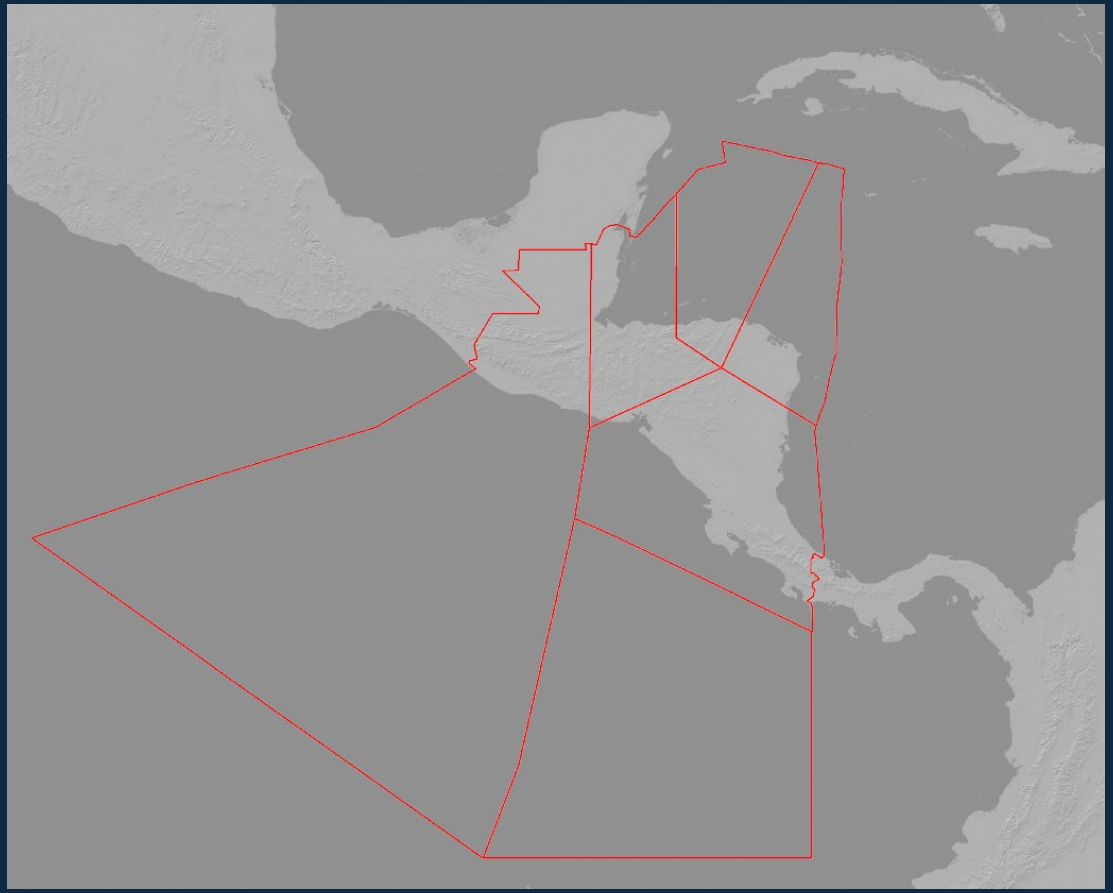
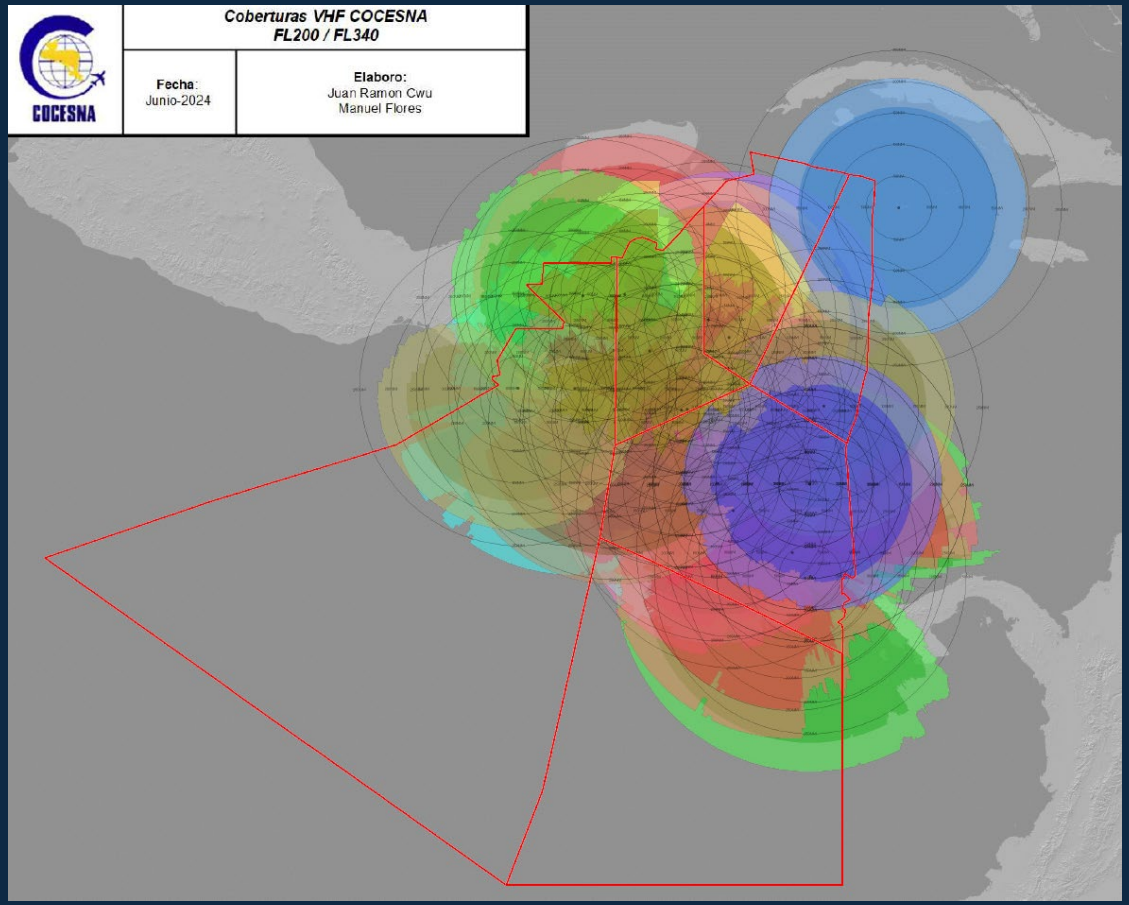
ADS-C CPDLC COCESNA

RESILENCIA

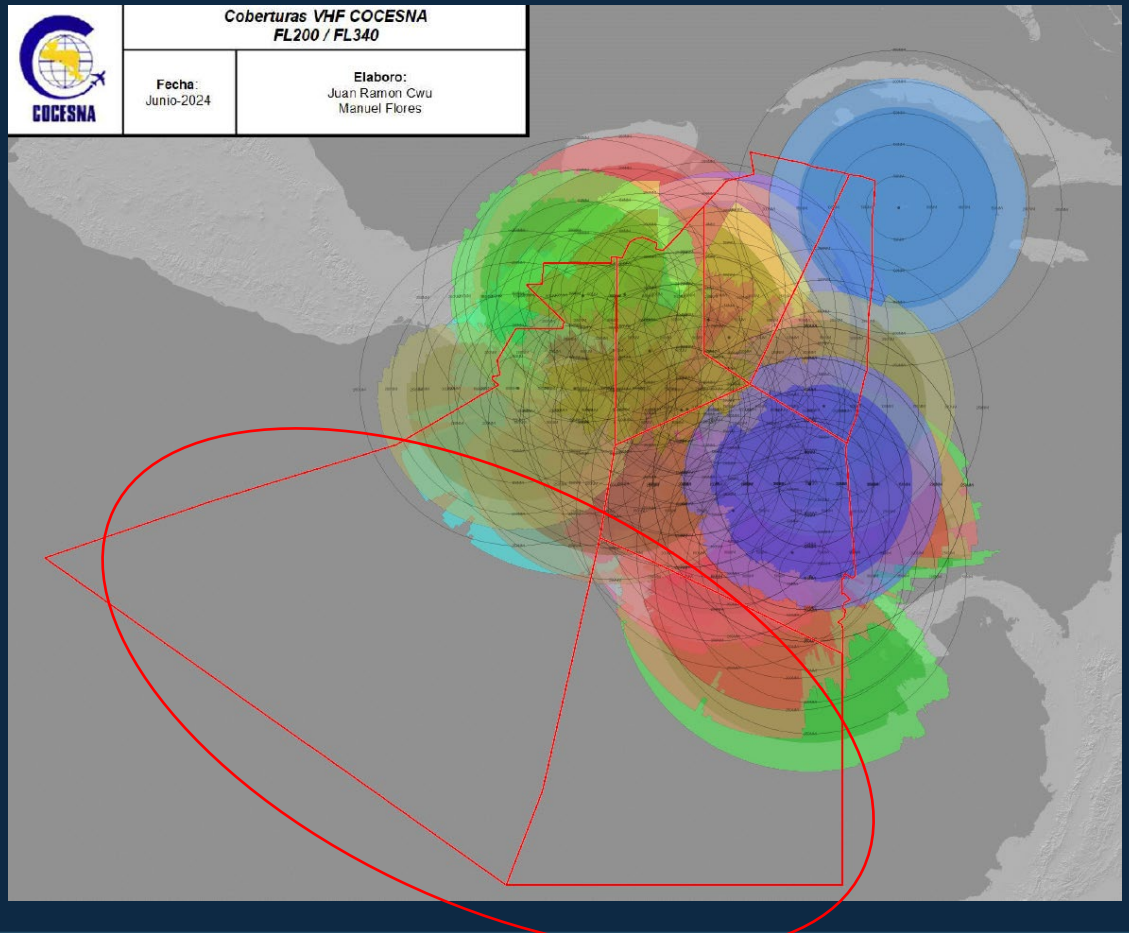
CURRENT CAPABILITY



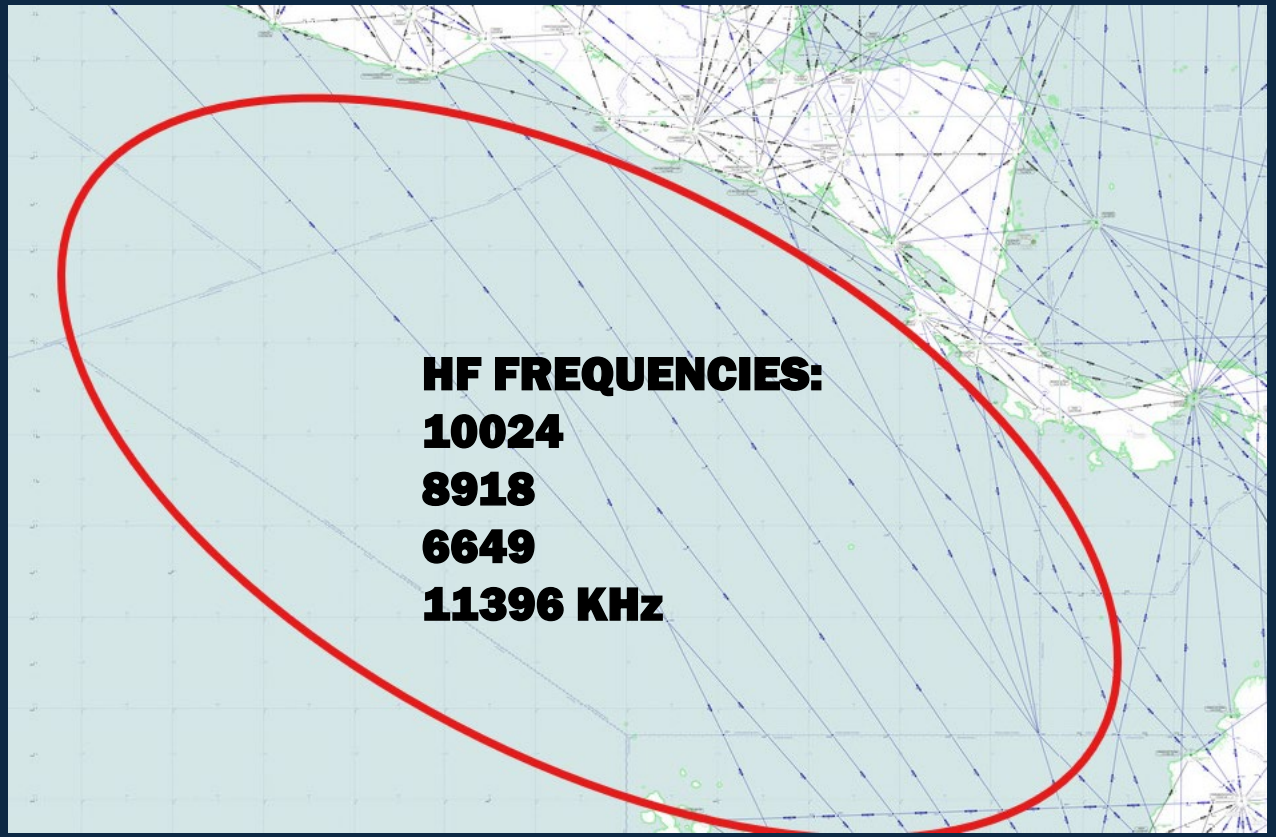
CURRENT CAPABILITY: COVERAGE



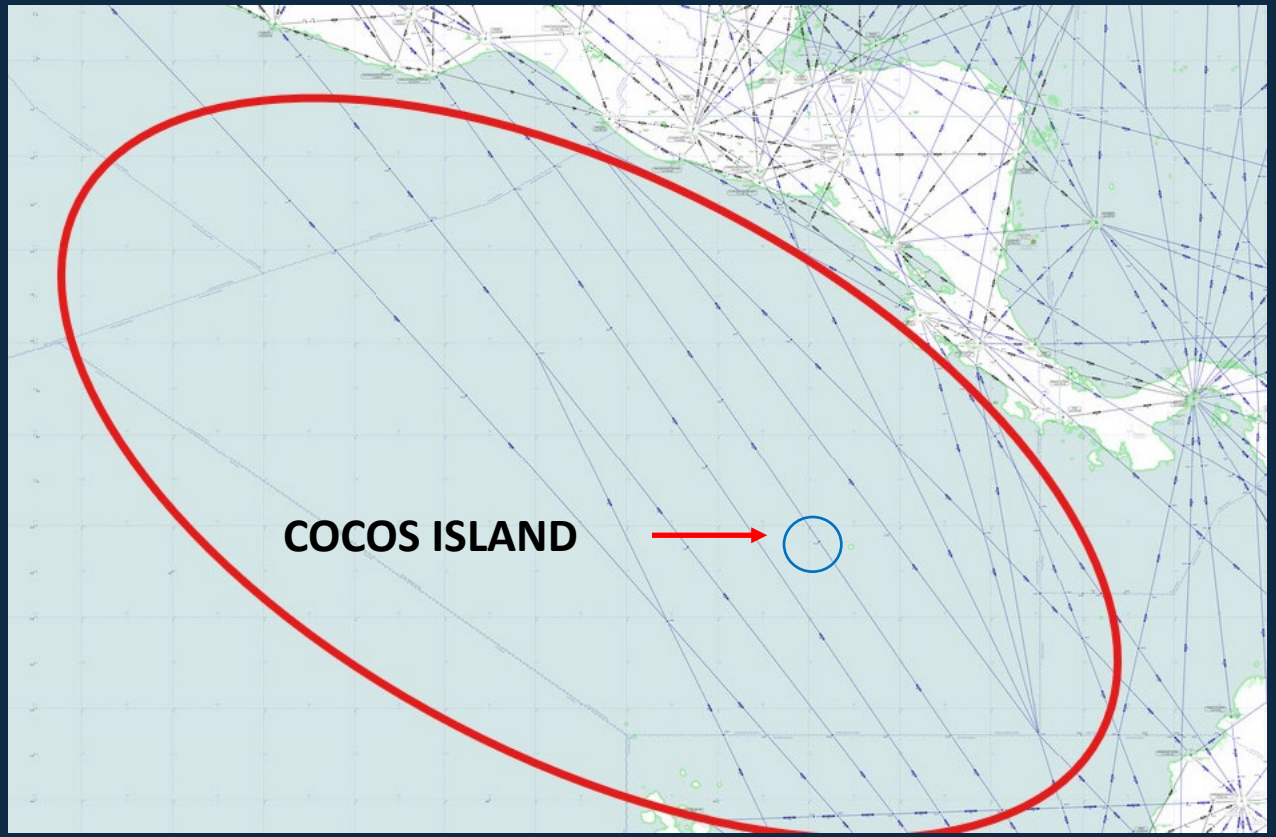
CURRENT CAPABILITY: COVERAGE



CURRENT CAPABILITY: COVERAGE



CURRENT CAPABILITY: COVERAGE



CENAMER empieza pruebas operativas

2014

Pruebas para el sector Oceanico del Pacifico

- ✓ REPORTE DE POSICION ADS-C
- ✓ MENSAJES CPDLC LIMITADOS
- ✓ AEROLINEAS LIMITADAS
- ✓ Inducción

El siguiente paso es aumentar la tasa de conexión de vuelos elegibles y gestionar formalmente las excepciones.



IMPLEMENTACION

La experiencia acumulada permite pasar del uso alternativo a una política operacional más consistente.

13 julio 2017

Implementación permanente de CPDLC como alternativa para aeronaves equipadas en el espacio oceánico del Pacífico de Centroamérica.

✓ ACC / SECTOR OCEANICO

✓ FIC / CENAMER Radio

✓ DEFINICION DE PROCEDIMIENTOS Y ADAPTACION TECNICA

✓ Inducción y simulación previa



IMPLEMENTACION

31 enero 2019

Cambio de LOGIN MHCC y servicio en toda el area

- ✓ ACC / CENAMER CONTROL
- ✓ FIC / CENAMER Radio



COCESNA

TEL : (504) 2275 7090
(504) 2283 4750
(504) 2283 4770
(504) 2275 7110
AFS : MHTGYNYX
Email : ais_pub@cocesna.org
URL : www.cocesna.org/ais.php

CORPORACION CENTROAMERICANA DE SERVICIOS DE NAVEGACION AEREA

SERVICIOS DE INFORMACION AERONAUTICA

APARTADO POSTAL NO.660
TEGUCIGALPA, M.D.C.

AIC

A 161/20

Publicado el 30 OCT 2020

30 OCT 2020

SERVICIO DE COMUNICACIÓN ADSC/CPDLC EN LA FIR CENTROAMERICA

— ENR

La Corporación Centroamericana de Servicios de Navegación Aérea (COCESNA), informa a todos los usuarios lo siguiente: Referente al Servicio de Comunicación ADSC/CPDLC. Que a partir del 31 de enero del 2019 y de forma permanente, la información de destino del intercambio de mensajes es el siguiente:

1. Identificador ICAO para la FIR Centroamérica para el LOG ON: MHCC

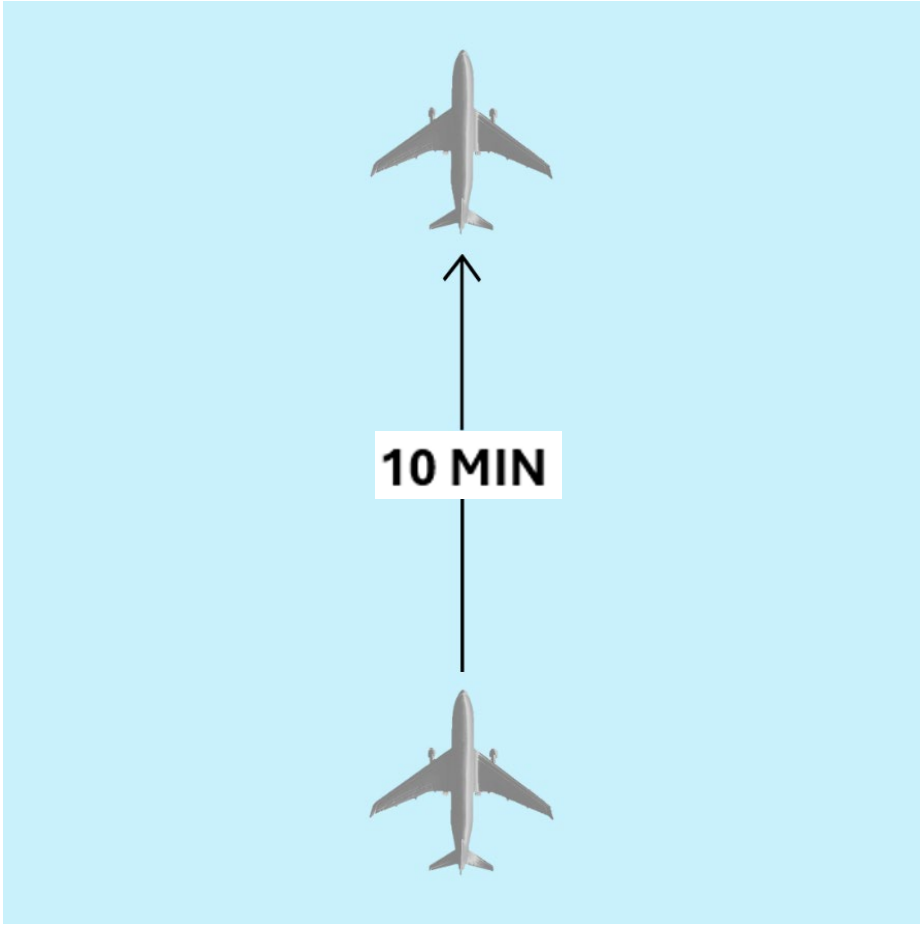
2. Equipos y capacidades: el siguiente equipo debe indicarse en la casilla 10a y 10b del plan de vuelo (FPL)

-D1 ADS-C con FANS 1/A Y
- J2 CPDLC FANS 1/A HFDL y/o
- J5 CPDLC FANS 1/A SATCOM (INMARSAT) y/o
- J7 CPDLC FANS 1/A IRIDIUM

Todo usuario que requiera información puede comunicarse a través de los puntos de contacto siguientes:

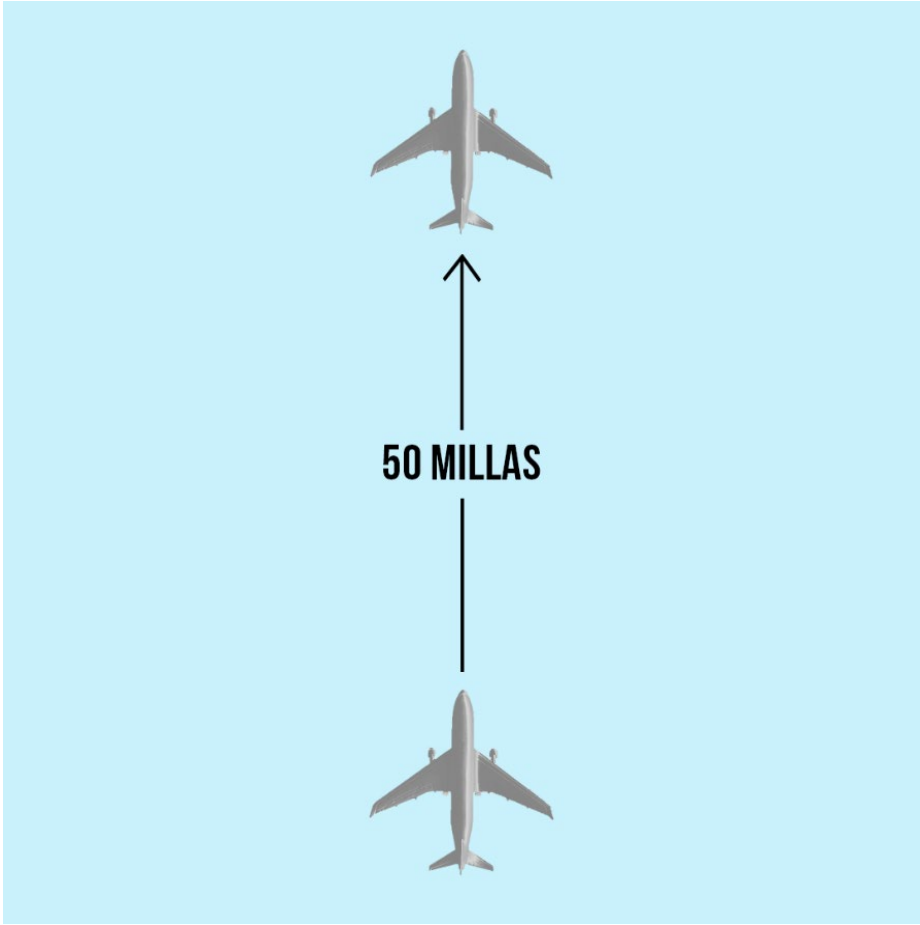
VENTAJAS

SEPARACIONES REDUCIDAS



VENTAJAS

SEPARACIONES REDUCIDAS



VENTAJAS

- COMUNICACIÓN MAS CONFIABLE QUE EL HF
- CONCIENCIA SITUACIONAL
- NIVELES OPTIMOS
- OPTIMIZACION DEL ESPACIO AEREO
- COMUNICACIÓN CLARA (TEXTO)
- MENOR SATURACION DE FRECUENCIA



DESVENTAJAS

- NO TODAS LAS AERONAVES ESTAN EQUIPADAS
- SEPARACIONES POR PROCEDIMIENTO ENTRE VUELOS NO EQUIPADOS
- LATENCIA EN LA RESPUESTA



LECCIONES APRENDIDAS

- EXCELENTE MEDIO ALTERNO ANTE PERDIDA DE COMUNICACIONES
- SEPARACIONES POR PROCEDIMIENTO ENTRE VUELOS NO EQUIPADOS
- NIVELES OPTIMOS
- LATENCIA EN LA RESPUESTA



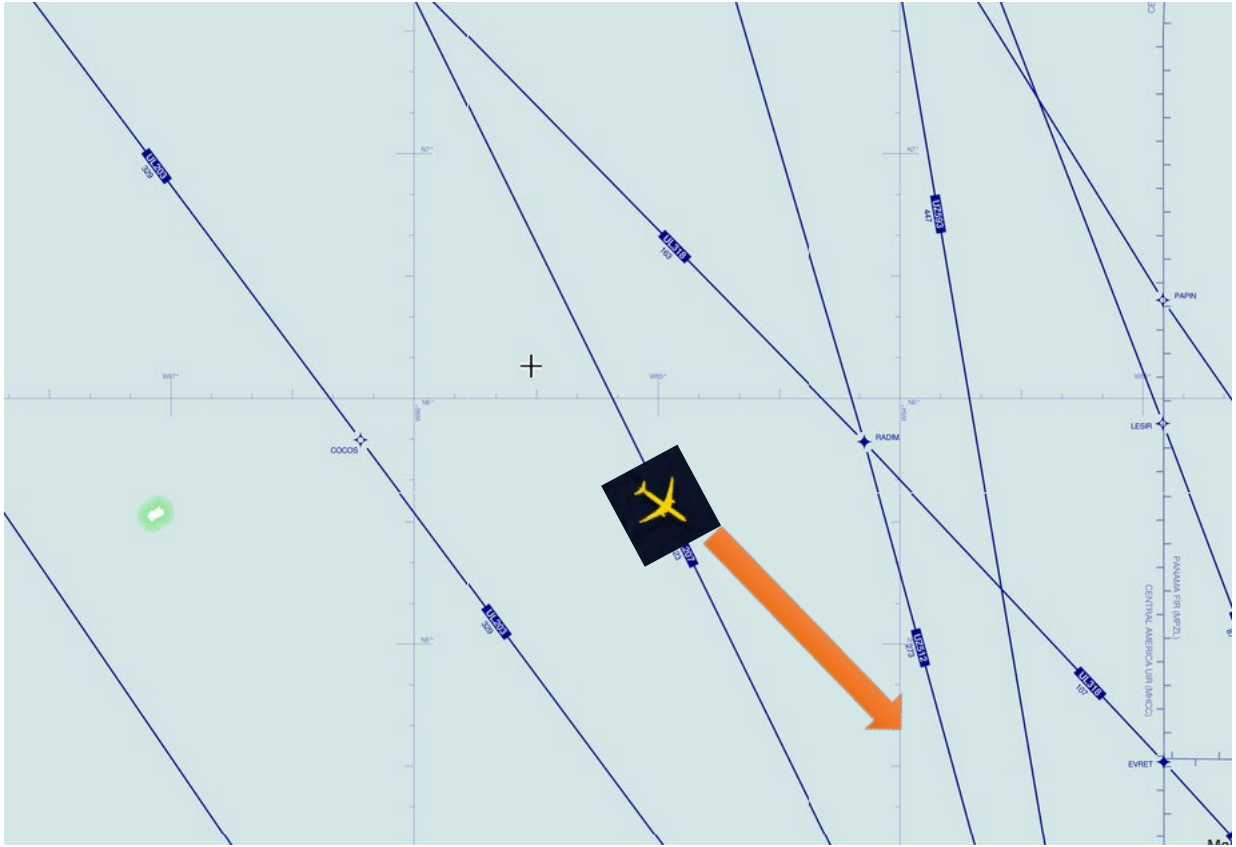
LECCIONES APRENDIDAS

ENTENDIENDO LOS REPORTES ADS-C



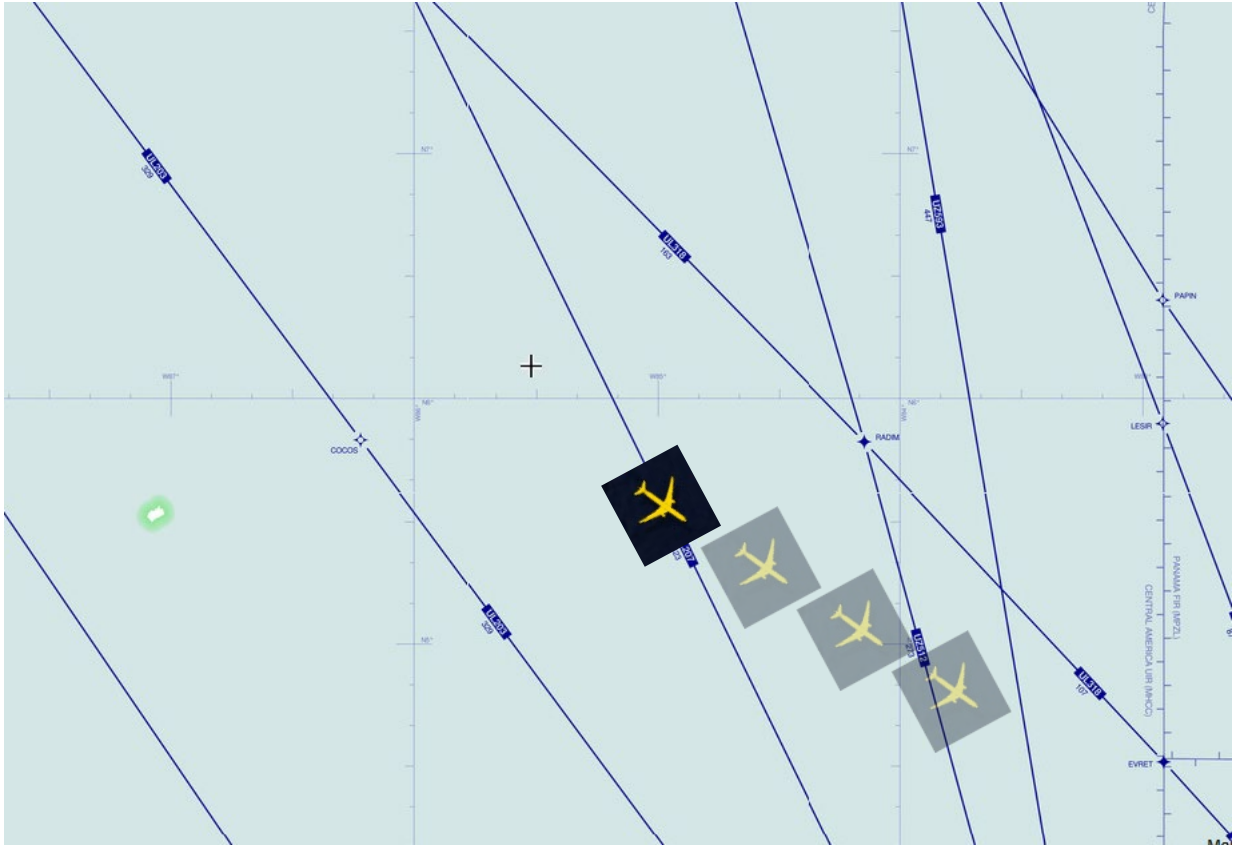
LECCIONES APRENDIDAS

ENTENDIENDO LOS REPORTES ADS-C



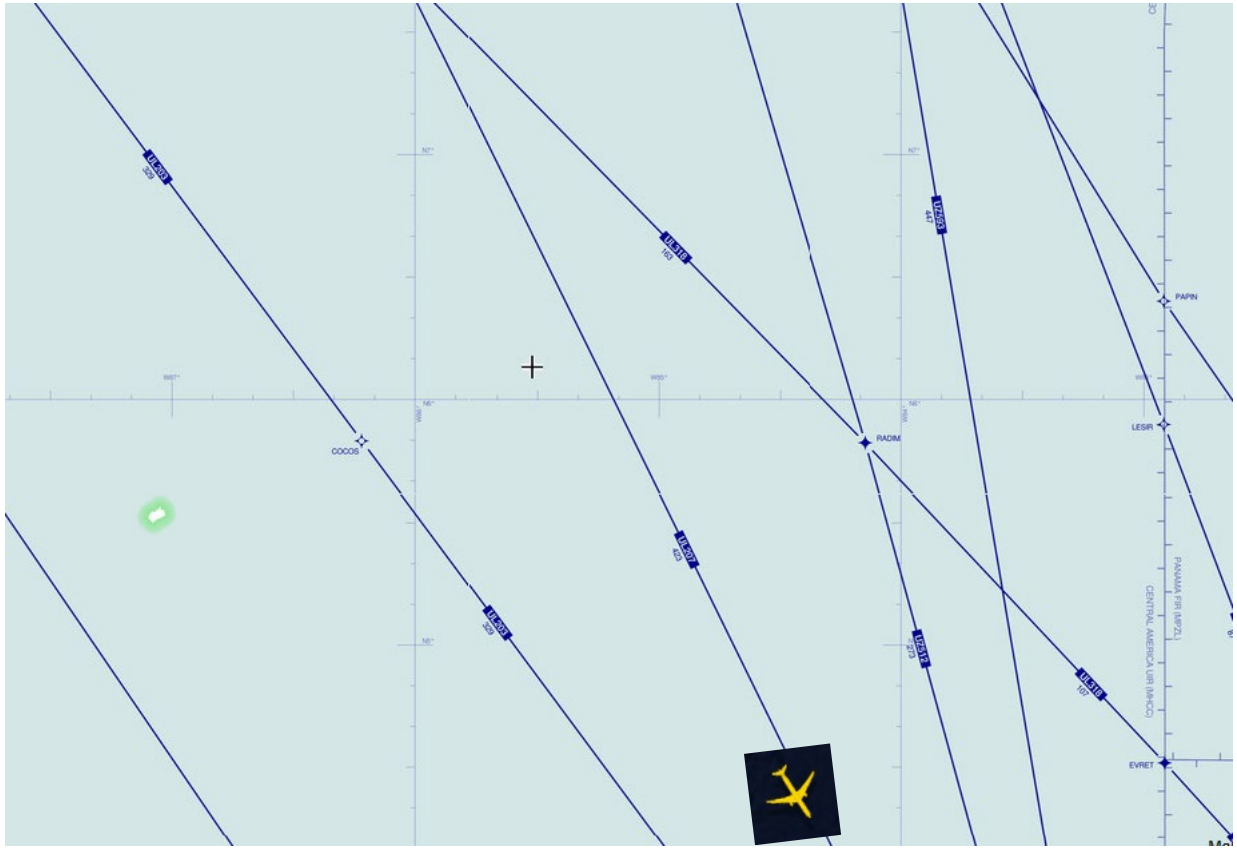
LECCIONES APRENDIDAS

ENTENDIENDO LOS REPORTES ADS-C



LECCIONES APRENDIDAS

???



LECCIONES APRENDIDAS

DIFERENTES TIPOS DE CONTRATOS:

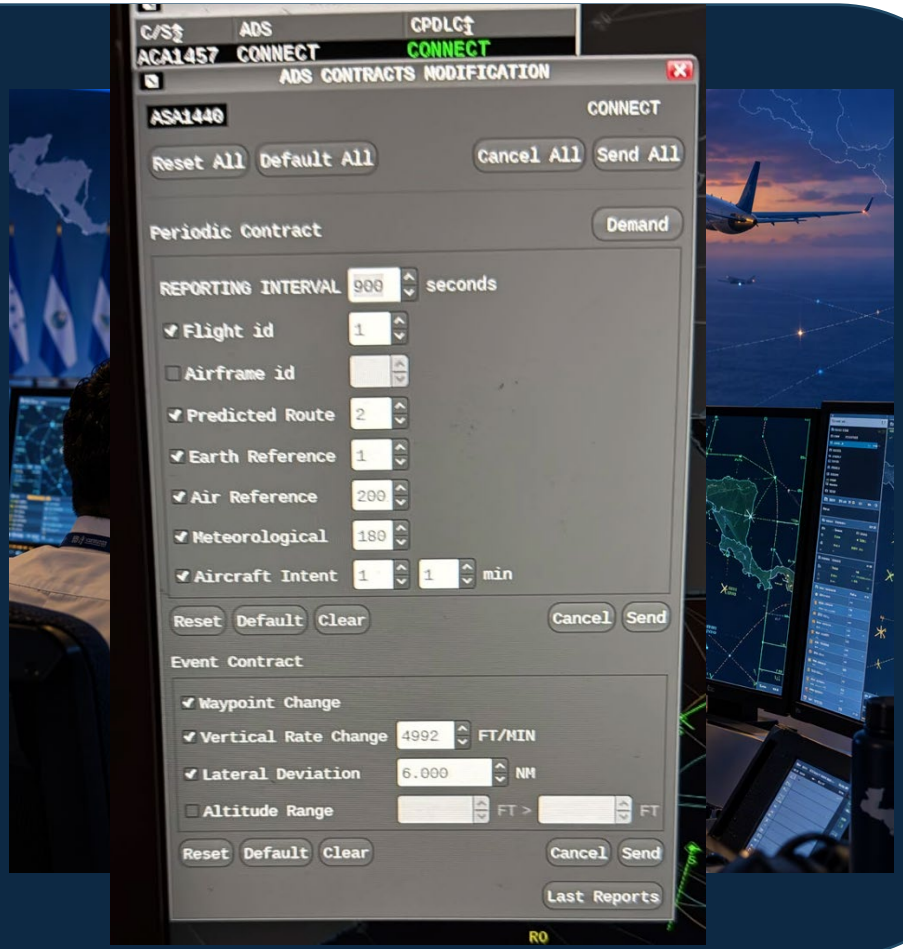
- **PERIODICOS**
- **POR EVENTOS**



LECCIONES APRENDIDAS

REPORTES PERODICOS

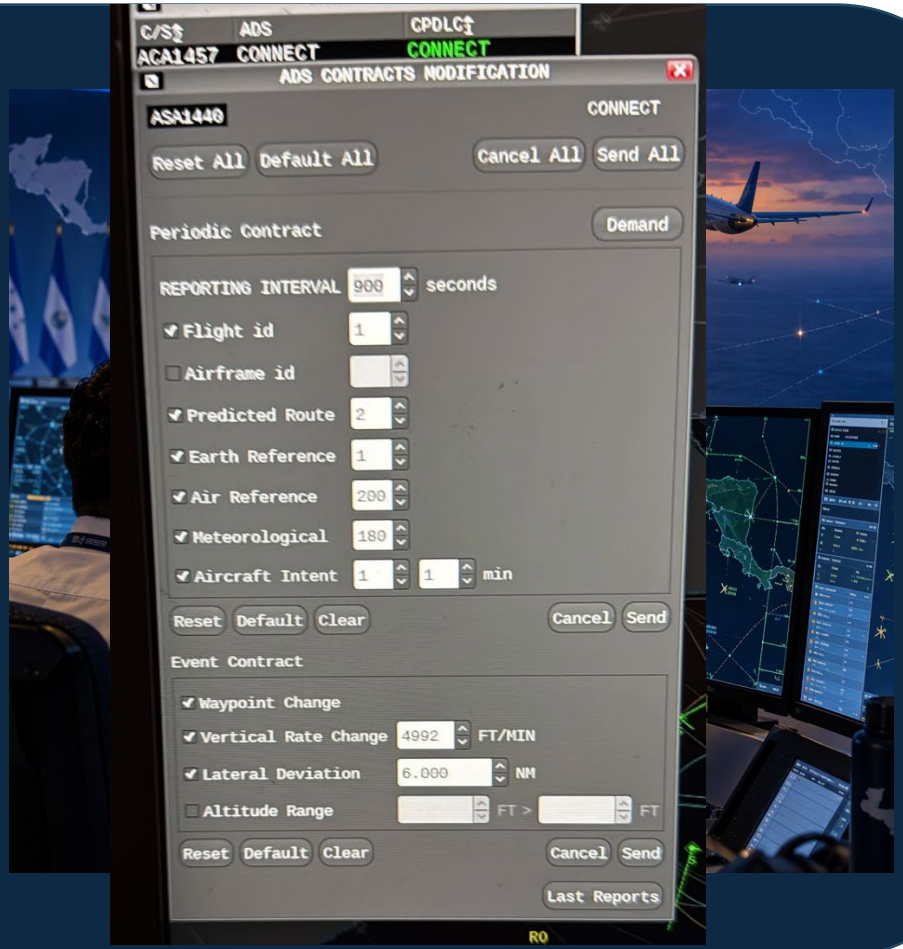
- ESTABLECES PERIODOS DE TIEMPO DE REPORTE
- MENOS TIEMPO DE REPORTE, TRAZA MEJOR ACTUALIZADA
- COSTO POR REPORTE PARA LA AEROLINEA



LECCIONES APRENDIDAS

REPORTES POR EVENTOS

- CAMBIOS DE NIVEL
- DESVIACIONES
- CAMBIO DE RUTA

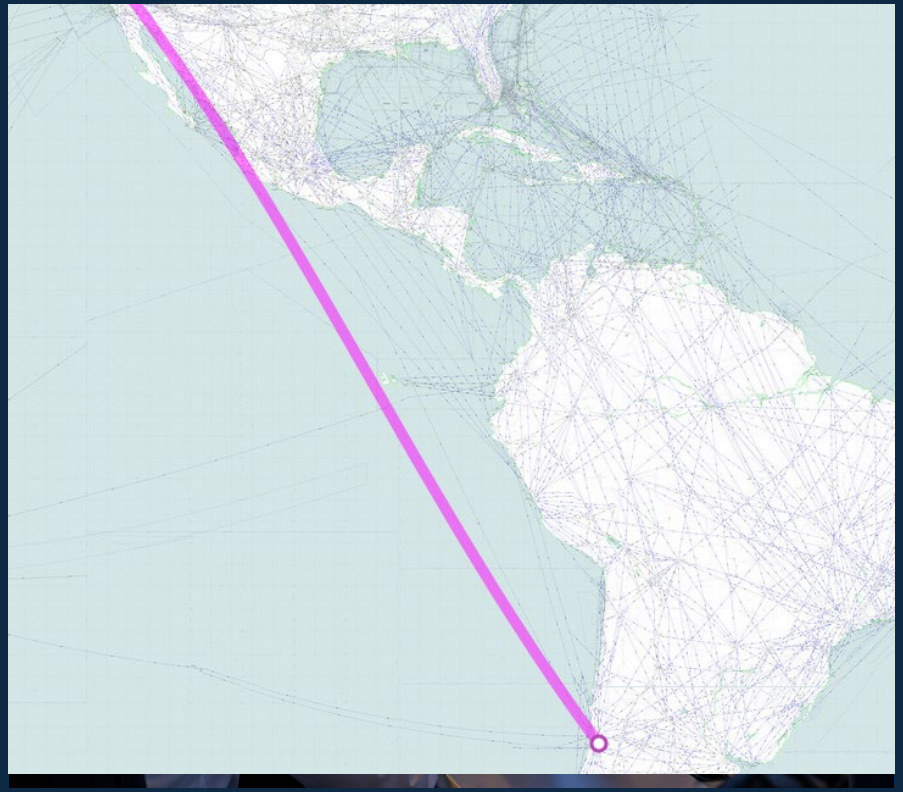


DCL, Departure Clearance: Autorizaciones iniciales de salida, de ruta, altitud asignada, código transponder, etc. via mensajes escritos CPDLC



FUTURE

- VIGILANCIA OCEANICA CONTINUA INTERDEPENDENCIAS
- 100% VUELOS EQUIPADOS



Dos capacidades complementarias

ADS-C observa la evolución del vuelo; CPDLC mantiene el intercambio controlador-piloto.

ADS-C | Vigilancia

- Reportes automáticos de posición y trayectoria
- Seguimiento en áreas sin cobertura radar
- Apoyo a alertas, predicción y gestión de conflictos

CPDLC | Comunicación

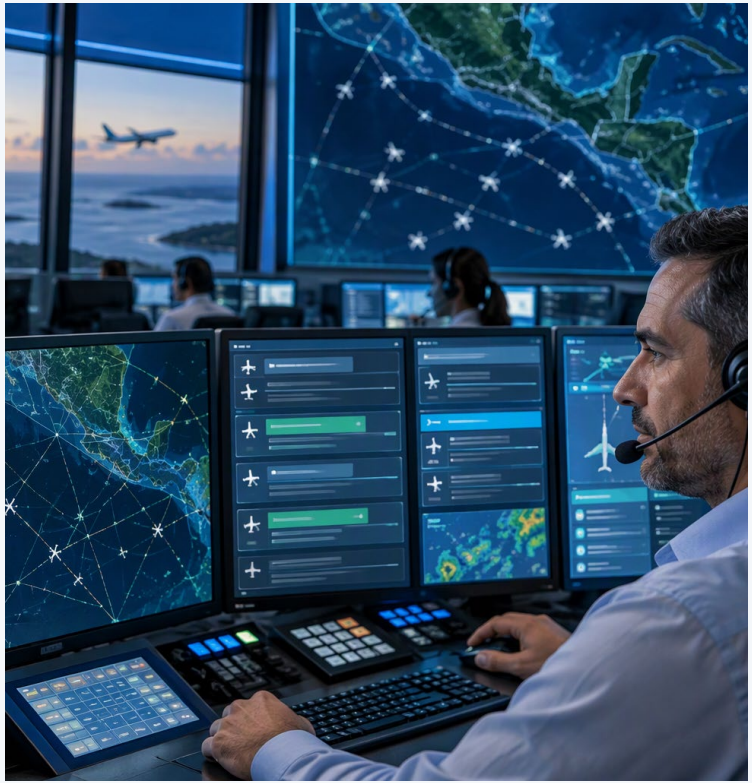
- Mensajes ATC normalizados y verificables
- Menor dependencia exclusiva de HF
- Solicitudes, autorizaciones y reportes con registro

Juntas convierten un entorno procedural en una operación más observable, conectada y medible.



Impacto operacional inmediato

El beneficio más visible aparece en áreas oceánicas y remotas.



1. Conciencia situacional
Posición y trayectoria disponibles con mayor oportunidad.

2. Contacto persistente
Canal digital para vuelos equipados fuera del alcance VHF.

3. Menos congestión
Los intercambios rutinarios migran del canal de voz.

4. Menor ambigüedad
Mensajes normalizados y registro de la comunicación.

Resultado: más seguridad, capacidad y eficiencia sin eliminar las barreras de respaldo.

Base para separaciones optimizadas

ADS-C y CPDLC habilitan la posibilidad, pero no constituyen por sí solos una aprobación operacional.

COM → **SUR** → **NAV** → **OPS**

COM	SUR	NAV	OPS
CPDLC con desempeño aceptado	ADS-C y vigilancia validada	Navegación y equipamiento elegible	Caso de seguridad, procedimientos y competencia

Conclusión clave

Mandato de enlace de datos + requisitos de performance + aprobación = oportunidad real de reducir separaciones.



COCESNA



¿Preguntas?