



Organización de Aviación Civil Internacional

GRUPO REGIONAL DE PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN CAR/SAM (GREPECAS)

Subgrupo Gestión de la Información Aeronáutica

**Novena Reunión del Grupo de Tarea Instrucción en la Gestión de la Información Aeronáutica (AIM/TRAIN/TF/9)**

Santa Cruz, Bolivia, 24 al 28 de marzo de 2008

TRAIN/TF/9-NE/08

11/03/08

**Cuestión 3 del  
Orden del Día:**

**Revisión del Manual de Instrucción AIS de la OACI y la actualización del Programa Regional Normalizado AIS/021 y su adecuación al nuevo concepto AIM para su implementación en las Regiones CAR/SAM**

(Nota presentada por COCESNA)

**RESUMEN**

Esta Nota de estudio presenta las consideraciones propuestas por COCESNA para la revisión y actualización del Programa Regional Normalizado de Instrucción AIS/021 CAR/SAM, en base a los nuevos sistemas CNS/ATM y la AIM.

**Referencias**

Informe de la Reunión del Grupo de Tarea Gestión de la Calidad AIS/MAP (QM/TF/2) Montevideo, Uruguay, 14 al 18 de agosto 2006.  
Informe de la Décima Reunión del Subgrupo AIS/MAP (AIS/MAP7SG/10) Caracas, Venezuela, 26 de febrero al 2 de marzo 2007.  
Informe de la Decimocuarta Reunión del Grupo Regional de Planificación y Ejecución CAR/SAM (GREPECAS/14) San José, Costa Rica, 16 al 20 de abril 2007.

**1. Introducción**

1.1 Una de las tareas del AIM TRAIN/TF es la de estudiar el grado de compatibilidad entre el programa mundial de instrucción AIS, con el programa regional normalizado AIS/021- CAR/SAM, a fin de garantizar la aplicación coherente de un programa de instrucción AIS dentro de las Regiones CAR/SAM.

1.2 Bajo la cuestión 3 se ha establecido que la reunión AIM TRAIN/TF/9 deberá tomar conocimiento de los resultados del Grupo Ad-hoc, quienes debían haber desarrollado su trabajo a través de correo electrónico y presentado los resultados el 25 de septiembre de 2006, y las medidas que han adoptado los Estados/organizaciones internacionales de las Regiones CAR/SAM, con base en la implantación de los nuevos sistemas CNS/ATM y la Gestión de la Información Aeronáutica (AIM), para su pronta aplicación en los procesos de instrucción

1.3 La revisión del Manual estuvo a cargo del Grupo Ad-hoc, conformado por Argentina, Chile, COCESNA, Colombia, Cuba (Coordinadora), República, Dominicana, Venezuela y Uruguay, desarrollando su trabajo a través de correo electrónico.

## **2. Análisis**

2.1 Del análisis realizado recientemente por el AIS y el Instituto Centroamericano de Capacitación Aeronáutica (ICCAE), de la Corporación Centroamericana de Servicios de Navegación Aérea (COCESNA), en el Programa Regional Normalizado de Instrucción AIS, conocido como Curso AIS-021 CAR/SAM, se han valorado la cantidad total de horas de instrucción, estimando un aproximado entre 16 a 18 semanas en su duración de capacitación teórica.

2.2 Considerando la extensa duración del programa de instrucción AIS-021 CAR/SAM propuesto y lo que en términos económicos puede representar para las Administraciones de los Estados la formación básica del personal AIS, se presenta para su respectivo análisis la propuesta de reducción de la carga horaria, tomando en cuenta que la transición a la AIM demanda adicionalmente de nuevos cursos para actualización de personal que actualmente está laborando, e igualmente la especialización en concordancia con la funciones asignadas al personal en el desempeño de su puesto de trabajo.

## **3. Conclusiones**

3.1 Los **Apéndices A y B** a esta nota proponen a la consideración de la Reunión, cierta estadística y diferentes cuadros comparativos, como resultado de la experiencia del ICCAE en la formación del Personal AIS de Centroamérica, adicionalmente plantea una propuesta de reducción de horas del curso AIS-021 CAR/SAM, en el entendido que la AIM demanda la actualización de la instrucción del personal AIS, y requiere a la vez la preparación de nuevos cursos básicos para el personal nuevo, como también cursos recurrentes para el que ya está laborando.

## **4. Acción recomendada**

4.1 El Grupo de Tarea es invitado a considerar el análisis de esta propuesta y estimar lo que considere más conveniente para la formación que la AIM demanda de los Especialistas AIS de la Regiones CAR/SAM.

-----

**APENDICE A**  
**ESTADISTICA Y CONSIDERACIONES RESPECTO A LA FORMACION DEL PERSONAL**  
**AIS EN CENTROAMERICA PERIODO 1991-2007**

La capacitación para el personal AIS a cargo del ICCAE de COCESNA, ha sido impartida desde el año de 1991, se muestra en la tabla 1 el personal en Centroamérica que ha sido formado en los cursos sobre Servicios de Información Aeronáutica.

Tabla 1  
 CURSOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN  
 AERONAÚTICA

AÑO	CANTIDAD DE PARTICIPANTES
1991	12
1992	23
1995	19
1997	18
1999	11
2002	12
2005	23
2006	25
2007	7
<b>TOTAL</b>	<b>132</b>

Como puede observarse en la tabla 1 anterior, los cursos de AIS han sido impartidos en forma continua, aclarando que en el año 2007, también se impartieron en total tres cursos, dos al personal de República Dominicana y uno al personal de Belice. También han sido impartidos otros cursos dirigidos al personal de esta área, tales como Cartografía Aeronáutica, Operadores AFTN, Publicaciones Aeronáuticas, Especialista NOTAM, Sistema WGS84 y Supervisión AIS. Todos estos también han sido impartidos en diferentes ocasiones, dentro de la formación del funcionario de una dependencia AIS, los cuales se muestran en las tablas siguientes:

Tabla 2  
 CURSOS CARTOGRAFIA AERONAÚTICA

AÑO	CANTIDAD DE PARTICIPANTES
1991	14
1995	14
1999	12
2004	10
2007*	12
<b>TOTAL</b>	<b>62</b>

2007\* Impartido en República Dominicana

Tabla 3  
CURSOS PUBLICACIONES AERONAUTICAS

<b>AÑO</b>	<b>CANTIDAD DE PARTICIPANTES</b>
2001	11
2003	16
2005	17
2006	28
<b>TOTAL</b>	<b>72</b>

Tabla 4  
CURSOS ESPECIALISTA NOTAM

<b>AÑO</b>	<b>CANTIDAD DE PARTICIPANTES</b>
2001	16
2005	27
2006	25
2007	10
<b>TOTAL</b>	<b>78</b>

Los cursos relacionados con AIS han sido impartidos con cierta periodicidad, la que ha estado íntimamente ligada a las necesidades de formación de los Estados Centroamericanos. También han tenido su evolución, por ejemplo el curso de AIS tenía originalmente una duración total de más de 400 horas, lo cual equivale a 10 semanas. En la actualidad este curso tiene una duración total de 160 horas lectivas.

Este cambio en la duración de los cursos obedece principalmente a la extensión de los temas que han sido objeto de una constante revisión y evaluación. Para el caso del curso sobre AIS, en la siguiente tabla se muestra la variación de horas en la duración de los cursos.

Tabla 5  
DURACIÓN CURSOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONAÚTICA

<b>AÑO</b>	<b>Duración de los cursos en horas lectivas</b>
1991	411
1992	482
1995	409
1997	476
1999	134
2002	135
2005	120
2006	120
2007	120

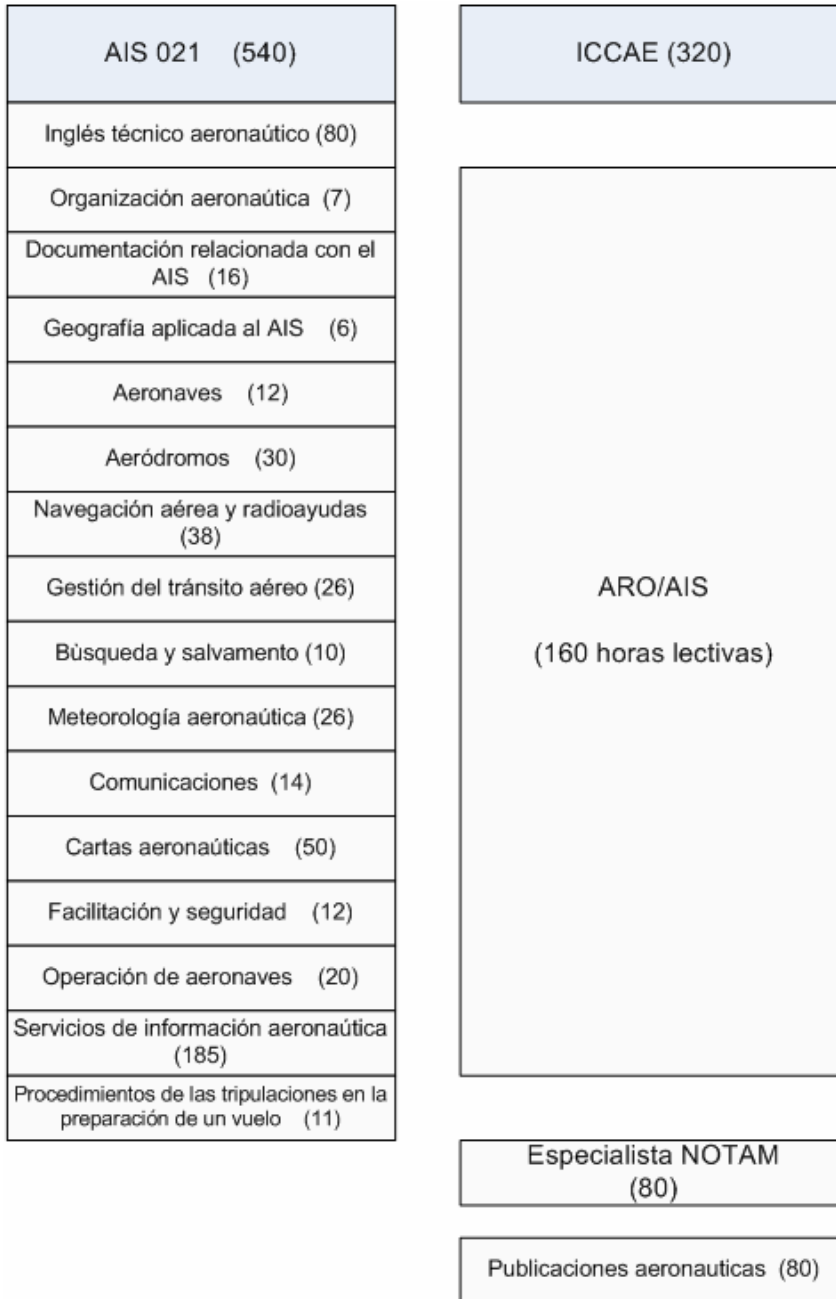
Tal y como se aprecia, los cursos fueron variando en su duración, desde las 411 hasta las 476 horas, luego disminuyeron y finalmente se estandarizó su duración a 120 horas lectivas, que son equivalentes a 4 semanas de clases.

Los contenidos han sido revisados progresivamente, eliminado los temas que no eran pertinentes y buscando reducir la duplicidad, llegando entonces a la cantidad de horas que en la actualidad tiene el curso, que es de 120 horas lectivas.

En la actualidad el ICCAE plantea para el área de AIS una formación estructurada básicamente en un periodo de 8 semanas respecto a los cursos (ver esquema abajo):

- Servicios de información aeronáutica ARO/AIS (120 horas lectivas);
- Especialista NOTAM (80 horas); y
- Publicaciones Aeronáuticas (80 horas lectivas).

Estos cursos se han establecido como secuenciales, ya que no puede iniciarse la formación como especialista NOTAM sin haberse desempeñado previamente en una dependencia AIS, lo cual implica a su vez el requisito de haber recibido el curso correspondiente




---



---

SITUACION ACTUAL  
ENTRENAMIENTO PERSONAL AIS

-----

**APÉNDICE B**  
**PROPUESTA DE REDUCCION DE DURACION EN HORAS DEL CURSO AIS-021 CAR/SAM**

**Unidad 1. INGLÉS TÉCNICO AERONÁUTICO**

	Actual (clases)	Propuesto (clases)
<b>Duración total</b>	<b>80</b>	<b>40</b>
<i>1.1 Inglés técnico</i>	80	40
1.1.1 <u>Aeródromos y Helipuertos</u>	09	04
1.1.2 <u>Ayudas visuales para la navegación</u>	07	04
1.1.3 <u>Meteorología y efectos del tiempo en la aviación</u>	08	04
1.1.4 <u>Servicios de tránsito aéreo</u>	08	04
1.1.5 <u>Radioayudas para la navegación</u>	07	03
1.1.6 <u>Navegación Aérea</u>	07	04
1.1.7 <u>Servicios de Información Aeronáutica</u>	09	05
1.1.8 <u>Conversación con el despachador de vuelo y el piloto</u>	16	08
1.1.9 <u>Abreviaturas y códigos OACI</u>	07	03
1.1.10 <u>Sistemas CNS/ATM</u>	02	01

**Unidad 2. ORGANIZACIÓN AERONÁUTICA**

	Actual (clases)	Propuesto (clases)
<b>Duración total</b>	<b>07</b>	<b>07</b>
<i>2.1 Organización aeronáutica del Estado</i>	02	02
2.1.1 <u>Organización Aeronáutica del Estado</u>	02	02
<i>2.2 La OACI y el Convenio</i>	05	05
2.1.1 <u>Organización Aeronáutica del Estado</u>	02	02
2.2.1 <u>Objetivos de la OACI</u>	01	01
2.2.2 <u>Organización y funcionamiento</u>	01	01
2.2.3 <u>El Convenio de Aviación Civil Internacional</u>	03	03

**Unidad 3. DOCUMENTACIÓN RELACIONADA CON EL AIS**

	Actual (clases)	Propuesto (clases)
<b>Duración total</b>	<b>16</b>	<b>07</b>
<i>3.1 Documentación de la OACI</i>	12	06
3.1.1 <u>Normas y Métodos Recomendados</u>	01	06
3.1.2 <u>Anexos al Convenio de Chicago</u>	02	
3.1.3 <u>Notificación de diferencias</u>	½	
3.1.4 <u>Doc. 8126 - Manual para los Servicios de Información</u>	02	

	Actual (clases)	Propuesto (clases)
<b>Duración total</b>	<b>16</b>	<b>07</b>
<u>Aeronáutica</u>		
3.1.5 <u>Doc. 7910 - Indicadores de Lugar</u>	½	
3.1.6 <u>Doc. 7383 - Servicios de Información Aeronáutica Suministrados por los Estados</u>	½	
3.1.7 <u>Doc. 8697 - Manual de cartas aeronáuticas</u>	01	
3. 1.8 <u>Doc. 7101 - Catálogo de cartas aeronáuticas</u>	½	
3.1.9 <u>Doc. 9674 - Manual del Sistema Geodésico Mundial – 1984 (WGS-84)</u>	½	
3.1.10 <u>Doc. 8643 - Designadores de Tipos de Aeronaves</u>	½	
3.1.11 <u>Doc. 8585 - Designadores de Empresas Explotadoras de Aeronaves, de Entidades Oficiales y de Servicios Aeronáuticos.</u>	½	
3.1.12 <u>Doc. 8400 - Abreviaturas y Códigos de la OACI</u>	01	
3.1.13 <u>Doc. 4444 Reglamento del Aire y Servicios de Tránsito Aéreo</u>	½	
3.1.14 <u>EVALUACIÓN DE LA MATERIA CUBIERTA</u>		
3.1.15 <u>Doc. 7030 - Procedimientos Suplementarios Regionales</u>	½	
3.1.16 <u>Sistemas de distribución y actualización</u>	½	
<i>3.2 Documentación del Estado</i>	04	02
3.2.1 <u>Documentación del Estado</u>	04	02

#### **Unidad 4. GEOGRAFÍA APLICADA AL AIS**

	Actual (clases)	Propuesto (clases)
<b>Duración total</b>	<b>06</b>	<b>06</b>
<i>4.1 Geografía Física</i>	03	03
4.1.1 <u>El relieve</u>	02	02
4.1.2 <u>Los ríos, lagos y lagunas</u>	01	01
<i>4.2 Geografía Política</i>	03	01
4.2.1 <u>Las Américas</u>	02	02
4.2.2 <u>Europa, Africa y Asia</u>	01	01

**Unidad 5. AERONAVES**

	Actual (clases)	Propuesto (clases)
<b>Duración total</b>	<b>12</b>	<b>06</b>
<i>5.1 Generalidades</i>	03	02
5.1.1 <u>Teoría de vuelo</u>	01	02
5.1.2 <u>Clasificación de aeronaves</u>	01	
5.1.3 <u>Aerodinámica</u>	01	
<i>5.2 Aspectos Operativos y Administrativos</i>	07	05
5.2.1 <u>Aspectos operativos</u>	05	04
5.2.2 <u>Aspectos administrativos</u>	02	01
<i>5.3: Reconocimiento de Aeronaves</i>	02	01
5.3.1 <u>Reconocimiento de aeronaves</u>	02	01

**Unidad 6.AERÓDROMOS**

	Actual (clases)	Propuesto (clases)
<b>Duración total</b>	<b>30</b>	<b>24</b>
<i>6.1 Informaciones Generales</i>	10	08
6.1.1 <u>Generalidades</u>	02	01
6.1.2 <u>Características físicas</u>	04	03
6.1.3 <u>Datos sobre los aeródromos</u>	04	03
<i>6.2 Ayudas Visuales Terrestres</i>	10	08
6.2.1 <u>Señales informativas</u>	02	02
6.2.2 <u>Luces de área de maniobra</u>	05	04
6.2.3 <u>Luces de aproximación</u>	03	02
<i>6.3 Helipuertos</i>	04	03
6.3.1 <u>Datos sobre helipuertos</u>	03	02
6.3.2 <u>Ayudas visuales</u>	01	01
<i>6.4 Restricción y Eliminación de Obstáculos</i>	06	05
6.4.1 <u>Generalidades</u>	01	01
6.4.2 <u>Superficies limitadoras de obstáculos</u>	04	03
6.4.3 <u>Señalización de obstáculos</u>	01	01

**Unidad 7. NAVEGACION AEREA Y RADIOAYUDAS**

	Actual (clases)	Propuesto (clases)
<b>Duración total</b>	<b>38</b>	<b>24</b>
<i>7.1 Navegación aérea básica</i>	14	10
7.1.1 <u>Introducción</u>	02	01
7.1.2 <u>La tierra, sistemas de coordenadas, medida de distancia</u>	02	01
7.1.3 <u>Sistema horario y cálculo del tiempo</u>	03	01
7.1.4 <u>Magnetismo Terrestre</u>	02	02
7.1.5 <u>Altimetría y altímetro</u>	02	02
7.1.6 <u>Efecto del viento</u>	01	01
7.1.7 <u>Computadora de vuelo</u>	03	02

	Actual (clases)	Propuesto (clases)
<b>Duración total</b>	<b>38</b>	<b>24</b>
<i>7.2 Radionavegación</i>	18	10
7.2.1 <u>Introducción</u>	01	01
7.2.2 <u>Radiogoniometría</u>	03	04
7.2.3 <u>Radioayuda Direccional de muy alta frecuencia (VOR)</u>	02	01
7.2.4 <u>Sistemas de Aterrizaje por instrumentos (ILS)</u>	03	02
7.2.5 <u>Equipo medidor de distancia DME</u>	01	01
7.2.6 <u>Procedimientos de radiogoniometría</u>	02	01
7.2.7 <u>Procedimientos de inversión y espera</u>	03	01
7.2.8 <u>Sistemas radar</u>	03	01
<i>7.3 Sistemas de Navegación</i>	06	04
7.3.1 <u>Sistema de navegación inercial (INS)</u>	02	01
7.3.2 <u>Sistema global de navegación por satélite (GNSS)</u>	02	01
7.3.3 <u>Sistema de navegación visual</u>	02	02

### **Unidad 8. GESTIÓN DEL TRÁNSITO AÉREO ATM**

<b>Duración total</b>	<b>26</b>	<b>24</b>
<i>8.1 Reglamento del aire</i>	14	14
8.1.1 <u>Generalidades</u>	03	03
8.1.2 <u>Reglas de vuelo visual</u>	03	03
8.1.3 <u>Reglas de vuelo instrumental</u>	03	03
<i>8.2 Servicios de tránsito aéreo</i>	17	15
8.2.1 <u>Estructura del espacio aéreo</u>	06	05
8.2.2 <u>Servicios de tránsito aéreo</u>	03	03
8.2.3 <u>Dependencias de los servicios de tránsito aéreo</u>	03	02
8.2.4 <u>Coordinación</u>	03	03
8.2.5 <u>Sistema CNS/ATM</u>	02	02

### **Unidad 9. BUSQUEDA Y SALVAMENTO**

<b>Duración total</b>	<b>10</b>	<b>08</b>
<i>9.1 Búsqueda</i>	02	02
9.1.1 <u>Generalidades</u>	02	02
<i>9.2 Organización y operación</i>	08	06
9.2.1 <u>Organización</u>	03	02
9.2.2 <u>Incidentes SAR</u>	03	02
9.2.3 <u>Coordinación</u>	02	02

**Unidad 10. METEOROLOGÍA AERONÁUTICA**

<b>Duración total</b>	<b>26</b>	<b>24</b>
<i>10.1 Organismos que reglamentan el servicio</i>	02	02
10.1.1 <u>OMM y OACI</u>	01	01
10.1.2 <u>Organización del Estado</u>	01	01
<i>10.2 Generalidades</i>	04	04
10.2.1 <u>Generalidades</u>	02	02
<i>10.3 Condiciones de tiempo adversas para la aviación</i>	06	06
10.3.1 <u>Restricciones de la visibilidad</u>	02	02
10.3.2 <u>Formación de hielo en las aeronaves</u>	01	01
10.3.3 <u>Corrientes de chorro</u>	01	01
10.3.4 <u>Turbulencia</u>	01	01
10.3.5 <u>Tormenta</u>	01	01
<i>10.4 Servicios meteorológicos</i>	12	10
10.4.1 <u>Atribuciones de los centros y estaciones meteorológicas</u>	01	01
10.4.2 <u>Observaciones meteorológicas</u>	02	02
10.4.3 <u>Códigos METAR</u>	02	02
10.4.4 <u>Códigos SPECI</u>	02	02
10.4.5 <u>Códigos TAF</u>	02	02
10.4.6 <u>Información SIGMET y mensajes AIREP</u>	03	02
10.4.7 <u>Taller de la materia cubierta en esta subunidad</u>	02	01

**Unidad 11. COMUNICACIONES**

<b>Duración total</b>	<b>14</b>	<b>14</b>
<b>11.1 Telecomunicaciones Aeronáuticas</b>	07	07
11.1.1 <u>Aspectos generales</u>	01	01
11.1.2 <u>Organización y Dependencias</u>	01	01
11.1.3 <u>Servicio Fijo Aeronáutico</u>	02	02
11.1.4 <u>Servicio Móvil Aeronáutico</u>	02	02
11.1.5 <u>Enlace de datos</u>	01	01
<i>11.2 Mensajes</i>	07	07
11.2.1 <u>Clasificación de los mensajes</u>	02	02
11.2.2 <u>Contenido y Formato de los Mensajes</u>	04	04
11.2.3 <u>Encaminamiento de los Mensajes</u>	01	01

**Unidad 12. CARTAS AERONÁUTICAS**

<b>Duración total</b>	<b>50</b>	<b>24</b>
<i>12.1 Cartografía básica</i>	09	05
12.1.1 <u>Introducción</u>	01	01
12.1.2 <u>Proyecciones Cartográficas</u>	02	01

<b>Duración total</b>	<b>50</b>	<b>24</b>
12.1.3 <u>Sistemas de coordenadas</u>	04	02
12.1.4 <u>Lectura e interpretación de mapas y cartas</u>	02	01
<b>12.2 Tipos de cartas aeronáuticas</b>	<b>33</b>	<b>15</b>
12.2.1 <u>Anexo 4 y los Tipo de Cartas</u>	02	02
12.2.2 <u>Cartas Obligatorias, Opcionales y Condicionales</u>	02	01
12.2.3 <u>Carta Aeronáutica Mundial (WAC) y Cartas similares</u>	03	01
12.2.4 <u>Carta de navegación en ruta</u>	03	01
12.2.5 <u>Carta de área</u>	03	01
12.2.6 <u>Carta de llegada normalizada (STAR)</u>	03	01
12.2.7 <u>Carta de aproximación por instrumentos (IAC)</u>	03	01
12.2.8 <u>Carta de salida normalizada por instrumentos (SID)</u>	03	01
12.2.9 <u>Plano de aeródromo/heliuerto - OACI</u>	02	01
12.2.10 <u>Plano de estacionamiento y atraque de aeronaves</u>	02	01
12.2.11 <u>Plano de obstáculos de aeródromo (Tipos A, B y C)</u>	03	02
12.2.12 <u>Carta topográfica para aproximaciones de precisión</u>	02	01
12.2.13 <u>Otras cartas aeronáuticas</u>	02	01
<b>12.3 Elaboración y actualización de cartas aeronáuticas</b>	<b>08</b>	<b>04</b>
12.3.1 <u>La elaboración convencional</u>	02	01
12.3.2 <u>La elaboración automatizada</u>	02	01
12.3.3 <u>Actualización de cartas aeronáuticas</u>	04	02

### **Unidad 13. FACILITACIÓN Y SEGURIDAD**

<b>Duración total</b>	<b>12</b>	<b>06</b>
<b>13.1 Autoridades designadas</b>	<b>02</b>	<b>01</b>
13.1.1 <u>Autoridades designadas</u>	02	01
<b>13.2 Requisitos y procedimientos</b>	<b>08</b>	<b>04</b>
13.2.1 <u>Ingreso, tránsito y salida de aeronaves</u>	01	01
13.2.2 <u>Ingreso, tránsito y salida de tripulación y pasajeros en rumbo Internacional</u>	01	
13.2.3 <u>Ingreso, tránsito y salida de carga aérea</u>	02	01
13.2.4 <u>Cuarentena de animales y plantas</u>	01	01
13.2.5 <u>Uso de aeródromo</u>	01	

13.2.6 <u>Movimientos en las plataformas</u>	02	01
13.3 <u>Tarifas y derechos</u>	02	01
13.3.1 <u>Tarifas y Derechos</u>	02	01

#### **Unidad 14. OPERACIÓN DE AERONAVES**

<b>Duración total</b>	<b>20</b>	<b>8</b>
14.1 <u>Aspectos generales</u>	03	01
14.1.1 <u>Conceptos y requerimientos</u>	03	01
14.2 <u>Procedimientos de aproximación por instrumentos</u>	02	01
14.2.1 <u>Conceptos y requerimientos</u>	02	01
14.3 <u>Procedimientos de aproximación por instrumentos</u>	15	06
14.3.1 <u>Procedimientos operacionales</u>	15	06

#### **Unidad 15. SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONAUTICA**

<b>Duración total</b>	<b>185</b>	<b>145</b>
15.1 <u>Generalidades del AIS</u>	03	01
15.1.1 <u>Antecedentes</u>	02	02
15.1.2 <u>El AIS de acuerdo con el Anexo 15</u>	04	02
15.1.3 <u>Obtención y divulgación de información</u>	04	02
15.1.4 <u>Alcance de la Información tramitada por el AIS</u>	01	01
15.1.5 <u>Recopilación de la Información</u>	01	01
15.1.6 <u>Documentación Integrada de Información Aeronáutica</u>	02	02
15.2 <u>Sistema reglamentado y control de la información (AIRAC)</u>	06	04
15.2.1 <u>Concepto</u>	06	04
15.3 <b>NOTAM / SNOWTAM / ASTHAM</b>	47	38
15.3.1 <u>Generalidades</u>	10	08
15.3.2 <u>Especificaciones relativas a los NOTAM</u>	08	06
15.3.3 <u>Línea de calificativos y Código NOTAM</u>	09	06
15.3.4 <u>Aplicación de la Automatización en la recopilación y distribución de los NOTAM</u>	20	16
15.3.5 <u>Taller de la materia cubierta en esta sub unidad</u>		02
15.4 <u>Publicación de información aeronáutica AIP</u>	39	30
15.4.1 <u>Generalidades</u>	03	01
15.4.2 <u>Contenido de los Capítulos</u>	16	12
15.4.3 <u>Enmiendas a las AIP</u>	04	03
15.4.4 <u>Empleo de sistemas automatizados</u>	12	10

<b>Duración total</b>	<b>185</b>	<b>145</b>
15.4.5 <u>Taller de la materia cubierta en esta sub unidad</u>	04	04
15.5 <i>Suplemento AIP</i>	10	08
15.5.1 <u>Generalidades</u>	04	04
15.5.2 <u>Empleo de sistemas automatizados</u>	01	01
15.5.3 <u>Taller de la materia cubierta en esta sub unidad</u>	05	03
15.6 <i>Circular de información aeronáutica AIC</i>	08	06
15.6.1 <u>Generalidades</u>	03	02
15.6.2 <u>Empleo de sistemas automatizados para AIC</u>	05	04
15.6 <i>Circular de información aeronáutica AIC</i>	10	06
15.7.1 <u>Información anterior al vuelo</u>	03	02
15.7.2 <u>Boletines de información previa al vuelo</u>	03	02
15.7.3 <u>Empleo de sistemas automatizados</u>	03	02
15.7.4 <u>Información posterior al vuelo</u>	01	02
15.8 <i>Dependencias AIS de aeródromo</i>	33	25
15.8.1 <u>Organización de una Dependencia AIS</u>	05	04
15.8.2 <u>Exposición de informaciones</u>	04	04
15.8.3 <u>Preparación de boletines</u>	14	10
15.8.4 <u>Planes de Vuelo</u>	04	03
15.8.5 <u>Taller de la materia cubierta en esta subunidad</u>	06	04
15.9 <i>Organización de un sistema automatizado AIS</i>	06	04
15.9.1 <u>Sistema automatizado integrado AIS</u>	03	02
15.9.2 <u>Procedimientos comunes de interrogación</u>	03	02
15.10 <i>Sistema de gestión de la calidad</i>	12	10
15.10.1 <u>Sistema de gestión de la calidad</u>	12	10
15.11 <i>Administración de recursos para el AIS/MAP (ARM)</i>	02	02

### **Unidad 16. PROCEDIMIENTOS DE LAS TRIPULACIONES EN LA PREPARACIÓN DE UN VUELO**

<b>Duración total</b>	<b>11</b>	<b>0</b>
16.1 <i>Actividad aérea</i>	03	0
16.1.1 <u>La aeronave</u>	01	
16.1.2 <u>La tripulación</u>	02	
16.2: <i>procedimientos operacionales</i>	01	
16.2.1 <u>Informaciones aeronáuticas</u>	01	
16.2.2 <u>Condiciones meteorológicas</u>	01	

- B9 -

<b>Duración total</b>	<b>11</b>	<b>0</b>
16.2.3 <u>Operacionalidad</u>	01	
16.2.4 <u>Informaciones del control de tránsito aéreo</u>	01	
16.2.5 <u>Seguridad del vuelo</u>	02	
16.2.6 <u>Preparación de salida</u>	02	

- FIN -