

Introducción a las Cartas Aeronáuticas

- Especificaciones generales
- Cartas de aproximación PBN

PRESENTADO POR:

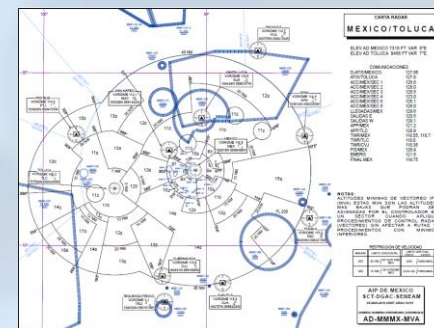
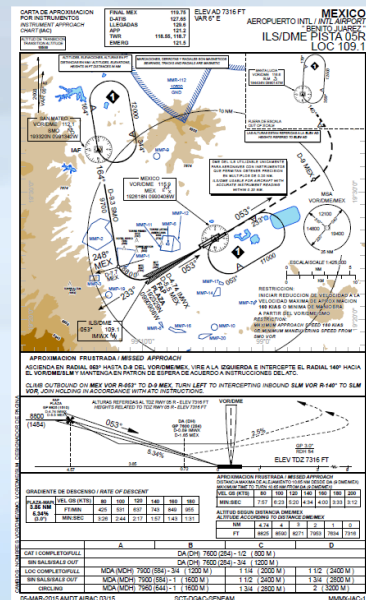
ING. ÁNGEL MALDONADO PÉREZ

Jefe del Área de Automatización y Cartografía Aeronáutica - CARTO

Carta Aeronáutica

- Anexo 4 Cartas aeronáuticas.
- Doc. 8697 Manual de cartas aeronáuticas

Representación de una porción de la Tierra, su relieve y construcciones, diseñada *especialmente para satisfacer los requisitos de navegación aérea.*

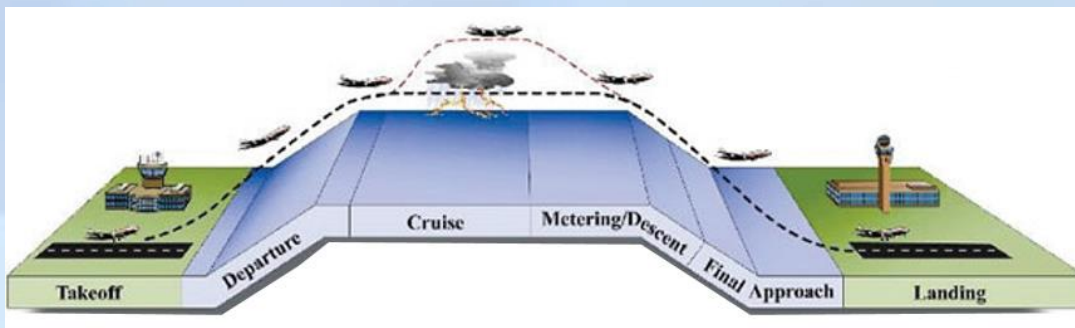


Especificaciones generales

Requisitos de utilización

El vuelo total se subdivide en 6 fases:

- **FASE 1** – Rodaje desde el puesto de estacionamiento de aeronave hasta el punto de despegue
- **FASE 2** – Despegue y ascenso hasta la estructura de rutas ATS en ruta
- **FASE 3** – Estructura de rutas ATS en ruta
- **FASE 4** – Descenso hasta la aproximación
- **FASE 5** – Aproximación para aterrizar y aproximación frustrada
- **FASE 6** – Aterrizaje y rodaje hasta el puesto de estacionamiento de aeronave.

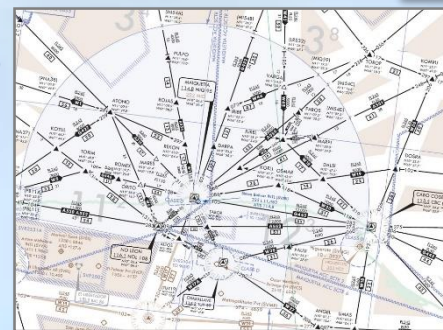
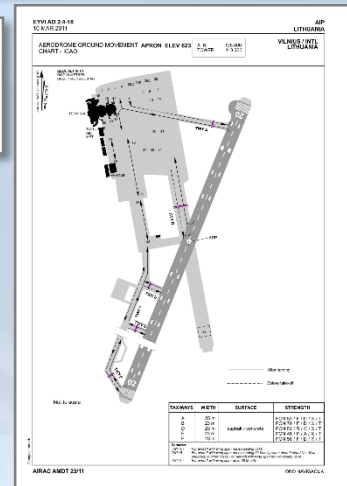
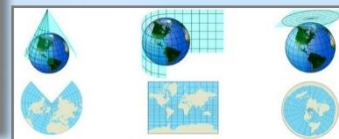
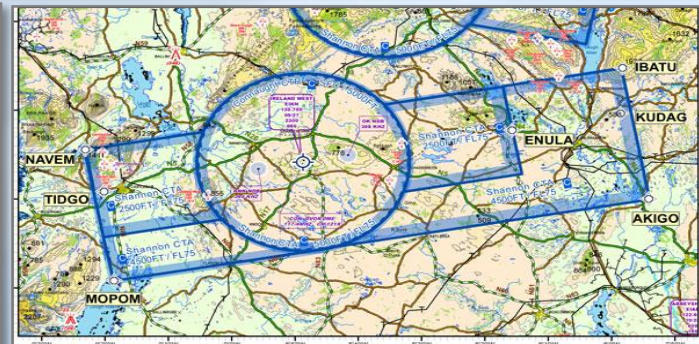
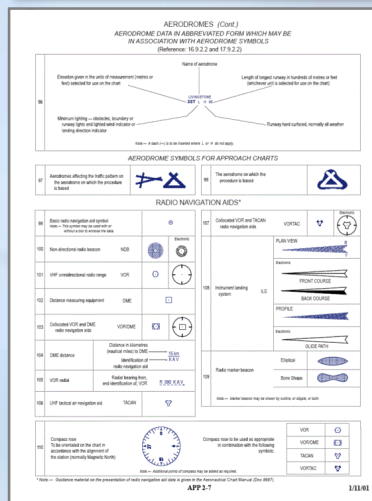
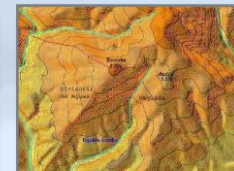
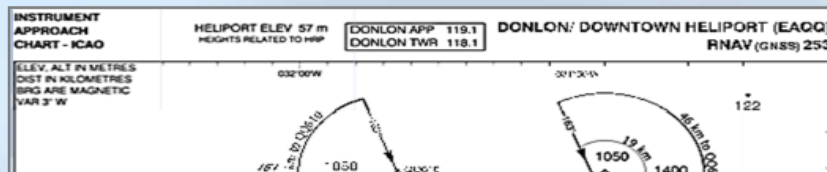


- PLANO DE OBSTÁCULOS DE AERÓDROMO – OACI TIPO A
- PLANO DE OBSTÁCULOS DE AERÓDROMO – OACI TIPO B
- PLANO TOPOGRÁFICO Y DE OBSTÁCULOS DE AERÓDROMO – OACI (ELECTRÓNICO)
- CARTA TOPOGRÁFICA PARA APROXIMACIONES DE PRECISIÓN – OACI
- CARTA DE NAVEGACIÓN EN RUTA – OACI
- CARTA DE ÁREA – OACI
- CARTA DE SALIDA NORMALIZADA – VUELO POR INSTRUMENTOS (SID) – OACI
- CARTA DE LLEGADA NORMALIZADA – VUELO POR INSTRUMENTOS (STAR) – OACI
- CARTA DE APROXIMACIÓN POR INSTRUMENTOS – OACI
- CARTA DE APROXIMACIÓN VISUAL – OACI
- PLANO DE AERÓDROMO/HELIPUERTO – OACI
- PLANO DE AERÓDROMO PARA MOVIMIENTO EN TIERRA – OACI
- PLANO DE ESTACIONAMIENTO Y ATRAQUE DE AERONAVES – OACI
- CARTA AERONÁUTICA MUNDIAL – OACI 1:1 000 000
- CARTA AERONÁUTICA – OACI 1:500 000
- CARTA DE POSICIÓN – OACI
- CARTA DE ALTITUD MÍNIMA DE VIGILANCIA ATC - OACI

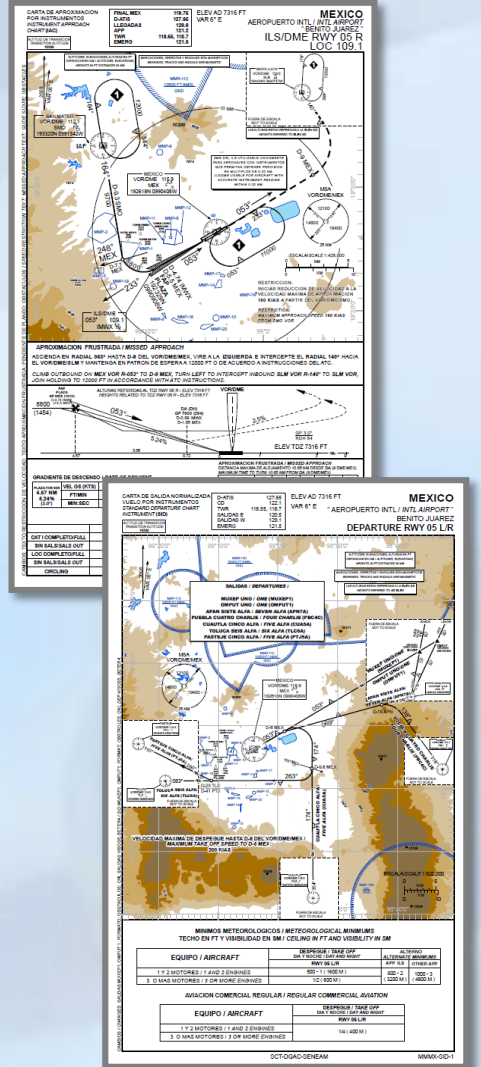
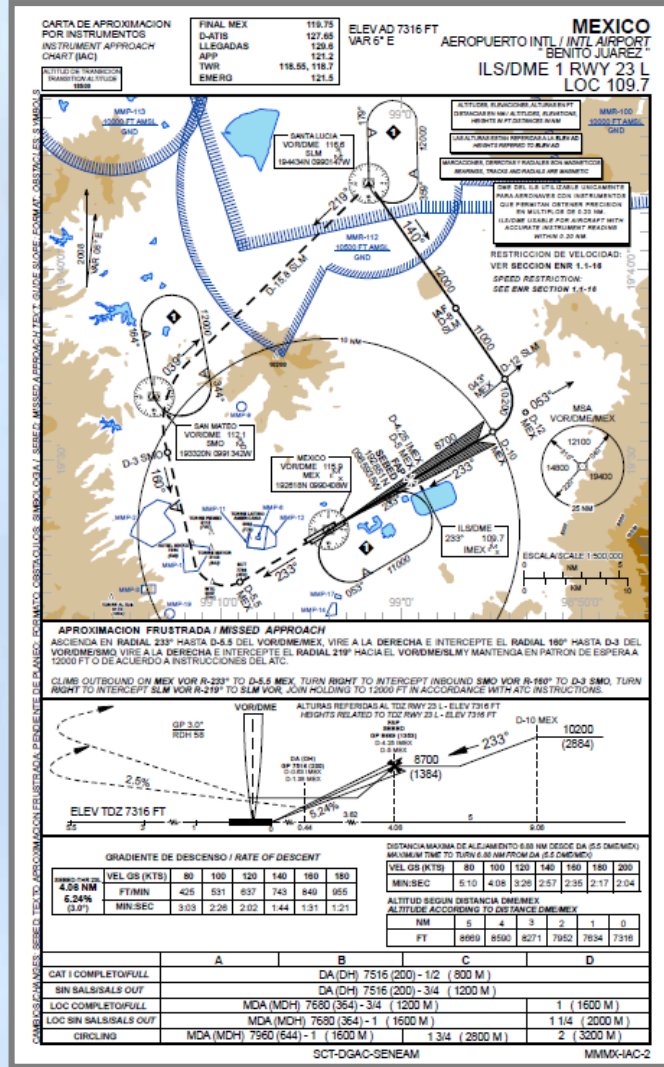
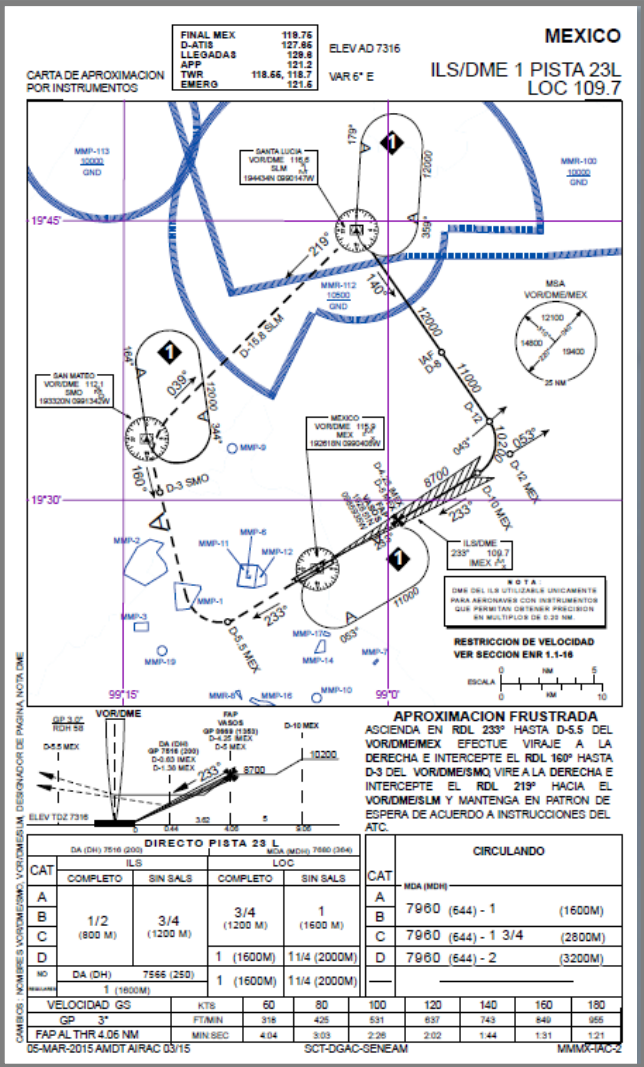
En cada tipo de carta se proporcionará la **información correspondiente a su función** y en su diseño se observarán los principios relativos a factores humanos que aseguren su **uso óptimo**.

Especificaciones generales

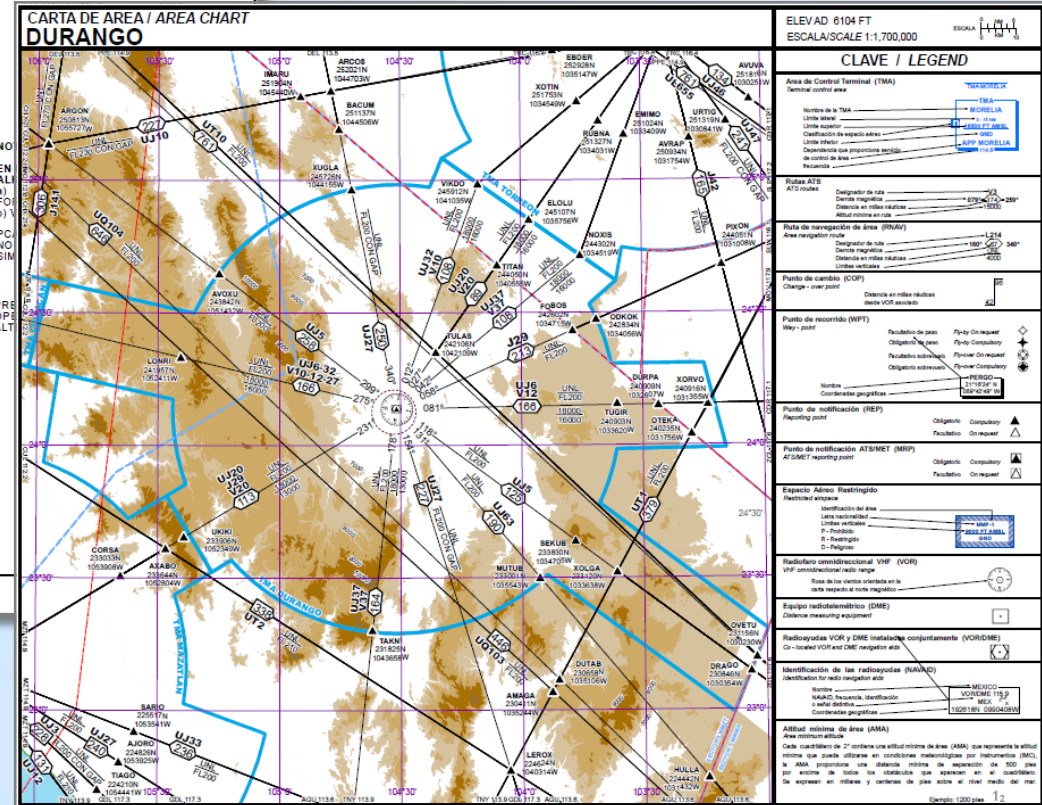
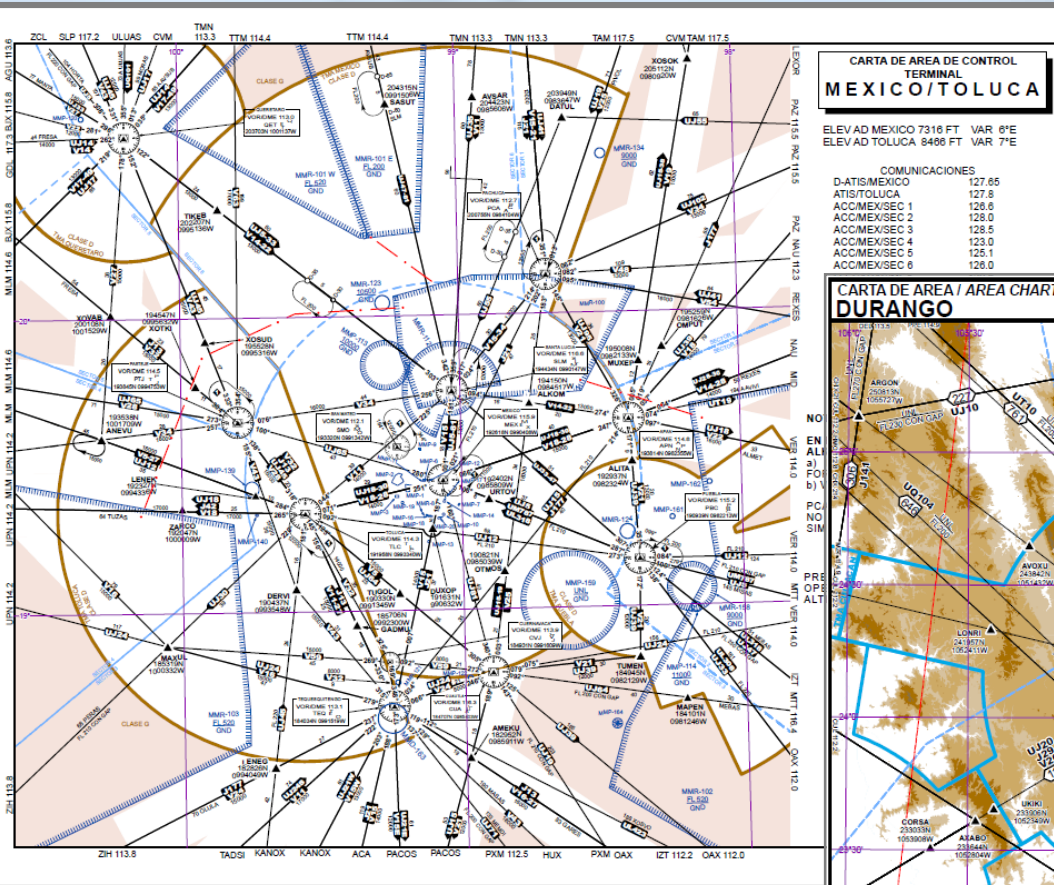
- ❑ Títulos
- ❑ Información varia
- ❑ Símbolos
- ❑ Unidades de medida
- ❑ Escala y proyección
- ❑ Fecha de validez de la información aeronáutica
- ❑ Ortografía de nombres geográficos
- ❑ Abreviaturas
- ❑ Fronteras políticas
- ❑ Colores
- ❑ Relieve
- ❑ Zonas prohibidas, restringidas o peligrosas
- ❑ Espacio aéreo para el servicio de tránsito aéreo
- ❑ Declinación magnética
- ❑ Tipografía
- ❑ Datos aeronáuticos
- ❑ Sistemas de referencia comunes



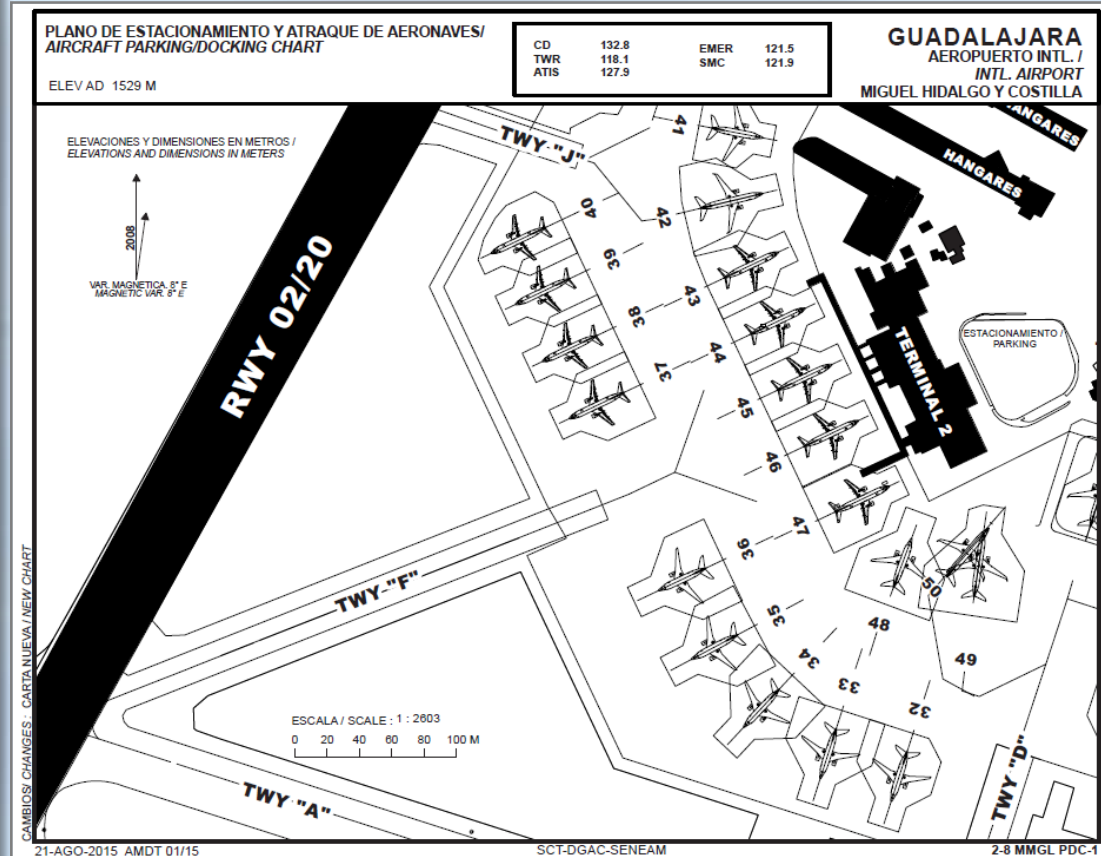
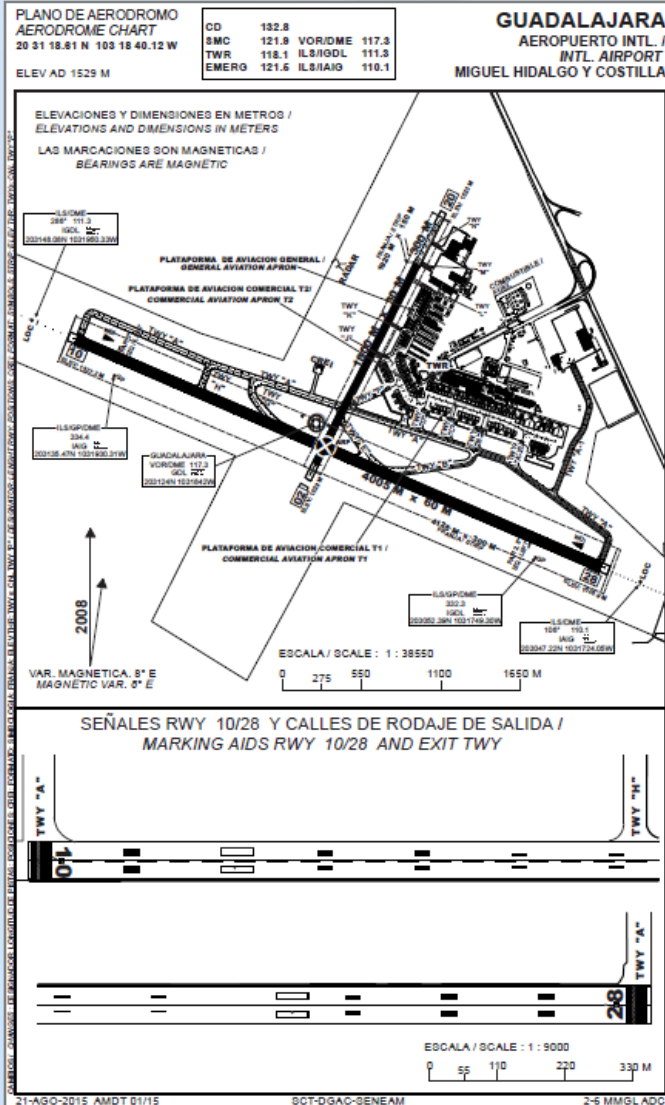
Ejemplos de cartas producidas en México



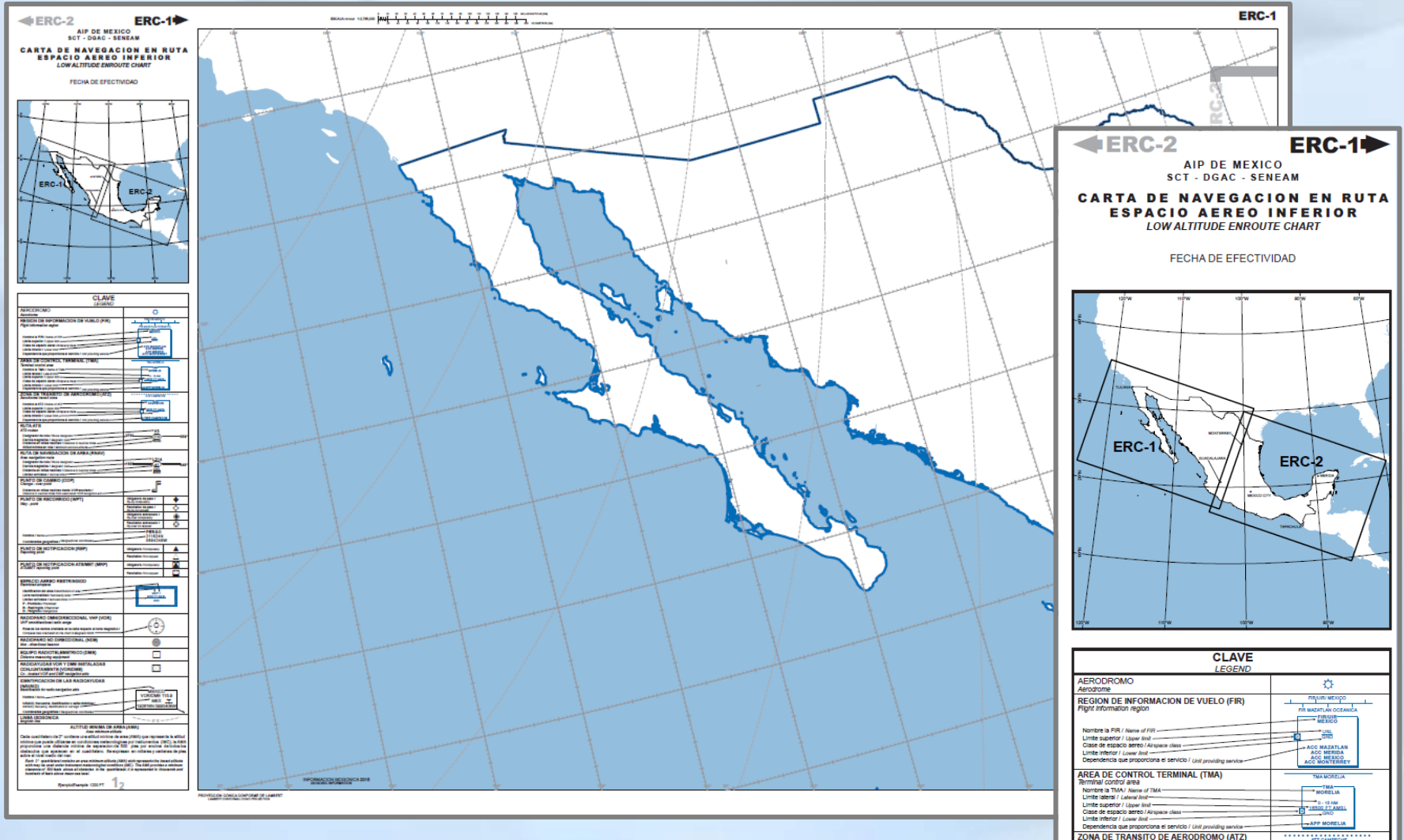
Ejemplos de cartas producidas en México



Ejemplos de cartas producidas en México

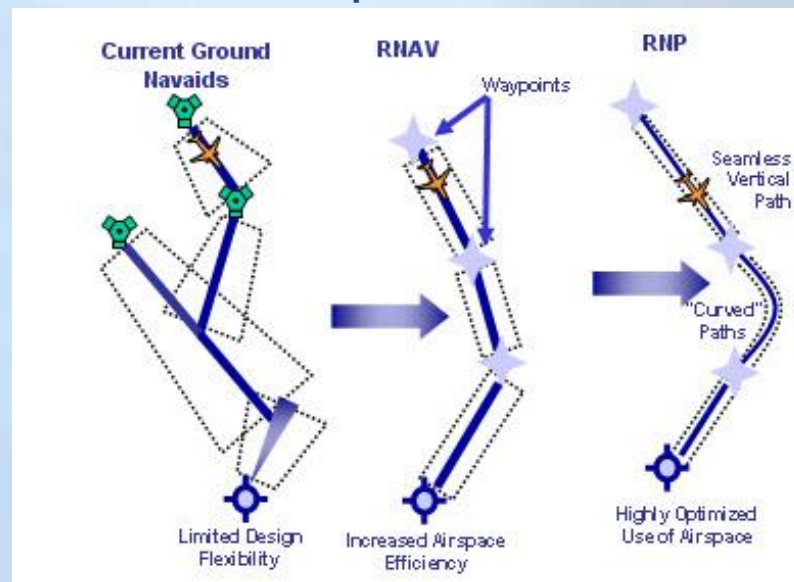


Ejemplos de cartas producidas en México



Cartas de aproximación PBN

Concepto PBN



Deben cumplir con los requisitos de:

Anexo 4 – Cartas aeronáuticas

y para su publicación:

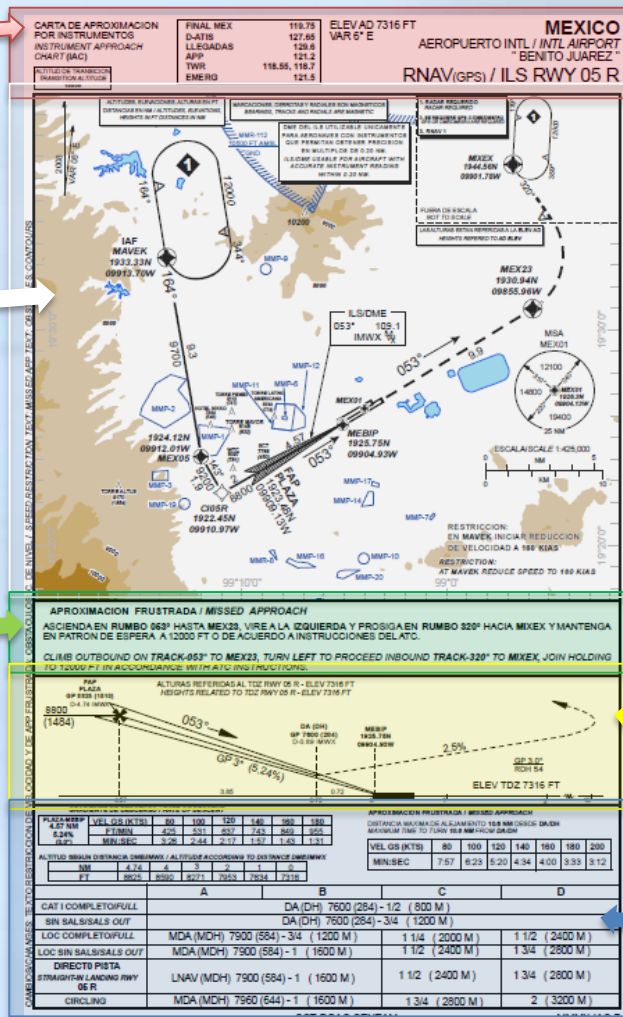
Anexo 15 – Servicios de información aeronáutica

Distribución general de carta de aproximación PBN

Encabezado

Vista en planta

Aproximación frustrada



Perfil de aproximación

Tabla de Mínimos

Especificaciones generales para publicación

- ❑ **Especificación de Navegación.**
 - *RNP APCH, RNP AR APCH, etc...*

- ❑ **Sistema de referencia para datos de rutas y procedimientos.**
 - *WGS84*

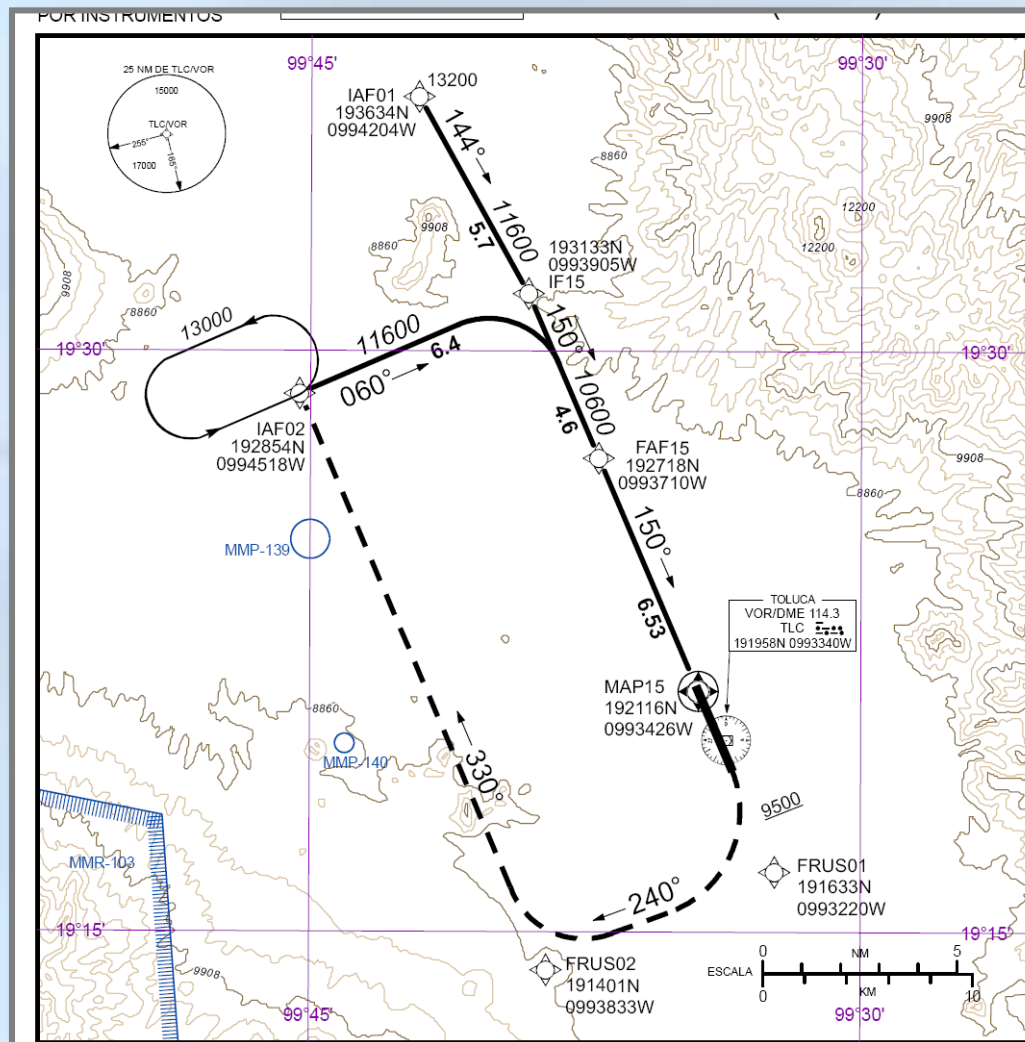
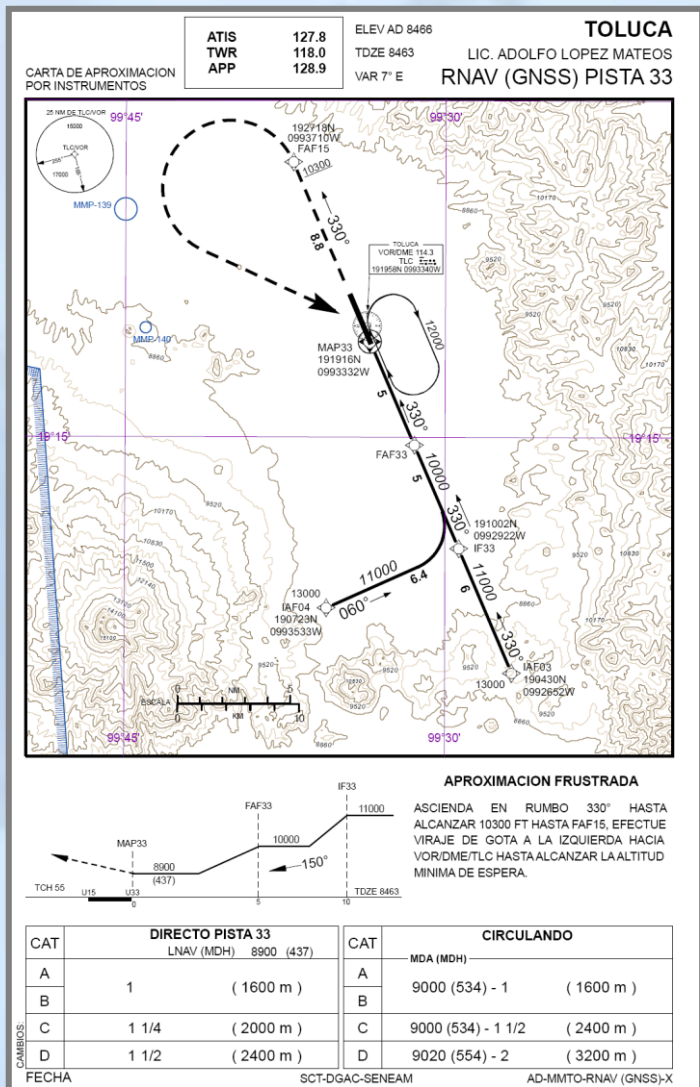
- ❑ **Designación de la infraestructura de radio-ayudas y puntos de recorrido correspondientes a cada procedimiento.**

- ❑ **Requisitos funcionales y notas en las cartas**
 - *Limitaciones de los sensores (“SE REQUIERE DME/DME/IRU”, “SE REQUIERE VOR”, etc...)*
 - *Restricciones operacionales (“RADAR REQUERIDO”, “RF REQUERIDO”, etc...)*

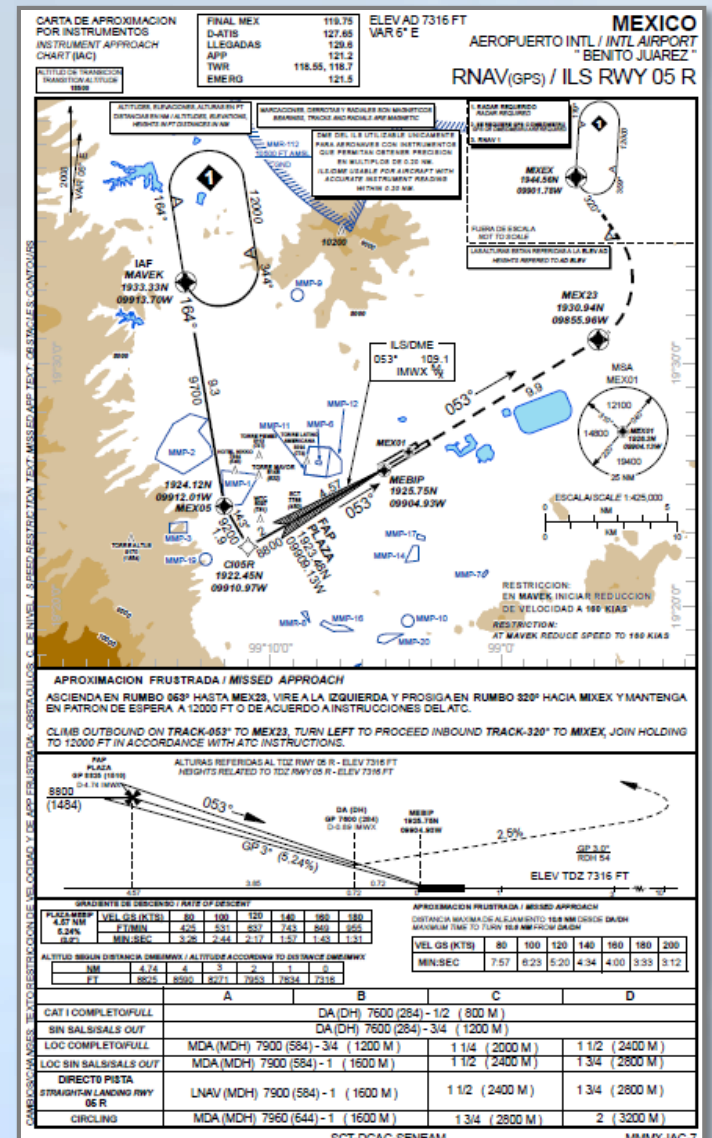
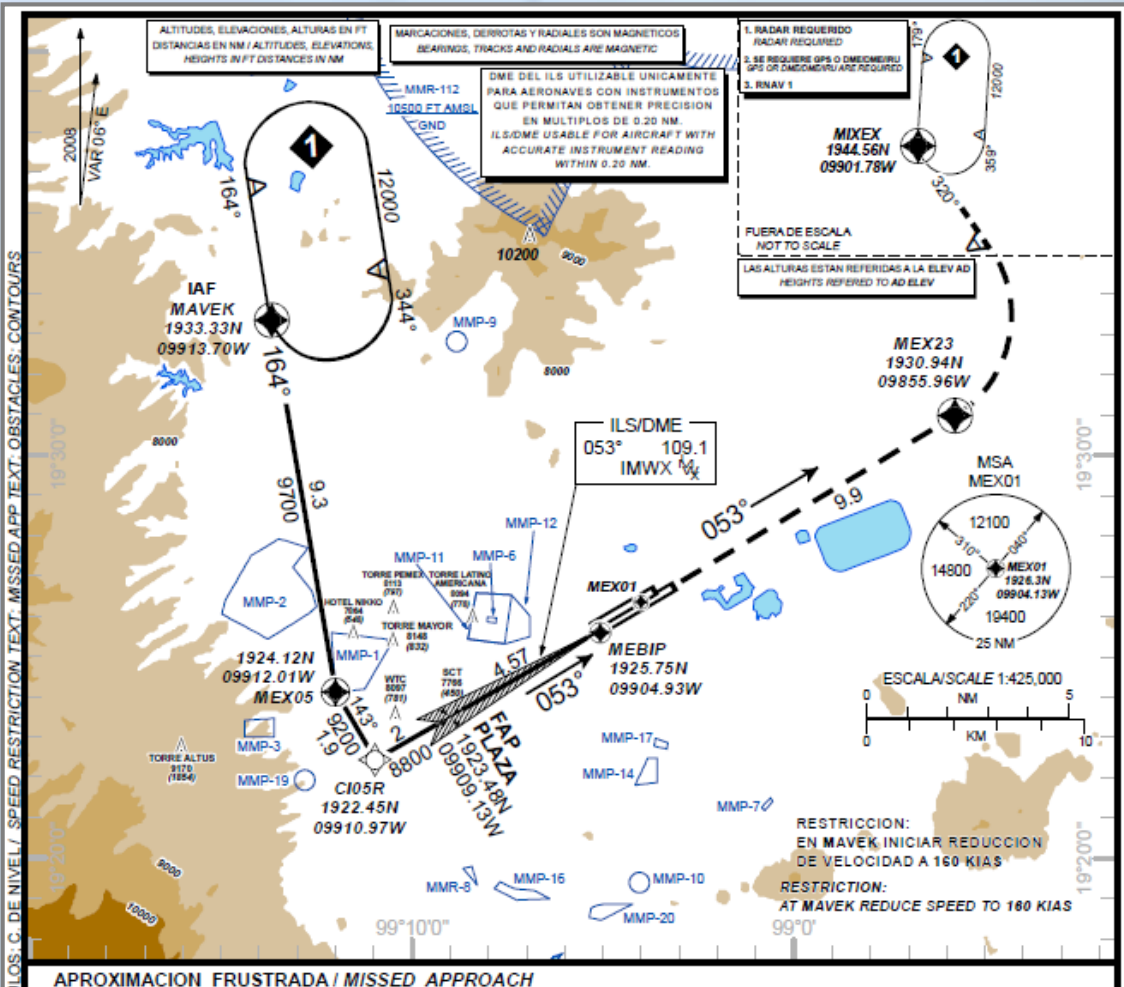
- ❑ **Y en general, todas las especificaciones indicadas en el Anexo 4 Cartas aeronáuticas.**

- ❑ **Datos de alta calidad**

Cartas de aproximación PBN producidas en México



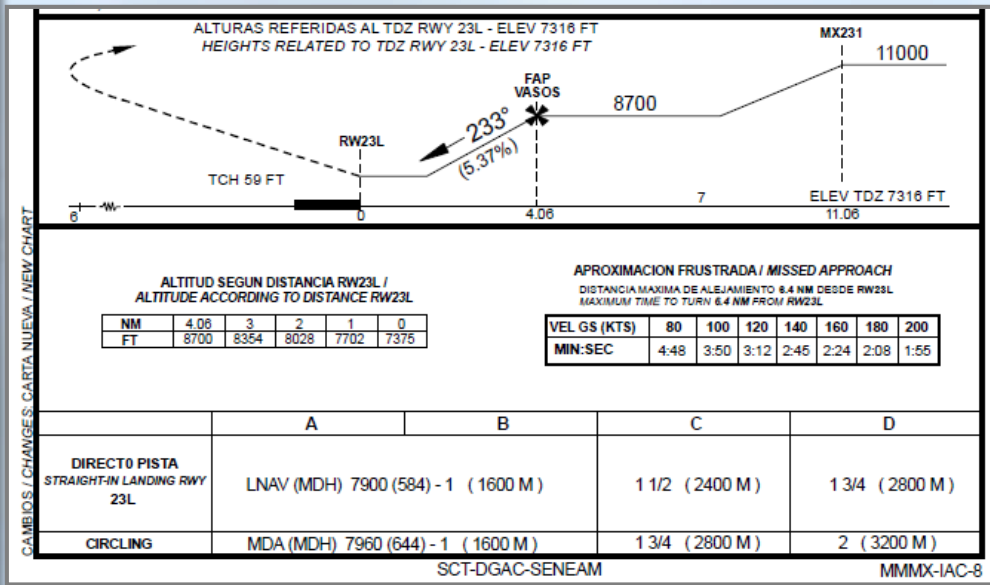
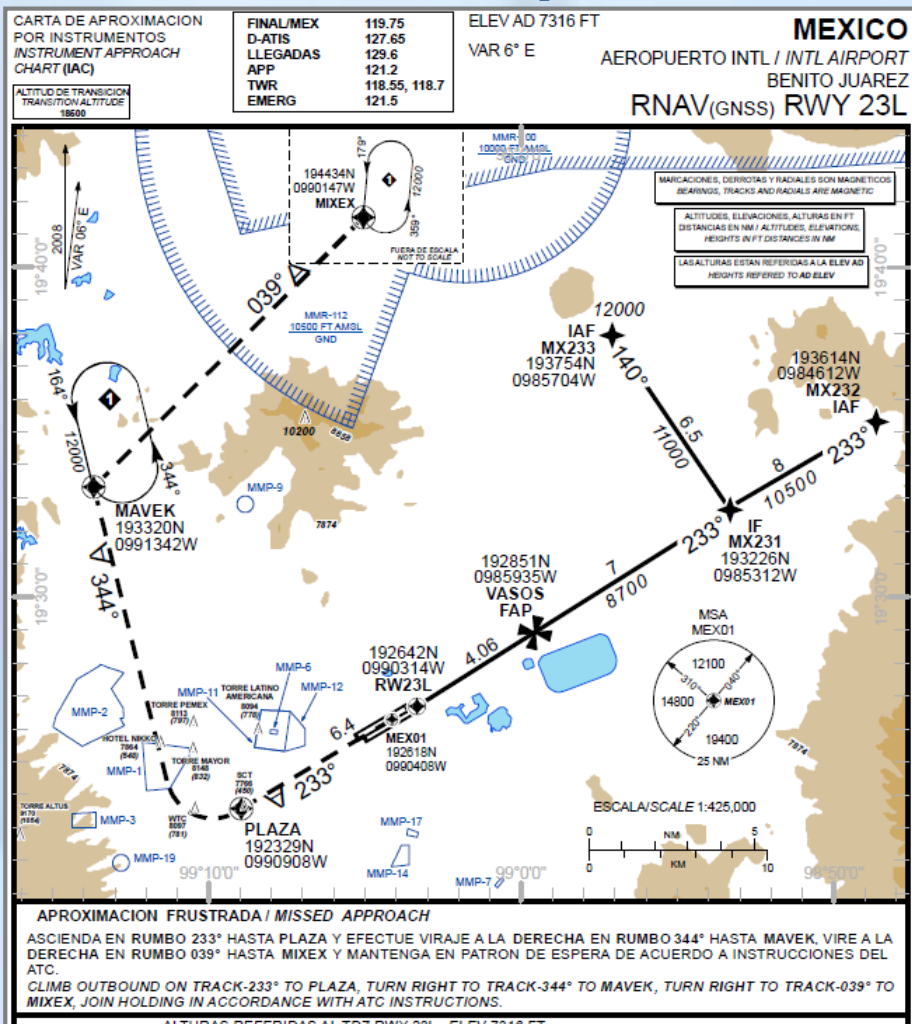
Cartas de aproximación PBN producidas en México



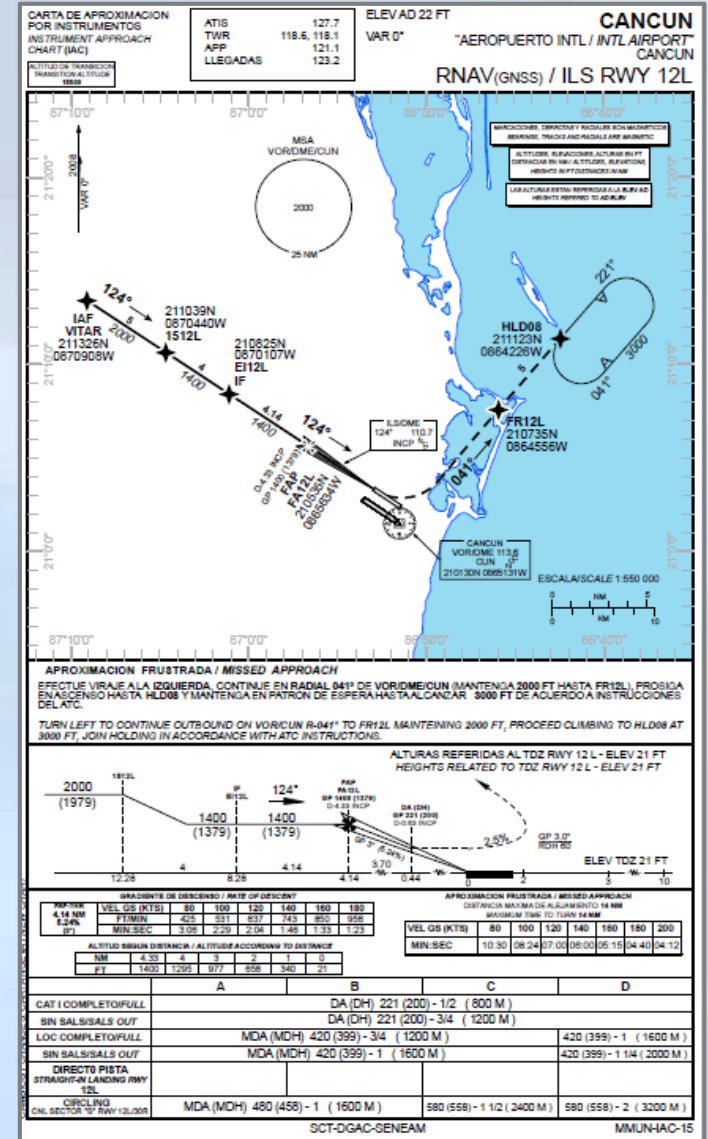
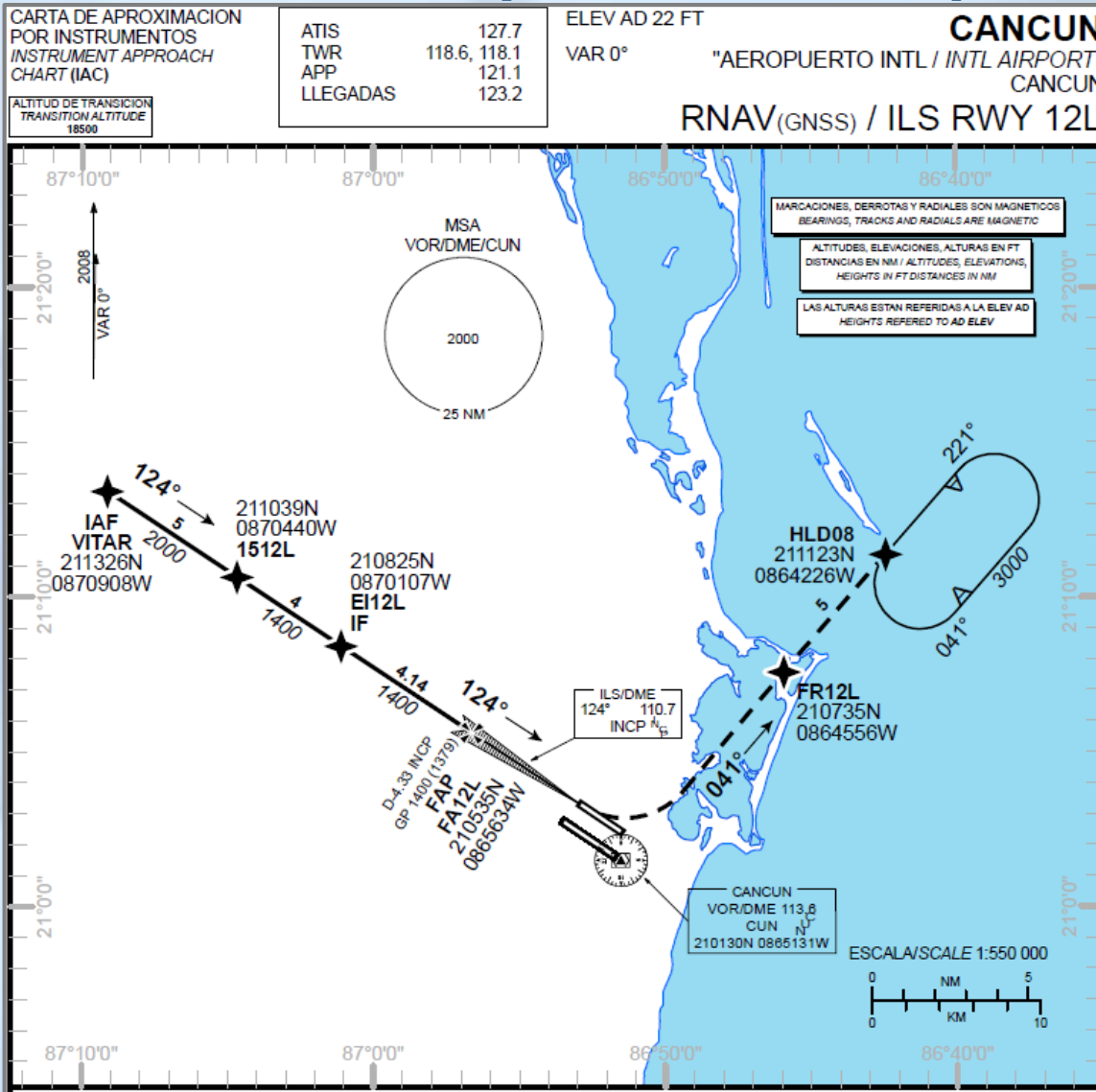
LOS.C. DE NIVEL / SPEED RESTRICTION TEXT: MISSED APP TEXT: OBSTACLES: CONTOURS

CARTAS DE APROXIMACION POR INSTRUMENTOS / INSTRUMENT APPROACH CHART (IAC) - MEXICO AEROPUERTO INTL / INTL AIRPORT "BENITO JUAREZ" RNAV(GPS) / ILS RWY 05 R

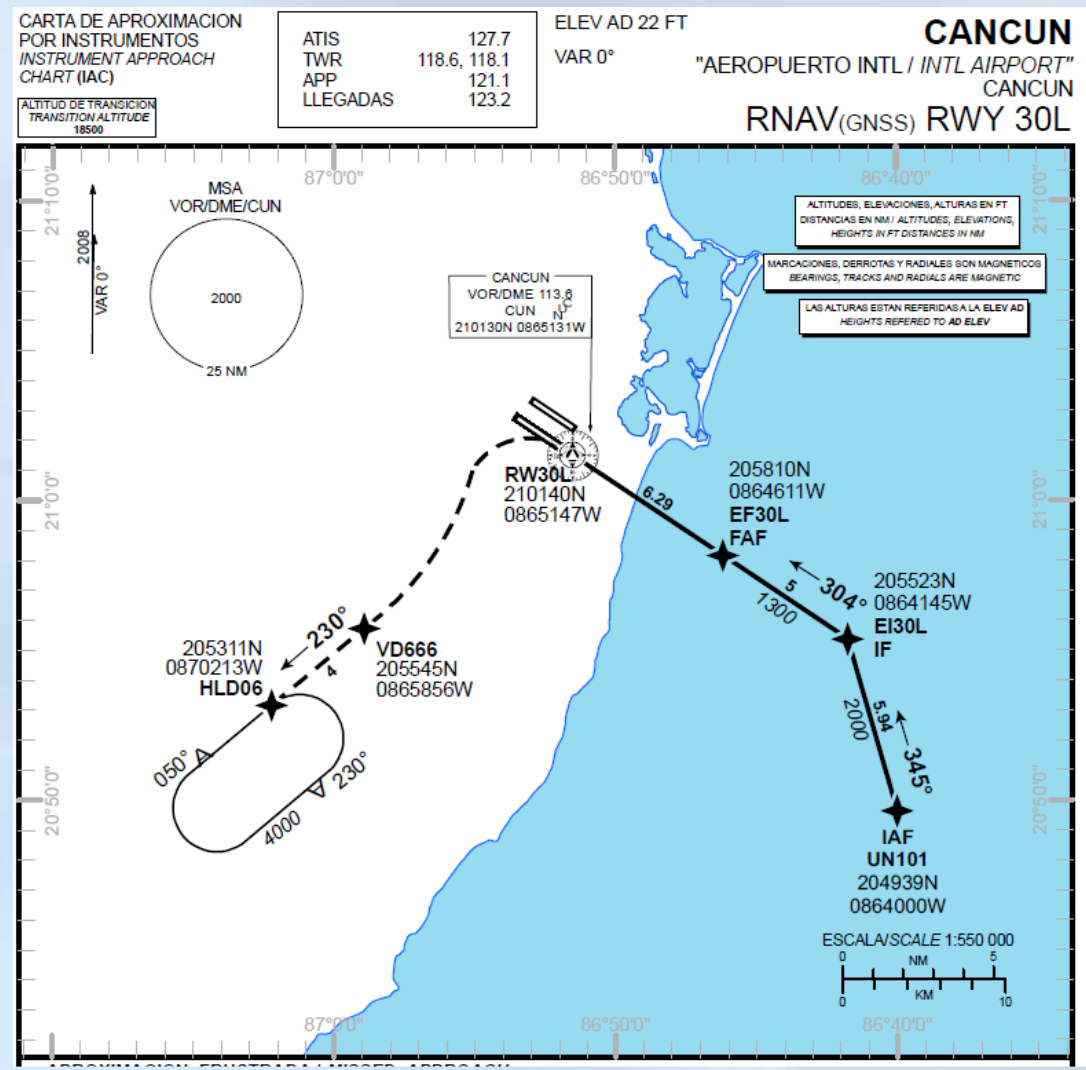
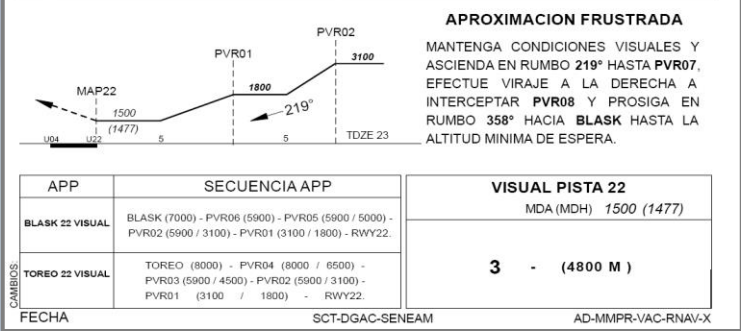
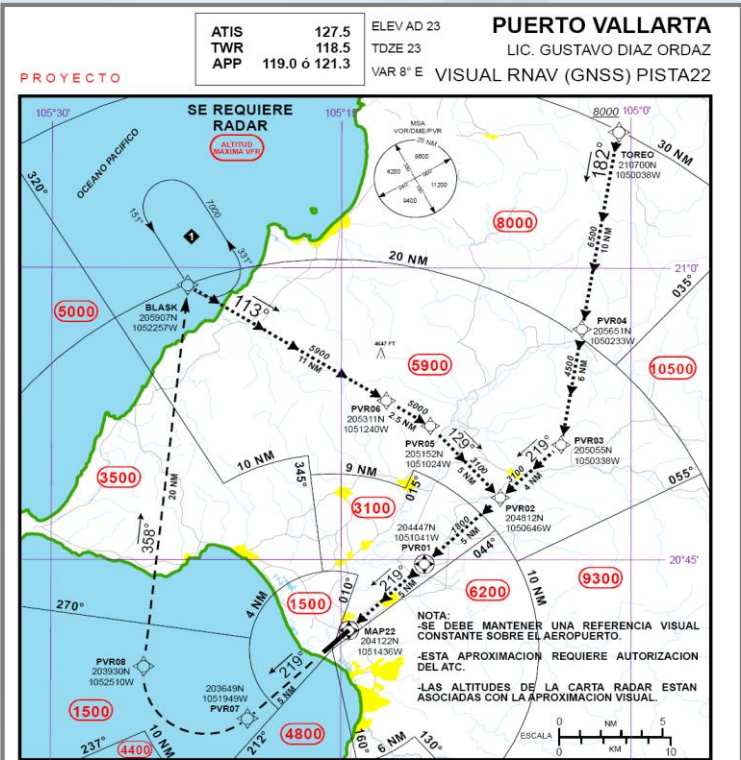
Cartas de aproximación PBN producidas en México



Cartas de aproximación PBN producidas en México



Cartas de aproximación PBN producidas en México





PREGUNTAS