



ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL

Oficina Regional Sudamericana - 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 CNS correspondiente

Noveno Taller/Reunión del Grupo de Implantación SAM (SAM/IG/9)

(Lima, Perú, 14 al 18 de Mayo de 2012)

SAM/IG/9-NE/17

3/05/12

Cuestión 7 del

Orden del Día:

Implantación operacional de nuevos sistemas automatizados de ATM e integración de los existentes.

**ACTUALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO C1 DE GREPECAS -
AUTOMATIZACIÓN**

(Presentada por el Coordinador del Proyecto C1)

RESUMEN	
Esta nota de estudio tiene por objeto presentar a los participantes la situación de las actividades del Proyecto C1 del GREPECAS.	
REFERENCIA	
<ul style="list-style-type: none">Informe de la Decimosexta Reunión del Grupo Regional de Planificación y Ejecución CAR/SAM (GREPECAS), Punta Cana, República Dominicana, 28 de marzo al 1 de abril de 2011.	
Objetivos estratégicos de la OACI:	<i>A – Seguridad operacional C - Protección del medio ambiente y desarrollo sostenible del transporte aéreo</i>

1. Antecedentes

1.1 El GREPECAS 16 adoptó la decisión 16/45 - *Nueva Organización del GREPECAS*, que modifica la organización para implantar los planes regionales basados en la performance en las Regiones CAR/SAM, en cumplimiento del Plan Mundial de Navegación Aérea y el Concepto Mundial Operacional ATM.

1.2 La decisión 16/47 - *Transformación de los Subgrupos del GREPECAS*, definió que el trabajo de los Subgrupos AERMET, AGA/AOP, AIM y CNS/ATM del GREPECAS y sus respectivos Grupos de Tarea se conviertan en programas y proyectos.

1.3 El Proyecto C1 - Automatización, cuyo objetivo es *Apoyar a los Estados de la Región SAM en la implantación de sistemas automatizados y la interconexión de los mismos a nivel regional*, está bajo el Programa Automatización y Comprensión Situacional ATM con su origen en el Subgrupo CNS/ATM.

1.4 Las actividades del Proyecto de Automatización empezaran anteriormente en 2009 y varios entregables ya están concluidos.

2. **Análisis**

2.1 Las informaciones del Proyecto C1 se encuentran en los **Apéndices A y B**, con la Descripción del Proyecto y el gráfico de GANNT.

2.2 Los trabajos fueran realizados por expertos designados por los Estados que producirán los siguientes entregables del Proyecto (disponibles en http://www.lima.icao.int/eDocuments/eDoc_Content.asp?wLanguage=S&wArea=CNS#):

- a) Plan Regional de Interconexión de Sistemas Automatizados;
- b) Documento de Especificación de Sistemas y Subsistemas (SSS) para automatización de Sistemas ATC; y
- c) Modelo de Memorando de Entendimiento (MoU) para la interconexión de sistemas automatizados de los Estados.

2.3 Todavía se queda el *Manual de Apoyo a la Implantación de Sistemas Avanzados de Automatización* como entregable sin experto definido a realizarlo.

3. **Acción sugerida**

3.1 Se invita a la Reunión a:

- a) tomar nota de la información presente en esta nota de estudio;
- b) definir los responsables para la elaboración del Manual de Apoyo a la Implantación de Sistemas Avanzados de Automatización como establecido en los ítems 15, 16 y 17 del GANNT del Apéndice B.

APENDICE A

PROYECTO DE AUTOMATIZACION

Región SAM	DESCRIPCION DEL PROYECTO (DP)	DP N° C1	
Programa	Título del Proyecto	Fecha Inicio	Fecha Término
Automatización y comprensión situacional ATM (Coordinador del Programa: Onofrio Smarrelli)	Automatización <i>Coordinador del proyecto: Alessander Santoro (Brasil)</i> <i>Expertos contribuyentes al proyecto: Grupo de Automatización (Brasil), Omar Gouarnalusse (Argentina) y Grupo Automatización ATM de la SAM/IG</i>	Septiembre 2009	Diciembre 2014
Objetivo	Apoyar a los Estados de la Región SAM en la implantación de sistemas automatizados y la interconexión de los mismos a nivel regional		
Alcance	El alcance del proyecto contempla la elaboración de guías, ensayos para identificación del nivel de automatización requerido en las dependencias ATS de la Región y la implantación de los sistemas de automatización y su interconexión a través de la red digital regional sudamericana basada en VSAT (REDDIG)		
Métricas	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de los siguientes documentos: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Documento guía sobre requerimiento de sistemas automatizados en dependencias ATS (SSS) ✓ Modelo de Memorándum de Entendimiento (MoU) para la interconexión de sistemas automatizados • Implantación de la interconexión de sistemas automatizados entre: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Argentina-Brasil ✓ Argentina-Chile ✓ Argentina-Uruguay ✓ Brasil-Uruguay ✓ Brasil-Venezuela • Reducción del número de errores operacionales, incluyendo los LHD 		
Estrategia	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los trabajos serán ejecutados por expertos nominados por los Estados y organizaciones de la Región SAM miembros del proyecto <i>Automatización</i>, bajo la gestión del coordinador del proyecto, en coordinación con el coordinador del programa. Las comunicaciones entre miembros del proyecto, así como entre el coordinador del proyecto y el coordinador del programa, deberán efectuarse por medio de teleconferencias y de la Internet. Asimismo, el coordinador del programa, junto con el coordinador del proyecto y los expertos contribuyentes, podrán reunirse en las reuniones de implantación SAM/IG • Una vez completados los estudios, los resultados serán remitidos al coordinador del programa de la OACI bajo la forma de documento final de consolidación para su análisis, revisión y aprobación al CRPP del GREPECAS 		

Justificación	<ul style="list-style-type: none"> Los centros de control de tránsito aéreo de las Regiones CAR/SAM han tenido dificultades para la debida coordinación del tránsito aéreo, lo cual ha sido considerado como un importante factor que ha contribuido a los incidentes de tránsito aéreo. La interconexión de los centros automatizados de control de tránsito aéreo permitirá una coordinación automatizada del tránsito aéreo para la transferencia de las responsabilidades de control entre centros de control de área adyacentes en las Regiones CAR/SAM, reduciendo el riesgo de incidentes aeronáuticos generados por actividades de coordinación indebidas y mejorando, al mismo tiempo, las fases de planificación para un control eficiente de los vuelos desde/hacia las Regiones de Información de Vuelo (FIR) correspondientes. La interconexión de sistemas automatizados se facilitaría en vista de la existencia de la REDDIG (red regional SAM basada en VSAT) que posee la capacidad necesaria para transportar las aplicaciones de los sistemas automatizados Este proyecto contribuye a la implantación de los PFF SAM CNS 04, ATM 05, ATM 06 del <i>Plan de Implantación del Sistema de Navegación Basado en el Rendimiento para la Región SAM (SAM PBIP)</i>
Proyectos relacionados	<ul style="list-style-type: none"> ATFM Implementación del Nuevo Formato de Plan de Vuelo de la OACI Mejora a la comprensión situacional ATM

Entregables del Proyecto	Relación con el Plan Regional basado en Rendimiento (PFF)	Responsable	Estado de Implantación ¹	Fecha Entrega	Comentarios
<p>Nivel de automatización requerido de acuerdo con el servicio ATM proporcionado en el espacio aéreo y los aeródromos internacionales, valorando:</p> <ul style="list-style-type: none"> el diseño de la arquitectura operacional, características y atributos para la interfuncionalidad, bases de datos y software, FPL, CPL, CNL, RLA, etc., y Requerimientos técnico 	<p>PFF SAM CNS 04</p> <p>PFF SAM ATM 05</p> <p>PFF SAM ATM06</p>	<p>Coordinador del proyecto y Grupo de Automatización ATM</p>		Finalizada	<p>Para la identificación de los requerimientos de automatización requeridos en las dependencias ATS (ACC), se ha elaborado el Documento SSS (System and Subsystem Specification Document)</p>

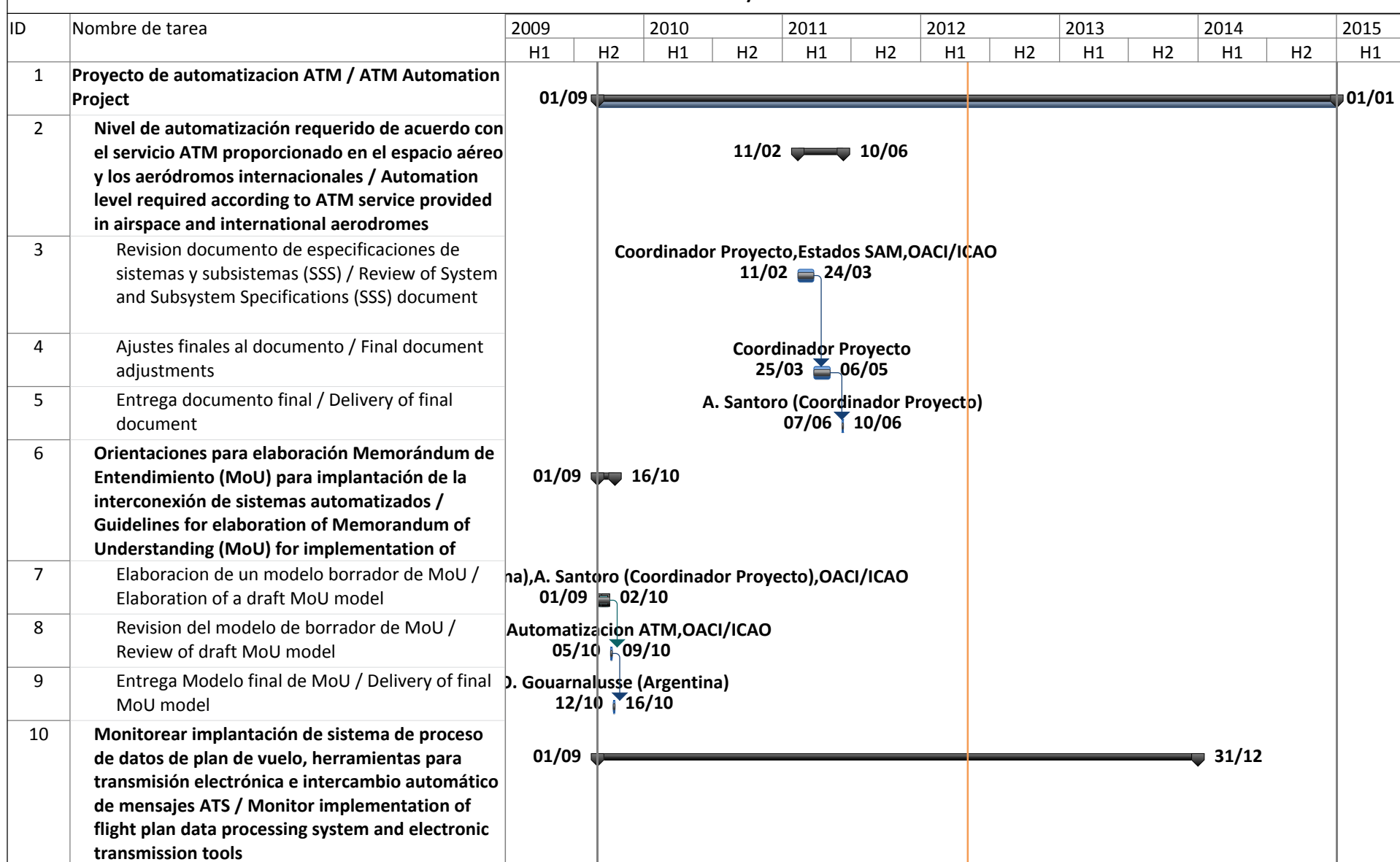
1

*Gris - Tarea no iniciada**Verde - Actividad en progreso de acuerdo con el cronograma**Amarillo - Actividad iniciada con cierto retardo, pero estaría llegando a tiempo en su implantación**Rojo - No se ha logrado la implantación de la actividad en el lapso de tiempo estimado y se requieren adoptar medidas mitigatorias*

Entregables del Proyecto	Relación con el Plan Regional basado en Rendimiento (PFF)	Responsable	Estado de Implantación ¹	Fecha Entrega	Comentarios
Orientaciones para la elaboración de Memorándum de Entendimiento (MoU) para la implantación de la interconexión de sistemas automatizados	PFF SAM CNS 04	Coordinador del proyecto y Omar Gouarnalusse (Argentina)		Finalizada	Se ha elaborado un modelo de MoU para la interconexión de sistemas automatizados
Monitorear la implantación de sistema de proceso de datos de plan de vuelo, herramientas para la transmisión electrónica e intercambio automático de mensajes ATS	PFF SAM CNS 04 PFF SAM ATM 05 PFF SAM ATM06	Coordinador del proyecto		Julio 2013	Se ha elaborado un plan de acción regional para monitorear la interconexión de sistema automatizados entre ACC adyacentes. En referencia a la interconexión de sistemas automatizados, se han elaborado y firmado hasta la fecha cinco MoU entre Estados de la Región SAM: Argentina-Brasil; Argentina-Chile; Argentina-Uruguay; Brasil-Uruguay; Brasil-Venezuela. Se ha interconectado datos radar entre Argentina-Uruguay utilizando protocolo IP a través de la REDDIG. Se ha realizado ensayo de intercambio de planes de vuelo y datos radar entre Brasil-Venezuela. Se espera que a mediados de julio de 2013 se complete la interconexión de sistemas automatizados de los Estados que han elaborado y firmado los MoU, así como la elaboración de nuevos MoU a medida que se implementen nuevos sistemas automatizados en la Región

Entregables del Proyecto	Relación con el Plan Regional basado en Rendimiento (PFF)	Responsable	Estado de Implantación ¹	Fecha Entrega	Comentarios
<p>Monitorear la implantación de herramientas de apoyo adicionales/avanzadas de automatización para incrementar la compartición de la información aeronáutica</p> <ul style="list-style-type: none"> • ETMS o similar • Información MET • Divulgación AIS/NOTAM • Herramientas de vigilancia para identificar los límites del sector en el espacio aéreo • Uso de A-SMGC en aeródromos específicos, según sea requerido 	<p>PFF SAM CNS 04</p> <p>PFF SAM ATM 05</p> <p>PFF SAM ATM06</p> <p>PFF SAM AGA04</p> <p>PFF SAM AIM 02</p> <p>PFF SAM MET 04</p>	TBD		Diciembre 2014	Actividad no iniciada
Monitorear las actividades de implantación de la automatización en la Región SAM		OACI		Septiembre 2009 - Diciembre 2014	
Recursos necesarios	<p>Designación de expertos en la ejecución de los entregables.</p> <p>Implantar facilidades requeridas que permitan la interconexión de los sistemas automatizados de acuerdo a las fechas establecidas en los MoU elaborados y firmados al respecto</p>				

PROYECTO DE AUTOMATIZACION ATM / ATM AUTOMATION PROJECT



APPENDIX B / APENDICE B

SAM/IG/9-WP/17 - NE/17


PROYECTO DE AUTOMATIZACION ATM / ATM AUTOMATION PROJECT

ID	Nombre de tarea	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015
		H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1
11	Modelo de plan acción regional para interconexión sistemas automatizados (planes de vuelo y datos radar) / Regional action plan model for interconnection of automated systems (flight plan and radar data)	Proyecto), Grupo Automatizacion ATM,OACI/ICAO 01/09 02/10												
12	MoU revisados y firmados para interconexion de sistemas automatizados (plan de vuelo y datos radar) / Reviewed and signed MoUs for interconnection of automated systems (flight plan and radar data)	Estados SAM,OACI/ICAO,A. Santoro (Coordinador Proyecto) 19/10 31/05												
13	Implantacion de la interconexion de sistemas automatizados (Datos radar y datos de plan de vuelo)	Estados SAM,OACI/ICAO 20/05 31/12												
14	Monitorear implantación herramientas apoyo adicionales/avanzadas de automatización para incrementar compartición información aeronáutica / Monitor implementation of additional/advanced automation support tools to increase aeronautical information sharing	01/09 31/12												
15	Recoleccion de informacion / Collection of information	TBD 04/06 01/08												
16	Análisis de la información / Analysis of information	TBD 02/08 16/10												
17	Entrega documento borrador para apoyo implantación sistemas avanzados de automatización / Delivery of document in support of advanced automation systems implementation	TBD 17/10 24/10												
18	Revisión documento final / Review of final document	Coordinador Proyecto, Grupo Automatizacion ATM,OACI/ICAO 15/11 31/01												
19	Implantación de sistemas automatizados avanzados / Implementation of advanced automated systems	Estados SAM 30/08 31/12												

APPENDIX B / APENDICE B

SAM/IG/9-WP/17 - NE/17

PROYECTO DE AUTOMATIZACION ATM / ATM AUTOMATION PROJECT

ID	Nombre de tarea	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015
		H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1
20	Monitorear las actividades de implantación del proyecto Automatización ATM / Monitor implementation activities of ATM Automation project													
21	Monitorear las actividades de implantación del Proyecto Automatizacion ATM / Monitor implementation activities of ATM Automation project	