



ORGANIZACIÓN DE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL
Oficina Regional Sudamericana

**Taller sobre la implantación de la mejora por
bloque del sistema de aviación (ASBU) y
alineamiento del Plan Regional y Nacional de
Navegación Aérea Basado en el Rendimiento**

RESUMEN

Lima, Perú, del 14 al 18 de agosto de 2017

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

INDICE

	Indice	1
	Reseña del taller	1
	Lugar y duración del evento.....	1
	Ceremonia inaugural y otros asuntos	1
	Horario, organización, metodología de trabajo, funcionarios y Secretaría.....	1
	Idiomas de trabajo.....	1
1	Resumen del taller	2
2	Resumen de las presentaciones	2
3	Resultados / recomendaciones	6
	Apéndice A: Orden del día	
	Apéndice B: Lista de participantes	

RESEÑA DEL TALLER

ii-1 LUGAR Y DURACIÓN

El Taller sobre la implantación de la mejora por bloque del sistema de aviación (ASBU) y alineamiento del Plan Regional y Nacional de Navegación Aérea Basado en el Rendimiento se llevó a cabo en Lima, Perú, del 14 al 18 de agosto de 2017 en las instalaciones de la Oficina Regional Sudamericana de la OACI.

ii-2 CEREMONIA INAUGURAL Y OTROS ASUNTOS

El Sr. Franklin Hoyer, Director Regional de la Oficina Sudamericana de la OACI, dio la bienvenida a los participantes y agradeció su continuo apoyo a las actividades regionales llevadas a cabo por la Oficina Regional Sudamericana, así como el continuo apoyo de las autoridades de aviación civil de la Región Sudamericana.

ii-3 HORARIO, ORGANIZACIÓN, METODOLOGÍA DE TRABAJO, FUNCIONARIOS Y SECRETARÍA

El Taller se realizó en el horario de 9:30 am a 15:30 pm.

El taller contó con la secretaría del Sr. Onofrio Smarrelli, Oficial Regional CNS de la Oficina Regional de Lima asistido por el señor Saulo Da Silva, Chief, Global Interoperable System y la señorita Olga de Frutos, Associate Technical Officer ANB/SAF/PCI de la sede de la OACI de Montreal Canada, la señora Verónica Chávez, Oficial Regional de Asistencia Técnica, el señor Jorge Armoa, Oficial Regional AIM/MET, el señor Fabio Salvatierra, Oficial Regional AGA, el señor Fernando Hermoza, Oficial Regional ATM/SAR y el señor Roberto Sosa Oficial Regional ANS/SFTY de la Oficina SAM de la OACI.

ii-4 IDIOMAS DE TRABAJO

Los idiomas de trabajo del evento fueron el español y el inglés, con servicios de interpretación simultánea.

ii-5 ORDEN DEL DIA

El orden del día se presenta en el **Apéndice A** de este resumen.

ii-6 ASISTENCIA

Asistieron al evento 28 participantes de 8 Estados de la Región SAM (Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Panamá, Paraguay, Perú, y Venezuela), un Estado de la Región NAM (Estados Unidos), así como representantes de ATECH, IATA, Y THALES ALENIA SPACE. La lista de participantes aparece en el **Apéndice B**.

1 **RESUMEN DEL TALLER**

1.1 Objetivos

1.1.1 Los objetivos del taller fueron:

- Permitir a los participantes comprender el proceso de planificación del desempeño de la navegación aérea basado en el Manual sobre la actuación mundial del sistema de navegación aérea (Doc 9883) y el marco ASBU como parte del Plan mundial de navegación aérea (GANP).
- Revisar el Plan de implantación del sistema de navegación aérea basado en el rendimiento para la región SAM (PBIP), principalmente los objetivos de desempeño regional y la alineación con los indicadores clave de desempeño incluidos en la 5ª Edición del Plan mundial de navegación aérea (GANP) e indicadores regionales de desempeño.
- Definir los datos / insumos que deben ser proporcionados por los Estados y usuarios para monitorear los Indicadores de Desempeño Clave (KPIs) acordados.

1.2.2 Hubo dieciocho presentaciones, las cuales están publicadas en el siguiente portal: <https://www.icao.int/SAM/Pages/MeetingsDocumentation.aspx?m=2017-ASBU>

2 **RESUMEN DE LAS PRESENTACIONES DEL TALLER**

2.1 El taller se dividió en seis sesiones. En la sesión 0 se realizó una presentación de introducción al evento indicando el objetivo del taller, la agenda, horario y aspectos administrativos. En la sesión 1 *Introducción: Plan Mundial de Navegación Aérea (GANP) y ASBU* se realizaron tres presentaciones. En la sesión 2 *Gestión de performance asociado con el marco del ASBU* se realizó una presentación. En la sesión 3 *Hoja de ruta de la tecnología asociada al marco del ASBU* se realizaron 4 presentaciones. En la sesión 4 *Planificación mundial, regional y nacional* se realizaron 9 presentaciones y en la sesión 5 se presentaron los resultados y recomendaciones del taller.

SESIÓN 1: INTRODUCCIÓN: PLAN MUNDIAL DE NAVEGACIÓN AÉREA (GANP) Y ASBU

PRESENTACIÓN 1: PLAN MUNDIAL DE NAVEGACIÓN AÉREA (GANP) Y MEJORAS POR BLOQUE DEL SISTEMA DE AVIACIÓN (ASBU) (OACI HQ)

2.2 Esta presentación tuvo como objetivo nivelar los conocimientos entre el GANP y el ASBU así como su impacto operacional. Se informó que el GANP es un documento estratégico para la planificación de las mejoras en la navegación aérea a nivel global, regional y nacional y su alcance abarca las siguientes disciplinas: ATM, CNS, AGA, AIM y MET. El GANP ofrece una visión a largo plazo para asistir a toda la comunidad aeronáutica y permite asegurar la continuidad y armonización a lo largo de programas de modernización.

2.3 La última edición del GANP (V) fue endosada por la A39 (septiembre de 2016) e introduce muy pocos cambios con respecto a la edición IV publicada en 2013, la cual introdujo el marco

de la Mejora por Bloque del Sistema de Aviación (ASBU). Se tiene prevista una nueva edición para el 2019 que se presentará bajo una estructura multicapas: ejecutiva, global, regional y nacional.

2.4 Las mejoras operacionales están organizadas en el ASBU. El ASBU es un marco operacional global que permite a todos los Estados miembros avanzar en sus capacidades de navegación aérea basándose en sus necesidades operacionales. Las mejoras operacionales descritas en el ASBU no son mandatorias y no tienen que implantarse en todas sus partes, solo donde hay un escenario operacional donde la performance requiere ser mejorada. Se definieron los siguientes términos asociados con el ASBU: hilos conductores, elementos, módulos y bloques.

2.5 El mensaje más importante del GANP es que tenemos que trabajar juntos en todos los niveles si queremos lograr el sistema que necesitamos para atender las expectativas de la comunidad de la aviación. *¿Cómo medir las expectativas? Con Performance. ¿Cómo alcanzar la performance? Ofreciendo servicios. ¿Cómo ofrecer servicios? Despliegue (ASBU, GANP).*

QUIZ SOBRE EL ASBU

2.6 Se realizó un quiz sobre el ASBU a fin de verificar si los participantes habían comprendido el marco y sus componentes (hilos conductores, elementos, facilitadores, módulos y bloques).

PRESENTACIÓN 2: ASBU BLOQUE 0 (OACI HQ)

2.7 En esta presentación se explicaron de manera concisa los 18 módulos del bloque 0. El Bloque 0 inicia en 2013 cuando las normas, procedimientos y regulaciones de la OACI, la tecnología en tierra y a bordo ya estaban disponibles para la implantación de los elementos.

PRESENTACIÓN 3: REQUERIMIENTOS DE LAS LINEAS AÉREAS “OBTENCIÓN DE MEJORAS OPERACIONALES” (IATA)

2.8 En esta presentación IATA resaltó la necesidad que al desarrollar su plan nacional de navegación aérea los Estados expongan el concepto de espacio aéreo (Ver Documento 9992 de la OACI). Este concepto está basado en la implantación de diferentes fases: plan, diseño, validación, implantación y revisión. Asimismo informó que las aerolíneas no requieren que los Estados implementen el ASBU (incluyendo PBN) a menos que éste traiga mejoras operacionales. También resaltó la importancia de involucrar a los usuarios en la elaboración de los planes de navegación aérea.

SESIÓN 2: PROCESO DE GESTIÓN DE PERFORMANCE ASOCIADO CON EL MARCO DEL ASBU

PRESENTACIÓN 4: MÉTODO DE TOMA DE DECISIONES BASADO EN LA PERFORMANCE (ICAO HQ)

2.9 En esta presentación se describió el método de toma de decisiones basado en la performance y que comprende varios procedimientos para alcanzar las expectativas de la comunidad de la aviación, mejorando la performance del sistema de navegación aérea y optimizando la asignación y uso de los recursos disponibles. El método de toma de decisiones está fundamentado en tres importantes aspectos:

- Fuerte enfoque en los resultados deseados/requeridos.
- Confianza en hechos y datos para la toma de decisiones.
- Toma de decisiones de colaboración justificada.

El método consta de 6 pasos:

1. Alcance , contexto, ambición general y expectativas
2. Analisis FODA / Conjunto de objetivos
3. Conjunto de metas / Calculo de necesidades
4. Identificación de la soluciones optima
5. Despliegue de la solución optima
6. Resultado evaluación

2.10 Los Estados al elaborar sus planes acionales de navegación aérea deberían aplicar el método de toma de decisiones basado en performance.

2.11 Los participantes al taller tuvieron la oportunidad de realizar ejercicios sobre cada una de las etapas en que consiste el método de toma de deciciones basado en performance.

SESIÓN 3: HOJA DE RUTA DE LA TECNOLOGÍA ASOCIADA AL MARCO DEL ASBU

PRESENTACIÓN 5: HOJA DE RUTA DE LA TECNOLOGÍA (ICAO RO)

2.12 Se presentó información de la hoja de ruta mundial sobre los sistemas de comunicaciones (enlace de datos tierra aire, comunicaciones de datos tierra tierra y comunicaciones de voz tierra aire), sistemas de navegación, sistemas de vigilancia (tierra, aire aire), sistemas de gestión de la información (IM) y aviónica descrita en el GANP. Se informó la relación de los elementos de los módulos con los sistemas tecnológicos en los diferentes bloques. Asimismo sé presentó la planificación de la infraestructura de navegación y vigilancia en la Región SAM a corto mediano y largo plazo. Tambien se informó sobre la importancia de velar por el espectro de radio frecuencia existente y apoyar la postura de la OACI en las confererencias mundiales de radiofrecuencia de la UIT a efecto de garantizar las frecuencias necesarias para las futuras aplicaciones tecnológicas descritas en la hoja de ruta de tecnología del GANP.

PRESENTACIÓN 6: CONSIDERACIONES DE LA INDUSTRIA SOBRE EL ASBU (THALES)

2.13 En esta presentación, Thales informó que es miembro de la Organización Interacional ICCAIA (International Coordinating Council of Airspace Industries Associations), una organización internacional reconocida por la OACI que paticipa como observador en comités y paneles de la OACI como el Panel Project Team ASBU y el ATM RPP (ATM Requiremet Performance Panel).

2.14 Asimismo Thales informó que estará participando en el segundo Simposio GANIS/2 a celebrarse en la sede de la OACI en Montreal en diciembre de 2017. Asimismo que a traves de los productos TOPSKY ATC, TOPSKY TWR, ECO system y el MAESTRO AMAN/DMAN cubre los requerimientos de facilitadores (enablers) de los elementos de los modulos del bloque 0 y 1 del ASBU. De otro lado informó que junto con EUROCONTROL, la FAA, diferentes usuarios (SWISS, QANTAS, Brussels Airlines) y ANSP (DKR, ATNS, AIRSERVICES y SID) ha participado en demostraciones pre-operacionales de interoperabilidad global para el FF-ICE.

PRESENTACIÓN 7: CONSIDERACIONES DE LA INDUSTRIA SOBRE EL ASBU (ATECH)

2.15 ATECH presentó una relación de lo que está considerado en algunos de los módulos del bloque 0 del ASBU y lo que está implantado en los productos de automatización de ATECH como el sistema ATECH ATM/ATFM. Asimismo presentó la actualización que tiene prevista en el ATECH ATM/ATFM para el 2018, que cubrirá algunos de los módulos del Bloque 1. Se informó que ATECH junto con la DECEA participó en demostraciones del SWIM en el Mini Global II de la FAA, el SWIM Global demonstration de SESAR. También indicó que en 2015 firmó un acuerdo con EUROCONTROL el cual contempla el intercambio de planes de vuelo antes de la salida. En el 2017 ATECH empezó la instalación del SWIM en DECEA.

COMENTARIOS SOBRE LAS PRESENTACIONES DE LA INDUSTRIA

2.16 A fin de garantizar la interoperabilidad de sus sistemas automatizados, se consideró que la industria debería realizar foros sobre este tema, teniendo en cuenta los problemas presentados para lograr la interoperabilidad como en el AIDC y los posibles problemas que pudieran presentarse en la interoperabilidad de sistemas automatizados futuros (FF-ICE, SWIM etc). Asimismo la participación en demostraciones operacionales como la del FF-ICE y Mini Global II respaldaría la operación de la interoperabilidad de los diferentes sistemas automatizados.

PRESENTACIÓN 8: BLOQUE 0 A BLOQUE 1 (OACI HQ)

2.17 En esta presentación se resaltó que para lograr un sistema de gestión de tránsito aéreo mundial interoperable durante todas las fases del vuelo, para todos los usuarios, se tiene que cumplir con los niveles acordados de seguridad operacional, proporcionar óptimas operaciones económicas; ambientalmente sostenible; y cumplir con los requisitos de seguridad de la aviación. Se describieron los 17 módulos del Bloque 1 y las mejoras operacionales que introducirán una vez implantados.

SESIÓN 4: PLANIFICACIÓN MUNDIAL REGIONAL Y NACIONAL

PRESENTACIÓN 9: ALINEACIÓN DE LOS PLANES NACIONALES, REGIONALES Y MUNDIALES (OACI HQ)

2.18 En esta presentación se informó sobre la interacción de los planes mundiales, regionales y nacionales. En este sentido se resumen los siguientes aspectos:

2.18.1 Guiados por el GANP, los procesos de planificación regional y nacional deben estar alineados y utilizados para identificar aquellos elementos que mejor aportan soluciones a las necesidades operacionales identificadas. Parámetros de aplicación tales como la complejidad del entorno operacional, las limitaciones y los recursos disponibles, influirán en el desarrollo de planes de implementación regionales y nacionales alineados con el GANP.

2.18.2 Esta planificación requiere de la interacción y colaboración entre las partes interesadas, los reguladores, los usuarios del espacio aéreo, los proveedores de servicios de navegación aérea (ANSP), los operadores de aeródromo y la industria con el fin de obtener compromisos para la implementación.

2.18.3 Las implementaciones a nivel mundial, regional y subregional y, en definitiva, a nivel de Estado se deben considerar como parte integral del proceso de planificación mundial y regional a través de GREPECAS, de esta forma, arreglos de implementación incluyendo fechas de aplicabilidad pueden ser convenidos y aplicados colectivamente por todos los actores involucrados.

2.18.4 En la elaboración de los planes, nacionales no existe una solución simple o un formulario estándar. La verificación de las necesidades nacionales tiene que estar de acuerdo al entorno operacional, hay que definir prioridades, hay que alinear con el GANP y el marco del ASBU y el Plan Regional y determinar opciones para mejorar el sistema.

PRESENTACIÓN 10: PLAN REGIONAL DE NAVEGACIÓN AEREA (eANP) (ICAO RO)

2.19 En esta presentación se informó sobre el contenido, función y como se desarrollan los planes de navegación aérea. Se presentaron los antecedentes del Plan Regional de Navegación Aérea en las Regiones CAR/SAM (Documento 8733) y la evolución del mismo hasta la fecha con el eANP (Plan electrónico de Navegación Aérea) que se presenta en un formato electrónico y conformado por tres volúmenes, que a la fecha están aprobados los Volúmenes 1 y 2, mientras el Volumen 3 orientado al ASBU está previsto para el 2018. Mientras tanto en la transición al Volumen III, para la Región SAM se considerará el Plan de implantación del sistema de navegación aérea basado en el rendimiento para la región SAM (PBIP) de acuerdo a lo indicado en la Decisión CRPP/4-3 del GREPECAS.

PRESENTACIÓN 11: PLAN DE IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DE NAVEGACIÓN AÉREA BASADO EN EL RENDIMIENTO PARA LA REGIÓN SAM (PBIP)

2.20 En relación a esta presentación se expusieron los antecedentes que llevaron a la implantación del Plan de implantación del sistema de navegación aérea basado en el rendimiento para la región SAM (PBIP) y la evolución del mismo. Se presentó una versión nueva del PBIP (Versión 1.5) con los cambios derivados del estado de implantación de los sistemas ATM, CNS, AIS, AGA y MET a la fecha, la nueva versión del GANP (edición V) y la planificación de los sistemas de apoyo a la navegación aérea para el periodo 2017-2023. Durante el taller los participantes hicieron una revisión inicial de los cambios realizados en el PBIP. Al respecto se consideró que la nueva versión del PBIP se circularía a todos los Estados de la Región para una revisión más completa.

PRESENTACIÓN 12: PLAN NACIONAL DE NAVEGACIÓN AÉREA DE BRASIL

2.21 En esta presentación se expuso el Plan Nacional de Brasil llamado Sirius y su relación con los módulos del ASBU. Se informó sobre los retos del programa Sirius tales como mantener un SMS integrado con el proceso de planificación ATM, elaborar una metodología CDM, adoptar las mejores prácticas de gestión de proyecto, establecer un programa de gobernanza y establecer un programa orientado en la performance estableciendo indicadores operacionales para medir la performance actual, el análisis de los servicios ANS, la infraestructura y la performance de factores humanos, realización del análisis de costo beneficio, predecir la demanda futura del sistema ATM y la armonización con otros planes.

PRESENTACIÓN 13: PLAN NACIONAL DE NAVEGACIÓN AÉREA DE CHILE

2.22 Se presentó el Plan de Navegación Aérea Institucional (PNAI) el cual se desarrolló teniendo en consideración los lineamientos del Plan Mundial de Navegación Aérea (GANP), contenido en el Doc. 9750 en su 5ª Edición de 2016, aprobada en la Asamblea A-39 de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), de octubre de 2016 y del Plan de Implantación del Sistema de Navegación Aérea Basado en el Rendimiento para la Región SAM (PBIP), cuyos objetivos están orientados para la

aplicación de la Gestión del Tránsito Aéreo (ATM) acordados por los Estados contratantes en el seno de la OACI. El plan incorpora el Concepto de la Navegación Basada en el Rendimiento (PBN) y su respectiva alineación con la Metodología de Mejoras por Bloques del Sistema de Aviación (ASBU). El objetivo del plan a nivel nacional consiste en fomentar la implantación de un sistema nacional continuo de Gestión del Tránsito Aéreo que permita a los explotadores de aeronaves cumplir con sus horarios previstos de salida y llegada y mantener sus perfiles de vuelo predilectos con las restricciones mínimas y sin comprometer los niveles acordados de seguridad operacional. Asimismo el plan tiene un objetivo institucional, orientar la reposición y el aumento de capacidades de ayudas a la navegación aérea, establecer metas de progresos y avances de capacidades específicas y alcanzar el máximo grado de interfuncionalidad y armonización entre los subsistemas para lograr un sistema nacional ATM integrado. El plan abarca el periodo 2017 al 2020.

PRESENTACIÓN 14: PLAN NACIONAL DE NAVEGACIÓN AÉREA DE COLOMBIA

2.23 Colombia no asistió al taller pero envió una presentación sobre su plan de navegación aérea llamado PNA COL. El plan PNA COL consta de tres volúmenes. El PNA COL Volumen 1 contiene los requerimientos operacionales y fue publicado el 7 de septiembre de 2014. El PNA COL Volumen 2 contiene Instalaciones y Servicios y fue publicado el 7 de mayo de 2016 y el PNACOL Volumen 3 contiene las Regulaciones y fue publicado el 1 de septiembre de 2014. Se ha procedido a actualizar el PNA COL Volumen 1 y 2 que abarca el periodo 2017-2030. El PNA COL ha considerado módulos del bloque 0, 1, 2 y 3 y los ha relacionados con los elementos del concepto operacional ATM y las 11 áreas clave de performance (KPA). En la presentación se informa sobre la elaboración de propuestas de indicadores para los KPA.

PRESENTACIÓN 15: PLAN NACIONAL DE NAVEGACIÓN AÉREA DE VENEZUELA

2.24 En esta presentación se explicó el Plan de Navegación Aérea basado en performance de Venezuela para el periodo 2015-2023. El Plan está aplicado a la región de información de vuelo (FIR) de Maiquetía. Para lograr el objetivo del plan se consideró el desarrollo de tres enfoques principales: marco de referencia, requerimientos operacionales e instalaciones y servicios. La elaboración del plan se inició el 25 de agosto de 2015 y se contó con la asistencia de la Oficina SAM de la OACI. El objetivo del plan es lograr un espacio aéreo más eficiente e interoperable que permitirá atender la futura demanda de capacidad con seguridad, aumentar la capacidad de los sistemas de gestión de tránsito aéreo, optimizar las operaciones de aeródromos y la transición del AIS al AIM, optimizar el espacio aéreo, reducción de emisión de CO₂ e implantación de nuevos sistemas automatizados ATM. En el plan se ha considerado la participación de los siguientes actores de la comunidad aeronáutica: proveedores de servicios de navegación aérea, proveedores de servicios aeroportuarios, autoridades aeronáuticas y usuarios del espacio aéreo. El plan contempla los módulos del bloque 0 del ASBU a implantar.

PRESENTACIÓN 16: FAA ASBU IMPLEMENTATION STATUS

2.25 En esta presentación se informó sobre las mejoras que proporcionará el NEXGEN sobre los sistemas actuales entre otros el radar, rutas ineficientes, comunicaciones de voz, información diferente, pronósticos fragmentados de tiempo y visibilidad restringida de tiempo. Se presentó el NAS (National Airspace System) el cual abarca el periodo de 2014 a más allá de 2025. Se informó sobre el estado de implantación de los 63 elementos de los 18 módulos del bloque 0. Producto de la versión V del GANP, los elementos del bloque 0 aumentaron de 63 a 69. Se resaltó que el ASBU tiene que ser simple, entendible y significativo.

PRESENTACIÓN 17: HACIENDO DEL PLANETA UN MEJOR LUGAR PARA VIVIR (IATA)

2.26 IATA explicó hechos acerca del consumo de combustible, enfatizando la necesidad de hacer los conteos en segundos y no en minutos, seguidamente los conceptos: Minimum Time Track, Minimum Cost Track y Cost Index. Las implicaciones del consumo en cada fase del vuelo fueron descritas para introducir un estudio de caso acerca de ahorros potenciales, que incluyó la aplicación de conceptos tales como el método para el cálculo del ahorro, las operaciones de descenso continuo y ATFM.

3 RESULTADOS/RECOMENDACIONES

3.1 Utilizando el método de toma de decisiones por rendimiento, revisar las necesidades operacionales regionales para definir los objetivos específicos de rendimiento a nivel regional e identificar los indicadores de desempeño asociados con ellos para facilitar la medición de los beneficios operacionales de rendimiento en el PBIP.

3.2 Que la secretaría en la próxima reunión del Comité de Coordinación del proyecto RLA/06/901, a realizarse la semana del 2 de octubre de 2017, proponga para su posible aprobación:

- La realización de un taller sobre indicadores de desempeño a efectuarse para el segundo semestre de 2018.
- El desarrollo de un proceso de recopilación de datos necesarios para el cálculo de los indicadores de desempeño considerados en el PBIP, así como una herramienta sencilla que facilite dicho cálculo y su presentación.

3.3 Que la sección de la OACI encargada de actualizar y elaborar el GANP elabore un formulario que contenga información que facilita que los Estados al elaborar sus planes nacionales esten alineados con el GANP y los planes regionales.

3.4 Que los Estados que todavía no han completado o actualizado su plan nacional de navegación aérea alineado con el GANP y el PBIP, procedan a completar el mismo para así de esta forma dar cumplimiento a la CONCLUSIÓN 17/6 del GREPECAS *Seguimiento en la implantación de las resoluciones de la A38 relacionadas con la navegación aérea.*

3.5 Que la secretaria proceda a la circulación del PBIP a todos los Estados de la Región para recibir sus comentarios para el 13 de octubre de 2017.

APÉNDICE A

**ORGANIZACION DE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL
OFICINA REGIONAL SAM**

**Taller sobre la implantación de la mejora por bloque del sistema de aviación (ASBU) y
alineamiento del Plan Regional y Nacional de Navegación Aérea basado en el Rendimiento**

(Lima, Perú, del 14 al 18 de agosto de 2017)

AGENDA PROVISIONAL

Día/Hora	Expositor	Tema	Objetivo
DÍA 1	Lunes 14 de agosto		
INTRODUCCIÓN: PLAN DE NAVEGACIÓN MUNDIAL Y MARCO DEL ASBU			
8:30 - 9:00		Registro	
9:00 - 9:30		Ceremonia de inauguración y foto grupal	
9:30 - 10:00		Bienvenida, introducción, objetivos y expectativas del taller	
10:00 - 10:30	<i>Pausa para café</i>		
10:30 - 11:30	OACI HQ	Examen ASBU	
11:30 - 12:30	OACI HQ	Plan mundial de navegación aérea (GANP) y Mejora por bloque del sistema de aviación (ASBU) Marco	
12:30 - 13:30	<i>almuerzo</i>		
13:30 - 14:30	Todos	Resultados del examen	
14:30 - 15:30	OACI HQ	Bloque ASBU 0	
DÍA 2	Martes 15 de agosto		
9:00 - 9:30	IATA	Requisitos para aerolíneas	
PROCESO DE MANEJO DEL RENDIMIENTO ASOCIADO CON EL MARCO ASBU			
9:30 - 10:30	OACI HQ Todos	Método de toma de decisiones basado en el rendimiento	
10:30 - 11:00	<i>Pausa para café</i>		
11:00 - 12:30	Todos	Método de toma de decisiones basado en el rendimiento (Cont.)	
12:30 - 13:30	<i>Pausa para almuerzo</i>		
13:30 - 15:30	Todos	Método de toma de decisiones basado en el rendimiento (Cont.)	

DÍA 3		Miércoles 16 de agosto	
CONTINUACIÓN PROCESO DE MANEJO DEL RENDIMIENTO ASOCIADO CON EL MARCO ASBU			
9:00 - 10:30	Todos	Método de toma de decisiones basado en el rendimiento (Cont.)	
10:30 - 11:00	<i>Pausa para café</i>		
11:00 - 12:30	Todos	Método de toma de decisiones basado en el rendimiento (Cont.)	
12:30 - 13:30	<i>Pausa para almuerzo</i>		
MAPAS DE RUTA SOBRE LA TECNOLOGÍA ASOCIADOS CON EL MARCO ASBU			
13:30 - 14:00	OACI RO	Mapas de ruta sobre la Tecnología – C, N, S, Aviónica e IM	
14:00 - 14:30	Thales	ASBU consideraciones de la industria - Plan de ruta en tecnología	
14:30 - 15:00	Atech	ASBU consideraciones de la industria	
15:00 - 15:30	OACI HQ	Bloque B0 a Bloque B1	
DÍA 4		Jueves 17 de agosto	
PLAN MUNDIAL, REGIONAL Y NACIONAL			
9:00 - 9:30	OACI HQ	Alineación del plan mundial, regional y nacional	
9:30 - 10:00	OACI RO	Plan electrónico de navegación aérea de la región (e-ANP)	
10:00 - 10:30	OACI RO	Plan de implantación del Sistema de navegación aérea basado en el rendimiento para la Región SAM (PBIP)	
10:30 - 11:00	<i>Pausa para café</i>		
11:00 - 12:30	OACI RO Todos	Plan de implantación del Sistema de navegación aérea basado en el rendimiento para la Región SAM (PBIP)	
12:30 - 13:30	<i>Pausa para almuerzo</i>		
13:30 - 14:00	IATA	Haciendo del planeta un lugar mejor para vivir (medio ambiente)	
14:00 - 15:00	USA	Estado de implantación del ASBU	
15:00 - 15:30	Venezuela	Plan de navegación aérea	
15:30 - 16:00	Brasil	Plan de navegación aérea	
DÍA 5		Viernes 18 de agosto	
9:00 - 9:30	Chile	Plan de navegación aérea	
9:30 - 10:00	ICAO RO	Plan de implantación del Sistema de navegación aérea basado en el rendimiento para la Región SAM (PBIP)	
10:30 - 10:30	<i>Pausa para café</i>		
RESULTADOS Y RECOMENDACIONES			
10:30 - 12:30	OACI RO	Conclusiones y recomendaciones Cobertura y retroalimentación Cierre	
12:30	<i>Clausura</i>		

LISTA DE PARTICIPANTES / LIST OF PARTICIPANTS**ARGENTINA**

1. Ciro Luis Granea
2. Jorge Roberto Cornelio
3. Alfredo Iacono
4. Gustavo Chiri
5. Mabel Villaruel
6. Juan Pablo Duval
7. Nicolás Borovich

BOLIVIA

8. Reynaldo Cusi Mita
9. Jaime Yuri Alvarez Miranda

BRASIL / BRAZIL

10. Hygino Rolim
11. Davi Monteiro De Medeiros

CHILE

12. Jaime A. González

ESTADOS UNIDOS

13. Raúl Chong
14. Tanino Midori

PANAMÁ

15. Flor Silveira
16. Carlos Aparicio
17. Gilda Espinosa
18. Abdiel Vásquez
19. Raúl Samaniego

PARAGUAY

20. Liz Rocío Portillo
21. Erica Méndez
22. Sindulfo Ibarrola
23. Jhonny L. Colman Caballero

PERÚ

24. Sady Beaumont Valdez
25. Luis Luna Calderón
26. Victor Arturo Martínez Serna
27. Antonino Marquez Rondón

VENEZUELA

28. Johanna María Morales Herrera

ATECH

29. Edson Fagundes Gomes

IATA

30. Julio Pereira

THALES

31. Frédéric Cuq

OACI / ICAO

32. Saulo Da Silva
33. Olga de Frutos
34. Onofrio Smarrelli
35. Verónica Chávez
36. Jorge Armoa
37. Fernando Hermoza
38. Fabio Salvatierra
39. Roberto Sosa

LISTA DE PARTICIPANTES / LIST OF PARTICIPANTS**ARGENTINA**

Ciro Luis Granea
Especialista ATS
Administración Nacional de Aeronáutica Civil
Buenos Aires, Argentina

Tel.: +5411 5941 3000
E-mail: cgranea@anac.gob.ar

Alfredo Iacono
Jefe Dpto. Comunicaciones
Dirección Nacional de Control de
Tránsito Aéreo (DNCTA)
Buenos Aires, Argentina

Tel.: +5411 5789 8432
E-mail: fabianiacono64@gmail.com

Gustavo Chiri
Jefe Departamento Panificación
Dirección Nacional de Control de
Tránsito Aéreo (DNCTA)
Buenos Aires, Argentina

Tel.: +5411 5789 8424
E-mail: gchiri@gmail.com

Jorge Roberto Cornelio
Jefe del Departamento Normativa ANS
Empresa Argentina de Navegación Aérea S.E.
Buenos Aires, Argentina

Tel.: +54114320 3956
E-mail: jcornelio@eana.com.ar

Mabel Cristina Villarroel
Jefe Dpto. ANS
EANA
Buenos Aires, Argentina

Tel.: +54297 5377 317
E-mail: mvillarroel@eana.com.ar

Juan Pablo Duval
Dirección Servicios de Navegación Aérea
Dirección Nacional de Control de
Tránsito Aéreo(DNCTA)
Buenos Aires, Argentina

Tel.: +54 2872 8238
E-mail: dsna@faa.mil.ar

Nicolás Borovich
Jefe Departamento de Planamiento
Empresa Argentina de Navegación Aérea (EANA)
Buenos Aires, Argentina

Tel.: +54 153119377
E-mail: nborovich@eana.com.ar

BOLIVIA

Reynaldo Cusi Mita
Director de Navegación Aérea
Dirección General de Aeronáutica Civil
La Paz - Bolivia

Tel.: +591 2 2114465
Cel.: +591 71576543
E-mail: rcusi@dgac.gob.bo

Jaime Yuri Alvarez Miranda
Jefe de la Unidad de Comunicaciones
Navegación y Vigilancia
Direccion General de Aeronautica Civil
La Paz – Bolivia

Tel.: +591 2 2444450 ext. 2651
E-mail: jalvarez@dgac.gob.bo

BRASIL / BRAZIL

Hygino Rolim
ATM Consulting
Departamento de Control del Espacio Aéreo (DECEA)
Avenida General Justo, 160, Castelo
Rio de Janeiro-RJ , Brasil

Tel: +5521 2101 6501
E-mail: hyginohlr@decea.gov.br

Davi Monteiro De Medeiros
Deputy of the ATS Sector DECEA
Departamento de Control del Espacio Aéreo (DECEA)
Avenida General Justo, 160, Castelo
Rio de Janeiro-RJ , Brasil

Tel: +5521 2101 6823 / 969 266084
E-mail: davidmm@decea.gov.br

CHILE

Jaime A. González
Asesor de Navegación Aérea
DGAC
Santiago, Chile

Tel: +562 22439 2174
E-mail: jaime.gonzalezn@dgac.gob.cl

ESTADOS UNIDOS

Raul Chong
International Program Officer for South
America and Panama
ATO International
Federal Aviation Administration
Washington D. C., Estados Unidos

Tel: +1 202 2670999
E-mail: raul.chong@faa.gov

Tanino Midori
ATO International, Next Gen Lead
Federal Aviation Administration
Washington D. C., Estados Unidos

Tel: +1 202 267 0992
E-mail: midori.tanino@faa.gov

PANAMÁ

Flor Silvera
Directora de Navegación Aérea
Autoridad Aeronáutica Civil
Panamá, Panamá

Tel: +507 3159846 / 3159801
E-mail: fsilvera@aeronautica.gob.pa

Abdiel Vásquez
Director de Comunicación, Navegación y
Vigilancia
Autoridad Aeronáutica Civil
Panamá, Panama

Tel: +571 315 9852
E-mail: abvasquez@ aeronautica.gob.pa

Carlos Aparicio Pérez
Inspector ANS/CNS
Autoridad Aeronáutica Civil
Panamá, Panamá

Tel: +571 315 9847
E-mail: caparicio@ aeronautica.gob.pa

Gilda Espinosa Pérez
Inspector ANS/ATS
Autoridad Aeronáutica Civil
Panamá, Panamá

Tel: +571 315 9817 / 315 9898
E-mail: gespinosa@ aeronautica.gob.pa

Raúl Samaniego
Jefe de Gestión de Calidad / SSP
Autoridad Aeronáutica Civil
Panamá, Panamá

Tel: +571 501 9525 / 501 9526
E-mail: rsamaniego@ aeronautica.gob.pa

PARAGUAY

Liz Rocío Portillo Castellanos
Gerente de Normas de Navegación Aérea
Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC)
Asunción, Paraguay

Tel: +595 21 205365
E-mail: lizro.portillo@gmail.com

Sindulfo Ibarrola
Gerente de Tránsito Aéreo
Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC)
Asunción, Paraguay

Tel: +595 21 645598
E-mail: sind.ibarrola@gmail.com

Erica Méndez
Jefe de Sección Normas y Reglamentos
Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC)
Asunción, Paraguay

Tel: +595 21 205365
E-mail: erikmendez@gmail.com

Jhonny L. Colman Caballero
Jefe de Sección ILS
Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC)
Asunción, Paraguay

Tel: +595 9816 90993
E-mail: jhonnylcc@gmail.com

PERÚ

Sady Orlando Beaumont Valdez
Inspector de Navegación Aérea
Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC)
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Lima, Perú

Tel: +51 1 615-7880
E-mail: sbeaumont@mtc.gob.pe

Luis Luna Calderón
Inspector de Navegación Aérea
Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC)
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Lima, Perú

Tel: +51 1 615-7880
E-mail: llunac@mtc.gob.pe

Víctor Arturo Martínez Serna
Gerente de Seguridad Operacional
CORPAC
Lima, Perú

Tel: +51 1 630-2901
E-mail: amartinez@corpac.gob.pe

Antonino Marquez Rondón
Gerente Técnico
CORPAC
Lima, Perú

Tel: +51 1 444 1176
E-mail: amarquez@corpac.gob.pe

VENEZUELA

Johanna María Morales Herrera
Controlador de Tránsito Aéreo
Instituto Nacional de Aviación Civil
Caracas, Venezuela

Tel: + 5814 2693982
E-mail: johanna.morales@inac.gov.ve

ATECH

Edson Fagundes Gomes
Director ATM Business
ATECH
Rua do Rocio 313 - 10º Andar
04552-000 Sao Paulo, Brasil

Tel: +5511 99195 6225
E-mail: egomes@atech.com.br

IATA

Julio de Souza Pereira
Assistant Director, Safety Flight Operations
IATA
Av. Ibirapuera, 2.332, cj22, Torre I
Sao Paulo, Brasil

Tel: +51 11 2187-4236 / 993800953
E-mail: pereiraj@iata.org

THALES

Frédéric Cuq
Gerente de Desarrollo de Negocios
América Latina & el Caribe
3, Avenue Charles Lindbergh
94628 Rungis- France

Tel: +33 6 0786 3101
E-mail: frederic.cuq@thalesgroup.com

OACI

Saulo Da Silva
Chief, Global Interoperable System
Montreal, Canadá

Tel: + 1514 954 8219 Ext.
E-mail: sdasilva@icao.int

Olga de Frutos
Associate Technical Officer ANB/SAF/PCI
Montreal, Canadá

Tel: + 1514 954 8219 Ext. 6021
E-mail: odefrutos@icao.int

Onofrio Smarrelli
Oficial Regional CNS
Oficina Regional Sudamericana
Lima, Perú

Tel: +51 1 611 8686
E-mail: osmarrelli@icao.int

Verónica Chávez
Oficial de Asistencia Técnica
Oficina Regional Sudamericana
Lima, Perú

Tel: +51 1 611 8686
E-mail: vchavez@icao.int

Jorge Armoa
Oficial Regional AIM/MET
Oficina Regional Sudamericana
Lima, Perú

Tel: +51 1 611 8686
E-mail: jarmoa@icao.int

Fabio Salvatierra
Oficial Regional AGA
Oficina Regional Sudamericana
Lima, Perú

Tel: +51 1 611 8686
E-mail: fsalvatierra@icao.int

Fernando Hermoza Hübner
Oficial Regional ATM/SAR
Oficina Regional Sudamericana
Lima, Perú

Tel: +51 1 611-8686, Ext. 106
E-mail: fhermoza@icao.int

Roberto Sosa España
Oficial Regional ANS/SFTY
Oficina Regional Sudamericana
Lima, Perú

Tel: +51 1 611 8686, Ext. 104
E-mail: rsosa@icao.int