



**Cuestión 1 del  
Orden del Día:**

**Implantación del suministro de datos electrónicos sobre el terreno y  
obstáculos (e-TOD)**

**PROYECTO G1 – IMPLANTACIÓN DEL SUMINISTRO DE DATOS  
ELECTRÓNICOS SOBRE EL TERRENO Y OBSTÁCULOS (E-TOD)**

(Presentada por la Secretaría)

<b>RESUMEN</b>	
El Proyecto G1 “Implantación del suministro de datos electrónicos sobre el terreno y obstáculos (e-TOD)” ha desarrollado un Plan de Acción para la implantación de mejoras funcionales en la provisión de los Servicios de Información Aeronáutica. Esta nota de estudio provee información del progreso realizado, y los Estados deben actualizar esa información en las Tablas correspondientes.	
<b>Referencias:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Anexo 15 al Convenio de la OACI.</li><li>• Reunión Multilateral SAM/AIM/4.</li></ul>	
<b>Objetivos estratégicos de la OACI:</b>	<i>A - Seguridad operacional</i> <i>C - Protección del medio ambiente</i>

**1 Antecedentes**

1.1 **El Proyecto G1 “Implantación del suministro de datos electrónicos sobre el terreno y obstáculos (e-TOD)”** cuya descripción y GANTT correspondientes figuran en el **Apéndice A** de esta nota de estudio, desarrolló un Plan de Acción para la implantación de mejoras funcionales en la provisión de los Servicios de Información Aeronáutica.

1.2 Se elaboró además un “Documento-Guía de objetivos del Proyecto e-TOD” que hace una referencia a los antecedentes a partir de los cuales se requiere la implantación del e-TOD en los Estados de la Región, realiza una descripción detallada de las tareas a desempeñar para cumplir con dicha implantación, además de referir también a los aspectos económicos (elementos a considerar a la hora del cálculo de costos) y los plazos disponibles para completar el proyecto. Finalmente, también ofrece una guía para realizar el Análisis de Riesgos del proyecto.

1.3 Complementariamente se desarrolló un documento de “Especificaciones Técnicas y del Proyecto e-TOD” que contiene información principalmente orientada a satisfacer los aspectos técnicos propiamente dichos que requiere la implantación del proyecto e-TOD. Contiene abundante información conceptual sobre los Modelos de Elevación Digital, los obstáculos, los metadatos, la calidad, etc.

1.4 Como parte de las tareas del Proyecto e-TOD se desarrolló un modelo para establecer los Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA) que permitirán recibir los datos y la información aeronáutica bajo criterios predefinidos que aseguren que la inclusión de los mismos dentro de los Sistemas de Gestión de Información Aeronáutica produzca la entrega de información bajo los criterios de calidad exigidos para alcanzar los sistemas ATM previstos en el Concepto Operacional Global de Gestión de Tránsito Aéreo.

1.5 Los productos desarrollados para ayudar a los Estados de la Región SAM en la implantación para el suministro de datos electrónicos sobre terreno y obstáculos e-TOD que fueron analizados y aprobados durante la Reunión en el ámbito del Proyecto G1 del GREPECAS, son los siguientes:

- a) Documento-Guía de objetivos del proyecto e-TOD
- b) Especificaciones Técnicas y del Proyecto e-TOD
- c) Modelo de Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA)
- d) Modelo de Listado de datos para los Acuerdos SLA

## 2 Análisis

2.1 En la información disponible hasta la fecha, son 4 los Estados que poseen un Sistema GIS o Automatizado para integrar la información aeronáutica. Actualmente el 100% de los Estados de la Región SAM tiene el Documento-Guía aprobado. En el año 2013 hay 2 Estados: Argentina y Uruguay que tienen Acuerdos SLA. Los Acuerdos SLA son de importancia crítica para preservar la garantía de calidad del dato que reciben los Servicios de Información Aeronáutica para su publicación.

### *Análisis de cumplimiento de las metas en base a los indicadores/métricas del G1*

- Porcentaje de Estados con Sistemas GIS o automatizados implantados.
- Porcentaje de Estados con Documento-Guía con Plan de Acción aprobado.
- Porcentaje de Estados que establecen acuerdos SLA.

2013	% de Estados con Sistemas Automatizados o GIS = 28 %	% de Estados con Documento Guía con Plan de Acción aprobado = 100%	% de Estados que establecen acuerdos SLA = 14%
ARG	SI	SI	SI
BOL		SI	
BRA	SI	SI	
CHI		SI	
COL	SI	SI	
ECU		SI	
FGY		SI	
GUY		SI	
PAN		SI	
PAR		SI	
PER	SI	SI	
SUR		SI	
URU		SI	SI
VEN		SI	

2.2 Es necesario actualizar esta información para medir los avances y progresos realizados en sus respectivas administraciones desde la anterior Reunión SAM/AIM.

3. **Acción sugerida:**

3.1 Se invita a la Reunión a:

- a) actualizar la información que figura en la Tabla de esta Nota de Estudio;
- b) revisar y ampliar la Descripción del Proyecto G1 del AIM y su correspondiente GANTT en lo que considere pertinente.

-----

### APÉNDICE A

Región SAM	DESCRIPCION DEL PROYECTO (DP)	DP N° G1	
<i>Programa</i>	<b>Título del Proyecto</b>	<b>Fecha inicio</b>	<b>Fecha término</b>
AIM  (Coordinador OACI del Programa: Roberto Arca Jáurena)	Implantación del suministro de los datos electrónicos sobre el terreno y los obstáculos (e-TOD) (SAM)  Coordinador del proyecto: Juan González (Uruguay )  Expertos contribuyentes al proyecto: SAM/AIM IG	26/09/11	31/12/15
<b>Objetivo</b>	Apoyar la implementación del suministro de datos e-TOD por los Estados de la región SAM y brindar guías a los estados para la adquisición y gestión de un GIS.		
<b>Alcance</b>	El alcance del proyecto contempla la evaluación e identificación de los niveles de implantación asociados al suministro de los datos electrónicos sobre el terreno y los obstáculos. Se contempla la elaboración de un Plan de acción y guías para implantación del e-TOD para apoyar los desarrollos del suministro de datos electrónicos del terreno y los obstáculos para la evolución de modelos digitales del terreno (DTM) para la mejora progresiva de cartas aeronáuticas electrónicas y otros productos similares apoyados con herramientas como los sistemas de información geográfica (GIS).		
<b>Métricas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de Estados con Sistemas GIS o automatizados implantados.</li> <li>• Documento Guía con Plan de Acción aprobado.</li> <li>• Número de Estados que establecen acuerdos SLA.</li> </ul>		

<b>Estrategia</b>	<p>La ejecución de las actividades del Proyecto será coordinada a través de las comunicaciones entre miembros del proyecto, el Coordinador del Proyecto y el Coordinador del Programa principalmente a través de teleconferencias (aplicación GoToMeeting) así como eventuales reuniones que se puedan realizar en eventos oportunos según las actividades del programa de trabajo. El Coordinador de Proyecto coordinará con el Coordinador de Programa la incorporación de expertos adicionales si lo ameritan las tareas y trabajos a realizarse. Los resultados de los trabajos realizados, serán sometidos a consideración y revisión por los expertos de los Estados en forma de documento final de consolidación para su análisis, revisión, aprobación y presentación al CRPP del GREPECAS por el Coordinador del Programa.</p>				
<b>Metas</b>	<p>Elaborar el Documento-Guía con los objetivos del proyecto ETOD. 2012.          Definir las especificaciones técnicas y del proyecto ETOD. 2012.          Elaborar el documento con las especificaciones técnicas ETOD. 2012.          Guía para la adquisición de un sistema de Información geográfica. (GIS) 2012.          Manual Guía Implantación GIS.2012.</p>				
<b>Justificación</b>	<p>Cumplimiento de los SARPS Anexo 15 y Anexo 4 para facilitar la aplicación de las operaciones aéreas basadas en la performance y avanzar en la Hoja de Ruta de la Transición del AIS a la AIM. Es necesaria una estrecha relación con otros proyectos con el fin de recolectar los requisitos operacionales demandados por las aplicaciones mencionadas y sus respectivas fechas tentativas de implantación.</p>				
<b>Proyectos relacionados</b>	<p>Se relaciona con los Proyectos G2 “Implantación de sistemas para el intercambio de información aeronáutica (AIXM)” y G3 “Implantación del sistema de gestión de calidad en las dependencias del AIM” en los Estados de la Región SAM”.</p>				
<b>Entregables del Proyecto</b>	<b>Relación con el Plan Regional basado en performance (PFF)</b>	<b>Responsable</b>	<b>Estado de Implantación*</b>	<b>Fecha entrega</b>	<b>Comentarios</b>
Cuestionario de consulta sobre estado de implantación ETOD.	PFF: SAM AIM/02	Juan González Uruguay		30/11/2011	Completada en fecha.

Generar Informe de Seguimiento.	PFF: SAM AIM/02	Juan González Uruguay		30/04/2012	Completada en fecha.
Elaborar el Documento Guía con los objetivos del proyecto ETOD.	PFF: SAM AIM/02	Juan González Uruguay		30/09/2012	Completada en fecha. Entregado 30/09/2012
Definir las especificaciones técnicas y del proyecto ETOD.	PFF: SAM AIM/02	Juan González Uruguay		30/09/2012	Completada en fecha. Entregado 30/09/2012
Elaborar el documento con las especificaciones técnicas ETOD.	PFF: SAM AIM/02	Juan González Uruguay		30/09/2012	Completada en fecha. Entregado 30/09/2012
Guía para la adquisición de un sistema de Información geográfica. (GIS)	PFF: SAM AIM/01	Juan González Uruguay		09/03/2012	Completada en fecha.
Manual Guía Implantación GIS.	PFF: SAM AIM/01	Juan González Uruguay		09/03/2012	Completada en fecha.
Realizar seminarios orientados a los especialistas e-TOD, indicando los planes y los beneficios operacionales y económicos esperados.	PFF: SAM AIM/02	Coordinador OACI		30/09/2014	
Desarrollar un programa de capacitación y la documentación para operadores ETOD.	PFF: SAM AIM/02	Juan González Uruguay		31/10/2014	
<b>Recursos necesarios</b>	Designación de expertos en la ejecución de algunos de los entregables. Mayor compromiso de los estados en apoyar a los coordinadores y expertos que están trabajando.				

\*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 se requiere adoptar medidas mitigatorias

Cronograma en MS Project con las tareas, sub-tareas, entregables y responsables



