PROYECTO ARQUITECTURA DE LA ATN EN LA REGION SAM

Región SAM	DESCRIPCION DEL PROYECTO (DP)	DP N° D1				
Programa	Titulo del Proyecto	Fecha Inicio	Fecha Término			
Infraestructura de Comunicaciones Tierra-Tierra / Aire- Tierra (Coordinador del Programa: Onofrio Smarrelli)	Arquitectura de la ATN en la Región SAM Coordinador del Proyecto: Athayde Licério Vieira Frauche (Brasil) Expertos contribuyentes al proyecto: Omar Gouarnalusse (Argentina), Michel Areno (Francia), Jose Luis Paredes (Peru), Jesús Bolívar (Venezuela), Hernando Lara(Bolivia) y Cristian Amaris De León (Colombia)	Marzo 2010	Marzo 2014			
Objetivo	Estudio e implantación de arquitectura óptima para una red medular basada en el protocolo	IP (REDDIG II) para	la Región SAM			
Alcance	 Estudio e implantación de una red medular IP para la Región SAM, que incluya una configuración óptima y contemple, entre otros entregables, lo siguiente: Revisión técnica de las redes regionales de telecomunicaciones (terrestres, satelitales o mixtas) para la implantación de la ATN bajo un análisis de costo-beneficio Implantación de pruebas para determinar el ancho de banda de la ATN para soportar las aplicaciones terrestres Esquema de direccionamiento IP (IPv4 e IPv6) y análisis de la infraestructura de comunicaciones de datos en apoyo a los requerimientos operacionales ATS a corto, mediano y largo plazo Soporte al proceso licitatorio, por parte de TCB (Montreal) y de la implantación de la red medular IP para la Región SAM Guía de seguridad para la implantación de redes IP 					
Métricas	 Porcentaje concluido del estudio de una red medular IP para la Región SAM Elaboración de las especificaciones técnicas para la REDDIG II Porcentaje de implantación de la REDDIG II 					
Estrategia	 Todos los trabajos serán ejecutados por expertos nominados por los Estados de la Región SAM miembros del proyecto Arquitectura de la ATN en la Región SAM, 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 completado el estudio e implantada la REDDIG II, los resultados serán remitidos al coordinador del programa de la OACI en forma de documento final de consolidación para su análisis, revisión y aprobaciónal CRPP del GREPECAS 					

	Finalizar estudio red medular IP para la Región SAM (REDDIG II) para mediados del 2011					
METAS	Finalizar elaboración especificaciones técnicas para la implantación de la REDDIG II para finales del 2011					
WILTAS	 Inicio instalación de la REDDIG II para el mes de septiembre de 2013 					
	Puesta en operación de la REDDIG II enero del 2014					
	• Un estudio sobre una red medular ATN IP para la Región SAM permitirá definir la estructura óptima de la arquitectura de la red de comunicaciones en dicha región, que actualmente está basada principalmente en la REDDIG (red de telecomunicación digital por satélite).					
Justificación	• Para llegar a la conclusión de la mejor infraestructura de red,se considera muy importante que se determine la demanda de las aplicaciones actuales en términos de ancho de banda. A este respecto, los Estados ya están realizando pruebas, principalmente de AMHS, para la determinación del segmento espacial asociado. La acción es considerada como el inicio de toda la investigación de la relación costo-beneficio de las redes.					
	• Adicionalmente, los requerimientos crecientes de ancho de banda para nuevos servicios tales como automatización, vigilancia, ATFM y meteorología. Asimismo, es necesaria una estrecha relación con otros programas y sus respectivos proyectos con el fin de recolectar los requisitos operacionales demandados por las aplicaciones mencionadas y sus respectivas fechas tentativas de implantación.					
	• Después de elaborar todas las tareas necesarias para la determinación de la mejor infraestructura de red, serán elaboradas especificaciones técnicas para la adquisición e implantación de la red medular SAM (REDDIG II)					
	Este proyecto se cierra una vez implantada la red medular IP SAM (REDDIG II)					
	• Este proyecto contribuye a la implantación de los PFF SAM CNS 01, CNS04,ATM 05, ATM 06, MET 04 y AIM 02del Plan de Implantación del Sistema de Navegación Basado en el Rendimiento para la Región SAM (SAM PBIP)					
	Sistemas de Navegación Aérea en Apoyo a la PBN					
.	Automatización					
Proyectos Relacionados	Mejora de la Comprensión Situacional ATM					
Keiacionados	Implementación del Nuevo Formato de Plan de Vuelo de la OACI					
	Aplicaciones Tierra-Tierra y Aire-Tierra de la ATN					

Entregables del Proyecto	Relación con el Plan Regional basado en el Rendimiento (PFF)	Responsable	Estado de Implantación ¹	Fecha Entrega	Comentarios
Análisis de la situación actual de la red de comunicaciones SAM (REDDIG)	PFFSAM CNS01	Administración de la REDDIG, Coordinador Proyecto y Omar Gouarnalusse (Argentina)		Agosto 2010	Finalizada
Análisis de la situación actual de la interconexión MEVA II/REDDIG	PFFSAM CNS01	Administración REDDIG		Junio 2011	Finalizada
Análisis del impacto del ancho de banda de AMHS en la infraestructura actual satelital REDDIG	PFF SAM CNS01	Coordinador Proyecto y Omar Gouarnalusse (Argentina)		Septiembre 2010	Finalizada
Requerimientos de aplicaciones a lo largo del tiempo en la Región SAM	PFF SAM CNS01 PFF SAM CNS 04 PFFSAM MET 04 PFFs SAM ATM 05 y 06 PFF SAM AIM 02	Coordinador del programa		Septiembre 2010	Finalizada

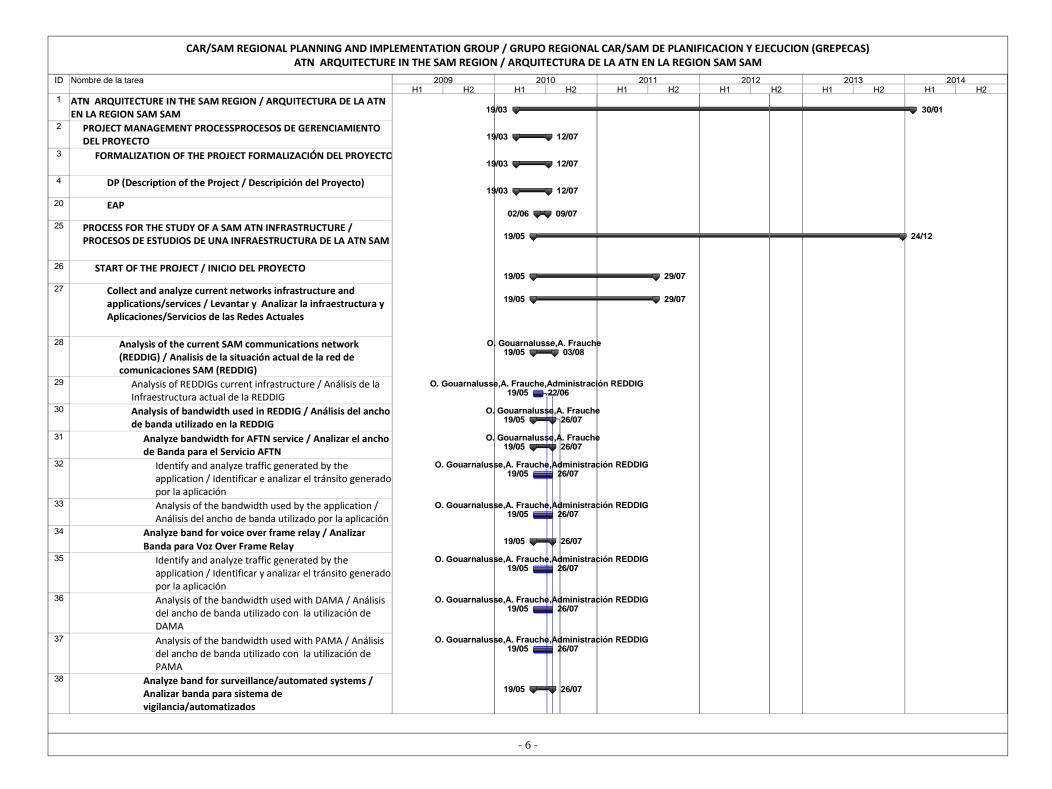
Gris - Tarea no iniciada

Verde - Actividad en progreso de acuerdo con el cronograma

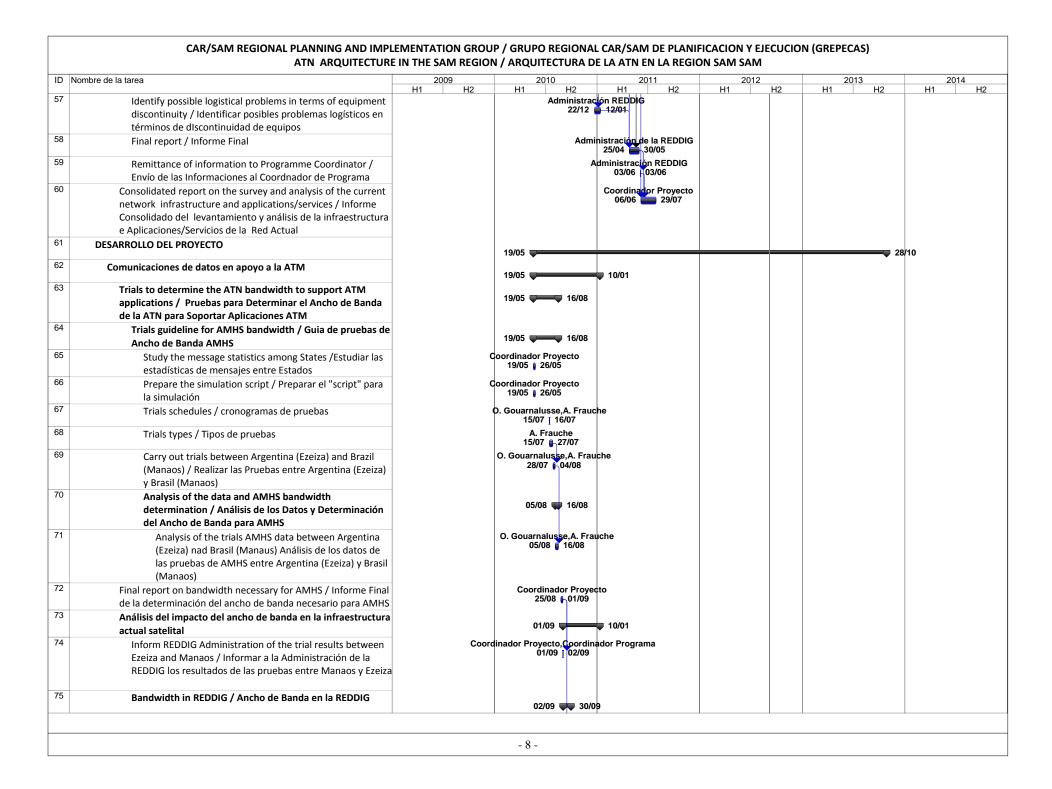
Amarillo - Actividad iniciada con cierto retardo, pero estaría llegando a tiempo en su implantación
Rojo - No se ha logrado la implantación de la actividad en el lapso de tiempo estimado y se requieren adoptar medidas mitigatorias

Entregables del Proyecto	Relación con el Plan Regional basado en el Rendimiento (PFF)	Responsable	Estado de Implantación ¹	Fecha Entrega	Comentarios
Estudio comparativo de los modelos de red satelital, terrestre y mixta (satelital y terrestre) basados en IP para la Región SAM	PFF SAM CNS 01	Coordinador Proyecto, Omar Gouarnalusse (Argentina) y Administración de la REDDIG		Octubre 2010	Finalizada Aprobado por los Estados miembros de la REDDIG
Definición del modelo de infraestructura de red ATN IP para la Región SAM	PFF SAM CNS 01	Coordinador Proyecto, Omar Gouarnalusse (Argentina) y Administración de la REDDIG		Octubre 2010	Finalizada Aprobado por los Estados miembros de la REDDIG
Completar el plan de direccionamiento IPv4 para la Región SAM	PFF SAM CNS 01	Coordinador Proyecto y Omar Gouarnalusse (Argentina)		Agosto 2010	Finalizada El esquema de direccionamiento fue aprobado a través de la Conclusión GREPECAS 16/37
Elaborar las especificaciones técnicas para la REDDIG II	PFF SAM CNS01 PFF SAM CNS 04 PFFSAM MET 04 PFFs SAM ATM 05 y 06 PFF SAM AIM 02	Coordinador Proyecto, Omar Gouarnalusse (Argentina) y Administración de la REDDIG		Agosto 2011	Finalizada y aprobada por los Estados miembros de la REDDIG
Elaborar guía de seguridad para la implantación de redes IP	PFF SAM CNS 01	Coordinador del proyecto		Octubre 2012	Se elaboró un documento inicial

Entregables del Proyecto	Relación con el Plan Regional basado en el Rendimiento (PFF)	Responsable	Estado de Implantación ¹	Fecha Entrega	Comentarios	
Soporte en el proceso de licitación de la evaluación de las ofertas		Administración de la REDDIG		Junio 2012	Finalizada El proceso de licitación inició en abril de 2012 y se completo con la evaluación de las ofertas de seis empresas licitante y la designación de la empresa ganadora. En la evaluación de las ofertas participaron: Omar Gouarnalusse, Argentina Athayde Frauche, Brasil Michel Areno, Francia Aldo Pereira, Paraguay Jose Luis Paredes, Perú	
Soportar la implantación de la REDDIG II		Administración de la REDDIG Coordinador Proyecto y Omar Gouarnalusse (Argentina)		Marzo de 2013- Marzo 2014	Esta actividad está prevista iniciarse en marzo del 2013	
Monitorear las actividades del proyecto de arquitectura de la ATN en la Región SAM		OACI		Marzo 2010- Marzo 2014		
Recursos necesarios	Contribución económica necesaria para la implantación de la REDDIG II					



CAR/SAM REGIONAL PLANNING AND IMPLEMENTATION GROUP / GRUPO REGIONAL CAR/SAM DE PLANIFICACION Y EJECUCION (GREPECAS) ATN ARQUITECTURE IN THE SAM REGION / ARQUITECTURA DE LA ATN EN LA REGION SAM SAM ID Nombre de la tarea 2014 H1 H2 H1 H1 H2 H1 39 O. Gouarnalusse, A. Frauche, Administración REDDIG Identify and analyze traffic generated by the 19/05 application /Identificar e analizar el tránsito generado por la aplicación 40 Analysis of the bandwidth used by the application / O. Gouarnalusse, A. Frauche, Administración REDDIG 19/05 26/07 Análisis del ancho de banda utilizado por la aplicación 41 O. Gouarnalusse, A. Frauche Administración de la REDDIG 23/06 14/07 Identify possible logistical problems in terms of equipment discontinuity / Identificar posibles problemas logísticos en términos de discontinuidad de equipos 42 O. Gouarnalus se, A. Frauche Administración de la REDDIG Final report / Informe Final 27/07 | 03/08 43 Analysis of the current MEVA II/REDDIG interconnection / 03/06 13/09 Analisis de la situacion atual de la Interconexión MEVA II/REDDIG 44 Analysis of the current interconnection infrastructure / Administración REDDIG 13/09 21/12 Análisis de la Infraestructura actual de interconexión 45 Administración REDDIG MEVA II/REDDIG interconnection performance analysis / 13/09 21/12 Análisis del desempeño de la interconexión MEVA II / 46 Analysis of the bandwidth used in the interconneciton / 13/09 ■ 22/04 Análisis del ancho de banda utilizado en la interconexión 47 Analysis of bandwidth for AFTN service / Analizar el 13/09 22/04 ancho de Banda para el Servicio AFTN 48 Identify and analyze traffic generated by the Administración REDDIG 13/09 21/12 application / Identificar y analizar el tránsito generado por la aplicación 49 Administración REDDIG Analysis of the bandwidth used by the services / Análisis del ancho de banda utilizado por los servicios 50 Analyze band for voice over frame relay / Analizar 21/12 13/09 Banda para Voz Over Frame Relay 51 Administración REDDIG Identify and analyze traffic generated by the 13/09 21/12 application / Identificar e analizar el tránsito generado por la aplicación 52 Administración REDDIG Analysis of the bandwidth used with DAMA /Análisis 13/09 21/12 del ancho de banda utilizado con la utilización de 53 Administración REDDIG Analysis of the bandwidth used with PAMA / Análisis 13/09 21/12 del ancho de banda utilizado con la utilización de 54 Analyze band for surveillance/automated systems / 13/09 21/12 Analizar Banda para Sistema de Vigilancia/automatizados 55 Administración REDDIG Identify and analyze traffic generated by the 13/09 21/12 application / Identificar y analizar el tránsito generado por la aplicación 56 Administración REDDIG Analysis of the bandwidth used by the application / 13/09 Análisis del ancho de banda utilizado por la aplicación - 7 -



CAR/SAM REGIONAL PLANNING AND IMPLEMENTATION GROUP / GRUPO REGIONAL CAR/SAM DE PLANIFICACION Y EJECUCION (GREPECAS) ATN ARQUITECTURE IN THE SAM REGION / ARQUITECTURA DE LA ATN EN LA REGION SAM SAM ID Nombre de la tarea 2014 H1 H2 H1 H1 H2 H1 76 O. Gouarnalusse, A. Frauche 02/09 23/09 Study the bandwidth necessary for AMHS under current configuration / Estudiar el ancho de banda necesario para AMHS con la configuración actual 77 Determine the costs increase for AMHS / Determinar el O. Gouarnalusse, A. Frauche 23/09 30/09 incremiento de costos para AMHS 78 Study and analysis of bandwidth in the MEVAII/REDDIG 01/11 10/01 interconexion / Estudio y analisis de la utilización de ancho de banda em la interconexión de las redes MEVA II/ REDDIG 79 Study the bandwidth necessary for AMHS under current Administración REDDIG 01/11 31/12 configuration / Estudiar el ancho de banda necesario para AMHS con la configuración actual 80 Administración REDDIG 03/01 10/01 Determine the costs increase for AMHS in the MEVAII/REDDIG / Determinación de los costos para el increniento de banda en la MEVAII/REDDIG 81 Identify and study the new services and applications in the 08/09 SAM Region / Identificar y estudiar los nuevos servicios e aplicaciones ATN en la Región SAM 82 Long term applications requirements for the SAM Region / 08/09 Requerimientos de Aplicaciones a lo largo del tiempo em la Región SAM 83 ATM AUTOMATION AND SITUATIONAL AWARENESS / **AUTOMATIZACION ATM Y CONPRENSION SITUACIONAL** 84 Automation (systems interconnection) / 19/05 30/06 Automatización (Interconexión de Sistemas) 85 Analysis of bandwidth requirements for AIDC/OLDI Coordinador Proyecto, Coordinador Programa 19/05 = 30/06 application / Analizar los requerimientos de ancho de banda para la aplicación AIDC/OLDI. 86 Coordinador Proyecto, Coordinador Programa Analizar los requerimientos de ancho de banda 19/05 = 30/06 para la aplicación de datos radar. 87 Improvement to the situational awareness / Mejora 28/07 08/09 a la Comprensión Situacional 88 Analysis of bandwidth requirements for ADS Coordinador Proyecto, Coordinador Programa 28/07 = 08/09 application / Analizar los requerimientos de ancho de banda para las aplicación ADS 89 Coordinador Proyecto, Coordinador Programa Analysis of bandwidth requirements for 28/07 = 08/09 Multilateration application / Analizar los requerimientos de ancho de banda para la aplicación Multilataración. 90 AIM 19/05 30/06 91 Analyze the bandwidth requirements for related Coordinador Proyecto, Coordinador Programa 19/05 = 30/06 applications / Analizar los requerimientos de ancho de banda para las aplicaciones relacionadas 92 **ATFM** 19/05 30/06 - 9 -

CAR/SAM REGIONAL PLANNING AND IMPLEMENTATION GROUP / GRUPO REGIONAL CAR/SAM DE PLANIFICACION Y EJECUCION (GREPECAS) ATN ARQUITECTURE IN THE SAM REGION / ARQUITECTURA DE LA ATN EN LA REGION SAM SAM ID Nombre de la tarea 2014 H1 H2 H1 H1 H2 H1 93 Analysis of bandwidth requriements for applications Coordinador Proyecto, Coordinador Programa 19/05 = 30/06 in support of ATFM implementation / Analizar los requerimientos de ancho de banda para las aplicaciones em apoyo de la Implantación de la ATFM 94 MET 19/05 30/06 95 Analizar los requerimientos de ancho de banda para Coordinador Proyecto.Coordinador Programa 19/05 = 30/06 las aplicaciones MET 96 Consolidated report on the study for new services and Coordinador Proyecto, Coordinador Programa 23/08 06/09 ATM/ATN applications in the SAM Region / Informe Consolidado del Estudio de Nuevos Servicios y Aplicaciones ATM / ATN em la Región SAM 97 Study of the desired scenario /Estudio del escenário deseado 16/08 22/10 98 SAM Network / Red SAM 16/08 22/10 99 Infrastructure of a satellite network / Infraestructura de 16/08 -06/09 una Red Satélite 100 Study on a SAM satellite IP network structure / Estudiar O. Gouarnalusse, A. Frauche, Administración de la REDDIG 16/08 30/08 una estructura de rede IP SAM satelital 101 Determination of SAM satellite network costs / O. Gouarnalusse, A. Frauche, Administración de la REDDIG 23/08 06/09 Determinación de los costos de Red SAM Satelital 102 Infrastructure of a ground network / Infraestructura de 16/08 06/09 una Red Terrestre 103 Study on a SAM ground IP network structure / Estudiar O. Gouarnalusse, A. Frauche, Administración de la REDDIG 16/08 30/08 una estructura de rede IP SAM Terrestre 104 O. Gouarnalusse, A. Frauche, Administración de la REDDIG Determination of SAM ground network costs / 23/08 06/09 Determinación de los costos de Red SAM Terrestre 105 Infrastructure of a mixed network (satellite + ground) / 16/08 06/09 Infraestructura de una Red Mixta (Satélite + Terrestre) 106 O. Gouarnalusse, A. Frauche, Administración de la REDDIG Study on a SAM mixed IP network structure (satellite + 16/08 30/08 ground) / Estudiar una estructura de rede IP SAM Mixta (terrestre y satélite) 107 O. Gouarnalusse, A. Frauche, Administración de la REDDIG Determination of SAM mixed network costs / 23/08 06/09 Determinación de los costos de Red SAM Mixta 108 O. Gouarnalusse, A. Frauche 08/09 66/10 Comparative analysis between network infrastructures / Análisis comparativo entre las infraestructuras de red. 109 O. Goua nalusse, A. Fraucte, Administración REDDIG 06/09 04/10 Analysis of desired platform implementation costs / Análisis de costos de implementación de la plataforma deseada 110 Miembros REDDIG,Administración de la REDDIG 06/10 € 22/10 Definition of desired platform / Definición de la Plataforma deseada 111 Drafting of guide on development of information security / 10/01 **31/**05 Elaborar Guía de Desarrollo de Seguridad de la Información 112 Coordinador Proyecto, Administración de la REDDIG Completion of guide on REDDIG network communications 10/01 31/05 security / Completar el guía de seguridad para la red de comunicación REDDIG - 10 -

