSITO

1.1. La presente Circular de Información Aeronáutica (AIC) tiene como propósito informar sobre la implantación del Enrutamiento Directo Estratégico en el espacio aéreo superior de la FIR Antofagasta y la FIR Santiago, bajo los procedimientos descritos a continuación.

2. ANTECEDENTES

2.1. En los últimos 10 años una reestructuración completa de la red de rutas ATS de SAM involucró implementación realineación y eliminación de rutas ATS, estableciendo una estructura de rutas fijas más directa y eficiente.

2.2. Rutas ATS en el espacio aéreo de Chile han sido diseñada para la óptima aplicación de separaciones por el control del tránsito aéreo y para que los usuarios del espacio aéreo puedan obtener ahorro de combustible y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

2.3. El área oceánica de control (OCA) de jurisdicción de Chile ya está siendo utilizado el Enrutamiento Directo a través de UPR (User Preferred Routes) soportadas en ADS-C y CPDLC.

2.4. Considerando la disminución de las operaciones aéreas debido al COVID19 y con ello la complejidad en el espacio aéreo, y dentro de las medidas de apoyo a la reactivación de la aviación, se ha analizado establecer un área de Enrutamiento Directo Estratégico.

2.5. La evolución natural para la optimización de uso del espacio aéreo es el Espacio Aéreo con Rutas Libre (FRA), tal como se establece en el Plan Mundial de Navegación Aérea. El enrutamiento directo estratégico (DCT) es la transición para la implementación del FRA.

3. REFERENCIAS

3.1. DAN 91, Reglas del Aire.

4. MATERIA

4.1. Para efectos de la presente Circular de Información Aeronáutica (AIC) se aplica la siguiente definición:

Enrutamiento Directo Estratégico (EDE) – Ruta Directa insertada en los planes de vuelo, utilizándose los puntos significativos (puntos de recorrido/waypoint) y radio ayudas publicadas, con el propósito de planificar rutas más eficientes, de acuerdo con los procedimientos establecidos abajo.

4.2. Procedimientos operacionales para aplicación EDE

4.2.1. Se establece la aplicación de EDE en el área comprendida entre: (ver figura 1)

- a) ASEPU en aerovía UL302,
- b) LIVOR en aerovía UL780,
- c) ANPUK en aerovía UL401
- d) VOR VTN
- e) DONTI en aerovía UL780/UT131
- f) VOR TBN
- g) ISGUD en aerovía UL302/UQ802
- h) VOR TOY
- i) RONUV en aerovía UL650

4.2.2. Sistema de Vigilancia ATS y de comunicaciones VHF en ambos sentidos es requerimiento para la utilización del EDE en espacios aéreos continentales.

4.2.3. El EDE no será aplicado en situaciones de contingencia parcial o total.

4.3. Planes de Vuelo

4.3.1. Deberá ser aplicada la tabla de niveles de crucero del Anexo C "TABLA DE NIVELES DE CRUCERO" de la DAN 91, disponible en:

<https://www.dgac.gob.cl/normativa/reglamentacion-aeronautica/normas-dan/>

4.3.2. El Plan de Vuelo debe estar basado en los puntos significativos (puntos de recorrido) o radio-ayudas a la navegación publicados;

4.3.3. El Plan de Vuelo deberá contener un punto significativo (punto de recorrido/waypoint) o punto de notificación (LAT/LONG) en los límites de las FIR.

5. INFORMACIÓN ADICIONAL

5.1. Información adicional puede ser obtenida a través del siguiente contacto:

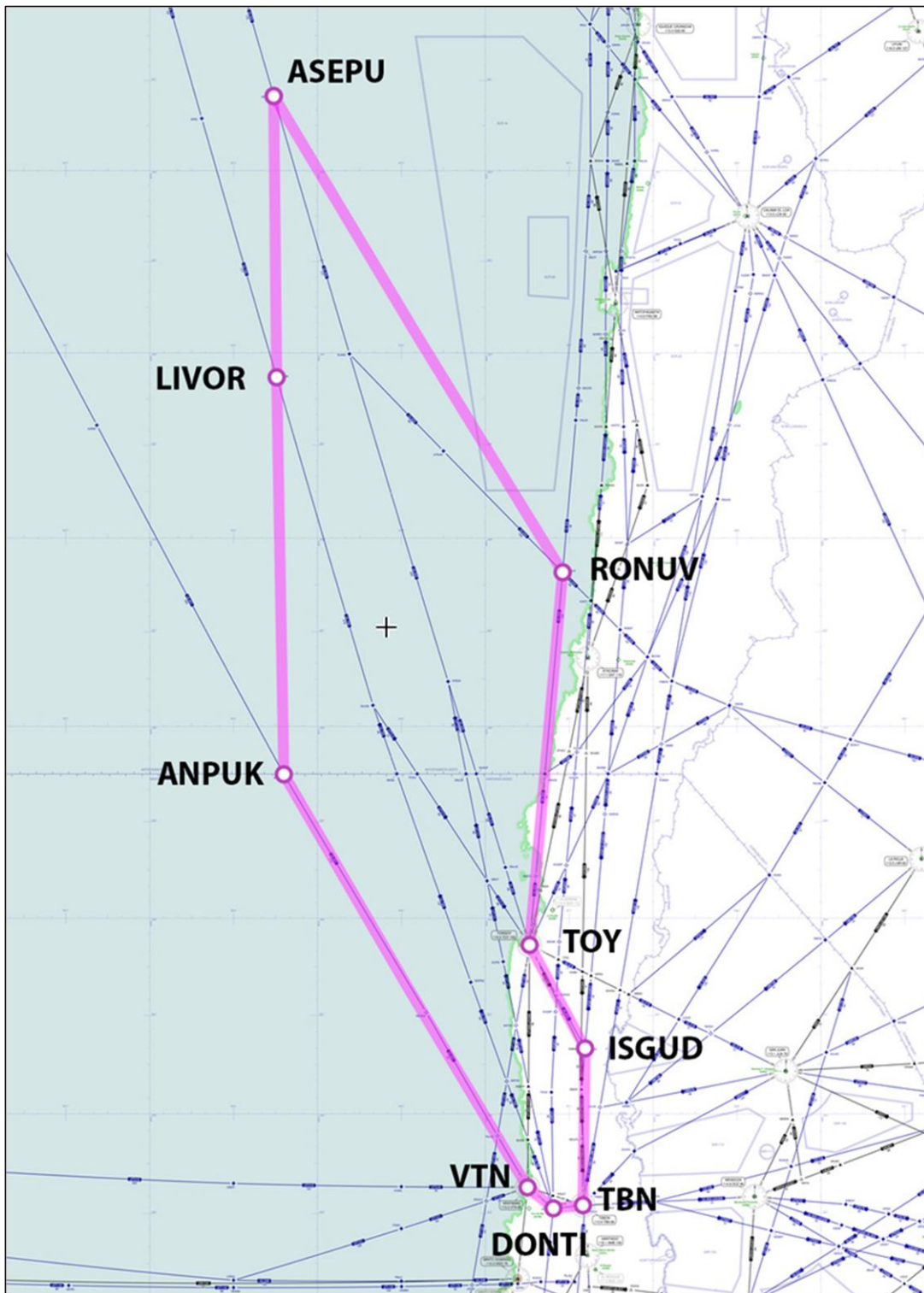
Dirección General de Aeronáutica Civil
DASA, Subdepartamento Servicios de Tránsito Aéreo.
Tel: (56-2) 28364049 Email : rojasp@dgac.gob.cl

6. VIGENCIA

6.1. La presente Circular de Información Aeronáutica (AIC) entrará en vigencia a partir del **05 de Noviembre 2020** y estará vigente hasta el **08 de agosto de 2024**

///

Figura 1



///

GUYANA

ENR 1.10 FLIGHT PLANNING

(Restriction, limitation or advisory information)

1. Procedures for the submission of a flight plan.

1.1 A flight plan shall be submitted in accordance with ICAO Annex 2, 3.3.1, prior to operating any flight or portion thereof within or through the Georgetown FIR.

1.2 *Time of submission.*

Except for repetitive flight plans, a flight plan shall be submitted at least one hour prior to departure, taking into account the requirements of ATS units in the airspace along the route to be flown for timely information.

1.3 *Place of submission.*

- a) Flight plans shall be submitted at the Air Traffic Services Reporting Office (ARO) at the departure aerodrome.
- b) In the absence of such an office at the departure aerodrome, a flight plan shall be submitted by the most expeditious means available to the ATS unit having jurisdiction over the airspace in which the aircraft intends to operate or is operating.

Alerting service is, in principle, provided to flights for which a flight plan has been submitted.

Contents and form of a flight plan

- a) ICAO flight plan forms are available at AROs at controlled aerodromes. The instructions for completing those forms shall be followed.
- b) Flight plans concerning IFR flights or international VFR flights whether along or off an ATS route shall include FIR boundary estimates.
- c) When a flight plan is submitted by telephone, teletype or telefax, the items in the flight plan form shall be made available.

Flights off ATS route structure

Flight Plans concerning flights intending to operate off published ATS route structure must include published way points or coordinates for common boundaries.

Authorisation for special flights

For flights of a specific character, such as survey flights, scientific research flights, etc. a request shall be mailed so as to be received at least six weeks before the intended day of operation to the Director General Guyana Civil Aviation Authority.

5. Repetitive flight plan system

General

The procedures concerning the use of Repetitive Flight Plans (RPL) conform to ICAO Doc. 7030 and the PANS-ATM

RPL list relating to flights in and to flights overflying the Georgetown FIR shall be submitted at least two weeks in advance in duplicate, to the following address:

- a) by mail
Aeronautical Information Service
Timehri Control Tower
Cheddi Jagan International Airport Timehri
East Bank, Demerara
Guyana.

- b) E-mail: aisguyana@gcaa-gy.org

Incidental changes and cancellations of RPL

Incidental changes to and cancellations of RPL relating to departures from Cheddi Jagan Intl/Timehri and/or Eugene F. Correia International Airport shall be notified as early as possible and not later than 30 minutes before departure to the Aeronautical Information Service; Tel:261-2269

Delay

When a specific flight is likely to encounter a delay of one hour or more in excess of the departure time stated in the RPL, the ATS unit serving the departure aerodrome shall be notified immediately.

Note: - Failure to comply with this procedure may result in the automatic cancellation of the RPL for that specific flight at one or more of the ATS units concerned.

3. Changes to the submitted Flight Plan

All changes to a flight plan submitted shall be reported as soon as possible to the appropriate ATS unit. In the event of a delay in departure of 30 minutes or more for a flight for which a flight plan has been submitted, the flight plan shall be amended or a new flight plan shall be submitted after the old flight plan has been cancelled.

Note1. - If a delay in departure of a controlled flight is not properly reported, the relevant flight plan data may no longer be readily available to the appropriate ATS unit when a clearance is ultimately requested, which will consequently result in extra delay for the flight.

Whenever a flight, for which a flight plan has been submitted, is cancelled, the appropriate ATS unit shall be informed as soon as practicable.

Changes to a current flight plan shall be reported or requested, subject to the provisions in ICAO Annex 2. 3.6.2 (Adherence to flight plan).

Arrival report (closing a flight plan)

A report of arrival shall be made at the earliest possible moment after landing at an uncontrolled aerodrome.

Arrival reports shall contain the following elements of information:

- aircraft identification
- departure aerodrome
- destination aerodrome
- time of arrival

In the case of a diversion, insert the "arrival aerodrome" between "destination aerodrome" and "time of arrival".

PERU

TELÉFONO (511)2301409 / 2301412
(511)4141411 / 2301408
DIRECCIÓN TELEGRÁFICA
AFTN : SPJCYGYJ
COM: CORPAC S.A.
e-mail: aisperu@corpac.gob.pe



Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial S.A.
ÁREA DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA
Apartado 680 LIMA 100 – PERÚ

PERU

**AIP
SUPPLEMENT**

**01/21
JUN 01st, 2021**

01/21 IMPLEMENTATION OF STRATEGIC DIRECT ROUTING (DCT) IN THE UPPER OCEAN AIRSPACE OF THE LIMA FIR

1. PURPOSE

- 1.1. The purpose of this AIP Supplement is to inform users of the upper airspace of the FIR Lima about the implementation of the ASBU element FRTO B0 / 1 - Direct Routing (DCT), based on the Sixth Edition of the Global Air Navigation Plan of the International Civil Aviation Organization (ICAO), in accordance with the procedures described below.

2. INTRODUCTION

- 2.1. In the last 10 years, a complete restructuring of the ATS route network of the South American Region (SAM) has been carried out, which has contemplated the realignment and / or elimination of inefficient routes, as well as, the implementation of new routes, which resulted in a more direct and optimized fixed route structure.
- 2.2. In 2014, through the Reorganization of airspace and implementation of performance-based navigation program - PROESA / PBN, the ATS route network of the FIR LIMA was redesigned with the aim of improving the provision of the air traffic control service, facilitate the application of continuous ascent and descent techniques, and reduce fuel consumption and greenhouse gas emissions.
- 2.3. In the framework of the global health emergency, produced by COVID-19, the Peruvian State, as an initiative to support the reactivation of air operations, has designated a volume in the upper oceanic airspace of the FIR Lima (see Annex 1) for the application of DCT.
- 2.4. DCT application has been established to offer users additional options in the selection of more efficient trajectories / routes, and optimize flight planning and fuel consumption, through the presentation of flight plans (FPL) with direct routes between entry / exit points of the FIR Lima, as indicated in section 4.3.
- 2.5. Provisions must be made by each operator that files a FPL with DCT routes to guarantee the operational safety of the flight, as well as with strict compliance with the Peruvian regulations applicable to dangerous, prohibited and restricted areas published in the AIP PERU.
- 2.6. The implementation of DCT constitutes a natural evolution in the optimization of the use of airspace towards a concept of Airspace with Free Routes (Free Route Airspace - FRA), as foreseen by the National Air Navigation Plan of Peru (PNNA) - Volume III and the Global Air Navigation Plan (GANP).

3. REFERENCES

- 3.1. The implementation of the DCT is contemplated in the following documents:
 - RAP 91 - Flight Rules and General Operation
 - World Air Navigation Plan - Sixth Edition

4. OPERATIONAL PROCEDURES

4.1. Application area

4.1.1. DCT is applied from flight level 250 in the area between the following waypoints (see Annex 1):

- | | |
|------------|---------------|
| a) OSAKI | f) SCO VOR |
| b) AMERO | g) ALDAX |
| c) ANPAL | h) IREMI, and |
| d) TAL VOR | i) SORTA |
| e) ATATU | |

Note. - Aircraft entering the FIR Lima via ARNEL will maintain airway UM542 until VOR TAL to avoid entering the prohibited zone SPP 78. If required, the pilot may consider the application of DCT in the FPL after crossing VOR TAL.

4.1.2. ATS surveillance systems and VHF communications in both directions are required for the application of DCT.

4.1.3. DCT will not be applied in case of partial or total ATS contingency.

4.2. Flight plans

4.2.1. The Table of Cruising Levels established in RAP 91 must be applied.

4.2.2. Every FPL whose route is based on the application of the DCT operation, must include a waypoint for entering or leaving the FIR Lima in accordance with the provisions of section 4.2.1.

4.2.3. The route entered in Item 15 of the flight plan form (FPL) must be defined by published waypoints or coordinates (LAT / LONG). If coordinates are used, the format of degrees and minutes will be used, for example: 1036S08044W. The distance between waypoints in the flight plan should not be greater than 200 nautical miles or 25 minutes of flight.

4.2.4. In order to facilitate the automated processes of the Lima ACC ATM system, that allow the application of DCT, air operators who plan to enter the FIR Lima by flying direct to a published entry point, must calculate and include in the Item 15 of the FPL a waypoint in the LAT / LONG format indicated in section 4.2.3, at a maximum distance of 40 NM before the limit of the Lima FIR. See Figure 1 below for reference.

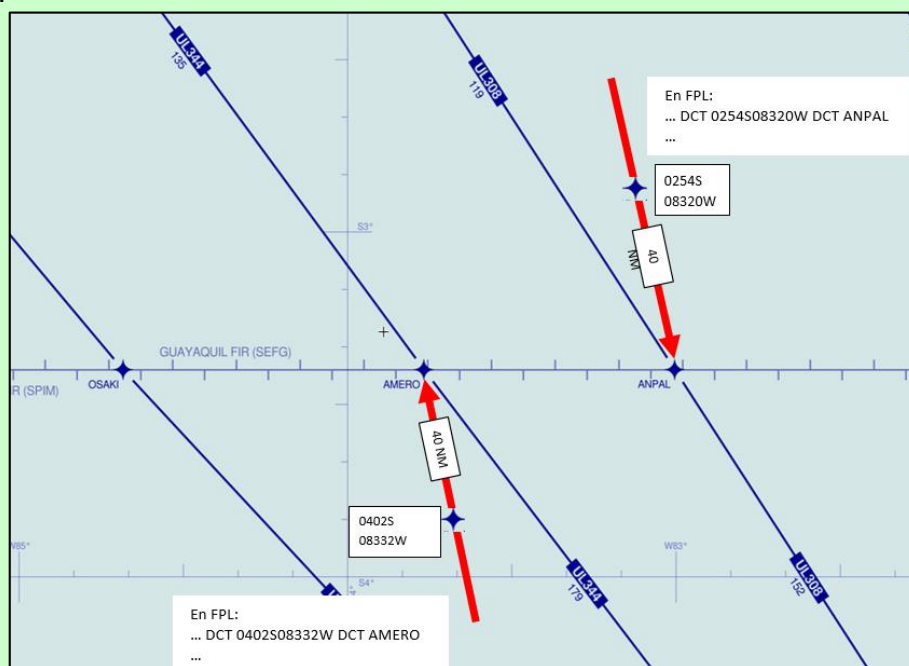


Figure 1

4.2.5. Departing flight plans from Jorge Chavez International Airport (SPJC) must follow the published SID until waypoints **BURVO** or **ITAVU**. See Figure 2.

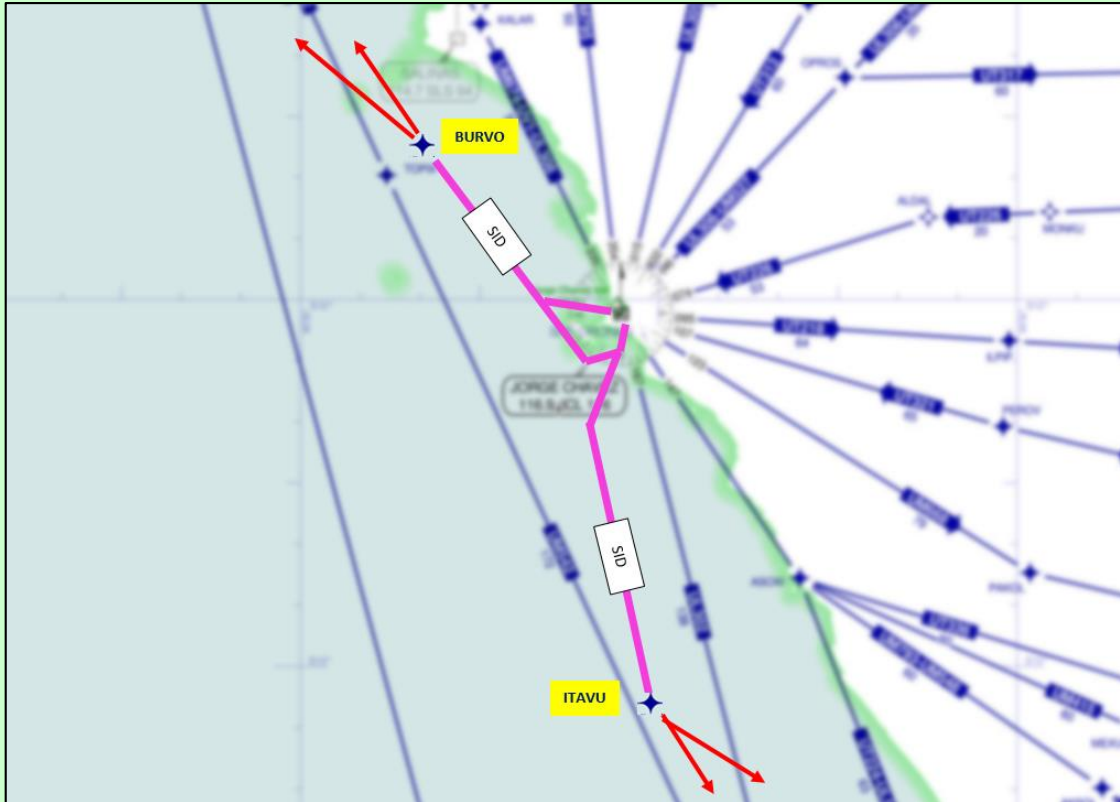


Figure 2

4.2.6. Arrival flight plans to Jorge Chavez International Airport (SPJC) must set the DCT route to waypoints **ATATU**, **SCO** or **ILMAR** and then continue the standard arrival route (STAR) published in the AIP Peru. See Figure 3.

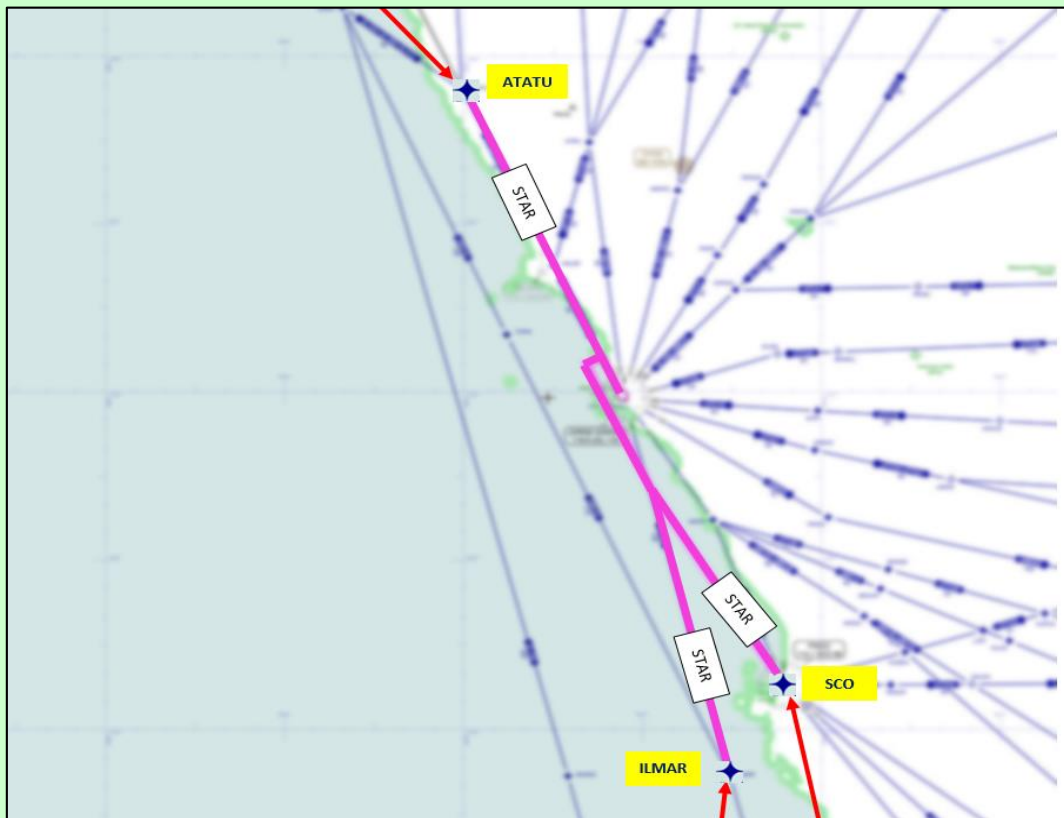


Figure 3

5. ADDITIONAL INFORMATION

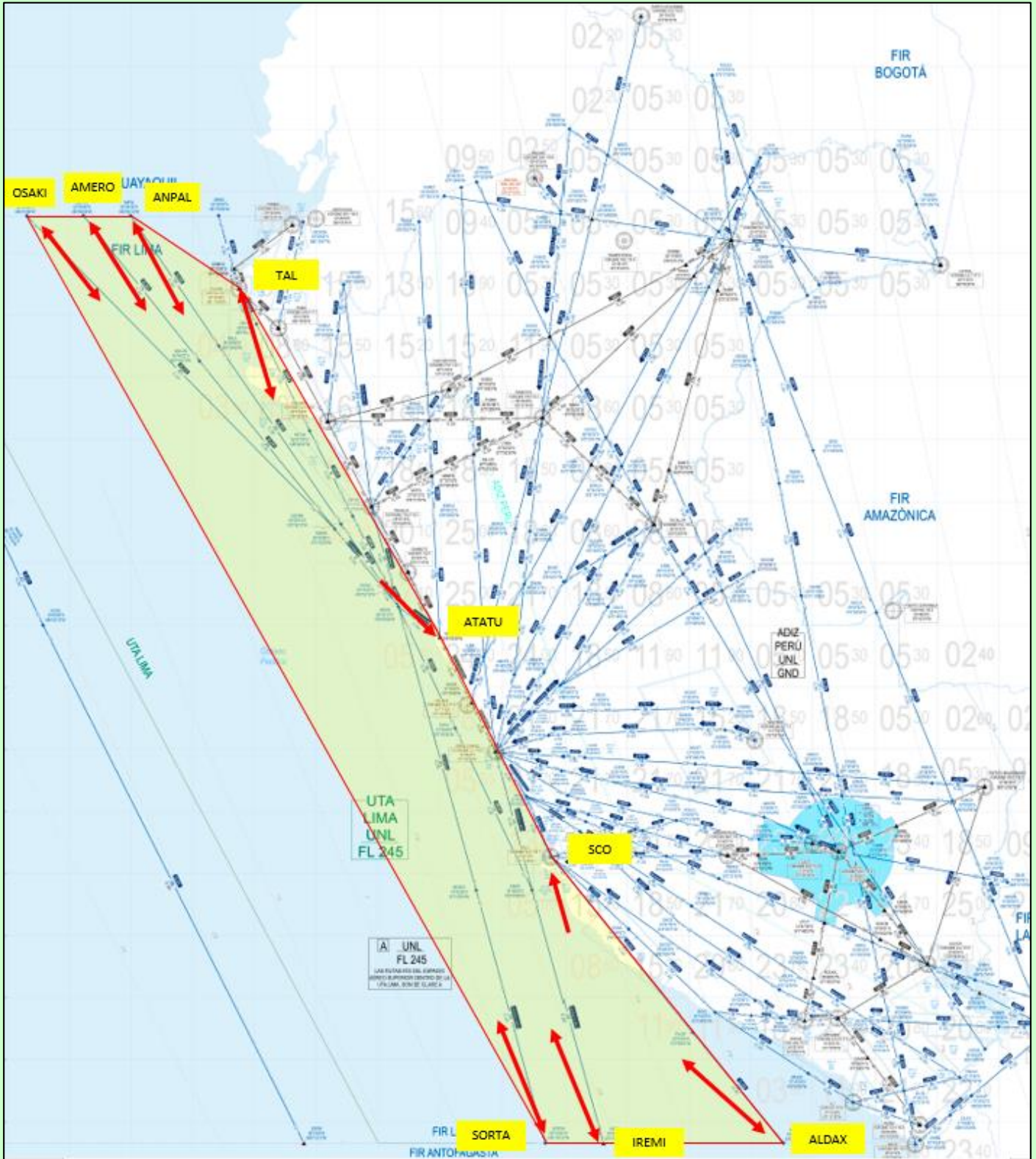
5.1. Additional information can be obtained through the following contact:

Directorate General of Civil Aviation
DSA, Directorate of Air Safety.
Tel: (+511) 6157800 Annex1511
Email: sbeaumont@mtc.gob.pe

CORPAC SA
General Coordination ACC Lima
Tel: (+511) 4141380 Email: dsamaniego@corpac.gob.pe

APPENDIX 1

DCT APPLICATION AREA



VENEZUELA



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
SERVICIOS A LA NAVEGACIÓN AÉREA
SERVICIO DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA
TELF: (58)212 3034512 AFTN: SVMIOYA
E-mail: ais@inac.gob.ve

AIRAC
SUP AIP
C03-A03/21
20 MAY 21

SUPLEMENTO AIP / AIP SUPPLEMENT

ENR

C03/21 – IMPLEMENTACIÓN DE ENRUTAMIENTO DIRECTO ESTRATÉGICO (EDE) EN EL ESPACIO AÉREO SUPERIOR DE LA FIR MAIQUETIA

Se notifica a los usuarios de la Aviación Civil en general, que a partir del **17 JUN 21**, se implementara dentro de la FIR de Maiquetía el Enrutamiento Directo Estratégico (EDE).

1. PROPOSITO

El presente Suplemento AIP tiene como propósito informar al proveedor de servicios y operadores aéreos, sobre el proceso para la implementación del Enrutamiento Directo Estratégico (EDE) en el espacio aéreo superior de la FIR Maiquetía, debido al impacto de la baja demanda de tráfico aéreo causado por la pandemia de Coronavirus (COVID-19) para los Sobrevuelos bajo los procedimientos descritos a continuación.

2. INTRODUCCIÓN

2.1. En Sudamérica, en los últimos 10 años, fue realizada una reestructuración completa de la red de rutas ATS de SAM, que involucró la implementación, la realineación y la eliminación de cientos de rutas ATS, propiciando una estructura de rutas fijas más directa y eficiente.

2.2. El uso de Rutas ATS fijas ya no es capaz de brindar la eficiencia requerida para que los usuarios del espacio aéreo puedan obtener el ahorro de combustible y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. La evolución natural de la optimización del espacio aéreo es el uso del Espacio Aéreo con Rutas Libre (FRA), tal como se establece en el Plan Mundial de Navegación Aérea, considerando el enrutamiento directo estratégico (EDE) como una transición para la implementación del FRA.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

3.1. Para efectos del presente Suplemento AIP, se aplica la siguiente definición:

3.1.1. Enrutamiento Directo Estratégico (EDE) – Ruta Directa insertada en los planes de vuelo, utilizándose los puntos significativos (puntos de recorrido/waypoints) y radio ayudas publicadas en el AIP Venezuela, con el propósito de planificar rutas más eficientes, de acuerdo con lo establecido en el punto N° 4 Procedimientos Operacionales.

SERVICIOS A LA NAVEGACIÓN AÉREA SERVICIO DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA	Área de Trabajo AIS Aeropuerto Internacional de Maiquetía. Edificio ATC, piso 1, Maiquetía Estado La Guaira, Venezuela	Telef: (58) 212 3034512 E-mail: ais@inac.gob.ve AFTN: SVMIOYA
---	---	---



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
SERVICIOS A LA NAVEGACIÓN AÉREA
SERVICIO DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA
TELF: (58)212 3034512 AFTN: SVMIOYA
E-mail: ais@inac.gob.ve

AIRAC
SUP AIP
C03-A03/21
20 MAY 21

SUPLEMENTO AIP / AIP SUPPLEMENT

4. PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES PARA APLICACIÓN EDE

4.1. La cobertura adecuada de vigilancia ATS y de comunicación VHF es un requerimiento esencial para la utilización del EDE en la FIR Maiquetía.

4.2. El EDE no será aplicado en situaciones de contingencia ATS parcial o total.

4.3. PLANES DE VUELO

4.3.1 Solo Aviación Comercial

4.3.2 Debe ser aplicada la tabla de niveles de crucero, bloque de niveles de vuelo RVSM entre FL290 y FL410.

4.3.3 Los Planes De Vuelo que sobrepasen los límites laterales de la FIR/Maiquetía deben contener un Waypoint para entrar y otro Waypoint para salir, los mismos están publicados en el Aip/Venezuela

4.3.4 Dentro del Espacio Aéreo de Enrutamiento Directo Estratégico (EDE), se pueden usar directos (DCT) entre puntos y Radioayudas publicadas, y la distancia no excederá las 200NM.

4.3.5 La estructura de rutas ATS convencional y RNAV; coexisten con las rutas directas.

4.3.6 Se aplicará Enrutamiento Directo Estratégico (EDE), dentro del Espacio Aéreo Superior delimitado por los siguientes puntos; con inicio en: Vodin, Silva, Utgis, Gutim, Etala, Bogsi, Itego, Ongal, Vudal, Darek, PSN 1000N/06230W, PSN 1044N/06147W, Megir, Paria, PSN 1005N/06203W, PSN 0959N/06155W, PSN 0959N/06127W, Isigi, Luego Línea Límite Fir A: Minda, Sidam, Anbag, Edrug, Bixus, Vutgi, Logon, Simur, Sinev, A Línea Límite De Fir: Relun, Pay, Topig, Amaya, Useko Línea Límite Fir A: Oprus, Línea Límite Fir A: Kikas, Línea Límite Fir A: Cuc, Enput, Línea Límite Fir A: Semdo, Konso, Aknil, Ortiz, Uribi, Rebim, PSN 1200N/07100W, Gilga, PSN 1230N/07125W, Esipo, Chave, PSN 1230N/07030W, Dator, Alcot, Repis, Pagak, Avelo, Bonax, Kabon, Ilkit, Acora, Vodin.

5.- INFORMACION ADICIONAL

Información adicional puede ser obtenida a través de los siguientes contactos:

- Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC)
- Gerencia General de los Servicios a la Navegación Aérea (SNA), Centro de Control de Área (ACC MIQ)
- Telefono:+58 (212) 3034551 / Movil + 58 (412) 2651455
- Email: zmzqz.acc@inac.gob.ve
- Centro de Gestion de datos de Vuelo, Email: gestion.fpl.inac.gob.ve

Nota: Se adjunta Carta ENRC-2 Alto Nivel, Espacio Aéreo EDE designado dentro de la FIR Maiquetía.

El presente Suplemento cancela el NOTAM C1104/20 A0514/20

SERVICIOS A LA NAVEGACIÓN AÉREA
SERVICIO DE INFORMACIÓN
AERONÁUTICA

Área de Trabajo AIS
Aeropuerto Internacional de Maiquetía.
Edificio ATC, piso 1, Maiquetía Estado La
Guaira, Venezuela

Telef: (58) 212 3034512
E-mail: ais@inac.gob.ve
AFTN: SVMIOYA



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
SERVICIOS A LA NAVEGACIÓN AÉREA
SERVICIO DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA
TELF: (58)212 3034512 AFTN: SVMIOYA
E-mail: ais@inac.gob.ve

AIRAC
SUP AIP
C03-A03/21
20 MAY 21

SUPLEMENTO AIP / AIP SUPPLEMENT

ENR

A03 / 21 - IMPLEMENTATION OF STRATEGIC DIRECT ROUTING (EDE) IN THE SUPERIOR AIRSPACE OF THE MAIQUETIA FIR.

Civil Aviation users in general are notified that as of JUNE 17 21, the Strategic Direct Routing (EDE) will be implemented within the Maiquetía FIR.

1. PURPOSE

The purpose of this AIP Supplement is to inform the service provider and air operators about the process for the implementation of the Strategic Direct Routing (EDE) in the upper airspace of the Maiquetía FIR, due to the impact of the low air traffic demand caused due to the Coronavirus pandemic (COVID-19), for Overflights under the procedures described below.

2. INTRODUCTION

2.1. In South America, in the last 10 years, a complete restructuring of SAM's ATS route network was carried out, which involved the implementation, realignment and elimination of hundreds of ATS routes, promoting a more direct and efficient fixed route structure.

2.2. The use of fixed ATS routes is no longer capable of providing the required efficiency so that airspace users can obtain fuel savings and the reduction of greenhouse gas emissions. The natural evolution of airspace optimization is the use of Free Route Airspace (FRA), as established in the World Air Navigation Plan, considering strategic direct routing (EDE) as a transition for the implementation of the FRA.

3. DEFINITIONS AND ABBREVIATIONS

3.1. For the purposes of this AIP Supplement, the following definition applies:

3.1.1. Strategic Direct Routing (EDE) - Direct route inserted in the flight plans, using the significant points (waypoints / waypoints) and radio aids published in the AIP Venezuela, with the purpose of planning more efficient routes, in accordance with the provisions in point N ° 4 Operational Procedures.

Note: Significant points (waypoints / waypoints) based on LAT / LONG may be applied, depending on available ATC system capacity and airspace characteristics. At least one LAT / LONG waypoint / waypoint may be required to meet specific requirements of the automated ATC system.

4. OPERATIONAL PROCEDURES FOR EDE APPLICATION

4.1. Adequate coverage of ATS surveillance and VHF communication is an essential requirement for

SERVICIOS A LA NAVEGACIÓN AÉREA SERVICIO DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA	Área de Trabajo AIS Aeropuerto Internacional de Maiquetía. Edificio ATC, piso 1, Maiquetía Estado La Guaira, Venezuela	Telef: (58) 212 3034512 E-mail: ais@inac.gob.ve AFTN: SVMIOYA
---	---	---



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
SERVICIOS A LA NAVEGACIÓN AÉREA
SERVICIO DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA
TELF: (58)212 3034512 AFTN: SVMIOYA
E-mail: ais@inac.gob.ve

AIRAC
SUP AIP
C03-A03/21
20 MAY 21

SUPLEMENTO AIP / AIP SUPPLEMENT

the use of the EDE in the Maiquetía FIR.

4.2. The EDE will not be applied in situations of partial or total ATS contingency.

4.3. FLIGHT PLANS

4.3.1 Commercial Aviation Only

4.3.2 The cruise level table must be applied, RVSM flight level block between FL290 and FL410

4.3.3 The Flight Plans that exceed the lateral limits of the FIR / MAIQUETÍA must contain a Waypoint to enter and another Waypoint to exit, they are published in the Aip / Venezuela

4.3.4 Within the Strategic Direct Routing Airspace (EDE), direct (DCT) between points and published Radio Aids can be used, and the distance will not exceed 200nm.

4.3.5 The structure of conventional ATS and RNAV routes; they coexist with direct routes.

4.3.6 Strategic Direct Routing (EDE) will be applied, within the Upper Airspace delimited by the following points; starting at: Vodin, Silva, Utgis, Gutim, Etala, Bogsi, Itego, Ongal, Vudal, Darek, PSN 1000n / 06230w, PSN 1044n / 06147w, Megir, Paria, PSN 1005n / 06203w, PSN 0959n / 06155w, PSN 0959n / 06127w, Isigi, Then Limit Line Fir A: Minda, Sidam, Anbag, Edrug, Bixus, Vutgi, Logon, Simur, Sinev, A Limit Line Fir: Relun, Pay, Topig, Amaya, Useko Limit Line Fir A: Oprus, Limit Line Fir A: Kikas, Limit Line Fir A: Cuc, Enput, Limit Line Fir A: Semdo, Konso, Aknil, Ortiz, Uribi, Rebim, PSN 1200n / 07100w, Gilga, PSN 1230n / 07125w, Esipo, Chave, PSN 1230n / 07030w, Dator, Alcot, Repis, Pagak, Avelo, Bonax, Kabon, Ilkit, Acora, Vodin.)

5.- ADDITIONAL INFORMATION

Additional information can be obtained through the following contacts:

- National Institute of Civil Aeronautics (INAC)
- General Management of Air Navigation Services (SNA), Area Control Center (MIQ ACC)
- Telephone: +58 (212) 3034551 / Mobile + 58 (412) 2651455
- Email: zmqz.acc@inac.gob.ve
- Flight Data Management Center, Email: gestion.fpl.inac.gob.ve

Note: ENRC-2 High Level Letter, designated EDE Airspace within the Maiquetía FIR is attached.

This Supplement cancels NOTAM C1104/20 A0514/2

SERVICIOS A LA NAVEGACIÓN AÉREA
SERVICIO DE INFORMACIÓN
AERONÁUTICA

Área de Trabajo AIS
Aeropuerto Internacional de Maiquetía.
Edificio ATC, piso 1, Maiquetía Estado La
Guaira, Venezuela

Telef: (58) 212 3034512
E-mail: ais@inac.gob.ve
AFTN: SVMIOYA

