



OACI

Organización de Aviación Civil Internacional  
Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe

**Taller de la OACI sobre instrucción basada en la  
competencia para Controladores de tránsito aéreo  
(ATCO) y Especialistas en sistemas electrónicos  
para la seguridad operacional del tránsito aéreo  
(ATSEP)  
  
(CBT Ws)**

**Sumario de discusiones**

Ciudad de México, México, 21 al 23 de septiembre de 2016

**Taller de la OACI sobre instrucción basada en la competencia para Controladores de tránsito aéreo (ATCO) y especialistas en sistemas electrónicos para la seguridad operacional del tránsito aéreo (ATSEP) (CBT Ws)**

**Sumario de Discusiones**

<p><b>Fecha</b></p> <p><b>Lugar</b></p>	<p>21 al 23 de septiembre de 2016</p> <p>Oficina Regional NACC de la OACI</p>
<p><b>Oficiales de la OACI que asistieron al evento:</b></p>	<p>Sr. Victor Hernandez, Especialista Regional, Gestión de tránsito aéreo y Búsqueda y Salvamento (ATM/SAR), Sr. Eduardo Chacin, Especialista Regional, Seguridad Operacional de Vuelo; y Sra. Mie Utsunomiya, Especialista Regional, Comunicaciones, Navegación y Vigilancia (CNS) de la Oficina Regional NACC de la OACI</p>
<p><b>Estados / Organizaciones Internacionales:</b></p>	<p>Los Especialistas fueron asistidos por los miembros del grupo de trabajo de implementación del Grupo de tarea Nueva Generación de Profesionales Aeronáuticos (NGAP) como se indica abajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sr. Doug Andresen (Academia Internacional de instrucción de la FAA)</li> <li>• Sr. Jean-Francois Lepage (International Federation of Air Traffic Controllers' Associations (IFATCA))</li> <li>• Sra. Mary Nelson (Academia Internacional de instrucción de la FAA)</li> <li>• Sra. Mary-Anne Sievers (Autoridad de la Aviación Civil NZ)</li> <li>• Sr. Michel Gaulin (IFATSEA)</li> <li>• Sr. Patrick Delaney (IFATSEA)</li> <li>• Sr. Robert Scott Burke (<i>International Federation of Air Traffic Safety Electronics Associations</i> (IFATSEA))</li> </ul> <p>Asistieron al taller 35 representantes de la Región NAM/CAR y 3 Organizaciones internacionales. La lista de participantes se muestra en el <b>Apéndice A</b> a este informe.</p>

**Objetivo, propósito y alcance del evento (adjuntar orden del día/programa final)**

El taller fue dirigido por la OACI con los siguientes objetivos:

- a) Introducir el concepto de instrucción basada en la competencia para los Controladores de tránsito aéreo (ATCO) y los Especialistas en sistemas electrónicos para la seguridad operacional del tránsito aéreo (ATSEP); y
- b) proporcionar orientación para la implementación y evaluación como se señala en la cuarta enmienda al Doc 9868 - *Procedimientos para los servicios de navegación aérea – Instrucción* (PANS-TRG), aplicable en noviembre 2016, y manuales de instrucción asociados (ICAO Doc 10056 – *Manual on Air Traffic Controller Competency-based Training and Assessment* and ICAO Doc 10057 - *Manual on Air Traffic Safety Electronics Personnel Competency-based Training and Assessment*) a ser publicados a finales de 2016.

El taller fue realizado con base en las disposiciones de la OACI arriba mencionadas.

El programa se presenta como **Apéndice B** a este sumario.

La página web para documentación/presentaciones: <http://www.icao.int/NACC/Pages/meetings-2016-cbt.aspx>

**Sumario:**

a) Con base en las presentaciones y ejercicios entregados, los participantes aprendieron que la introducción del CBT para los ATCO y ATSEP proporcionará varios beneficios, los cuales incluyen:

- la efectividad de lidiar con la falta de profesionales calificados de la aviación en un futuro próximo y facilitar el flujo libre de profesionales
- Hacer una fundación sólida para permitir a los profesionales ATM a tener un entendimiento compartido de qué se espera de ellos en términos de la performance para apoyar el sistema interoperable mundialmente y alcanzar la capacidad óptima dentro de los límites aceptables de seguridad operacional
- La adaptabilidad y flexibilidad de procedimientos CBT, el cual permite a las organizaciones a diseñar la instrucción para sus metas y valores; y
- La practicidad del procedimiento CBT para varios Estados de las Regiones NAM/CAR, considerando que los Estados y unidades de control de tránsito aéreo en las regiones tienen diferentes ambientes regulatorios, operacional, técnico y organizacional.

b) con el reconocimiento del importante crecimiento esperado de tránsito, diversidad de Estados de la Región NAM/CAR y la practicidad de los procedimientos CBT, se recomendó la implementación de los procedimientos CBT por los Estados de la Región.

c) Los manuales (Doc 10056 y Doc 10057) proporcionan a las autoridades apropiadas la orientación de cómo identificar competencias de los ATCO/ATSEP que son necesarias para su ambiente y después diseñar la instrucción y evaluación que son necesarias para varias etapas de su responsabilidad; y

**Acciones a seguir  
por la OACI:**

d) los manuales también describen cómo las autoridades apropiadas pueden establecer un modelo de competencia adaptado que sea apropiado para su ambiente específico. Se aclaró que la implementación de dicha instrucción es opcional pero recomendada debido a la expectativa de varios beneficios para las organizaciones. También se aclaró que el programa de instrucción puede ser una combinación de instrucción y CBT.

a) La OACI continuará la promoción del concepto de instrucción basada en la competencia como se señala en la enmienda al PANS-TRG y en los nuevos manuales de instrucción desarrollados por el Grupo de tarea Nueva Generación de Profesionales Aeronáuticos (NGAP).

b) La OACI continuará impartiendo talleres CBT mundialmente

c) La OACI continuará proporcionando apoyo a los Estados miembros en la implementación del CBT.

-----



North American, Central American and Caribbean Office (NACC)  
Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC)

**ICAO Competency Based Training (CBT) Workshop for Air Traffic Controllers (ATCO) and Air Traffic Safety Electronics Personnel (ATSEP)**  
**Taller de la OACI sobre instrucción basada en la competencia para Controladores de tránsito aéreo (ATCO) y Especialistas en sistemas electrónicos para la seguridad operacional del tránsito aéreo (ATSEP)**  
**(CBT Ws)**

Mexico City, Mexico, 21 - 23 September 2016 / Ciudad de México, México, del 21 - 23 de septiembre de 2016

**LIST OF PARTICIPANTS / LISTA DE PARTICIPANTES**

**BAHAMAS**

Keith Symonette  
Frederick Lightbourn

Ricardo Sánchez Gutiérrez  
Nonantzine Victoria Orta  
Guadalupe Hernández Romero  
Oscar Enrique Plata

**CUBA**

Yanin Margarita Hernández Lastre

**SAINT LUCIA**

Rene Ernest

**CURAZAO**

Morwenna Minguel-Meijer

**COCESNA**

Jorge Corrales McCarthy

**HAITI**

Wesner Excellhome

**COCTAM**

Lourdes Guadalupe Martínez García  
Salvador Méndez Martínez  
Marco Antonio Méndez López  
Luis Ramón Álvarez Aceves  
Mario Sergio Dávalos Solís  
Manuel Alejandro Hernández Rosas  
Lauro Humberto Parra Diaz  
Dulce María Vásquez

**JAMAICA**

David Miller  
Dahlia Vanriel

**MEXICO**

Jesús Carlos Reynoso Sandoval  
Francisco Rivera Reyes  
Arturo Pintor Sill  
Juan Carlos Lorenzo Fernández  
José Alfredo Covarrubias A.  
Hugo Edmundo Colín Sánchez  
Miguel Ángel Sánchez Silva  
Gustavo Alcalá Estrada  
Ángel Iturbe Estrop

**ICAO**

Víctor Hernández  
Eduardo Chacin  
Mie Utsunomiya

**IFATCA**

Hugo Fernando Barron Araujo

**IFATSEA**

Carlos Aguirre

**INSTRUCTORS**

Doug Andresen

Robert Scott Burke

Patrick Delaney

Michel Gaulin

Jean-Francois Lepage

Mary Nelson

Mary-Anne Sievers

## LIST OF PARTICIPANTS / LISTA DE PARTICIPANTES

Name / Position Nombre / Puesto	Administration / Organization Administración / Organización	Telephone / E-mail Teléfono / Correo-e
<b>Bahamas</b>		
<b>Keith Symonette</b> Operations officer		Tel. ++242-377-2004/5 E-mail keithsymonette@hotmail.com
<b>Frederick Lightbourn</b> Chief operation officer		Tel. ++242 377 2004/5 E-mail fredlightbourn@hotmail.com
<b>Cuba</b>		
<b>Yanin Margarita Hernández Lastre</b> Jefe Departamento Capital Humano	ECASA	Tel. ++53 76420911 E-mail yanin.hernandez@aeronav.avianet.cu
<b>Curaçao/Curazao</b>		
<b>Morwenna Minguel-Meijer</b> Manager ATS Training	Dutch Caribbean Air Navigation Service Provider	Tel. +599 9 839 3 550 E-mail m.meijer@dc-ansp.org
<b>Haiti</b>		
<b>Wesner Excellhome</b> Adviser Air Navigation	Office National de l'Aviation Civile (OFNAC)	Tel. +509 4494 0033 E-mail direction.generale@ofnac.gouv.fr
<b>Jamaica</b>		
<b>Dahlia Vanriel</b> Human resources manager	Aeronautical Telecommunications Limited (AEROTEL)	Tel. +1 876 978 3974 E-mail hrm@aeotel-jm.com
<b>David Miller</b> Regional Operations Manager	AEROTEL	Tel. +1 876 909 6317 E-mail aerotel2@cwjamaica.com
<b>Mexico/México</b>		
<b>Ángel Iturbe Estrop</b> Controlador de tránsito aéreo	SINACTA	Tel. ++5574 8950 E-mail secgeneral@sinacta.org.mx
<b>Jesús Carlos Reynoso Sandoval</b> Inspector Verificador Aeronáutico	DGAC	Tel. +52 55 5723 9300 x.18257 E-mail jreynoss@sct.gob.mx
<b>Juan Carlos Lorenzo Fernández</b> Controlador de Tráfico Aéreo	SENEAM	Tel. +52 55 5534-3091 E-mail sectecnico@sinacta.org.mx
<b>Ricardo Sánchez Gutiérrez</b> Jefe Datos Aeronáuticos	SENEAM	Tel. +55 5786 5532 E-mail rsanche@ct.gob.mx

<b>Name / Position Nombre / Puesto</b>	<b>Administration / Organization Administración / Organización</b>	<b>Telephone / E-mail Teléfono / Correo-e</b>
<b>Arturo Pintor Sill</b> Subdirector de capacitación	SENEAM	Tel. ++5756 0979 E-mail arturo.pintor@sct.gob.mx
<b>Francisco Rivera Reyes</b> Encargado del área académica	SENEAM	Tel. ++5756 0979 E-mail controltwrfr@yahoo.com.mx
<b>Nonantzine Victoria Orta</b> Dirección General	SENEAM	Tel. +5786 5501 E-mail nvictori@sct.gob.mx
<b>Gustavo Alcalá Estrada</b> Secretario de finanzas	SINACTA	Tel. ++5574 3441 E-mail secfinanzas@siacta.org.mx
<b>Hugo Edmundo Colín Sánchez</b> Subsecretario técnico de capacitación	SINACTA	Tel. ++5574 3441 E-mail subsectecnico@sinacta.org.mx
<b>José Alfredo Covarrubias Aguilar</b> Controlador de tránsito aéreo	SINACTA	Tel. ++5574 3441 E-mail juridico@sinacta.org.mx
<b>Miguel Ángel Sánchez Silva</b> Controlador de tránsito aéreo	SINACTA	Tel. ++5574 3441 E-mail sectrabajo@sinacta.org.mx
<b>Saint Lucia/Santa Lucía</b>		
<b>Rene Ernest</b> Air Traffic Controller	SLASPA	Tel. +1 758 5208881 E-mail rene.ernest@slaspa.com; ernesto169@gmail.com
<b>United States/Estados Unidos</b>		
<b>Carlos Aguirre</b> IFATSEA Americas Director	IFATSEA	Tel. +1 954 558 6223 E-mail carlos.aguirre@passmember.net
<b>COCESNA</b>		
<b>Jorge Corrales McCarthy</b> Coordinador de instrucción ATS	COCESNA	Tel. ++504 2283 4750 x.1531 E-mail jorge.corrales@cocesna.org
<b>COCTAM</b>		
<b>Oscar Enrique Plata Ramírez</b> Controlador de Tránsito Aéreo- Torre de Control México	COCTAM	Tel. +52 55 5107 3937 E-mail oscareplata@yahoo.com
<b>Manuel Alejandro Hernández Rosas</b> Representante COCTAM Torre de Control Mexico	IFATCA - COCTAM	Tel. +52 55 2643 0202 E-mail coctam@coctam.org.mx
<b>Marco Antonio Méndez López</b>	Colegio de Controladores de México	Tel. +55 389563 E-mail salvador.mendez@coctam.org.mx;

<b>Name / Position Nombre / Puesto</b>	<b>Administration / Organization Administración / Organización</b>	<b>Telephone / E-mail Teléfono / Correo-e</b>
<b>Lauro Humberto Parra Diaz</b> CTA	COCTAM	Tel. +5571 2533 E-mail ctaparra@gmail.com
<b>Lourdes Guadalupe Martínez García</b> Controlador de tránsito aéreo	COCTAM	Tel. ++2643 0202 E-mail coctam@coctam.org.mx; lu.mtz.g@gmail.com
<b>Dulce María Vázquez</b> Radar ruta	COCTAM	Tel. ++55 4810 2436 E-mail dulce60@live.com.mx
<b>Salvador Méndez Martínez</b>	COCTAM	Tel. ++5571 2533 E-mail coctam@coctam.org.mx
<b>Luis Ramón Álvarez Aceves</b> CTA. Formador de formadores	COCTAM	Tel. +52 55 57560979 E-mail espacioparalideres@yahoo.com.mx
<b>Mario Sergio Dávalos Solís</b> Controlador de tránsito aéreo	COCTAM	Tel. ++2643 0202 E-mail elpallino.msds@gmail.com
<b>IFATCA</b>		
<b>Hugo Fernando Barron Araujo</b> Controlador de Transito Aereo	COCTAM, AC	Tel. +55 662 279 0359 E-mail hugo.barron@coctam.org.mx
<b>María Guadalupe Hernández Romero</b>	COCTAM, A.C.	Tel. +52 55 2643 0202 E-mail danahe@prodigy.net.mx; lupitahr@me.com
<b>ICAO/OACI</b>		
<b>Víctor Hernández</b> Especialista Regional en Gestión del Tránsito Aéreo y Búsqueda y Salvamento	ICAO/OACI	Tel. + 52 55 5250 3211 E-mail vhernandez@icao.int
<b>Eduardo Chacin</b> Especialista Regional, Seguridad Operacional en Vuelo	ICAO/OACI	Tel. + 52 55 5250 3211 E-mail echacin@icao.int
<b>Mie Utsunomiya</b> CNS RO	ICAO/OACI	Tel. 52503211 E-mail mutsunomiya@icao.int

**APÉNDICE B  
PROGRAMA**

Miércoles, 21 de septiembre	Jueves, 22 de septiembre		Viernes, 23 de septiembre	
<b>08:00 – 08:30</b> Registro				
<b>08:30-09:00</b> Ceremonia de apertura Foto de grupo	<b>08:30-08:45</b> <i>Taller ATCO</i> • Introducción <i>(Módulo 7)</i> • Revisión del día 1 <i>(Módulo 8)</i>	<b>08:30-09:00</b> <i>Taller ATSEP:</i> • Introducción <i>(Módulo 15)</i> • Revisión del día 1 <i>(Módulo 16)</i>	<b>08:00-10:00 (Módulo 13)</b> <i>Taller ATCO: CBT</i> Instruyendo/Evaluando Ejercicio	<b>08:00-09:00</b> <i>Taller ATSEP</i> • Instrucción de conversión <i>(Módulo 22)</i> • Ejercicios– Instrucción de realizar la conversión <i>(Módulo 23)</i>
<b>09:00-10:00 (Módulo 1)</b> Introducción al Taller	<b>08:45-10:00 (Módulo 9)</b> Competencias CBT	<b>09:00-10:00 (Módulo 17)</b> Doc 10057 – <i>Training Manual/Questions</i>		<b>09:00-10:00 (Módulo 24)</b> • Instrucción de desarrollo
<b>10:00– 10:15</b> <i>Pausa para el café</i>				
<b>10:15 –10:35 (Módulo 2)</b> Resumen NGAP	<b>10:15–11:30 (Módulo 10)</b> Manual de instrucción CBT	<b>10:15–11:00 (Módulo 18)</b> Ejemplos del plan de desarrollo CBT	<b>10:15-11:30 (Módulo 14)</b> Revisión y involucramiento	<b>10:15-11:30 (Módulo 25)</b> Revisión y involucramiento
<b>10:35–11:05</b> Instrucción basada en la competencia (CBT)	<b>11:30–12:30 (Módulo 11)</b> Desarrollando un modelo de competencia adaptado CBT	<b>11:00–12:30 (Módulo 19)</b> Ejercicio: • Criterios de desarrollo de la performance		
<b>11:05 – 12:00 (Módulo 3)</b> Introducción al documento PANS-TRG Sesión de preguntas				
<b>12:00 – 12:30 (Módulo 4)</b> Ejercicio general				
<b>12:30 – 13:30</b> <i>Pausa para el almuerzo</i>				
<b>13:30 – 14:50 (Módulo 5)</b> Ejercicio general (Cont.)	<b>13:30 – 14:30</b> Desarrollando un modelo de competencia adaptado CBT (Cont.)	<b>13:30 – 14:30</b> Ejercicio (Cont.)	<b>11:00-12:00 (Módulo 26)</b>  ( <i>ATSEP</i> y <i>ATCO</i> combinados )  Puntos clave y recomendaciones para llevarse a casa	
		Cuestionario/Preguntas		
<b>14:50 – 15:05</b> <i>Pausa para el café</i>	<b>14:30 – 14:45</b> <i>Pausa para el café</i>			
<b>15:05 – 16:00 (Módulo 6)</b> Preguntas y respuestas (Q&S)	<b>14:45 – 15:45 (Módulo 12)</b> Instrucción y evaluación CBT	<b>14:45 – 15:15 (Módulo 20)</b> • Evolución no satisfactoria/Preguntas	<b>12:00 – 12:30</b> <i>Pausa para el café</i>  <b>12:30 – 13:00</b> Revisión final <i>(Módulo 27)</i> / Closures	
		<b>15:15 – 15:45 (Módulo 21)</b> • Continuation Training		