



**Cuestión 5 del Orden del Día:**

**Seguimiento de la implementación de las actividades de capacitación en materia de navegación aérea y seguridad operacional en la Región**

**SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN DE ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN EN EL AREA AGA**

(Presentado por la Secretaría)

<b>RESUMEN</b>	
Esta nota de estudio presenta información sobre actividades de capacitación en relación al área AGA desde la Reunión CIAC/14 hasta la fecha y las actividades de capacitación previstas a realizarse en el año 2016.	
<b>Referencias:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>Informe de la Tercera Reunión del Comité de Revisión de Programas y Proyectos del GREPECAS (CRPP/3 - Ciudad de México, México del 21 al 23 de julio de 2015).</li></ul>	
<b>Objetivos estratégicos de la OACI:</b>	<i>A Seguridad operacional B – Capacidad y eficiencia de Navegación Aérea</i>

**1 Introducción**

1.1 Las actividades de implantación regional del área AGA están consideradas en los siguientes proyectos:

- *Proyecto CAR AGA F1 – Mejoras a la certificación de aeródromos*
- *Proyecto CAR AGA F2 – Mejorar la seguridad operacional en pista*
- *Proyecto SAM AGA F1 – Certificación de aeródromos*
- *Proyecto SAM AGA F2 – Mejorar la seguridad operacional en pista*

1.2 Estos proyectos hacen parte de las actividades del GREPECAS que representa el foro más importante de la OACI en las Regiones CAR/SAM en materia de planificación e implantación de los servicios y sistemas en apoyo de la navegación aérea.

1.3 Dentro de las prioridades de implantación de seguridad operacional de la Región SAM en el área AGA, se debe alcanzar el 20% de certificación de los aeropuertos internacionales de la Región SAM para finales de 2016. Esto está incluido en la Declaración de Bogotá.

1.4 Asimismo todas las actividades AGA están alineadas con el Plan de implantación del sistema de navegación aérea basado en rendimiento para la región SAM (PBIP Ver.1.4) y el Plan Mundial de Navegación Aérea (GANP Versión IV). En este sentido las actividades de capacitación en el área

AGA están planificadas para apoyar la implantación de los proyectos del GREPECAS y la Declaración de Bogotá.

## **2 Análisis**

2.1 Con el apoyo del proyecto Regional RLA/06/901 *Asistencia para la implantación de un sistema regional de ATM considerando el concepto operacional de ATM y el soporte de tecnología en comunicaciones, navegación y vigilancia (CNS) correspondiente* y como parte del proyecto plan de acción para las mejoras en el diseño y gestión de aeródromos se realizaron las siguientes actividades de capacitación para el 2015.

### ***Seminario sobre Documento PANS Aeródromos***

2.2 El seminario sobre Documento PANS Aeródromos (ASBU B0-ACDM), se llevó a cabo en Lima, del 20 al 24 de abril y asistieron 16 participantes de 5 Estados de la Región SAM. El objetivo de este taller es presentar y analizar las propuestas de enmienda al Anexo 14, Vol. I y el borrador de la primera edición de los PANS-Aeródromos.

### ***Seminario/Taller A-CDM***

2.3 El Seminario/Taller A-CDM, se llevó a cabo en Lima, Perú, del 25 al 28 de agosto. Asistieron 36 participantes de 11 Estados SAM, 3 participantes de Estados NAM/CAR, 2 participantes de Europa y 3 participantes de organizamos internacionales y la Industria. El objetivo de este Seminario/taller es que los especialistas de las diferentes áreas de la navegación aérea, tanto de las Autoridades de Aviación Civil como de los proveedores de servicio, especialmente de las áreas AGA y ATFM, adquieran e intercambien conocimientos y habilidades sobre la toma de decisiones colaborativas para el entorno específico de aeropuertos (A-CDM). El resumen del seminario taller se presenta como **Apéndice A** de esta nota de estudio.

2.4 Con el apoyo del proyecto RLA/09/901 (Sistema Regional de Cooperación para la vigilancia de la seguridad operacional) se realizaron las siguientes actividades de capacitación:

- ✓ Curso Básico para Formación de Inspectores AGA (a solicitud de Panamá) realizado del 4 al 17 de enero;
- ✓ Curso Inspectores AGA (a solicitud de Panamá) realizado en Ciudad de Panamá del 18 de enero al 7 de febrero; y
- ✓ Seminario/Taller Obstrucción Aeródromos & Aeropuerto Frontera, realizado en Lima, Perú del 16 al 21 de agosto.

2.5 El listado de todas las actividades de capacitación realizadas en el 2015 se presenta como **Apéndice B** de esta nota de estudio.

2.5 Para el año 2016 se ha considerado la realización de una práctica en un aeropuerto de la Región SAM que tenga implantado el A-CDM. El objetivo de este evento es capacitar de forma práctica a funcionarios de aeropuertos que requieren implementar A-CDM; observando cómo se ejecuta este en un aeropuerto.

### **3 Acciones sugeridas**

3.1 Se invita a la Reunión a tomar nota de las actividades de capacitación realizadas desde la Reunión CIAC/14 hasta la fecha y las previstas para el año 2016 en el área AGA, y analizar la posibilidad que los centros de instrucción de aviación civil de la región consideren dichas actividades en la planificación de los cursos del área AGA.

- FIN -

**APÉNDICE A**



**ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL**

**RLA/06/901 – Seminario/taller sobre la Implementación de la Toma de Decisiones en Colaboración a nivel Aeropuerto (A-CDM)**

**INFORME**

Lima, Perú, 25 al 28 de agosto de 2015

La designación empleada y la presentación del material en esta publicación no implican expresión alguna por parte de la OACI referente al estado jurídico de cualquier país, territorio, ciudad o área, ni de sus autoridades, o relacionados con la delimitación de sus fronteras o límites.

**Índice**

<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
<b>Índice</b> .....	<b>1</b>
<b>Antecedentes</b> .....	<b>2</b>
<b>Objetivo</b> .....	<b>2</b>
<b>Lugar y Duración del Seminario/Taller</b> .....	<b>2</b>
<b>Apertura</b> .....	<b>2</b>
<b>Organización del Seminario/Taller</b> .....	<b>2</b>
<b>Idioma de Trabajo</b> .....	<b>3</b>
<b>Agenda del Seminario/Taller sobre la Implementación de la Toma de Decisiones en Colaboración a nivel Aeropuerto (A-CDM)</b> .....	<b>3</b>
<b>Asistencia</b> .....	<b>4</b>
<b>Lista de Participantes</b> .....	<b>4</b>
<b>Resumen</b> .....	<b>4</b>
1. INTRODUCCION .....	4
2. IMPLANTACIÓN DEL A-CDM .....	5
<b>Experiencia de los Estados</b> .....	<b>6</b>
<b>Taller</b> .....	<b>6</b>
<b>Conclusiones</b> .....	<b>6</b>
<b>Apéndice A – Lista de Participantes</b>	
<b>Apéndice B – Escenario del taller</b>	
<b>Apéndice C – Resultados del taller</b>	

## Antecedentes

En su 37º Período de Sesiones de la Asamblea, la OACI presentó la iniciativa de Mejoras por Bloques del Sistema de Aviación (ASBU) a fin de facilitar la interoperabilidad, armonización y modernización del transporte aéreo en el mundo. El ASBU ha mapeado en el Área 1 de Mejoras por Rendimiento: Aeropuertos más verdes y la mejora operacional, a través de la Toma de Decisión Colaborativa en el aeropuerto (A-CDM) en dos bloques; el 0 y el 1. En ese sentido, el entorno de colaboración en el aeropuerto utiliza los mismos principios CDM utilizados para mejorar la eficiencia y la capacidad en la navegación aérea.

El Seminario/Taller sobre la Implementación de la Toma de Decisiones en Colaboración a nivel Aeropuerto (A-CDM), ha sido una actividad co-financiada por un proyecto especial de implementación (SIP) de la OACI para las regiones CAR y SAM y del Proyecto Regional SAM de Cooperación Técnica RLA/06/901 - *Asistencia para la implantación de un sistema regional de ATM considerando el concepto operacional de ATM y el soporte de tecnología en comunicaciones, navegación y vigilancia (CNS) correspondiente.*

El seminario/taller incluyó facilitadores como Nicolas Hinchliffe, de la sede de OACI, quien ha sido encargado como secretario del grupo de trabajo del A-CDM, así como de expositores que compartieron sus experiencias en la implementación del A-CDM en sus aeropuertos internacionales: Aeropuerto Internacional de Guarulhos, FAA, Aeropuerto de Paris CDG, proveedores de servicio de navegación aérea y organizaciones internacionales como IATA, ACI y CANSO.

## Objetivo

El objetivo de este Seminario/taller es que los especialistas de las diferentes áreas de la navegación aérea, tanto de las Autoridades de Aviación Civil como de los proveedores de servicio, especialmente de las áreas AGA y ATFM, adquieran e intercambien conocimientos y habilidades sobre la toma de decisiones colaborativas para el entorno específico de aeropuertos (A-CDM).

## Lugar y Duración del Seminario/Taller

El Seminario/Taller sobre la Implementación de la Toma de Decisiones en Colaboración a nivel Aeropuerto (A-CDM) se realizó en la Oficina Sudamericana de la OACI, Lima, Perú, del 25 al 28 de agosto de 2015.

## Apertura

El señor Franklin Hoyer, Director de la Oficina Regional Sudamericana de la OACI, dio la bienvenida a los participantes, mencionando la importancia de este evento en la mejora de la eficiencia de las operaciones aéreas y capacidad de los aeropuertos internacionales de la Región, inaugurándolo oficialmente.

## Organización del Seminario/Taller

Las sesiones del seminario/taller se llevaron a cabo de 09:00 a 15:30 horas, con excepción del día viernes, 28 de agosto, que se concluyó a las 12:00 horas. Las presentaciones de la agenda han sido colocadas en la página web de la oficina SAM de OACI para fácil acceso de los participantes: [http://www.icao.int/SAM/Pages/ES/MeetingsDocumentation\\_ES.aspx?m=2015-ACDM](http://www.icao.int/SAM/Pages/ES/MeetingsDocumentation_ES.aspx?m=2015-ACDM)

**Idioma de Trabajo**

El idioma de trabajo del seminario/taller fue español con interpretación simultánea al inglés.

**Agenda del Seminario/Taller sobre la Implementación de la Toma de Decisiones en Colaboración a nivel Aeropuerto (A-CDM)**

<b>Día/Day</b>	<b>Horario / Schedule</b>	<b>Actividad/Activity</b>
<b>Martes 25 de agosto / Tuesday 25 August</b> – Conceptos Básicos / Basic Concepts	08:30 - 09:00	Registro de Participantes / Registration of participants
	09:00 - 09:15	<i>Apertura / Opening</i>
	09:15 - 09:30	<i>Foto de Grupo / Group picture</i>
	09:30 - 10:30	1_Sobre el seminario: preguntas prácticas y planificación / About the Seminar: Practical Questions & Planning, <i>Nicolas Hinchliffe, ICAO HQ TO &amp; Lia Ricalde, ICAO SAM AGA RO</i>
	10:30 – 11:00	<i>Pausa / Coffee break</i>
	11:00 – 11:45	2_Conceptos básicos del A-CDM y sus principios fundamentales – Documentación de A-CDM / A-CDM Basic Concepts and Main Principles – Documentation on A-CDM, <i>Nicolas Hinchliffe, ICAO HQ TO</i>
	11:45 – 12:30	3_El A-CDM en la Región: perspectiva de las Oficinas Regionales de OACI / A-CDM in the Region: ICAO Regional Offices perspective, <i>Oscar Quesada, ICAO SAM DRD</i>
	12:30 – 13:00	4_La perspectiva de IATA / IATA Perspective, <i>Ramón Jiménez</i>
	13:00 – 13:30	<i>Pausa / Coffee break</i>
	13:30 – 14:15	5_El A-CDM dentro del ATFM y del ATM – ¿Que es el ATFM? ¿Cómo se relaciona con el A-CDM? ¿Cómo se relaciona con el ATM en general? / A-CDM within ATFM and ATM - What is ATFM? How does it relate to A-CDM? How does that relate to ATM in general? <i>Nicolas Hinchliffe, ICAO HQ TO</i>
14:15 – 15:00	6_El A-CDM en mayor detalle / A-CDM in greater detail, <i>Nicolas Hinchliffe, , ICAO HQ TO</i>	
15:00 – 15:30	7_La Gestión de Proyecto del A-CDM / ACDM Project Management, <i>Nicolas Hinchliffe, ICAO HQ TO</i>	
<b>Miércoles 26 de agosto / Wednesday 26 August</b> – Taller de Implementación / Implementation Workshop	09:00 – 10:30	8_Avances en la implementación de A-CDM en la región – La experiencia de Estados Unidos / Progress in A-CDM implementation in the region – the United States experience, <i>Robert Varcadipane &amp; Lenard CarterFAA</i>
	10:30 – 11:00	<i>Pausa / Coffee break</i>
	11:00 – 11:15	9_Información sobre el taller A-CDM / A-CDM Workshop Briefing, <i>Nicolas Hinchliffe, ICAO HQ TO</i>
	11:15 – 13:00	Taller A-CDM / A-CDM Workshop
	13:00 - 13:30	<i>Pausa / Coffee break</i>
	13:30 – 15:30	Taller A-CDM / A-CDM Workshop



Día/Day	Horario / Schedule	Actividad/Activity
<b>Jueves 27 de agosto / Thursday 27 August</b> – Experiencia de Implementación / Implementation Experience	09:00 – 10:30	Resultados de los grupos de trabajo / Working Groups Debriefing – Conclusions
	10:30 – 11:00	<i>Pausa / Coffee break</i>
	11:00 – 12:00	10_Avances en la implementación de A-CDM en la región – La experiencia Brasileira / Progress in A-CDM implementation in the region – the Brazilian experience, <i>Miguel Dau, Sao Paulo International Airport</i>
	12:00 – 12:30	11_Perspectiva de CANSO / CANSO Perspective, <i>Bastien Bernard</i>
	12:30 - 13:00	<i>Pausa / Coffee break</i>
	13:00 – 13:30	12_Perspectiva de ACI / ACI Perspective, <i>François-Xavier Rivoisy</i>
	13:30 – 15:30	13_Experiencia del Aeropuerto Paris CDG en la implementación del A-CDM / Paris CDG Airport experience in A-CDM implementation, <i>Bastien Bernard &amp; François-Xavier Rivoisy</i>
<b>Viernes 28 de agosto / Friday 28 August</b> – Material Guía para la Implementación / Implementation Guidance Material	09:00 – 10:00	14_La perspectiva de Saab en cuanto a los primeros pasos rumbo a la implementación A-CDM / Saab’s perspective on the initial steps towards A-CDM implementation, <i>Sergio Martins</i>
	10:00 – 10:30	<i>Pausa / Coffee break</i>
	10:30 – 12:30	Conclusiones / Conclusions
	12:30 - 13:00	<i>Clausura / Closing ceremony</i>

### Asistencia

El seminario/taller contó con la participación de 47 participantes de 14 Estados de la Regiones SAM, NACC y EUR.

### Lista de Participantes

La lista de participantes se encuentra en el **Apéndice A** al presente informe.

### Resumen

#### 1. INTRODUCCION

1.1. Aunque la OACI tiene planificada el desarrollo y la publicación de material guía sobre el A-CDM para finales del 2016, actualmente existen material A-CDM alrededor del mundo, encontrándose entre los principales documentos:

- ✓ Manual A-CDM de Eurocontrol
- ✓ Concepto Operacional de la FAA
- ✓ ACRP 137 - Guidebook for Advancing Collaborative Decision Making (CDM) at Airports

1.2. La Toma de Decisiones en Colaboración a nivel Aeropuerto (A-CDM) debería estar integrada por todas las partes interesadas/actores del aeropuerto que participan en las operaciones aeronáuticas diariamente como: líneas aéreas, operadores de aeródromos, proveedores de servicio de

navegación aérea, proveedores de apoyo en tierra (groundhandling), Autoridad de Aeronáutica Civil, aviación general, aviación militar, industria privada, etc., quienes trabajan juntos para encontrar soluciones técnicas y procedimientos que permitan incrementar la eficiencia de las operaciones aéreas a través de la información compartida oportunamente.

1.3. Si bien es cierto que el concepto A-CDM está íntimamente relacionado con el ATFM, la implementación de este no es requisito indispensable para la implementación del A-CDM en un aeropuerto. Así mismo, cada aeropuerto que implemente el A-CDM va tener sus propias particularidades de acuerdo a su realidad.

1.4. La importancia de la participación de todas las áreas de navegación aérea en esta iniciativa es sumamente importante en la toma de decisiones tanto en las etapas iniciales de implantación del A-CDM como en las etapas más avanzadas (AGA, ATFM, meteorología, etc.).

## 2. IMPLANTACIÓN DEL A-CDM

2.1 Existen cuatro fases importantes en la implementación del A-CDM:

- ✓ **Planificación:** se debe definir los objetivos y los alcances o sobre cuánto va a abarcar el programa, como se va a manejar el programa (será permanente o temporal), personal que maneje el equipo, se necesitará una sala de crisis, equipo, etc. Definir el equipo, un coordinador, hacer comparación entre lo actual y que necesitamos o queremos mejorar, establecer tiempo.
- ✓ **Diseño:** diseñar el procedimiento del programa, para que cuando se establezca una recomendación, sea conocida por todos los del aeropuerto, Flujo de información, proceso de tomas de decisión, mitigación de los riesgos. Importante confeccionar cartas de acuerdo donde se establezcan los roles de cada participante (responsabilidades). La mejor forma de demostrar o vender la idea es comenzar con procesos cortos, donde el costo de inversión sea bajo y no entrar en un proceso que sea demasiado ambicioso el cual tendría un costo muy elevado y difícil de vender a las aerolíneas, operadores, etc.
- ✓ **Validación:** asegurar que el equipo este allí o este implementado, verificar que cuenten con los equipos necesarios para que el proceso funcione, verificar que se finalicen los procesos.
- ✓ **Implantación:** examinar los resultados, que se puede mejorar y la importancia de verificar el proceso.

2.2 Todos los involucrados deben estar de acuerdo con las decisiones que se tomen y tener confianza entre todos los participantes. Es muy importante la participación de la Autoridad de Aviación Civil y las entidades del estado. Se debe considerar como parte de la información a compartir en el A-CDM: Plan de vuelos, información meteorológica, programa de mantenimiento de las aeronaves, información del radar, información del ATFM, condición de las radio ayudas, habilitación de las puertas de embarque, capacidad de la plataforma, etc. La capacidad de los aeropuertos también debe incluir la infraestructura con la que cuenta el aeropuerto, las calles de salida rápida, puestos de estacionamiento, etc.

2.3 El A-CDM debe tener un nivel comprensible de fácil entendimiento. Es un proceso de optimización del tiempo de movimiento o de operación de las aeronaves en tierra. Se requiere de mucha capacitación para una exitosa implementación del sistema A-CDM. Se deben identificar:

- ✓ Los problemas
- ✓ Los stakeholders (partes interesadas)
- ✓ Los objetivos individuales
- ✓ Los objetivos en común

## APÉNDICE B

NOMBRE DEL EVENTO	OBJETIVO ESTRATEGICO	LUGAR	FECHA		#DIAS	OBJETIVO	NÚMERO DE PARTICIPANTES
Curso básico AGA	Seguridad Operacional	Panamá	05-ene	16-ene	10	Formar especialistas de aeródromos para que puedan participar en la certificación, y posterior vigilancia de los aeródromos y/o helipuertos y que eventualmente con la debida preparación estos especialistas lleguen a convertirse en inspectores de aeródromos.	27
Seminario sobre Implantación de PANS Aeródromos	Seguridad Operacional	Lima	20-abr	24-abr	5	El objetivo de este taller es presentar y analizar las propuestas de enmienda al Anexo 14, Vol. I y el borrador de la primera edición de los PANS-Aeródromos (Ver Carta AN 4/1.1.53-13/81 de fecha 11 de diciembre 2013)	16
Seminario/taller sobre implementación del SMS en aeródromos	Seguridad Operacional	Lima	04-may	06-may	3	Orientar a las Autoridades de Aviación Civil de los Estados miembros del SVRSOP, operadores de aeródromos y proveedores de servicio relacionados, sobre las mejores prácticas en la implementación del SMS en un aeródromos como requisito para la certificación de aeródromos.	45
Taller sobre los requisitos de calidad de los datos de Aeródromos	Seguridad Operacional	Lima	07-may	08-may	2	Importancia de la calidad del dato de aeródromos como requisito y el nivel de confianza de que los datos proporcionados satisfarán los requisitos del usuario de datos en lo que se refiere a la exactitud, resolución e integridad.	19

NOMBRE DEL EVENTO	OBJETIVO ESTRATEGICO	LUGAR	FECHA		#DIAS	OBJETIVO	NÚMERO DE PARTICIPANTES
Seminario/Taller sobre Obstáculos en Aeródromos y la problemática de los Aeropuertos de Frontera	Seguridad Operacional	Lima	17-ago	21-ago	2	El objetivo de este Seminario/taller es ofrecer una metodología para la evaluación de obstáculos en los aeródromos de la Región, incluyendo la visita a un aeropuerto para demostrar la implementación de la metodología y recomendar las acciones necesarias para el control de los obstáculos. Asimismo, se evaluará la problemática en aeródromos que se encuentran en frontera.	26
Taller de Implementación de A-CDM	Eficiencia	Lima	25-ago	28-ago	4	El propósito de este taller es que los especialistas AGA y ATM adquieran e intercambien conocimientos y habilidades sobre la toma de decisiones colaborativas (CDM - herramienta / proceso para alcanzar un determinado objetivo) para el entorno específico de aeropuertos (A-CDM).	44