

# PROCEDIMIENTOS RNAV SITUACIÓN ACTUAL EN CENTROAMÉRICA

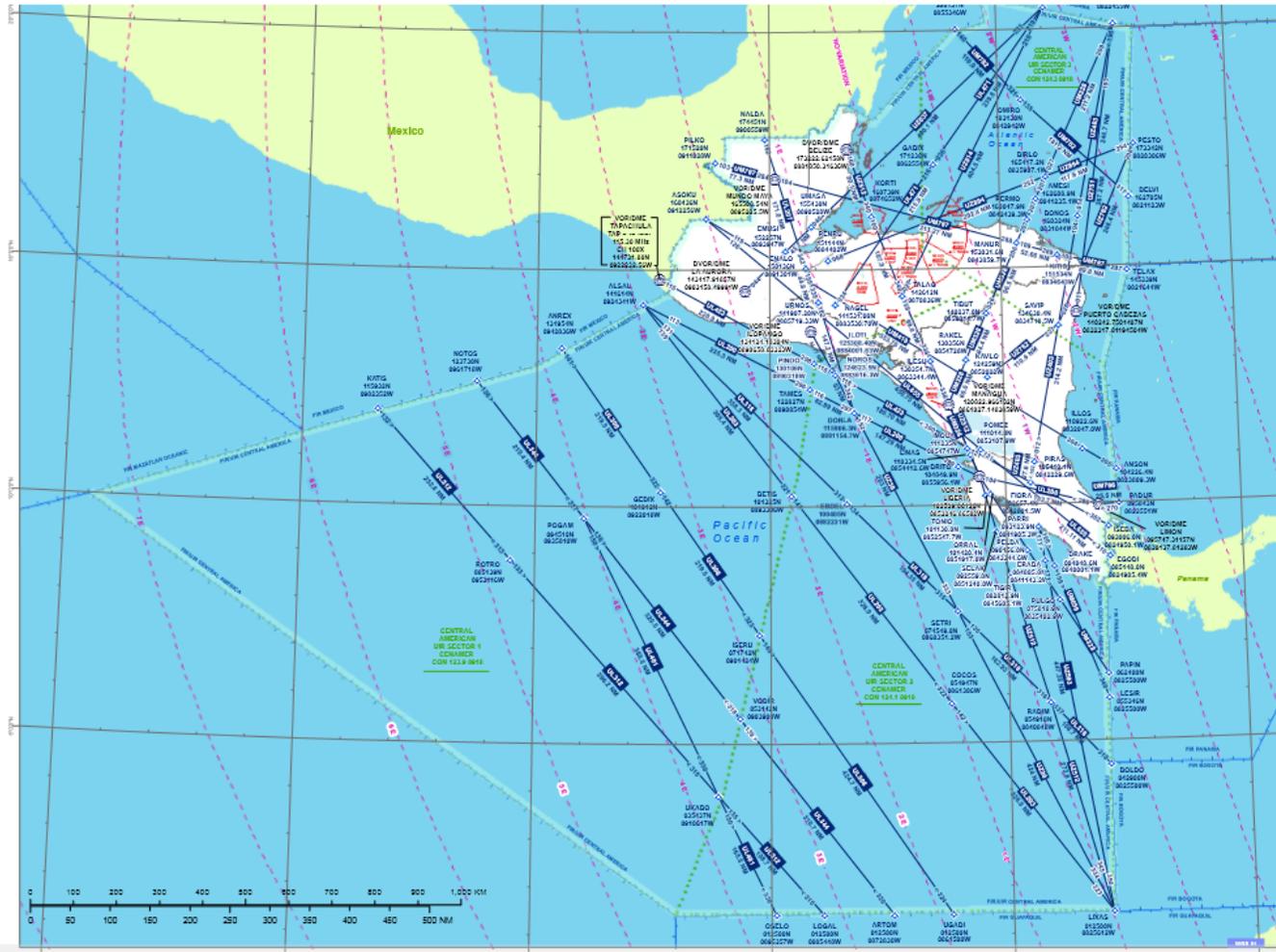
Dennis O. Mejía  
Especialista AIM-PANS OPS



Corporación Centroamericana de  
Servicios de Navegación Aérea



# Rutas RNAV:



## ENR 6.1-3 RNAV ROUTES EN ROUTE CHART FIR CENTRAL AMERICA (FIR MHTG)

Date of aeronautical information: 13 NOV 14  
Date of isogonic lines: 2012

Geodetic Reference System: WGS 84

Consult NOTAM for latest aeronautical information

The prohibited, restricted and dangerous areas depicted are those whose vertical limit is above 19500 ft when active

LAMBERT CONFORMAL CONICAL PROJECTION

1:9,500,000

AIM COCESNA (c) 2011-2014  
ais\_pub@cocesna.org

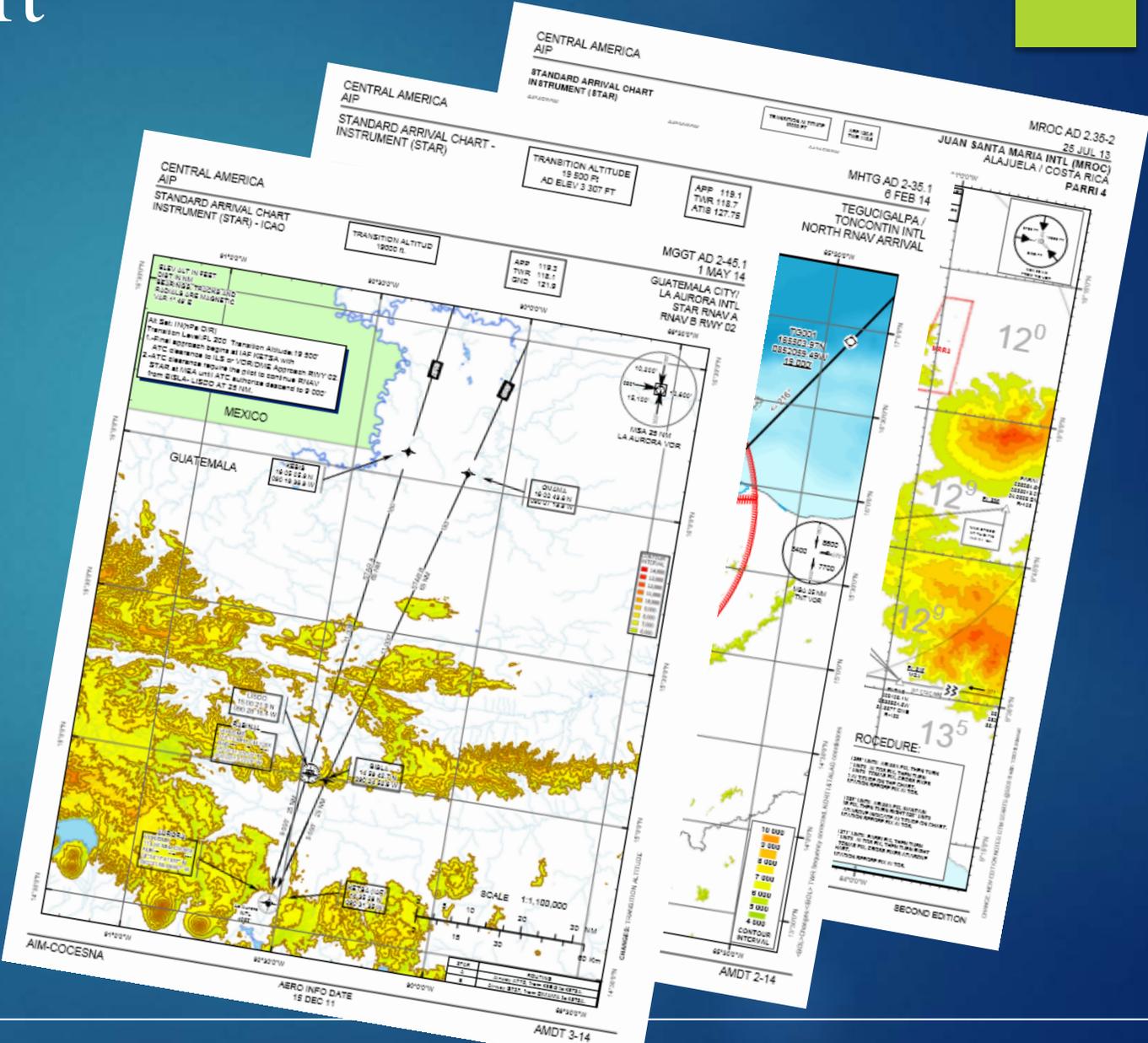
13 NOV 14 / AMDT 6-14





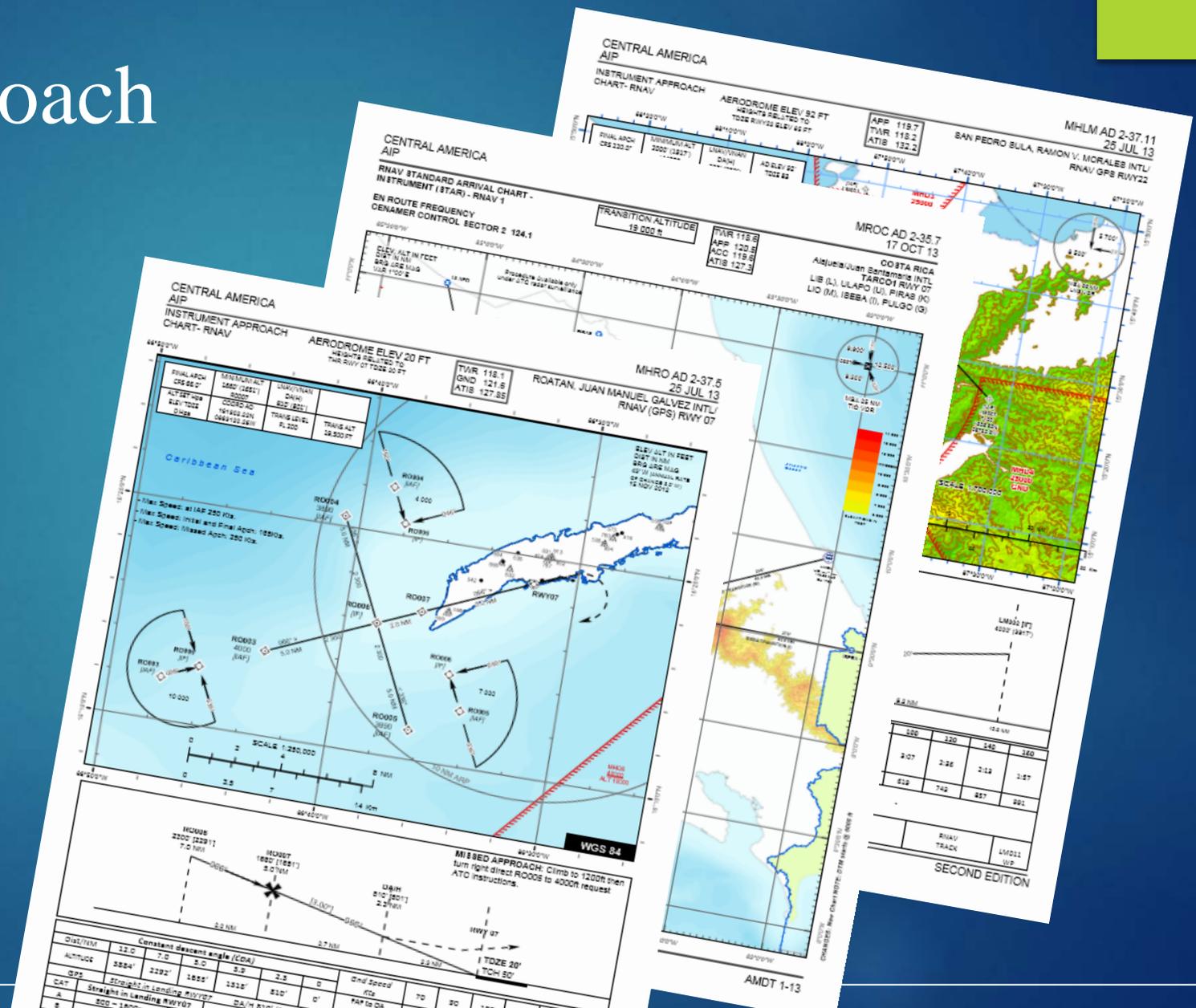
# Standard Arrival Chart Instrument STAR:

12 Cartas  
Publicadas

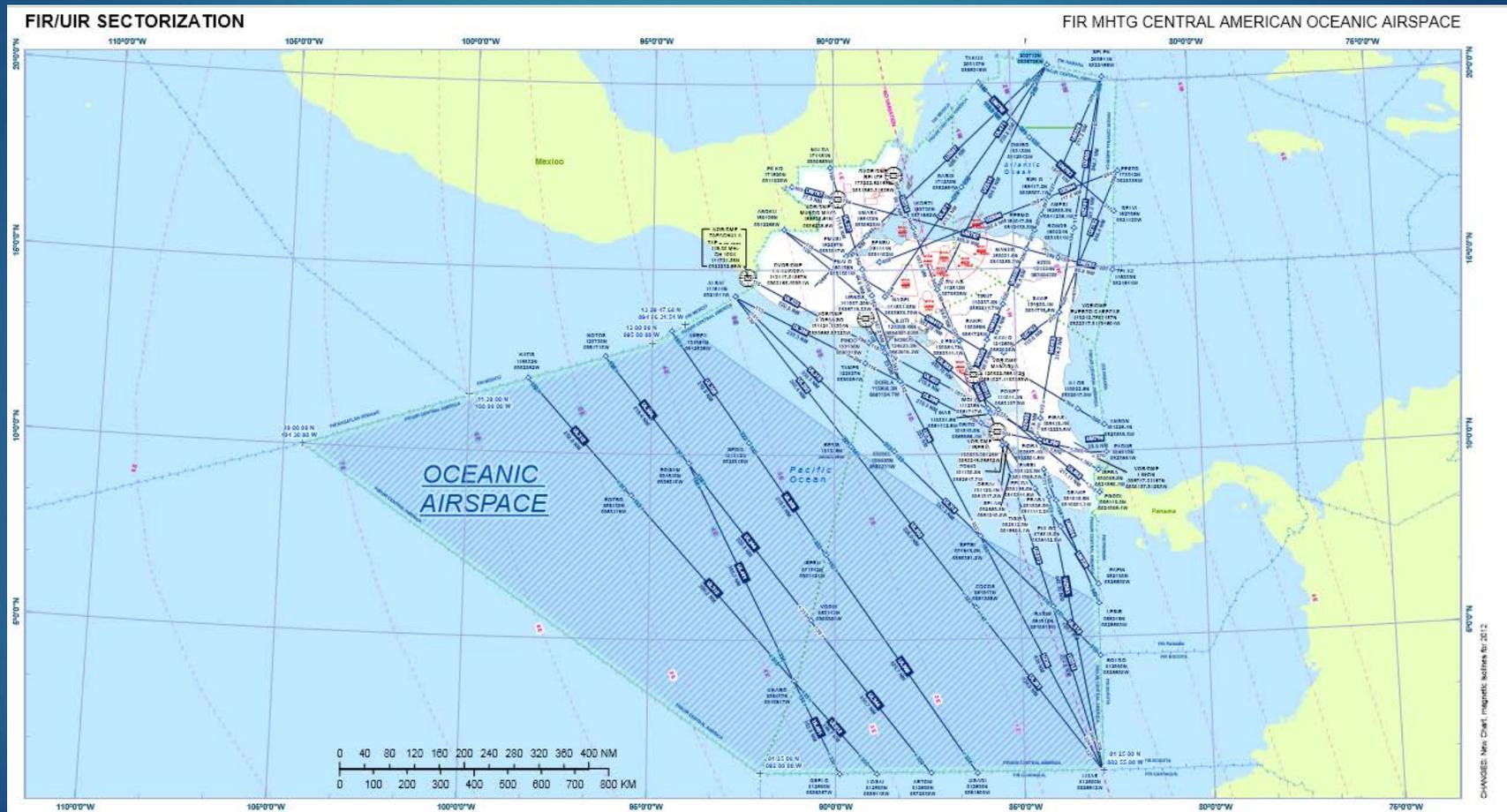


# Instrument Approach Charts

20 Cartas Publicadas

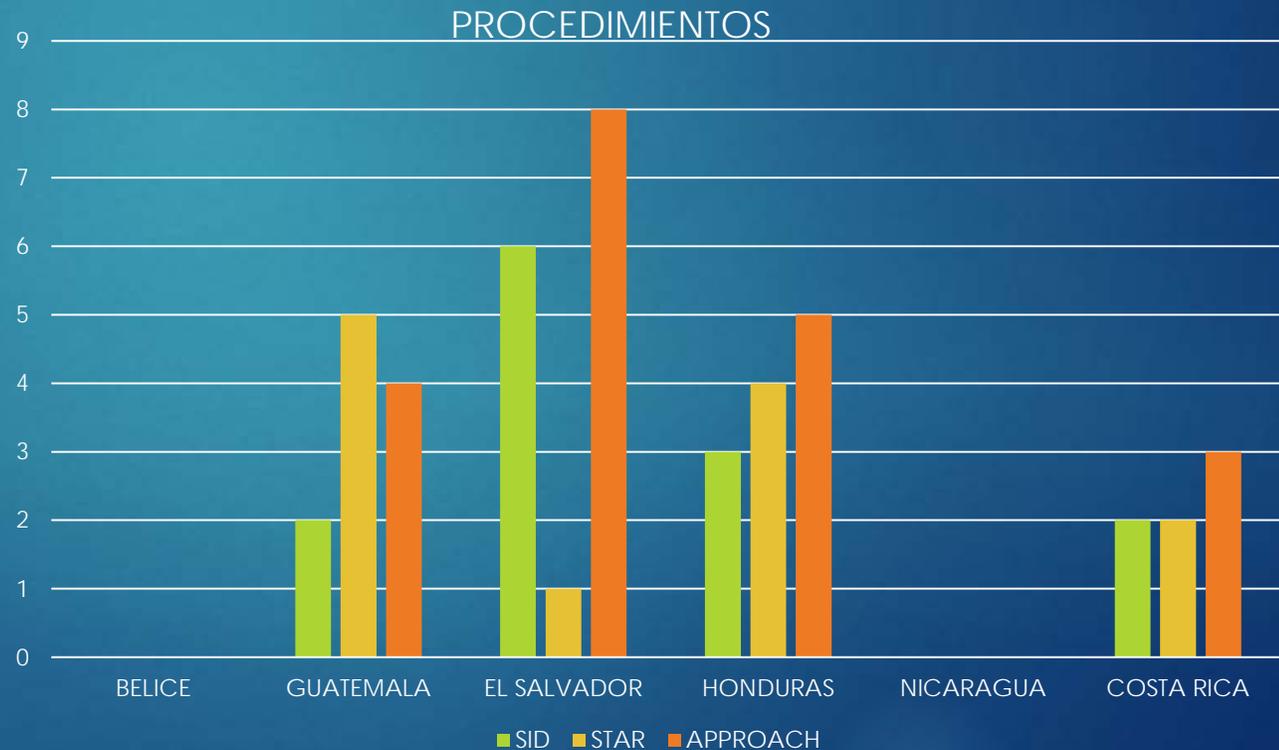


# Espacio Aéreo Oceánico RNAV/RNP10



# Resumen

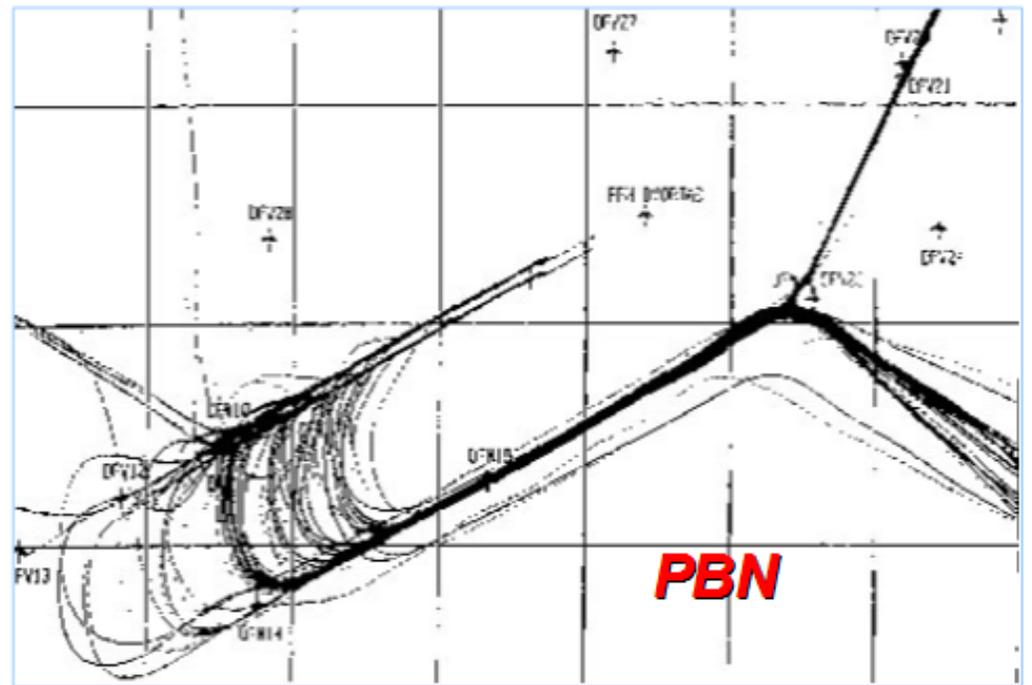
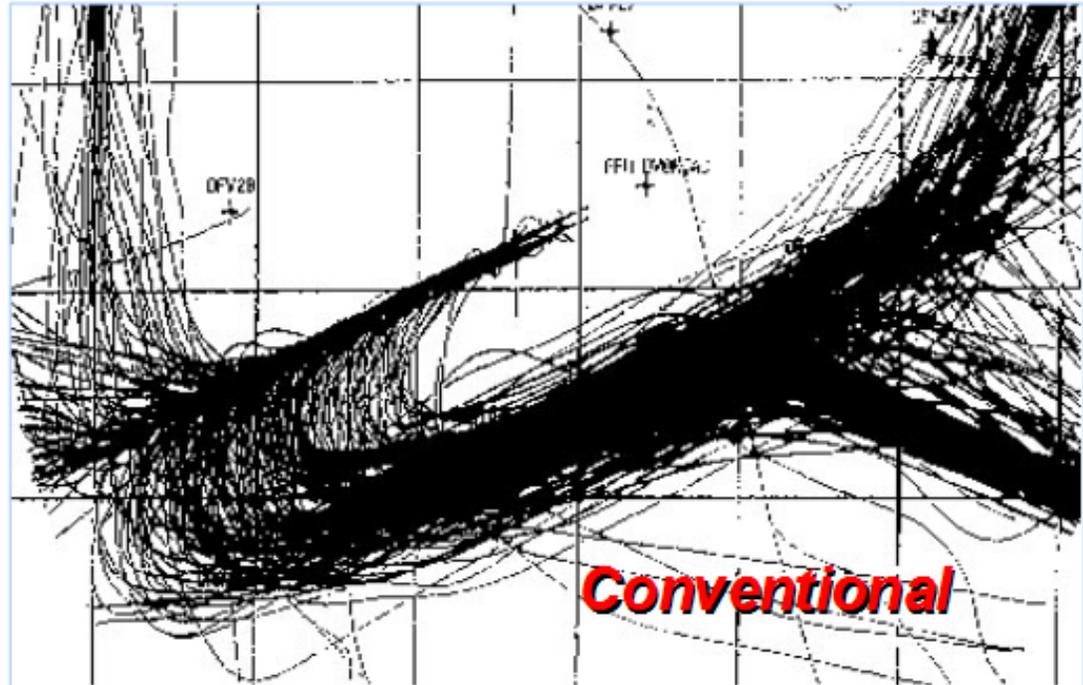
1 Carta de Navegación en Ruta  
1 Carta Espacio Aéreo Oceánico  
13 SID  
12 STAR  
20 APPROACH



## Beneficios de la RNAV

- ◁> Flexibilidad en el diseño de la estructura de rutas ATS.
- ◁> Reposicionamiento de las intersecciones de las aerovías.
- ◁> Rutas más directas >> mayor flujo de tránsito aéreo.
- ◁> Optimización de maniobras de espera.
- ◁> SIDs y STARs optimizadas.
- ◁> Mejora de los perfiles de descenso.
- ◁> Uso más eficiente del espacio aéreo disponible, con rutas más flexibles y aplicación del concepto FUA (Uso Flexible del espacio aéreo).
- ◁> Reducción de las distancias de vuelo >> ahorro de combustible.
- ◁> Optimización de la infraestructura de navegación basada en tierra.
- ◁> Beneficios medioambientales: menores emisiones gaseosas de las aeronaves, debido a la optimización de las trayectorias, y menor impacto acústico gracias a la modificación de las rutas de salida y llegada.

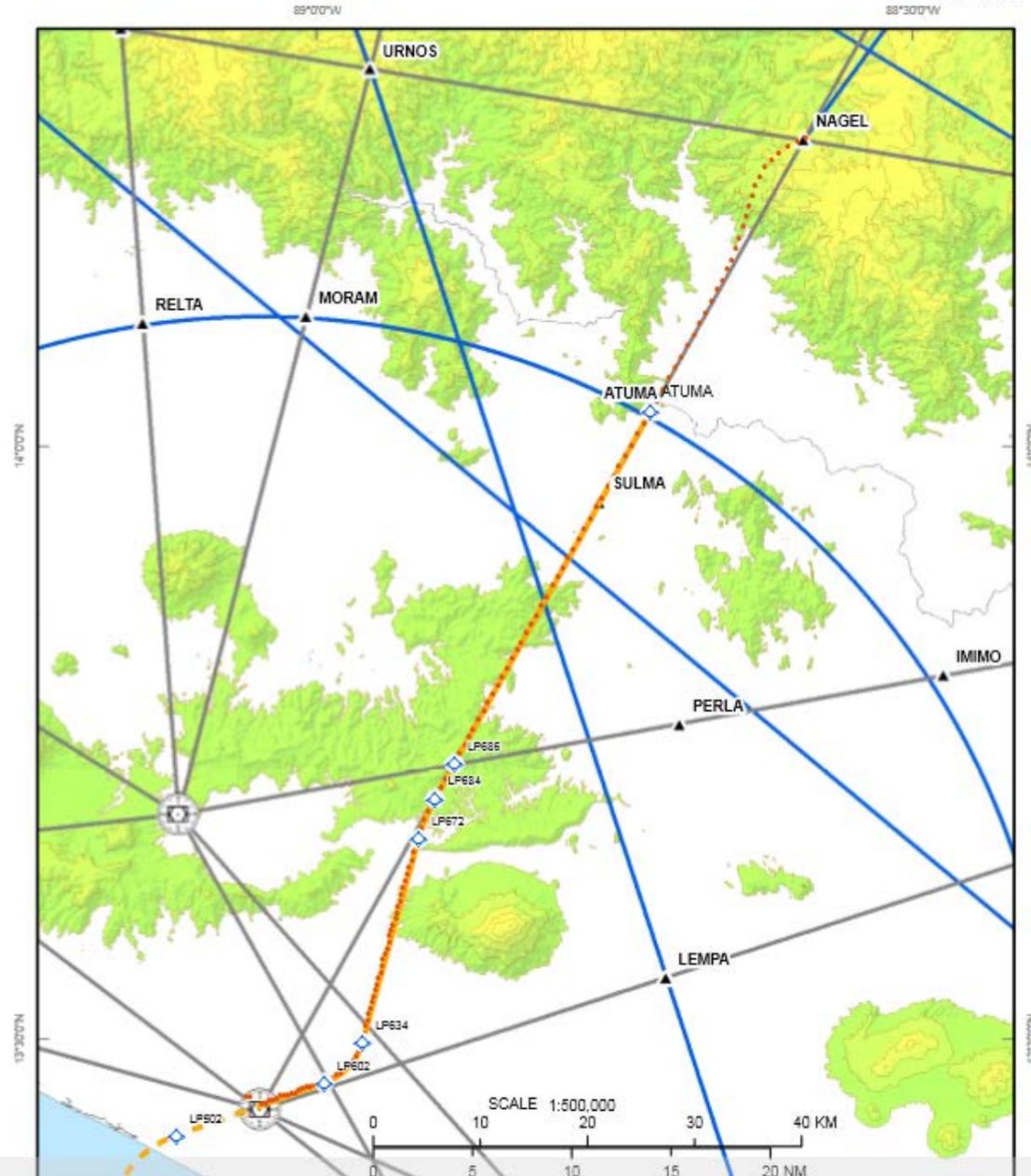
# Beneficios de la RNAV



# Verificación de Procedimientos

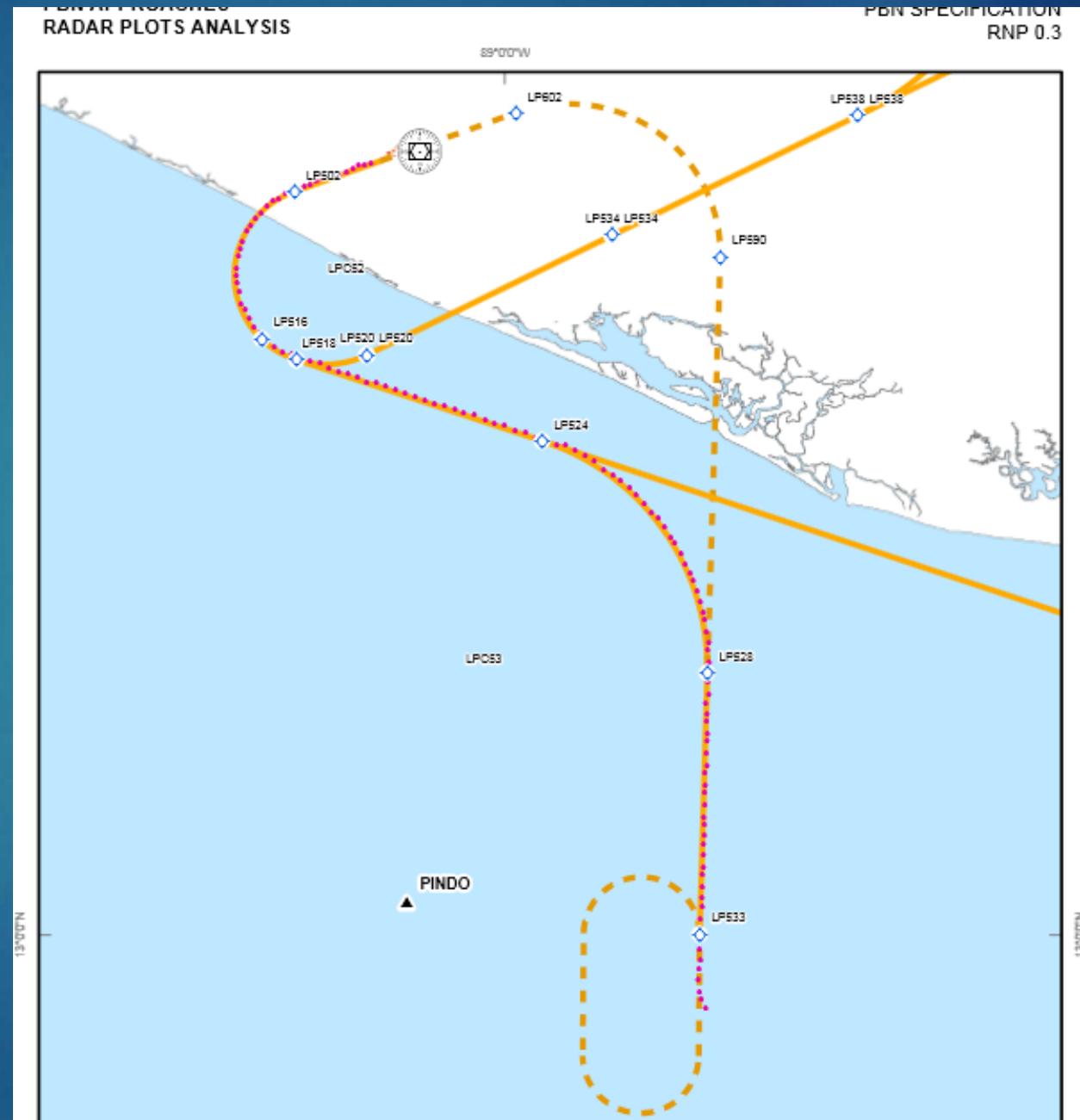
EL SALVADOR  
PBN APPROACHES  
RADAR PLOTS ANALYSIS

RNAV(RNP) W RWY 25 via ATUMA  
PBN SPECIFICATION  
RNP 0.3

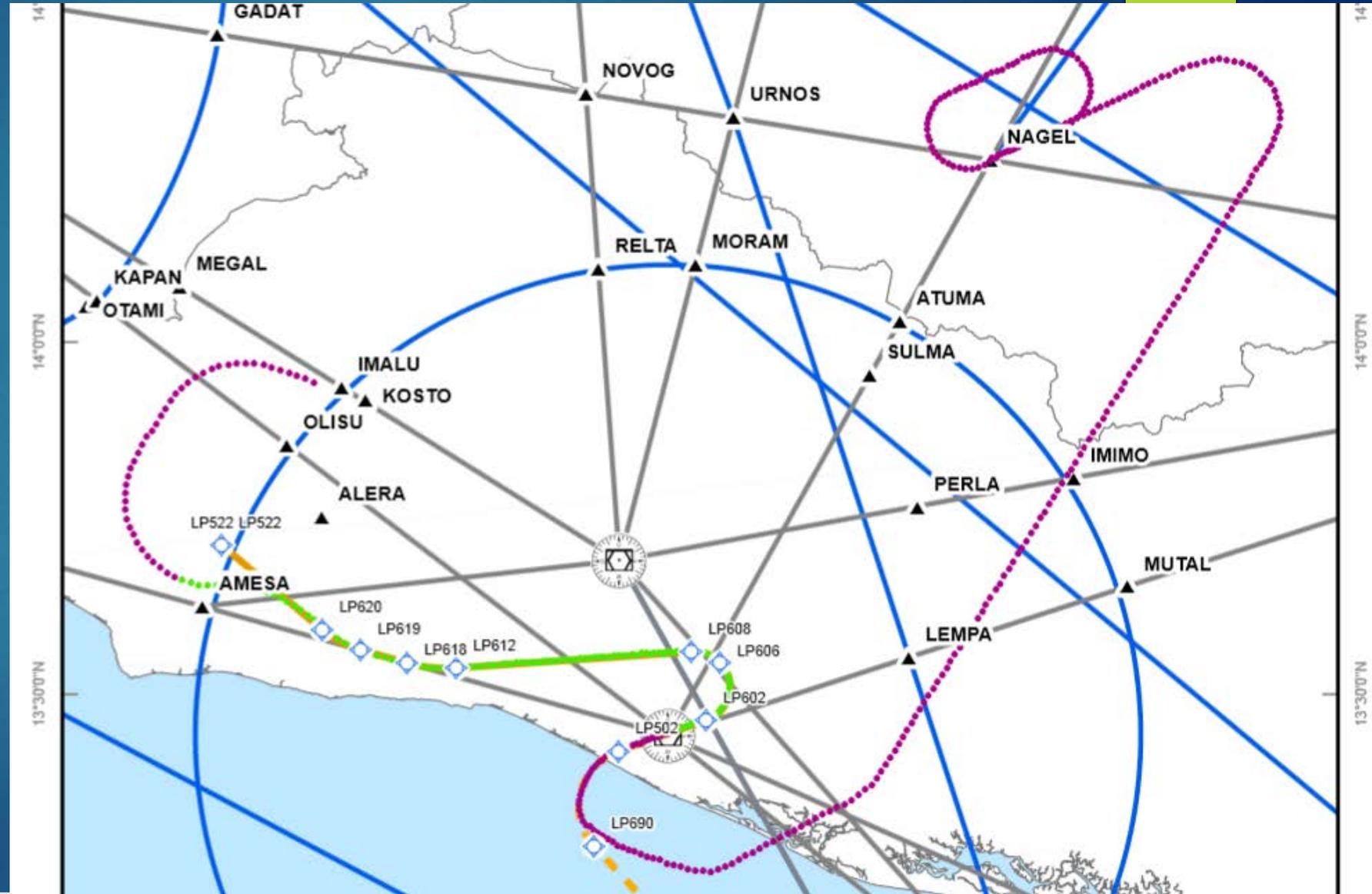




# Verificación de Procedimientos

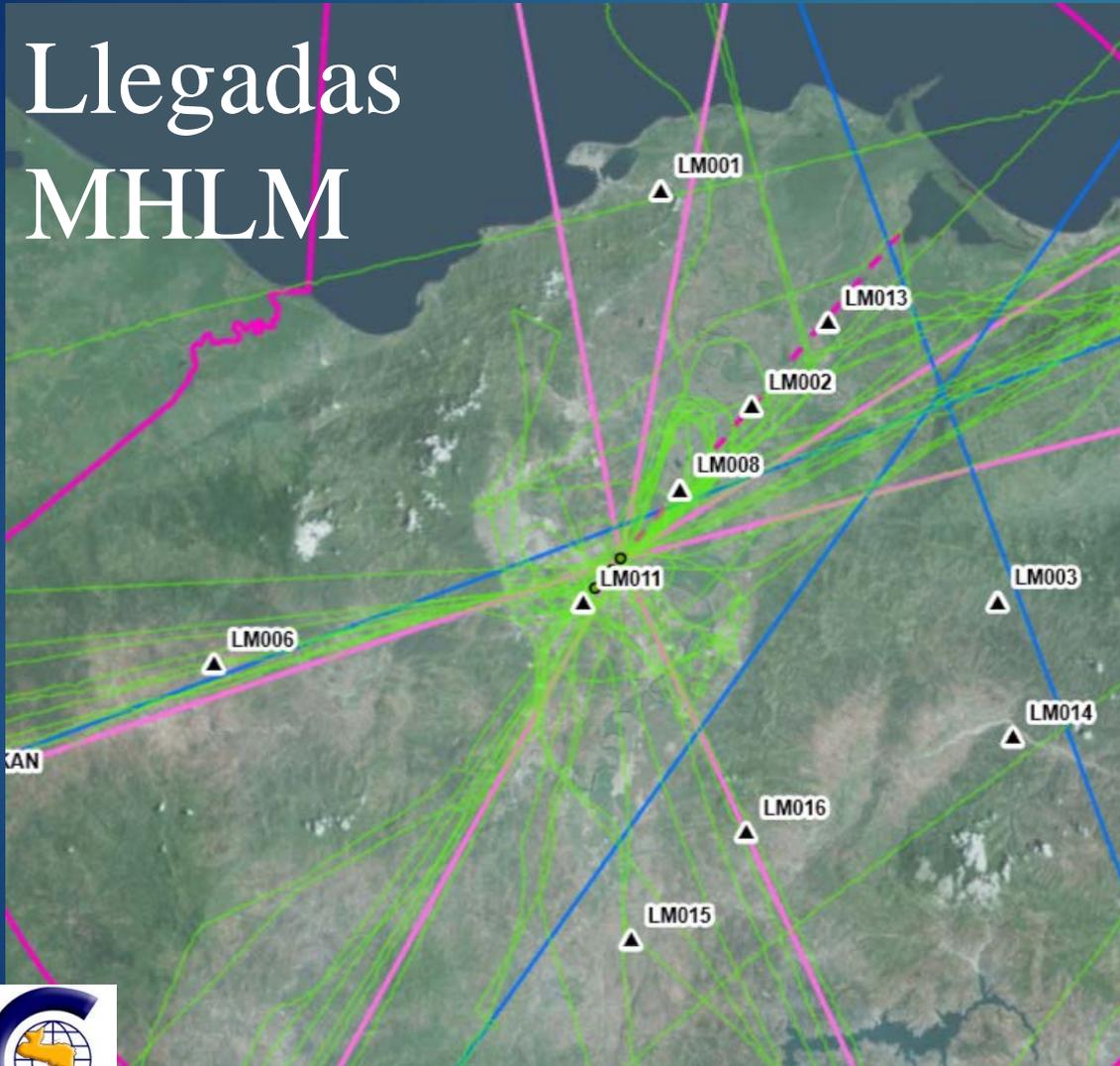


# Verificación de Procedimientos

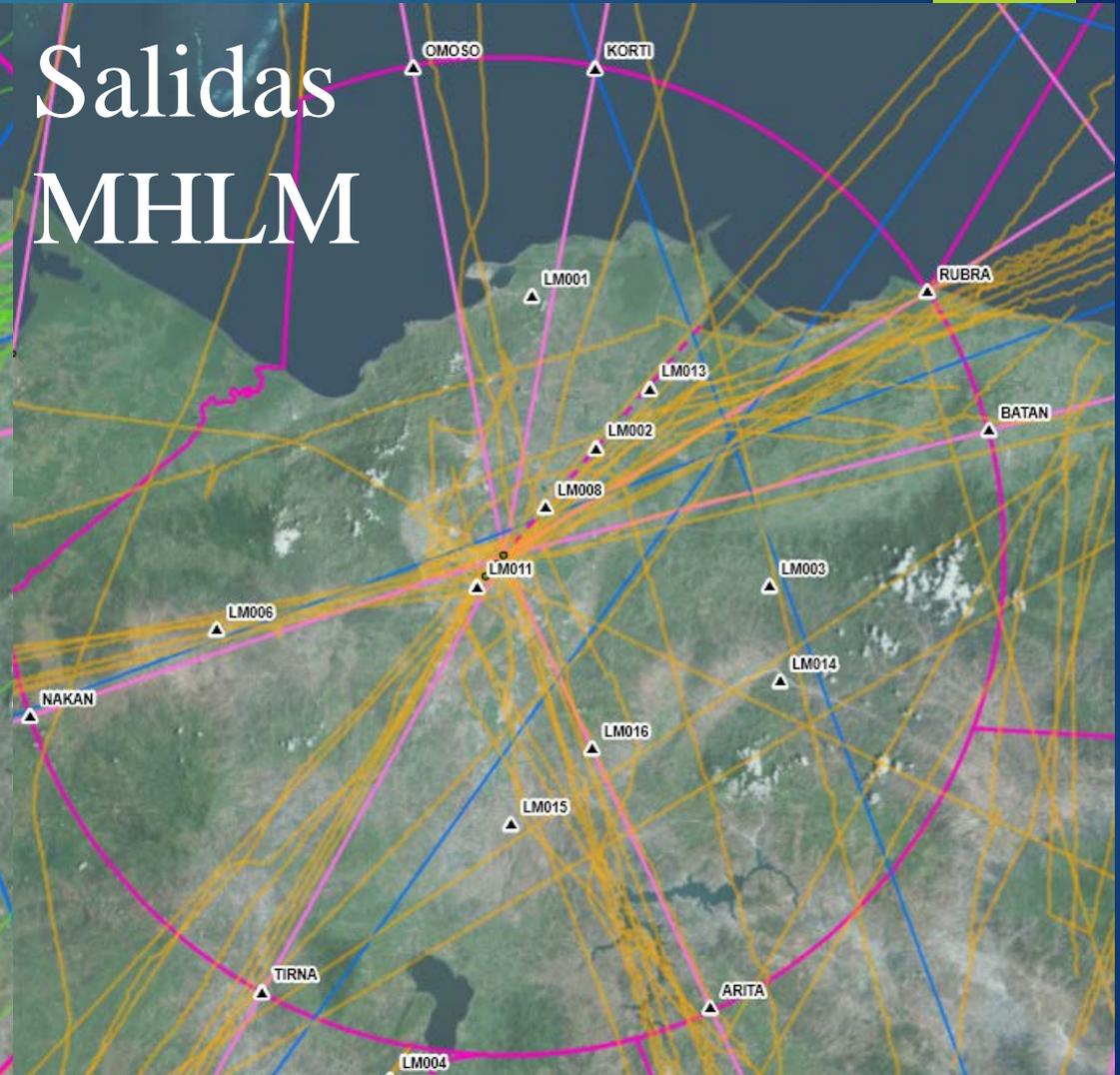


# En la Practica

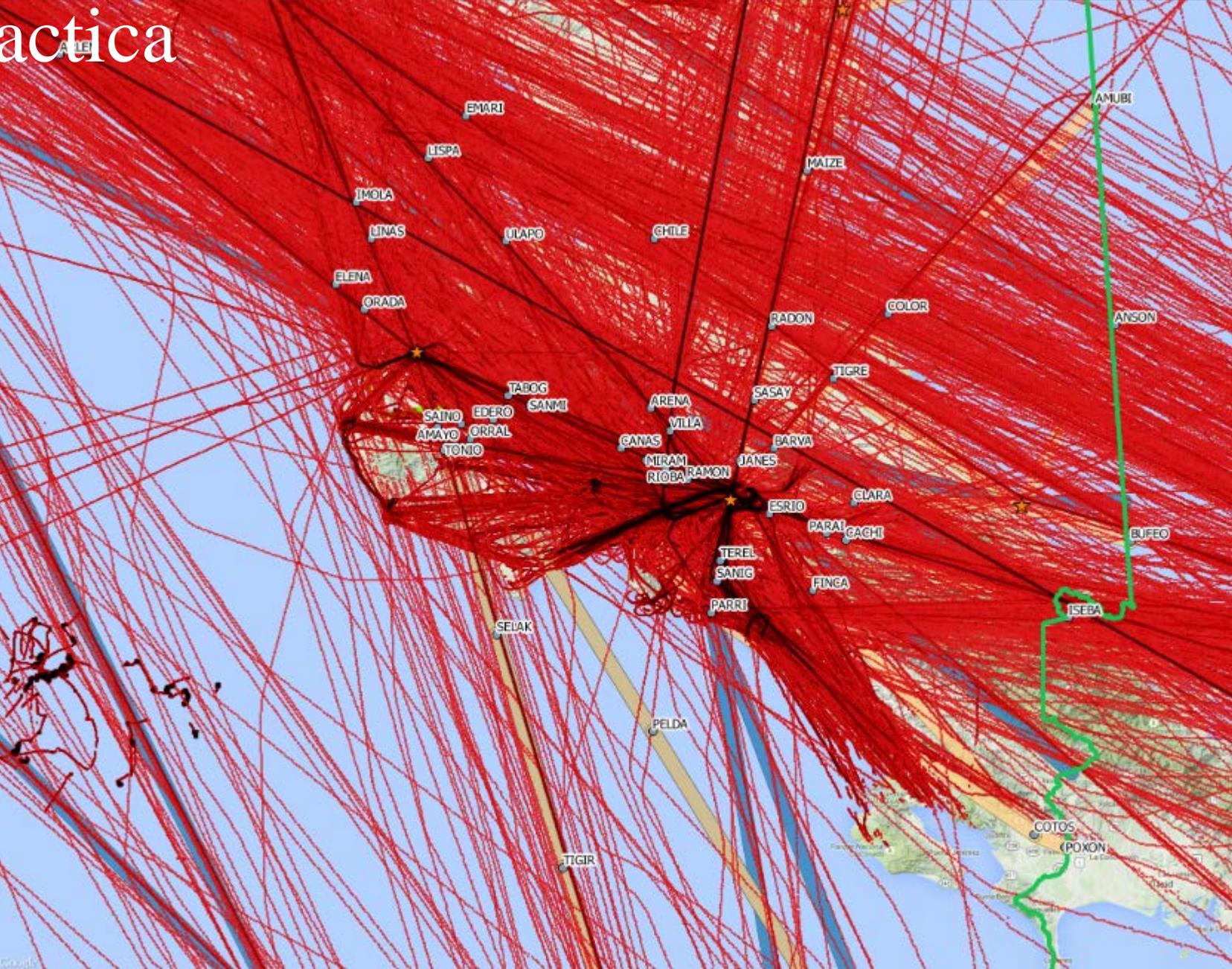
## Llegadas MHLM



## Salidas MHLM



# En la Practica

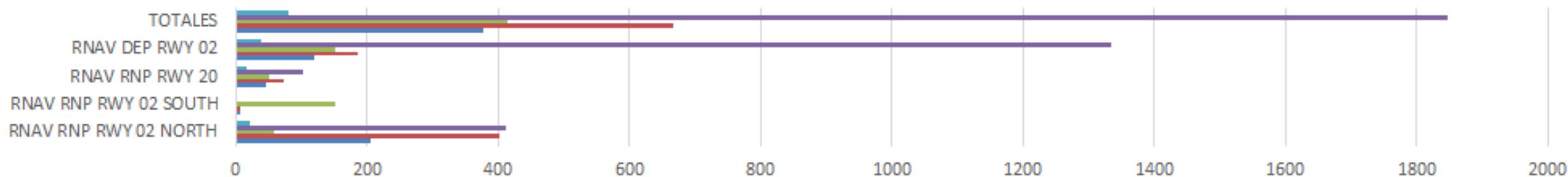


# Toncontin



# Estadísticas Toncontin

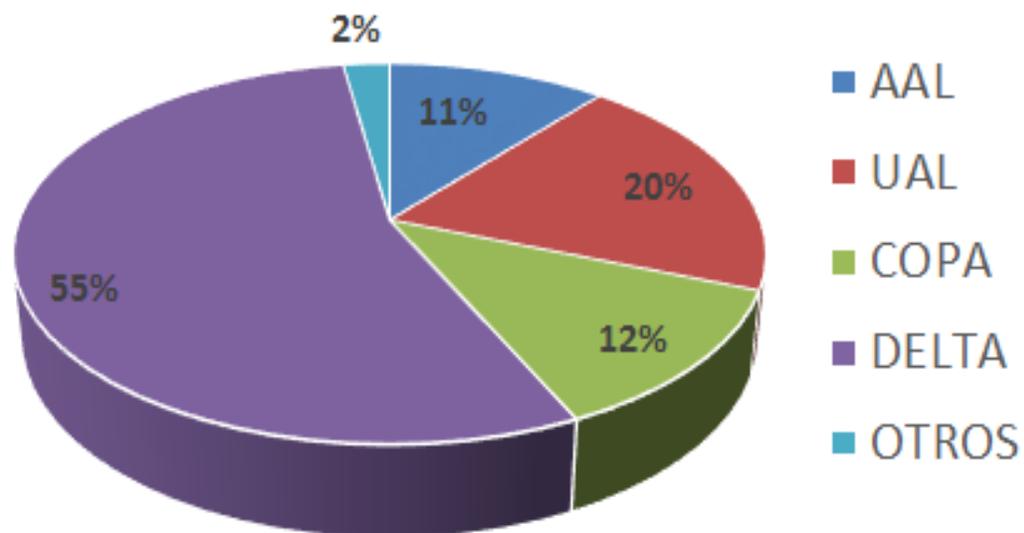
## Utilización de procedimientos PBN en MHTG, del 10 de marzo de 2010, al 31 de julio de 2015



	RNAV RNP RWY 02 NORTH	RNAV RNP RWY 02 SOUTH	RNAV RNP RWY 20	RNAV DEP RWY 02	TOTALES
■ OTROS	22	3	16	39	80
■ DELTA	411	0	102	1335	1848
■ COPA	59	151	51	152	413
■ UAL	403	7	73	185	668
■ AAL	206	6	46	119	377

# Estadísticas Toncontin

Utilización de procedimientos PBN en MHTG, del 10 de marzo de 2010, al 31 de julio de 2015



Utilización de procedimientos PBN en MHTG, del 10 de marzo de 2010, al 31 de julio de 2015



Que esta sucediendo?



# Lento Avance en el uso de los procedimientos



Causas?

Tecnología?



Causas?

Resistencia al cambio?



Causas?

Instrucción / Inducción



# Causas?

# Mal diseño?



Download from  
**Dreamstime.com**  
This watermarked comp image is for previewing purposes only.

ID 8008549

© Patrimonio Designs Limited | Dreamstime.com

Todo implica costo\$



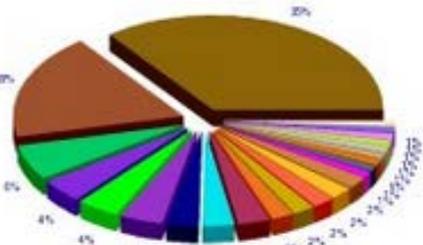
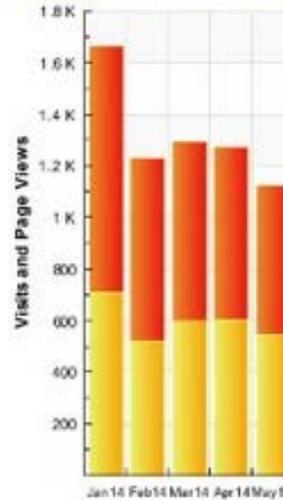
Es un proceso Gradual que  
implica la integración de  
todas las partes



# Disponibilidad

## VISITAS AL SITIO WEB DE LA AIP DE C

Consultas a la AIP de Centroamérica, realizadas por los Estados y Usuarios al 13 de enero de 2015, también la cantidad de visitas y páginas vistas en el periodo de enero 2014 al 13 de enero de 2015, notando un descenso en el mes de diciembre de 2014 por falla en el conteo debida a interrupción temporal en el medidor del sitio.



Unknown (34%)	United States (18.2%)	Canada (6.1%)
El Salvador (4.8%)	Mexico (4.6%)	Japan (4.0%)
Honduras (3.0%)	Panama (3.0%)	China (3.0%)
Germany (2.0%)	Spain (2.0%)	Costa Rica (2.0%)
Brazil (2.0%)	Italy (2.0%)	Switzerland (1.0%)
United Kingdom (1.0%)	Netherlands Antilles (1.0%)	Colombia (1.0%)
France (1.0%)	Venezuela (1.0%)	Georgia (1.0%)
Jamaica (1.0%)	Other (1.0%)	

### Month of the Year

Jan15
Dec14
Nov14
Oct14
Sep14
Aug14
Jul14
Jun14
May14
Apr14
Mar14
Feb14
Jan14

Jun14	503	1,187
May14	543	1,125
Apr14	605	1,268
Mar14	587	1,250
Feb14	517	1,228
Jan14	711	1,662

Gracias!!

