

GRUPO REGIONAL DE PLANIFICACION Y EJECUCION CAR/SAM (GREPECAS)

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)	<p align="center">Automatización</p> <p align="center"><i>Coordinador del proyecto: Alessandro Santoro (Brasil)</i> <i>Expertos contribuyentes al proyecto: Omar Gouarnalusse (Argentina) y Grupo Automatización ATM de la SAM/IG</i></p>	Mayo 2008	Junio 2016
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 inicial de guías, ensayos para identificación del nivel de automatización requerido en las dependencias ATS de la Región a corto y mediano plazo 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) ✓ Guía de orientación para la implantación de la integración de los sistemas automatizados ✓ Plan de acción para la interconexión de sistemas automatizados ✓ Documento preliminar de control de interfaz (ICD) entre sistemas para la interconexión de los ACC en la Región SAM ✓ Modelo de Memorándum de Entendimiento (MoU) para la interconexión de sistemas automatizados • Implantación de la interconexión de sistemas automatizados entre ACC adyacentes de la Región SAM • Reducción del número de errores operacionales, incluyendo los LHD en la Región SAM 		
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 		

<p>Metas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración inicial de cinco documentos guías para apoyar la implantación de la interconexión de sistemas automatizados para set completado periodo (Mayo 2008 – Octubre 2012) • Elaboración inicial de 18 MoU para la interconexión de sistemas automatizados <ul style="list-style-type: none"> 5 MoU periodo 2009-2011 4 MoU para finales del 2012 9 MoU para finales de 2013 • Implantación de la interconexión de sistemas automatizados <ul style="list-style-type: none"> <i>Plan de vuelo</i> 9 Interconexiones OLDI periodo 2012-2016 1 interconexión considerando documento 4444 para el 2012 7 interconexiones AIDC para el periodo 2012-2016 <i>Datos radar protocolo Asterix</i> 20 Intercambios de datos radar utilizando protocolo Asterix periodo 2011-2016 1 Intercambio propietario para el 2012
<p>Justificación</p>	<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 módulos B0 FICE, B0 ASUR y B0 SNET del Bloque 0 del ASBU y 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>.
<p>Proyectos relacionados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ATFM • Mejora a la comprensión situacional ATM

Entregables del Proyecto	Relación con el Plan Regional basado en Rendimiento (PFF) y los módulos del Bloque 0 del ASBU	Responsable	Estado de Implantación ¹	Fecha Entrega	Observaciones
<p>Documento guía regional para 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 inter funcionalidad, • 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 ATM 06</p> <p>B0 ASUR</p> <p>B0 SNET</p>	<p>Coordinador del proyecto y Grupo de Automatización ATM</p>		<p>Junio de 2011 Finalizado</p>	<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) y se ha realizado un proceso de revisión gracias al apoyo del Proyecto RLA/06/901 y el grupo de automatización ATM de la SAM/IG. Documento publicado página web www.lima.icao.int.</p>
<p>Guía de orientación para la implantación de la integración de los sistemas automatizados y plan de acción correspondiente</p>	<p>PFF SAM CNS 04</p> <p>PFF SAM ATM 05</p> <p>PFF SAM ATM 06</p> <p>B0 ASUR</p>	<p>Coordinador del proyecto y Grupo de Automatización ATM</p>		<p>Octubre de 2010 Finalizado</p> <p>Mayo 2012 Finalizado</p>	<p>Se ha elaborado: Guía de orientación para la implantación de la integración de los sistemas automatizados y proceso de revisión de la misma. Revisión plan de acción para la implantación de la integración de los sistemas automatizados y revisión continua. Ambos documentos se han elaborados gracias al apoyo del Proyecto RLA/06/901 y el grupo de automatización SAM. Documento publicado página web www.lima.icao.int.</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) y los módulos del Bloque 0 del ASBU	Responsable	Estado de Implantación ¹	Fecha Entrega	Observaciones
Documento preliminar de control de interfaz (SICD) entre sistemas para la interconexión de los ACC en la Región SAM	PFF SAM CNS 04 PFF SAM ATM 05 PFF SAM ATM06 B0 FICE B0ASUR	Coordinador del programa Coordinador del proyecto Grupo de automatización ATM		Octubre 2008 Finalizado Octubre 2013	Se elabora documento SICD. El documento se ha elaborado gracias al apoyo del proyecto RLA/98/003 y posteriormente al RLA/06/901. Documento publicado página web www.lima.icao.int . El documento requiere ser actualizado en vista de la instalación de nuevos sistemas automatizados y sistemas de vigilancia en la Región.
Orientaciones para la elaboración de Memorándum de Entendimiento (MoU) para la implantación de la interconexión de sistemas automatizados	PFF SAM CNS 04 B0 FICE B0 ASUR	Coordinador del proyecto Grupo de automatización ATM		Octubre 2009 Finalizado	Se ha elaborado un modelo de MoU para la interconexión de sistemas automatizados gracias al apoyo del proyecto RLA/06/901 y del grupo de automatización ATM de la SAM/IG. El Modelo de MoU se encuentra publicado en la página web www.lima.icao.int .

Entregables del Proyecto	Relación con el Plan Regional basado en Rendimiento (PFF) y los módulos del Bloque 0 del ASBU	Responsable	Estado de Implantación ¹	Fecha Entrega	Observaciones
Elaboración de Memorandum de Entendimiento para la interconexión de sistemas automatizados entre ACC adyacentes	PFF SAM CNS 04 PFF SAM ATM 05 PFF SAM ATM06 B0 FICE B0 ASUR	Estado de la Región SAM Coordinador del Proyecto y Grupo de Automatización SAM		Octubre 2013	Se han elaborado y firmado hasta la fecha seis MoUs entre Estados de la Región SAM: Argentina-Brasil; Argentina-Chile; Argentina-Uruguay; Brasil-Uruguay; Brasil-Venezuela y Brasil-Perú Se tienen planificados la elaboración de 12 MoU adicionales.
Implantación de la interconexión de sistemas automatizados entre ACC adyacentes	PFF SAMCNS 04 PFF SAM ATM 05 PFF SAM ATM06 B0 FICE B0 ASUR	Estados de la Región SAM		Junio 2016	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se ha interconectado datos radar entre Argentina-Uruguay utilizando protocolo IP a través de la REDDIG; 2. Se ha realizado ensayo de intercambio de planes de vuelo y datos radar entre Brasil-Venezuela través de la REDDIG; 3. Se envió a Argentina, Brasil, Chile, Perú y Uruguay la Carta LT 12/3.54 – SA130, con el fin de identificar las causas de los retardos y formular recomendaciones que permitan completar las interconexiones, el “Cuestionario OACI para Apoyo a la Implantación de la Interconexión de Sistemas Automatizados entre ACC Adyacentes”. Se recibió las respuestas de Argentina, Brasil y Perú; 4. Se analizó las respuestas enviadas por Argentina, Brasil y Perú; 5. Se programó, para el período del 6 hasta 10

Entregables del Proyecto	Relación con el Plan Regional basado en Rendimiento (PFF) y los módulos del Bloque 0 del ASBU	Responsable	Estado de Implantación ¹	Fecha Entrega	Observaciones
					<p>de mayo, una misión involucrando dos expertos en automatización con el objetivo de reempezar y concluir las pruebas de interconexión entre los sistemas de Brasil y Venezuela. Ya las visitas a los demás Estados serán programadas para el período de junio a julio de 2013, con presentación de los resultados en la SAM/IG 12.</p> <p>6. Se solicitó a Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela la actualización del documento preliminar de interfaz entre sistemas (SICD). Se recibió la actualización del SICD referente a los sistemas automatizados de Brasil.</p>
Monitorear las actividades de implantación de la automatización en la Región SAM		Coordinador del Programa y Coordinador del Proyecto		Mayo 2008 – Junio 2016	
Recursos necesarios	Implantar facilidades requeridas por parte de los Estados de la Región que permitan la interconexión de los sistemas automatizados de acuerdo a las fechas establecidas en los MoU elaborados y firmados al respecto.				

ID	Nombre de tarea	Duration	Start	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		
				H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1		
1	Proyecto de automatización ATM / ATM Automation Project	2129.13 days	Mon 05/05/08	5/05																		
2	Nivel de automatización requerido de acuerdo con el servicio ATM proporcionado en el espacio aéreo y los aeródromos internacionales / Automation level required according to ATM service provided in airspace and international aerodromes	85.88 days	Fri 11/02/11	<p style="text-align: center;">11/02 → 10/06</p>																		
3	Revisión documento de especificaciones de sistemas y subsistemas (SSS) / Review of System and Subsystem Specifications (SSS) document	29.88 days	Fri 11/02/11	<p style="text-align: center;">Coordinador Proyecto, Estados SAM, OACI/ICAO 11/02 → 24/03</p>																		
4	Ajustes finales al documento / Final document adjustments	30.88 days	Fri 25/03/11	<p style="text-align: center;">A. Santoro (Coordinador Proyecto) 25/03 → 06/05</p>																		
5	Entrega documento final / Delivery of final document	4 days	Tue 07/06/11	<p style="text-align: center;">A. Santoro (Coordinador Proyecto) 07/06 → 10/06</p>																		
6	Guía de orientación para la implantación de la integración de los sistemas automatizados y plan de acción correspondiente/Guideline for the integration of automated systems and corresponding action plan	1063.88 days	Mon 05/05/08																			
7	Recolectar información / Collect information	64 days	Mon 05/05/08																			
8	Entrega de propuesta de borrador / Delivery of draft proposal	39 days	Fri 01/08/08																			
9	Revisión de la propuesta borrador / Review of draft proposal	22 days	Thu 25/09/08																			
10	Entrega documento final / Delivery of final document	65 days	Mon 27/10/08																			
11	Actualización guía de orientación / Updating of orientation guideline	21 days	Fri 01/10/10																			
12	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)	44 days	Tue 01/09/09																			
13	Revisión del plan de acción / Review of action plan	67 days	Wed 29/02/12																			
14	Documento preliminar de control de interfaz (SICD) entre sistemas para la interconexión de los ACC en la Región SAM y actualización de/Preliminary interface control document (SICD) between systems for the interconnection of ACCs in the SAM Region	1433.88 days	Mon 05/05/08																			
15	Recolectar información / Collect information	44 days	Mon 05/05/08																			
16	Entrega de propuesta de borrador / Delivery of draft proposal	43 days	Fri 04/07/08																			
17	Revisión de la propuesta borrador / Review of draft proposal	8 days	Wed 03/09/08																			
18	Entrega documento final / Delivery of final document	9 days	Mon 20/10/08																			

ID	Nombre de tarea	Duration	Start	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016
				H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1
19	Actualización del documento SICD /Updating of SICD document	214 days	Mon 07/01/13																	
20	Orientaciones para elaboración Memorandum de Entendimiento (MoU) para implantación de la interconexión de sistemas automatizados / Guidelines for elaboration of Memorandum of Understanding (MoU) for implementation of	33.88 days	Tue 01/09/09																	
21	Elaboracion de un modelo borrador de MoU / Elaboration of a draft MoU model	24 days	Tue 01/09/09																	
22	Revision del modelo de borrador de MoU / Review of draft MoU model	5 days	Mon 05/10/09																	
23	Entrega Modelo final de MoU / Delivery of final MoU model	5 days	Mon 12/10/09																	
24	Monitorear implantación de sistema de proceso de datos de plan de vuelo, herramientas para transmisión electrónica e intercambio automático de mensajes ATS / Monitor implementation of flight plan data processing system and electronic transmission tools	1748.88 days	Mon 19/10/09																	
25	MoU revisados y firmados para interconexión de sistemas automatizados (plan de vuelo y datos radar) / Reviewed and signed MoUs for interconnection of automated systems (flight plan and radar data)	1053.94 days	Mon 19/10/09																	
26	Implantación de la interconexión de sistemas automatizados (Datos radar y datos de plan de vuelo)	1335 days	Fri 20/05/11																	
27	Monitorear las actividades de implantación del proyecto Automatización ATM / Monitor implementation activities of ATM Automation project	2128.88 days	Mon 05/05/08																	
28	Monitorear las actividades de implantación del Proyecto Automatización ATM / Monitor implementation activities of ATM Automation project	2129 days	Mon 05/05/08																	

Estados SAM,A. Santoro (Coordinador Proyecto)

01/09 16/10

arnalusse (Argentina),A. Santoro (Coordinador Proyecto),OACI/ICAO

01/09 02/10

Grupo Automatizacion ATM,OACI/ICAO

05/10 09/10

O. Guarnalusse (Argentina)

12/10 16/10

19/10

Estados SAM,OACI/ICAO,A. Santoro (Coordinador Proyecto)

19/10 31/10

Estados SAM,OACI/ICAO

20/05

OACI/ICAO

5/05

5/05