



SAM/AIM/4

**ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL
OFICINA REGIONAL SUDAMERICANA**

**CUARTA REUNIÓN MULTILATERAL AIM DE LA
REGIÓN SAM PARA LA TRANSICIÓN DEL AIS AL AIM
(SAM/AIM/4)**

INFORME FINAL

Lima, Perú, 15 al 19 de Octubre de 2012

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

i -	Índice	i-1
ii -	Reseña de la Reunión	ii-1
	Lugar y duración de la Reunión	ii-1
	Ceremonia inaugural y otros asuntos	ii-1
	Horario, organización, métodos de trabajo, oficiales y Secretaría	ii-1
	Idiomas de trabajo	ii-1
	Agenda	ii-2
	Asistencia	ii-3
iii -	Lista de Participantes	iii-3
	Informe sobre la Cuestión 1 del Orden del Día	1-1
	Implantación del Suministro de datos electrónicos sobre el terreno y obstáculos (e-TOD)	
	Informe sobre la Cuestión 2 del Orden del Día	2-1
	Implantación de sistemas para el intercambio de la Información aeronáutica y Datos Aeronáuticos.	
	Informe sobre la Cuestión 3 del Orden del Día	3-1
	Implantación de del Sistema de Gestión de Calidad en las dependencias del AIM.	
	Informe sobre la Cuestión 4 del Orden del Día	4-1
	Plan de Contingencia NOTAM	
	4.1 Revisión estado de aplicación de Cartas de acuerdo para la utilización de un Plan de Contingencia NOTAM.	
	Informe sobre la Cuestión 5 del Orden del Día	5-1
	Otros Asuntos	

RESEÑA DE LA REUNIÓN

ii-1 LUGAR Y DURACION DE LA REUNION

La Cuarta Reunión Multilateral AIM de la Región SAM para la transición del AIS al AIM (SAM/AIM/4) se llevó a cabo en la Oficina Regional de la OACI, en Lima, Perú, del 15 al 19 de Octubre de 2012.

ii-2 CEREMONIA INAUGURAL Y OTROS ASUNTOS

El señor Oscar Quesada-Carboni, Sub-Director Regional de la Oficina Sudamericana de la OACI, dio la bienvenida a los participantes, resaltando la importancia de los Objetivos de la Reunión en cuanto a la consolidación de la Fase 1 de la hoja de Ruta de la Transición del AIS al AIM y la continuación y seguimiento de las tareas de los Proyectos AIM para el suministro de los datos electrónicos sobre el terreno y obstáculos (ETOD), la Gestión de Información/datos aeronáuticos y la elaboración de especificaciones de calidad aplicables al entorno digital AIM.

Asimismo, el Sub-Director Regional de la OACI destacó la importancia de la concurrencia de los expertos y los importantes aportes de los mismos recordando que la - metodología de trabajo aprobada por GREPECAS se basa en el apoyo de los Estados a los Proyectos para realizar las tareas de la transición del AIS al AIM.

La reunión tuvo la oportunidad de contar con exposiciones de los siguientes expertos: Ing. David Díaz sobre Gestión de Calidad y Plan de acción, Lic. Juan González sobre Datos electrónicos de Terreno y Obstáculos (e-TOD), Enm. 37 del Anexo 15 y Documentación para los sistemas UML, Sr. Marcilio de Pinto Vasconcelos sobre Información Previa al vuelo, Sr. Mauricio Díaz sobre el Plan de Implantación de la calidad en Colombia y el Ing. Antonio Nicoletti de IDS sobre Sistemas de Información Aeronáutica y la Gestión de los Datos Aeronáuticos.

ii-3 HORARIO, ORGANIZACION, METODOS DE TRABAJO, OFICIALES Y SECRETARIA

La Reunión acordó llevar a cabo sus sesiones de 08:30 a 15:30 horas, con adecuadas pausas. Se adoptó la modalidad de Trabajo como Comité Único, Grupos de Trabajo y Grupos Ad-hoc.

La señora Graciela Monzillo, Delegada de Uruguay, actuó como Presidenta de la Reunión. El Señor Mauricio Díaz de Colombia fue elegido para actuar como Vicepresidente.

El señor Roberto Arca Jaurena, Oficial Regional ATM/SAR/AIM de la Oficina Regional de Lima de la OACI, actuó como Secretario con el apoyo de los Coordinadores de los Proyectos del GREPECAS Lic. Juan González de Uruguay y Sr. Oscar Dioses de Perú

ii-4 IDIOMAS DE TRABAJO

El idioma de trabajo fue el español y el inglés y la documentación de la Reunión fue presentada en ambos idiomas. Hubo interpretación simultánea durante las sesiones.

ii-5 AGENDA

Se adoptó la Agenda que se indica a continuación:

Cuestión 1 del
Orden del Día: Implantación del Suministro de datos electrónicos sobre el terreno y obstáculos (e-TOD)

Cuestión 2 del
Orden del Día: Implantación de sistemas para el intercambio de la Información aeronáutica y Datos Aeronáuticos.

Cuestión 3 del
Orden del Día: Implantación de del Sistema de Gestión de Calidad en las dependencias del AIM.

Cuestión 4 del
Orden del Día: Plan de Contingencia NOTAM

- 4.1 Revisión estado de aplicación de Cartas de acuerdo para la utilización de un Plan de Contingencia NOTAM.

Cuestión 5 del
Orden del Día: Otros Asuntos

ii-6 ASISTENCIA

Asistieron a la Reunión 29 participantes de 10 Estados de la Región SAM, Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Surinam y Uruguay, las empresas IDS e INFRAERO así como las Asociaciones Profesionales Argentinas APADA, APAIMA y APANCA.

La lista de participantes aparece en la página iii-1.

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

1. Veronica Esther Villarruel

BOLIVIA

2. Mery Frontanilla

BRASIL

3. Airton Silva de Salles
4. Leonardo Coelho de Almeida

CHILE

5. Sergio García J.

ECUADOR

6. Alexander Guncay

COLOMBIA

7. Mauricio Díaz Villabona

GUYANA

8. Roy A. R. Sookhoo

PERÚ

9. Hector Chalán
10. Roger Soca
11. Alfredo Harvey Palomino
12. Miriam Gonzáles Guerra
13. Evelyn Canches Iparraguirre
14. Sergio Rojas Hidalgo
15. Mirtha Ángeles Reque

16. Juan Carranza Polo
17. Federico Vásquez Cáceres
18. Oscar Dioses García
19. Mauro Lolli

SURINAME

20. Edam Lunette
21. Natashia Homoet

URUGUAY

22. Graciela Monzillo
23. Juan González

APADA

24. Claudio Esposito
25. Rodolfo Eduardo Gaspar
26. Héctor Daniel Delguste

APAIMA/APANCA

27. Araceli Griselda Fabiana Ragona
28. Oscar Raúl Gauna

IDS

29. Antonio Nicoletti

INFRAERO

30. Marcilio Pinto de Vasconcelos

OACI

31. Roberto Arca

LIST OF PARTICIPANTS / LISTA DE PARTICIPANTES

ESTADO/STATE Nombre/Name – Cargo/Position	Dirección/Address Tel. – E-mail
ARGENTINA	
Veronica Esther Villarruel	Supervisora ARO AIS Ezeiza - Instructora CIPE Aut. Richieri KM 33 ½ Aeropuerto Internacional Ezeiza Buenos Aires, Argentina Tel: +0054 11 44800331 E-mail: Enne9903@hotmail.com
BOLIVIA	
Mery Frontanilla Jefe Unidad AIS Dirección General de Aeronáutica Civil	Av. Arce 2631, Edificio Multicine Piso 9 La Paz, Bolivia Telefax: +5912 2114465 E-mail: mfrontanilla@dgac.gob.bo meryfrontanilla@hotmail.com
BRASIL	
Airton Silva de Salles Jefe AIS	DECEA Av. Gral. Justo 160, 2º Andar Rio de Janeiro, CEP 20021 130 Brasil Tel: +5521 2101 6649 Fax: +5521 2101 6371 E-mail: cco4@decea.gov.br
Leonardo Coelho de Almeida Analista de Procesos	CISCEA Av. Gral. Justo 160, 2º Andar Rio de Janeiro, CEP 20021 130 Brasil Tel: +5521 2123 6446 Fax: +5521 2532 7285 E-mail: leonardocoelho@ciscea.gov.br
CHILE	
Sergio García J. Encargado de la Documentación Integrada de Información Aeronáutica (DIIA)	Dirección General de Aeronáutica Civil Av. San Pablo 8381 Pudahuel Santiago, Chile Tel: +562 290 4677 Fax: +562 290 4719 E-mail: sgarciaj@dgac.cl smgarciaj@gmail.com

ESTADO/STATE Nombre/Name – Cargo/Position	Dirección/Address Tel. – E-mail
COLOMBIA	
Mauricio Díaz Villabona Profesional AIS-COM	Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil de Colombia – CNA Primer Piso Tel. + 57 1 296 2259 / 2571 + 57 311 630 2320 E-mail mdiaz@aerocivil.gov.co
ECUADOR	
Alexander Guncay Responsable AIS	DGAC Ecuador Buenos Aires Oe 1-53 y Av. 10 de Agosto Quito, Ecuador Telefax: +5932 223 1008 E-mail: ais_ecuador@dgac.gob.ec
GUYANA	
Roy A. R. Sookhoo Senior Air Traffic Control Officer – OPS	Guyana Civil Aviation Authority 96 Fairlie House Duke St. Kingston Georgetown, Guyana Tel: +592 261 2577 Office Fax: +592 261 2279 E-mail: roy12345@hotmail.com
PERÚ	
Héctor Chalán Vargas Inspector AGA – AIS/MAP	Dirección General de Aeronáutica CivilMinisterio de Transportes y Comunicaciones Jr. Zorritos 1201, Lima 1, Perú Tel: +51 945856978 E-mail: hdchalan@gmail.com Website: www.mtc.gob.pe/dgac.html
Roger Soca Gómez Inspector AGA – AIS/MAP	Dirección General de Aeronáutica CivilMinisterio de Transportes y Comunicaciones Jr. Zorritos 1201, Lima 1, Perú Tel: +51 997331006 E-mail: rogersoca@gmail.com Website: www.mtc.gob.pe/dgac.html

ESTADO/STATE Nombre/Name – Cargo/Position	Dirección/Address Tel. – E-mail
Mauro Lolli del Castillo Inspector de Operaciones	Dirección General de Aeronáutica Civil Ministerio de Transportes y Comunicaciones Jr. Zorritos 1201, Lima 1, Perú Tel: +51 993572757 E-mail: mlolli@mintc.gob.pe maurololi53@hotmail.com Website: www.mtc.gob.pe/dgac.html
Miriam Gonzáles Guerra Especialista Aeronáutico AIS	Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial – CORPAC S.A. Av. Elmer Faucett s/n, Callao, Perú Telefax: +511 414 1452 E-mail: mgonzales@corpac.gob.pe
Alfredo Harvey Palomino Jefe del Equipo Publicaciones Aeronáuticas	Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial – CORPAC S.A. Av. Elmer Faucett s/n, Callao, Perú Tel: +511 630 1170 Fax: +511 630 1452 E-mail: aharvey@corpac.gob.pe alfredoharvey@gmail.com
Evelyn Canches Iparraguirre Especialista Aeronáutico AIS	Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial – CORPAC S.A. Av. Elmer Faucett s/n, Callao, Perú Tel: +511 630 1170 Fax: +511 414 1452 E-mail: ecanches@corpac.gob.pe lin2524@hotmail.com
Sergio Rojas Hidalgo Especialista Cartógrafo	Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial – CORPAC S.A. Av. Elmer Faucett s/n, Callao, Perú Tel: +511 630 1170 Fax: +511 630 1279 E-mail: srojas@corpac.gob.pe serojas99@gmail.com

ESTADO/STATE Nombre/Name – Cargo/Position	Dirección/Address Tel. – E-mail
Mirtha Angeles Reque Especialista de Información Aeronáutica	Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial – CORPAC S.A. Av. Elmer Faucett s/n, Callao, Perú Tel: +511 4141288 Fax: +511 4141435 E-mail: mangeles@corpac.gob.pe
Juan Carranza Polo Especialista AIS/ARO	Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial – CORPAC S.A. Av. Elmer Faucett s/n, Callao, Perú Tel: +511 630 1172 Fax: +511 4141435 E-mail: jcarranza@corpac.gob.pe Jcarranza_05@hotmail.com
Federico Vásquez Cáceres Jefe de Equipo AIS/ARO	Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial – CORPAC S.A. Av. Elmer Faucett s/n, Callao, Perú Tel: +511 630 1171 Fax: +511 630 1172 E-mail: fvaquez@corpac.gob.pe
Oscar Dioses García Especialista AIS	Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial – CORPAC S.A. Av. Elmer Faucett s/n, Callao, Perú Tel: +511 630 1000 #3043 +511 630 1165 Fax: +511 630 1164 E-mail: odioses@corpac.gob.pe
SURINAME	
Edam Lunette Rinelda AIS/MAP Coordinator	Civil Aviation Department – CAD Airfield Zorg en Hoop Coesewijnestraat 2 P.O. Box 2956 Paramaribo, Suriname Tel: +597 462352 Fax: +597 498 901 E-mail: edamlunette@hotmail.com ais.cad@tct.gov.sr / cad.ais@tct.gov.sr

ESTADO/STATE Nombre/Name – Cargo/Position	Dirección/Address Tel. – E-mail
Natashia Homoet AIS/MAP Officer	Civil Aviation Department – CAD Airfield Zorg en Hoop Coesewijnestraat 2 P.O. Box 2956 Paramaribo, Suriname Tel: +597 462352 Fax: +597 498 901 E-mail: nadidja30@hotmail.com
URUGUAY	
Graciela Monzillo Gentile Jefe AIS	Servicio de Información Aeronáutica Dirección Nacional de Aviación Civil e Infraestructura Aeronáutica – DINACIA Aeropuerto Intl. de Carrasco “Gral. Cesáreo L. Berisso” C.P. 14000 Canelones, Uruguay Tel: +598 26011265 Fax: +598 26011265 E-mail: gracielamonz@adinet.com.uy gracielamonz@gmail.com
Juan José González Pose Especialista AIS - Cartógrafo	Servicio de Información Aeronáutica Dirección Nacional de Aviación Civil e Infraestructura Aeronáutica – DINACIA Aeropuerto Intl. de Carrasco “Gral. Cesáreo L. Berisso” C.P. 14000 Canelones, Uruguay Telefax: 5982 6040067 E-mail: aismapuruguay@yahoo.com juancartografo@hotmail.com
APADA	
Claudio Esposito Tesorero APADA	Asociación Profesional Argentina de Despachantes de Aeronaves – APADA José Hernández 4132 – MUNRO Buenos Aires, Argentina Tel: +0054 111541466119 E-mail: apada@arnet.com.ar
Rodolfo Eduardo Gaspar APADA	Asociación Profesional Argentina de Despachantes de Aeronaves – APADA José Hernández 4132 – MUNRO Buenos Aires, Argentina Tel: +0054 111541466119 E-mail: rodolfoeduardogaspar@yahoo.mail.com

ESTADO/STATE Nombre/Name – Cargo/Position	Dirección/Address Tel. – E-mail
Héctor Daniel Delguste Representante Litoral APADA	Las Araucarias 77878 3° Jardin 3300 Posada, Misiones Tel: 03764453767 E-mail: hddelgustet@yahoo.com.ar
APAIMA – APANCA	
Oscar Raul Gauna Asesor Jurídico APAIMA	APANCA – Asociación Profesional de Navegación y Control Aéreo Lavalle 1438, Piso 4, Dpto. "N" y "O" CABA Asociación Profesional de Personal AIM de Argentina Buenos Aires, Argentina Tel: +011 1540602723 Fax: +01143710410 E-mail: gaunaoscarraul@gmail.com
Araceli Griselda Fabiana Ragona Presidenta de APAIMA	Instituto de la Navegación Marítima, Derecho Aeronáutico y Espacial, del Colegio Público de Abogados de Capital Federal Lavalle 1438, Piso 4, Dpto. "N" y "O" CABA Tel: +01 1551207239 Fax: +01143710410 E-mail: araceliragona@hotmail.com
IDS	
Antonio Nicoletti Aeronavigation Division Area Manager	IDS Ingegneria Dei Sistemi S.p.A Rome Branch Office: Via Flaminia 1068 - 00189 Rome – Italy Tel: +39 06 33 21 74 53 Fax: +39 06 33 21 74 02 Mobile: +39 335 1374073 E-mail: a.nicoletti@idscorporation.com Website: http://www.idscorporation.com

ESTADO/STATE Nombre/Name – Cargo/Position	Dirección/Address Tel. – E-mail
INFRAERO	
Marcilio Pinto De Vasconcelos AIS Specialist	Av. Brasilia, 1 Apto. E Bela Vista – Tucurui PA - BRASIL CEP: 68455-005 Tel: +55 94 – 8153 5723 +55 94 – 8406 6010 E-mail: marciliopv@yahoo.com.br
OACI/ICAO	
Roberto Arca Regional Officer ATM/SAR/AIM ICAO/OACI	South American Regional Office Av. Víctor Andrés Belaúnde No. 147 Centro Empresarial Real, Vía Principal No. 102 Edificio Real 4, Piso 4, San Isidro Lima 15073, Perú Postal Address/Dirección Postal Apartado Postal 4127 - Lima 100, Perú Tel.: (511) 611-8686 Anx. 106 Fax: (511) 611-8689 E-mail: rarca@icao.int
David Díaz Consultor OACI Especialista en Sistema de Gestión de Calidad	Tel: 999195039 E-mail: ddiaz@infonegocio.net.pe

**Cuestión 1 del
Orden del Día:**

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

1.1 La reunión tomó nota que con el apoyo del Proyecto Regional RLA/06/901 se contrató al coordinador del Proyecto Sr. Juan González para desarrollar un Plan de Acción para la implantación de mejoras funcionales en la provisión de los Servicios de Información Aeronáutica, de acuerdo al resultado 1.7 del Proyecto Regional RLA/06/901 relacionado con el GPI 18 del Plan Mundial de Navegación Aérea.

1.2 La reunión fue informada que para el cumplimiento del objetivo de la misión, se tomó en cuenta la información del estado de implantación WGS-84 y del GIS en los Estados de la región a los efectos de desarrollar el documento guía tomando en cuenta las necesidades de los mismos.

1.3 El trabajo realizado tuvo como resultado un informe, la elaboración de un documento principal el cual servirá de guía en la definición de los objetivos relacionados con el desarrollo del proyecto e-TOD y un adjunto complementario el cual incluye todos los aspectos técnicos para realizar la implantación del e-TOD en los Estados.

1.4 La documentación resultante, está relacionada con los objetivos estratégicos de la OACI respecto a la seguridad operacional y la protección del medio ambiente, así como con los objetivos de performance del plan de implantación de navegación aérea regional asociados a la implantación de PBN, y fue analizada y modificada por la Reunión.

1.5 El “Documento-Guía de objetivos del proyecto e-TOD” 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 realizar 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, ofrece también una guía para realizar el Análisis de Riesgos del proyecto. Este documento figura en el **Apéndice A** de esta parte del Informe.

1.6 El documento “Especificaciones Técnicas y del Proyecto e-TOD” contiene un cúmulo de información principalmente orientada a satisfacer los aspectos técnicos propiamente dichos que requiere la implantación del proyecto e-TOD. En él, se incluye abundante información conceptual sobre los Modelos de Elevación Digital, los obstáculos, los metadatos, la calidad, etc. Posteriormente, se vincula la necesidad de gestionar la información de terreno y obstáculos con las especificaciones brindadas por la norma ISO 19131 la cual se toma como referencia para dicha tarea. Estas especificaciones técnicas figuran en el **Apéndice B** de esta parte del Informe.

1.7 El resultado es un documento de perfil netamente técnico que podrá ser utilizado tanto por quienes definan el proyecto y lo gestionen así como todos aquellos que estén de alguna manera u otra vinculados a la recolección de información, en la definición de los almacenamientos de la misma, y realizan intercambio de dicha información.

1.8 La reunión analizó la Descripción de Proyecto del Proyecto G1 del GREPECAS y lo ajustó y consolidó tareas para optimizar el mismo como lo muestra el **Apéndice C** a esta parte del Informe. Paralelamente se actualizó el GANTT del Proyecto G1, el cual se muestra en el **Apéndice D** de esta parte del Informe.

Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA)

1.9 Como parte de las tareas del Proyecto e-TOD la Reunión tomó nota del Modelo presentado por el Coordinador del Proyecto para 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.

1.10 El objetivo perseguido con estos acuerdos SLA es que el AIS disponga de una herramienta que le permita recibir los datos aeronáuticos e información aeronáutica con la exactitud, resolución e integridad requeridas, de acuerdo a lo indicado en los Anexos 4, 15, 11 y 14 (Vol. I y II) de la OACI.

1.11 Si bien existen varios Estados cuyas oficinas AIS se encuentran Certificadas en Calidad, sigue persistiendo el problema de la calidad de los datos e información aeronáutica que se recibe regularmente por parte de los proveedores de las mismas. Por otra parte, la necesidad de disponer de nueva información, este caso sobre terreno y obstáculos, vuelve a plantear el tema de los criterios de calidad de los mismos.

1.12 Tomando esto en consideración, se intentó concientizar a todas las oficinas proveedoras de la necesidad de disponer de una certificación en calidad que asegurara que lo que estaban entregando tuviese los criterios de calidad requeridos tanto por los Manuales y Anexos.

1.13 Los proveedores, en términos generales, indican que se les hace difícil la implantación de Sistemas de Gestión de Calidad en sus oficinas, por tanto, el cumplimiento de los requisitos sobre calidad de los datos e información aeronáutica puede no estar asegurado.

1.14 Debido a ello, es que se ha planteado la necesidad de firmar los Acuerdos de Nivel de Servicio con dichos proveedores y como primer paso es adecuado definir un acuerdo sobre el modelo que se firmará entre el AIS y la oficina proveedora de datos o información aeronáutica, en el cual principalmente se incluyan tanto los derechos como las obligaciones de cada oficina involucrada. En el **Apéndice E** de esta parte del Informe, se puede ver un modelo tentativo de dicho acuerdo.

1.15 La reunión entendió necesario también aceptar una Guía que, tiene que ver con la descripción detallada de todos los datos involucrados en estos acuerdos, divididos a su vez por oficina involucrada. En el **Apéndice F** de esta parte del Informe, se puede ver un modelo del listado.

1.16 Con ambos documentos finalizados, se procederá a incluir toda la información aeronáutica y datos aeronáuticos correspondientes a una oficina determinada en el acuerdo modelo a firmar. De esta manera se obtendrá un SLA donde se indicarán los derechos, las obligaciones, la información involucrada (su exactitud, resolución e integridad), los responsables y todo aquello que se entienda relevante para dicho acuerdo, el cual deberá ser firmado entre los responsables de cada oficina.

1.17 Finalmente, en los casos en que las oficinas proveedoras no dispongan de un Sistema de Gestión de la calidad certificado para sus datos, se deberá acordar con la Auditoría Interna de la Organización, un conjunto de auditorías para que ésta lleve a cabo las revisiones correspondientes de tal manera que aseguren que los datos remitidos por los proveedores cumplan con lo estipulado en el SLA previamente firmado hasta tanto se obtenga el Certificado de Calidad correspondiente.

1.18 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

APÉNDICE A

Documento Guía Objetivos del proyecto eTOD

Logo AIS	Documento Guía Objetivos del proyecto eTOD	<i>Código-Nro:</i> DG – 01 <i>Versión:</i> 01 <i>Fecha:</i> 19/10/2012 <i>Ejemplar Nro:</i> 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 1 de 38</i>

Documento Guía Objetivos del proyecto eTOD

Este documento ha sido preparado con el apoyo del Proyecto Regional RLA/06/901 y la información que incluye es propiedad de AIS (país). Ninguna parte de este trabajo puede ser reproducida o copiada, ni almacenada, ni transmitida, en forma electrónica, fotocopia, grabación o cualquier otra tecnología, fuera de su propio marco sin el consentimiento legal de AIS (país).

	<i>Elaborado por:</i>	<i>Revisado por:</i>	<i>Aprobado por:</i>
<i>Cargo</i>			
<i>Firma</i>			
<i>Fecha</i>			

Logo AIS	Documento Guía Objetivos del proyecto eTOD	Código-Nro: DG – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 2 de 38</i>

Alcance y campo de aplicación

Este Documento debe servir como guía en la definición de los objetivos relacionados con el desarrollo del proyecto eTOD.

El presente Documento aplica al Servicio de Información Aeronáutica (AIS) y las oficinas proveedoras de datos referidos al terreno y obstáculos del Estado.

En él se detallan los pasos necesarios para que esta implantación sea satisfactoria y permita disponer de los datos electrónicos referidos al terreno y los obstáculos, que a su vez podrán ser utilizados tanto en la producción cartográfica como en la puesta a disposición de los usuarios que así lo requieran.

Logo AIS	Documento Guía Objetivos del proyecto eTOD	<i>Código-Nro:</i> DG – 01 <i>Versión:</i> 01 <i>Fecha:</i> 19/10/2012 <i>Ejemplar Nro:</i> 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 3 de 38</i>

Control de Cambios

Documento

<i>Codificación:</i>	DG
<i>Título:</i>	Documento Guía – Objetivos del proyecto eTOD
<i>Propietario:</i>	AIS (país)
<i>Ubicación de la copia maestra:</i>	AIS (país)
<i>Fecha de la última actualización:</i>	19/10/2012

Control de Modificaciones

<i>Fecha</i>	<i>Versión</i>	<i>Motivo de la modificación</i>	<i>Responsable</i>
19/10/2012	01	Definición del documento	SAM/AIM/4

La presente copia del Documento será actualizada cada vez que se produzca una nueva versión del mismo.

Logo AIS	Documento Guía Objetivos del proyecto eTOD	Código-Nro: DG – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 5 de 38</i>

Tabla de contenido

ALCANCE Y CAMPO DE APLICACIÓN	2
CONTROL DE CAMBIOS	3
HOJA DE REGISTRO Y LISTA DE ENMIENDAS.....	4
DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA	6
TÉRMINOS Y DEFINICIONES	7
1. ANTECEDENTES.....	8
2. TAREAS.....	10
2.1. <i>Comprender los requerimientos de la OACI y las políticas vigentes del Estado</i>	10
2.2. <i>Identificación de los tipos de datos</i>	10
2.3. <i>Recolección de los datos</i>	11
2.4. <i>Garantizar la validez de datos, calidad y precisión</i>	12
2.5. <i>Creación de una base de datos eTOD</i>	12
2.6. <i>Publicación de la información</i>	13
2.7. <i>Revisión continua</i>	13
3. COSTOS	14
3.1. <i>Elementos a considerar</i>	14
4. PLAZOS DE EJECUCIÓN	15
5. RIESGOS DEL PROYECTO.....	16
APÉNDICE 1 – ÁREAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	26
APÉNDICE 2 – PRECISIÓN DE LOS DATOS.....	33

Logo AIS	Documento Guía Objetivos del proyecto eTOD	Código-Nro: DG – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 6 de 38</i>

Documentación de referencia

- Anexo 4 de la OACI - Cartas Aeronáuticas.
- Anexo 15 de la OACI - Servicios de Información Aeronáutica.
- Doc. 8126 OACI - Manual de los Servicios de Información Aeronáutica.
- Doc. 8697 OACI - Manual de Cartas Aeronáuticas.
- Doc. 8400 OACI - Códigos y Abreviaturas OACI.
- Doc. 9881 OACI - Guidelines for Electronic Terrain, Obstacle and Aerodrome Mapping Information
- Doc. 9859 OACI – Safety Management Manual (SMM)

Logo AIS	Documento Guía Objetivos del proyecto eTOD	Código-Nro: DG – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 7 de 38</i>

Términos y definiciones

Se adoptan las definiciones y abreviaturas contenidas en el Doc. 8400 OACI - Códigos y Abreviaturas OACI.

Otras Definiciones

Hoja de Ruta para la Transición del AIS al AIM: Plan establecido con la secuencia de tareas que permitirán la transición del actual AIS al nuevo concepto AIM

Enmienda: Corrección de una información existente

Abreviaturas

AIM: Gestión de Información Aeronáutica
 AIP: Publicación de Información Aeronáutica
 AIS: Servicio de Información Aeronáutica
 CAR: Región del Caribe
 eTOD: Datos Electrónicos de Terreno y Obstáculos
 GIS: Sistema de Información Geográfico
 GPWS: Sistemas de Advertencia de la Proximidad del Terreno
 MSAW: Advertencia de Altitud Mínima de Seguridad
 OACI: Organización de Aviación Civil Internacional
 PBN: Navegación basada en la performance
 SAM: Región de Sudamérica
 SLA: Acuerdo de Nivel de Servicio

Logo AIS	Documento Guía Objetivos del proyecto eTOD	Código-Nro: DG – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 8 de 38</i>

1. Antecedentes

En la Hoja de Ruta para la Transición AIS-AIM, se detalla como tarea prioritaria dentro de la primera fase, la provisión de datos sobre el terreno y los obstáculos que deberán proporcionar los Estados.

En la enmienda 33 al Anexo 15 de la OACI se introdujo el concepto de que los Estados aseguren que los conjuntos de datos electrónicos de terreno y los obstáculos (eTOD) se pongan a disposición de los usuarios.

Dada la importancia que esto planteó, la Reunión SAM/AIM/2 consideró el Proyecto de Conclusión 13/3 Provisión de Datos Electrónicos de Terreno y Obstáculos (eTOD), el cual indicaba lo siguiente:

Que los Estados y Territorios de las Regiones CAR/SAM tomen acciones urgentes a fin de:

- a) representar electrónicamente los datos geodésicos de las cartas aeronáuticas en WGS-84 en apoyo a la Navegación Basada en Performance (PBN), y*
- b) disponer de datos electrónicos sobre el terreno y obstáculos de alta calidad e integridad, según se requiere por el Anexo 15 de la OACI.*

Por tal razón, es que en la Reunión mencionada, se trabajó en la definición de un Proyecto de trabajo, finalmente denominado G1 “Desarrollos para el suministro de los datos electrónicos sobre el terreno y los obstáculos (eTOD) (SAM)”.

La tarea 10 de dicho Proyecto, indica “*Establecer y priorizar objetivos del proyecto de implantación del eTOD (tareas, costos, plazos de ejecución, riesgos del proyecto)/Establish and prioritise objectives of eTOD implementation project (tasks, costs, implementation, target dates, project risks)*, a partir de la que se define el entregable “Elaborar el Documento Guía con los objetivos del proyecto ETOD.”

Cabe destacar que resulta de suma importancia, considerar la zona de influencia para la recolección de la información tanto del terreno como de los obstáculos, las cuales han sido definidas a partir de la Enmienda 36 al Anexo 15. Por ello, en el Apéndice 1, se incluyen las últimas definiciones de las “Superficie de recopilación de datos sobre el terreno y obstáculos”.

La calidad de la información referida tanto del terreno como de los obstáculos impactará directamente en:

- los Sistemas de Advertencia de la Proximidad del Terreno (GPWS),
- la Advertencia de Altitud Mínima de Seguridad (MSAW),
- la determinación de procedimientos de contingencia para utilizar en el caso de una emergencia durante una aproximación o despegue frustrados,
- el análisis de las limitaciones de la operación de la aeronave,
- el diseño de Procedimientos de Aproximación por Instrumentos,
- la determinación de procedimientos de descenso en crucero en ruta y ubicación de aterrizaje de emergencia en ruta,

Logo AIS	Documento Guía Objetivos del proyecto eTOD	Código-Nro: DG – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 9 de 38</i>

- los sistemas avanzados de guía y control del movimiento en la superficie (A-SMGCS);
- producción de cartas aeronáuticas y bases de datos de a bordo,
- el concepto de Navegación basada en la performance (PBN),
- la actividad de búsqueda y salvamento (sobre todo en zonas montañosas)

Dado que los requisitos eTOD han aumentado la preocupación por parte de los Estados tanto desde la perspectiva técnica como institucional, es que se ha entendido necesario poner a disposición este Documento guía para que sirva de apoyo en las tareas que deban realizar.

Para ellos, nos hemos planteado en este Documento Guía de objetivos un conjunto de tareas, costos, plazos de ejecución y riesgos que permitan desarrollar el proyecto eTOD en su totalidad.

Logo AIS	Documento Guía Objetivos del proyecto eTOD	Código-Nro: DG – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 10 de 38</i>

2. Tareas

A continuación, se detallan las tareas a desarrollar con una explicación de cada una de ellas.

2.1. Comprender los requerimientos de la OACI y las políticas vigentes del Estado

La OACI ha designado ocho (8) áreas geográficas para la recolección de datos electrónicos sobre el terreno y los obstáculos (eTOD) que los Estados deben poner a disposición de los usuarios que utilicen los espacios aéreos definidos en su territorio. Comprender correctamente dichos requisitos resultará fundamental para toda la realización del trabajo posterior.

Para ello, es que en el Apéndice 1 a este Documento, se incluye una descripción de dichas áreas. También, en el Anexo 15 de la OACI "Servicios de Información Aeronáutica", Capítulo 10 y Apéndice 8, podrán encontrarse tanto la descripción de dichas áreas así como las fechas sugeridas a partir de las cuales se deberá proporcionar la información sobre el terreno y obstáculos.

Además de asegurarse una correcta comprensión de dichos requisitos, deben identificarse también las políticas existentes del Estado. Estas pueden incluir restricciones normativas nacionales, políticas estatales que estén en contraposición a lo planteado en el Anexo 15, problemas de recopilación de datos, procesamiento de los mismos y participación de terceros en dicha tarea. Se recomienda a todos los Estados revisar sus políticas actuales con respecto a los requisitos de la OACI e identificar las adaptaciones o nuevos procedimientos que se requieran.

Aquellos Estados que no cumplan en las fechas pertinentes deben presentar una "diferencia" con la OACI y proporcionar una fecha para dicho cumplimiento y un plan de acción.

Los Estados deben reconocer que los requisitos de cumplimiento pueden implicar la colaboración de organizaciones externas a la Autoridad Aeronáutica. Este es el caso en que la responsabilidad de la recolección de datos es compartida o delegada a más de una organización, lo cual ocasionará que deban realizarse acuerdos y eventualmente algún tipo de capacitación de forma de asegurarse que la información recibida sea la correcta.

2.2. Identificación de los tipos de datos

Los tipos de datos a recopilar son están referidos a: "terreno" y "obstáculos".

El "terreno" se define como la superficie de la tierra con características naturales de relieve como montañas, colinas, sierras, valles, masas de agua, hielos y nieves eternos, y excluyendo los obstáculos (Anexo 15, Capítulo 2 "Definiciones").

Logo AIS	Documento Guía Objetivos del proyecto eTOD	Código-Nro: DG – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 11 de 38</i>

Los “obstáculos”, a su vez, se definen como todo objeto fijo (tanto de carácter temporal como permanente) o móvil, o parte del mismo, que esté situado en un área destinada al movimiento de las aeronaves en tierra o que sobresalga de una superficie definida destinada a proteger a las aeronaves en vuelo. (Anexo 15, Capítulo 2 “Definiciones”).

El Estado debe identificar las fuentes originadoras de dichos datos. En general, los datos del terreno están disponibles en los Institutos Geográficos del Estado. Puede ocurrir también que existan otros proveedores de los mismos, por lo cual se puede plantear la necesidad de realizar algún tipo de convenio al respecto. A tales efectos, se recomienda la firma de un Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA) con dichos proveedores de manera de formalizar tanto la obtención primera de datos como cualquier información futura.

En cuanto a los obstáculos, los mismos pueden estar disponibles a partir de:

- Las compañías de telefonía móvil (antenas, frecuencias de transmisión)
- Proveedor de servicios de Aviación (NAVAIDS / datos de Aeródromo)
- Aeropuertos (datos de aeródromo)
- Las autoridades de servicios públicos (líneas eléctricas, presas, teleféricos, chimeneas, parques eólicos, etc.)
- Militar
- Autoridades Locales (Edificios)
- Los estudios de obstáculos existentes

Algunos Estados disponen de oficinas que reúnen toda esta información, por tanto, se deberá investigar cuáles son dichas oficinas y realizar las consultas correspondientes a las mismas.

Estas fuentes proporcionarán todos los datos básicos para la confección de una base de datos eTOD la cual se irá modificando a medida que vayan surgiendo nuevos datos, cambios a los ya existentes o eliminaciones.

2.3. Recolección de los datos

Una vez identificadas las fuentes originadoras de datos, tanto internas como externas a la organización, y considerando que dichas fuentes están en condiciones de compartir los mismos, el Estado podrá importar los datos electrónicos disponibles.

Por otra parte, puede ocurrir que esos datos importados resulten incompletos, dado que existen muchos más datos que no han sido relevados aún. En tal caso, y en el caso de no existir datos sobre el terreno y obstáculos, se deberá realizar un análisis de cómo se obtendrán los mismos.

El Estado debe crear mecanismos para la recopilación de datos nuevos o adicionales para la base de datos de manera tal de asegurarse que la información sea precisa y actualizada. Debe tener en cuenta la cantidad de datos se requieren obtener y realizarlo de la manera más eficiente.

Logo AIS	Documento Guía Objetivos del proyecto eTOD	Código-Nro: DG – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 12 de 38</i>

Estas metodologías de obtención de datos dependerán tanto de los datos ya disponibles, de la extensión del territorio y de los recursos económicos con los que se cuente. Se recomienda, por tanto, estudiar la posibilidad de realizar trabajos en conjunto con otras áreas del Estado, de manera tal de que todos puedan beneficiarse de la tarea de recolección de este tipo de información.

Un punto también a considerar es la necesidad de recolectar datos necesarios que se encuentran ubicados en territorio de otro Estado. Para tal caso, se recomienda firmar un acuerdo donde las partes definan los permisos correspondientes para la obtención de los datos y los criterios para compartir los mismos. En tal sentido, tener en cuenta lo indicado en el Anexo 15 “Servicios de Información Aeronáutica”, Cap. 3, 3.1.5, 3.1.6 y 3.3.4.

2.4. Garantizar la validez de datos, calidad y precisión

Antes de reunir los datos en una base de datos es crucial asegurarse que los mismos cumplen con la calidad, validez y precisión requerida. En el Apéndice 2 a este Documento, se incluyen los detalles que deben cumplir los datos obtenidos (este Apéndice se deberá actualizar luego de la aprobación de la AMDT NR 37 al Anexo 15 de la OACI).

Para cumplir con los requisitos de calidad, los datos deben venir acompañados de su correspondiente información de metadatos, es decir, un registro de las fuentes u origen del dato y todos los aspectos relevantes en cuanto a la forma de su obtención, la capacitación de quiénes lo obtuvieron, las condiciones etc., con sus registros correspondientes.

2.5. Creación de una base de datos eTOD

Antes de entrar los datos en una base de datos de tipo eTOD el Estado debe realizar las siguientes consideraciones:

- La base de datos ideal deberá apoyar las operaciones en tiempo real, no imponiendo ninguna restricción sobre el tamaño y operar dentro de un entorno de sistema abierto para proporcionar un análisis futuro.
- La base de datos debe estar estructurada en un formato estándar de la industria con mecanismos de seguridad suficientes para proteger el acceso no autorizado.
- La base de datos debe permitir la inclusión inmediata de las nuevas fuentes de datos y los obstáculos.
- La base de datos deberá permitir la exportación y la publicación de los datos, específicamente en las normas AIXM.

Además, la autoridad puede considerar como la base de datos se puede estructurar de

Logo AIS	Documento Guía Objetivos del proyecto eTOD	<i>Código-Nro:</i> DG – 01 <i>Versión:</i> 01 <i>Fecha:</i> 19/10/2012 <i>Ejemplar Nro:</i> 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 13 de 38</i>

manera tal de proporcionar un beneficio operativo no sólo para los usuarios del espacio aéreo, sino a la propia autoridad, ya que esto podría proporcionar importantes ahorros de costes. La base de datos eTOD diseñada para satisfacer los requisitos de la OACI en lo que respecta a los datos de terreno y obstáculos, podrían ofrecer también:

- La inclusión y la gestión de datos de los aeródromos, ayudas para la navegación, los obstáculos, el Anexo 14 y los datos de otras superficies;
- Facilitación de la evaluación de obstáculo a través de visualización avanzada en 2D y 3D;
- La inclusión de herramientas GIS para facilitar el análisis;
- Los mecanismos de automatización para aumentar la eficiencia y la evaluación, y
- Datos históricos de referencia para su evaluación.

2.6. Publicación de la información

La OACI a través del Anexo 15, Capítulo 10.6, indica la necesidad de publicar los datos electrónicos del terreno y los obstáculos. Después que el Estado haya creado una base de datos eTOD tendrá que considerar qué datos se van a publicar y qué mecanismos se van a utilizar para hacerlo.

Además, el Estado también deberá considerar si va a cobrar a los usuarios el suministro de los datos o los hará disponibles gratuitamente.

Una plataforma posible de publicación podría ser la utilización de la web, ya que ofrece un medio sencillo de publicación. Por otra parte, existe también la posibilidad de que la publicación se realizase en forma directa al usuario, o sea, a través de algún medio magnético o digital.

Un beneficio adicional sería el de poder exportar datos los mencionados datos en formatos estándar de la industria, por ejemplo, AIXM, XML para su uso en otras aplicaciones.

2.7. Revisión continua

Enmarcado dentro del concepto de calidad, el Estado deberá considerar también la revisión continua de su información de manera tal de mantener dicha base de datos actualizada en todo momento. No es menor, el hecho de tener en cuenta la responsabilidad e impacto de los datos brindados. Por tanto, la revisión de los mismos resultará crucial.

Logo AIS	Documento Guía Objetivos del proyecto eTOD	Código-Nro: DG – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 14 de 38</i>

3. Costos

Enfrentar la generación de una base de datos eTOD, implicará un conjunto de gastos que deben ser tenidos en cuenta por parte del Estado.

3.1. Elementos a considerar

El cálculo de costos debe tener en cuenta un conjunto de elementos que cada Estado deberá analizar de manera puntual de acuerdo a una serie de parámetros:

- la extensión de su territorio,
- la existencia o no de datos previos sobre el terreno y obstáculos,
- la metodología a utilizar para la captura de información,
- otros que puedan impactar la ecuación.

Por otra parte, además de dichos parámetros, se deberá tener en cuenta también la forma en que se recabará la nueva información que vaya apareciendo posteriormente. Este aspecto es de suma importancia en cuanto a considerar si la recolección de información la realizará directamente el Estado o si tercerizará dicha tarea.

Tener en cuenta, también en el caso de la tercerización, el costo de capacitación y eventualmente la realización de un SLA en el que se realice una fuerte especificación de los datos requeridos.

Por tanto, a modo de ejemplo, se puede decir que el costo está compuesto por:

- planificación del trabajo,
- recolección de los datos,
- carga de los datos en la base de datos,
- verificación final de los datos

Debe tenerse en cuenta también lo indicado en 2.6 de este Documento, referido a la forma de retorno de la inversión realizada en primera instancia así como de las inversiones futuras para recabar cualquier nueva información que surja en el futuro.

Por ello, los Estados deberán considerar y estudiar cómo será el retorno de su inversión. A modo de ejemplo, se pueden citar algunos mecanismos:

- pago por el uso de la información de la base de datos cada vez que se consulta,
- pago inicial por el derecho al uso y un cobro anual fijo por dicho uso,
- otras opciones que considere el Estado

Logo AIS	Documento Guía Objetivos del proyecto eTOD	<i>Código-Nro:</i> DG – 01 <i>Versión:</i> 01 <i>Fecha:</i> 19/10/2012 <i>Ejemplar Nro:</i> 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 15 de 38</i>

4. Plazos de ejecución

Considerando el Plan de Proyecto eTOD definido en la SAM/AIM/2, se ha definido como fecha de finalización para la confección de este documento, el 31 AUG 2012.

A partir de este, se generarán a su vez las especificaciones técnicas que permitirán llevar adelante la concreción del proyecto eTOD.

Pero los Estados deberían hacer referencia al Plan de Proyecto eTOD antes mencionado, de manera tal de poder planificar correctamente los tiempos de ejecución y de aprestamiento para realizar cada una de las tareas allí planteadas. El análisis de las posibilidades de cumplimiento del cronograma resultará sumamente importante en la medida que se desee cumplir con la fecha estipulada para poner a disposición de los usuarios, la base de datos para el 12 NOV 2015.

Por otra parte, resultará igualmente efectivo el análisis del Plan de Proyecto eTOD si por algún motivo el Estado no pueda cumplir ya sea con la fecha o con alguna de las tareas allí indicadas.

Logo AIS	Documento Guía Objetivos del proyecto eTOD	Código-Nro: DG – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 16 de 38</i>

5. Riesgos del proyecto

El Análisis de Riesgos deberá ser realizado por cada Estado, en la medida en que no pueda cumplir con la confección de la base de datos eTOD o con alguna de las tareas planteadas en el Plan de Proyecto eTOD antes mencionado, de acuerdo a los formularios que se indican a continuación.

INFORME DE DEFICIENCIA (PELIGRO) Y EVALUACIÓN DE RIESGO	
1. Descripción de la deficiencia identificada:	
2. Estado/Territorio/ Organización:	
3. Informe N°:	
4. Fecha de identificación:	
5. Deficiencia reportada por:	
6. Área de Navegación Aérea Instalación/ Servicio involucrada:	
7. Requisito Específico:	
8. Consecuencias potenciales causadas por la deficiencia:	
9. Mitigación actualmente implantada (si se conoce):	
10. Observaciones:	
11. Informe recopilado por:	

Logo AIS	Documento Guía Objetivos del proyecto eTOD	Código-Nro: DG – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	Página 17 de 38

INFORME DE DEFICIENCIA (PELIGRO) Y EVALUACIÓN DE RIESGO (CONT.)						
		GRAVEDAD DEL RIESGO				
		Catastrófico A	Peligroso B	Mayor C	Menor D	Insignificante E
PROBABILIDAD DEL RIESGO	Frecuente 5	5A	5B	5C	5D	5E
	Ocasional 4	4A	4B	4C	4D	4E
	Remoto 3	3A	3B	3C	3D	3E
	Improbable 2	2A	2B	2C	2D	2E
	Extremadamente Improbable 1	1A	1B	1C	1D	1E
Índice de Riesgo	Tolerancia	Acciones requeridas				
5A, 5B, 4A	Riesgo extremo	DETENER LA OPERACIÓN O PROCESO DE INMEDIATO. Inaceptable bajo las circunstancias existentes. No permita ninguna operación hasta que sean implementadas las medidas de control suficientes para reducir el riesgo a un nivel aceptable. Es necesaria la aprobación de la Alta Gerencia.				
3A, 4B, 5C	Riesgo alto	PRECAUCIÓN. Asegúrese de que la evaluación de riesgos se ha completado satisfactoriamente y se hayan establecido los controles preventivos correspondientes. Se requiere la autorización por parte de la dirección, de la evaluación de riesgos antes del inicio de la operación o proceso.				
1A, 2A, 2B, 3B, 3C, 4C, 4D, 5D, 5F	Riesgo moderado	Realizar o revisar la mitigación de riesgos cuando sea necesario. Se requiere la aprobación del departamento de evaluación de riesgos.				
1B, 1C, 2C, 2D, 3D, 3E, 4E	Riesgo bajo	La mitigación del riesgo o la revisión es opcional.				
1D, 1E, 2E	Riesgo insignificante	Aceptable como se muestra. No se requiere mitigación de riesgos.				
PROBABILIDAD	Se define como la probabilidad de que pueda ocurrir un suceso o condición insegura					
Frecuente:	Probable que ocurra muchas veces (ha ocurrido frecuentemente)					
Ocasional:	Probable que ocurra algunas veces (ha ocurrido infrecuentemente)					
Remoto:	Improbable, pero ese posible que ocurra (ocurre raramente)					
Improbable:	Muy improbable que ocurra (no se conoce que haya ocurrido)					

Logo AIS	Documento Guía Objetivos del proyecto eTOD	Código-Nro: DG – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 18 de 38</i>

Extremadamente improbable	Casi inconcebible que el evento ocurra.
GRAVEDAD:	Se define como la posible consecuencia de un suceso o condición inseguro, tomando como referencia la peor situación previsible
Catastrófico:	<ul style="list-style-type: none"> • Destrucción de equipo • Muertes múltiples
Peligroso:	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción importante de los márgenes de seguridad, daño físico o una carga de trabajo tal que los operarios no pueden desempeñar sus tareas en forma precisa y completa • Lesiones graves • Daños mayores al equipo
Mayor:	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción significativa de los márgenes de seguridad, reducción en la habilidad del operador en responder a condiciones operacionales adversas como resultado del incremento de la carga de trabajo, o como resultado de condiciones que impiden su eficiencia • Incidente grave • Lesiones a las personas
Menor:	<ul style="list-style-type: none"> • Interferencia • Limitaciones operacionales • Uso de procedimientos de emergencia • Incidentes menores
Insignificante:	<ul style="list-style-type: none"> • Consecuencias leves

Logo AIS	Documento Guía Objetivos del proyecto eTOD	Código-Nro: DG – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 19 de 38</i>

**EXPLICACIÓN DEL FORMULARIO
“INFORME DE DEFICIENCIA (PELIGRO) Y EVALUACIÓN DE RIESGO”**

1. **Descripción de la Deficiencia identificada:** Especifica la deficiencia identificada y validada por la Oficina Regional correspondiente.
2. **Estado/Territorio/ Organización:** Identifica el nombre del Estado/Territorio/Organización involucrado.
3. **Informe N°:** Código único que identifica la deficiencia por Estado.
4. **Fecha de identificación:** Indica fecha de la notificación de la deficiencia identificada de la ocurrencia del suceso de ser el caso.
5. **Deficiencia reportada por:** Indica la fuente que identificó y reportó la deficiencia.
6. **Área de Navegación Aérea Instalación/Servicio involucrada:** Especifica el área de navegación aérea directamente involucrada en la deficiencia identificada. Puede indicarse más de un área.
7. **Requisito Específico:** Norma/Método Recomendado del Anexo de la OACI o la referencia al requisito del Plan de Navegación Aérea asociado a la deficiencia. Si se conoce, se incluye el error o falla específica que afectó la operación.
8. **Consecuencias potenciales de la deficiencia causada por la deficiencia:** Evaluación inicial de la consecuencia de la deficiencia identificada, ya sea por la fuente que notifica la deficiencia o por la Oficina Regional que envía la notificación.
9. **Mitigación actualmente implantada (si se conoce):** Si se conociera se incluye la o las defensas actualmente implementadas.
10. **Observaciones:** Se pueden incluir observaciones o comentarios sobre la deficiencia identificada.
11. **Informe recopilado por (Oficial de la OACI):** Se indica la Oficina Regional y Oficial de la OACI que envía la notificación.

Logo AIS	Documento Guía Objetivos del proyecto eTOD	Código-Nro: DG – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	Página 20 de 38

INFORME DE RECOMENDACIONES PARA MITIGAR EL RIESGO				
1. Descripción de la Deficiencia identificada:				
2. Estado/Territorio/ Organización:				
3. Informe N°:				
4. Fecha de identificación:				
5. Nivel de riesgo antes de tomar medidas mitigatorias:				
6. Solución # 1				
7. Descripción de la solución:				
8. Costo y tiempo de implantación estimado de esta solución: \$ _____	9. Evaluación del riesgo revisada si <u>solamente</u> esta solución debe ser implantada:	10. Probabilidad:		
		11. Gravedad:		
		12. Nivel de riesgo:		
13. Problemas potenciales de implantación:				
14. Solución # 2				
15. Descripción de la Solución:				
16. Costo y tiempo de implantación estimado de esta solución	17. Evaluación del riesgo revisada si <u>solamente</u>	18. Probabilidad:		

Logo AIS	Documento Guía Objetivos del proyecto eTOD	Código-Nro: DG – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	Página 21 de 38

INFORME DE RECOMENDACIONES PARA MITIGAR EL RIESGO							
\$ _____		esta solución debe ser implantada:	19.Gravedad:				
			20.Nivel de riesgo				
21.Problemas potenciales de implantación:							
22.Solución # 3							
23.Descripción de la solución:							
24.Costo y tiempo de implantación estimado de esta solución \$ _____		25.Evaluación del riesgo revisada si solamente esta solución debe ser implantada:	26.Probabilidad:				
			27.Gravedad:				
			28.Nivel de riesgo:				
29.Problemas potenciales de implantación:							
30.Solución(es) recomendada(s):							
31.Costo y tiempo de implantación estimado de solución(es) recomendadas:		\$					
32.Evaluación de riesgo revisada si se implantó como fuera recomendado:							
			GRAVEDAD DEL RIESGO				
			Catastrófico A	Peligroso B	Mayor C	Menor D	Insignificante E
PROBABILIDAD DEL RIESGO	Frecuente 5		5A	5B	5C	5D	5E
	Ocasional 4		4A	4B	4C	4D	4E

Logo AIS	Documento Guía Objetivos del proyecto eTOD	Código-Nro: DG – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 22 de 38</i>

INFORME DE RECOMENDACIONES PARA MITIGAR EL RIESGO						
	Remoto 3	3A	3B	3C	3D	3E
	Improbable 2	2A	2B	2C	2D	2E
	Extremadamente Improbable 1	1A	1B	1C	1D	1E
33. Informe reportado por (Estado/Territorio/ Organización):						

Logo AIS	Documento Guía Objetivos del proyecto eTOD	<i>Código-Nro:</i> DG – 01 <i>Versión:</i> 01 <i>Fecha:</i> 19/10/2012 <i>Ejemplar Nro:</i> 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 23 de 38</i>

EXPLICACIÓN DEL FORMULARIO “INFORME DE RECOMENDACIONES PARA MITIGAR EL RIESGO”

El Estado concerniente deberá completar el formulario de acuerdo a las siguientes explicaciones:

1. **Descripción de la deficiencia identificada:** Llene con el mismo texto especificado en la notificación de deficiencia validada por la Oficina Regional correspondiente.
2. **Estado/Territorio/Organización:** Llene con el nombre del Estado/Territorio/Organización.
3. **Informe N°:** Llene con el mismo código de la deficiencia identificada para cada Estado.
4. **Fecha de identificación:** Llene con la fecha de completado de este formulario.
5. **Nivel de riesgo antes de tomar medidas mitigatorias:** Llene con el nivel de riesgo calculado con las medidas mitigatorias actuales.
6. **Solución # 1:** Identifica el número de solución.
7. **Descripción de la solución:** Llene con una descripción breve sobre la primera solución a implantar.
8. **Costo y tiempo de implantación estimado de esta solución:** Llene con el costo estimado para implantar la primera solución.
9. **Evaluación del riesgo revisada si solamente esta solución debe ser implantada:** Asociada a las casillas 10, 11 y 12.
10. **Probabilidad:** Llene con el índice de probabilidad en código y en texto claro que se alcanzaría con la implantación de la presente medida de mitigación.
11. **Gravedad:** Llene con el índice de severidad en código y en texto claro que se alcanzaría con la implantación de la presente medida de mitigación.
12. **Nivel de riesgo:** Llene con el índice de tolerabilidad resultante con la implantación de la presente medida de mitigación en código y texto claro.
13. **Problemas potenciales de implantación:** Llene con una descripción breve de los problemas potenciales de implantación, que pudieran impedir la aplicación de la solución identificada.
14. **Solución # 2:** Identifica el número de solución o escenario.
15. **Descripción de la Solución:** Llene con una descripción breve sobre la segunda solución a implantar.

Logo AIS	Documento Guía Objetivos del proyecto eTOD	<i>Código-Nro:</i> DG – 01 <i>Versión:</i> 01 <i>Fecha:</i> 19/10/2012 <i>Ejemplar Nro:</i> 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 24 de 38</i>

16. **Costo y tiempo de implantación estimado de esta solución:** Llene con el costo estimado para implantar la segunda solución.
17. **Evaluación del riesgo revisada si solamente esta solución debe ser implantada:** Asociada a las casillas 18, 19 y 20.
18. **Probabilidad:** Llene con el índice de probabilidad en código y en texto claro que se alcanzaría con la implantación de la presente medida de mitigación.
19. **Gravedad:** Llene con el índice de severidad en código y en texto claro que se alcanzaría con la implantación de la presente medida de mitigación.
20. **Nivel de riesgo:** Llene con el índice de tolerabilidad resultante con la implantación de la presente medida de mitigación en código y texto claro.
21. **Problemas potenciales de implantación:** Llene con una descripción breve de los problemas potenciales de implantación que pudieran impedir la aplicación de la solución identificada.
22. **Solución # 3:** Identifica el número de solución o escenario.
23. **Descripción de la Solución:** Llene con una descripción breve sobre la tercera solución a implantar.
24. **Costo y tiempo de implantación estimado de esta solución:** Llene con el costo estimado para implantar la tercera solución.
25. **Evaluación del riesgo revisada si solamente esta solución debe ser implantada:** Asociada a las casillas 26, 27 y 28.
26. **Probabilidad:** Llene con el índice de probabilidad en código y en texto claro que se alcanzaría con la implantación de la presente medida de mitigación.
27. **Gravedad:** Llene con el índice de severidad en código y en texto claro que se alcanzaría con la implantación de la presente medida de mitigación.
28. **Nivel de riesgo:** Llene con el índice de tolerabilidad resultante con la implantación de la presente medida de mitigación en código y texto claro.
29. **Problemas potenciales de implantación:** Llene con una descripción breve de los problemas potenciales de implantación que pudieran impedir la aplicación de la solución identificada.
30. **Solución(es) recomendada(s):** Llene con la o las soluciones que se implantarán para reducir el índice de tolerabilidad a un nivel aceptable.
31. **Costo y tiempo de implantación estimado de solución(es) recomendados:** Llene con el costo estimado en relación a las soluciones que serán implantadas.
32. **Evaluación de riesgo revisada si se implantó como fuera recomendado:** Llene con la evaluación del riesgo una vez implementada la o las soluciones descritas anteriormente.

Logo AIS	Documento Guía Objetivos del proyecto eTOD	<i>Código-Nro:</i> DG – 01 <i>Versión:</i> 01 <i>Fecha:</i> 19/10/2012 <i>Ejemplar Nro:</i> 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 25 de 38</i>

33. **Informe reportado por (Estado/Territorio/Organización):** Llene con el nombre de la autoridad aeronáutica o persona/área que genera el informe.

Logo AIS	Documento Guía Objetivos del proyecto eTOD	Código-Nro: DG – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	Página 26 de 38

Apéndice 1 – Áreas de recolección de datos

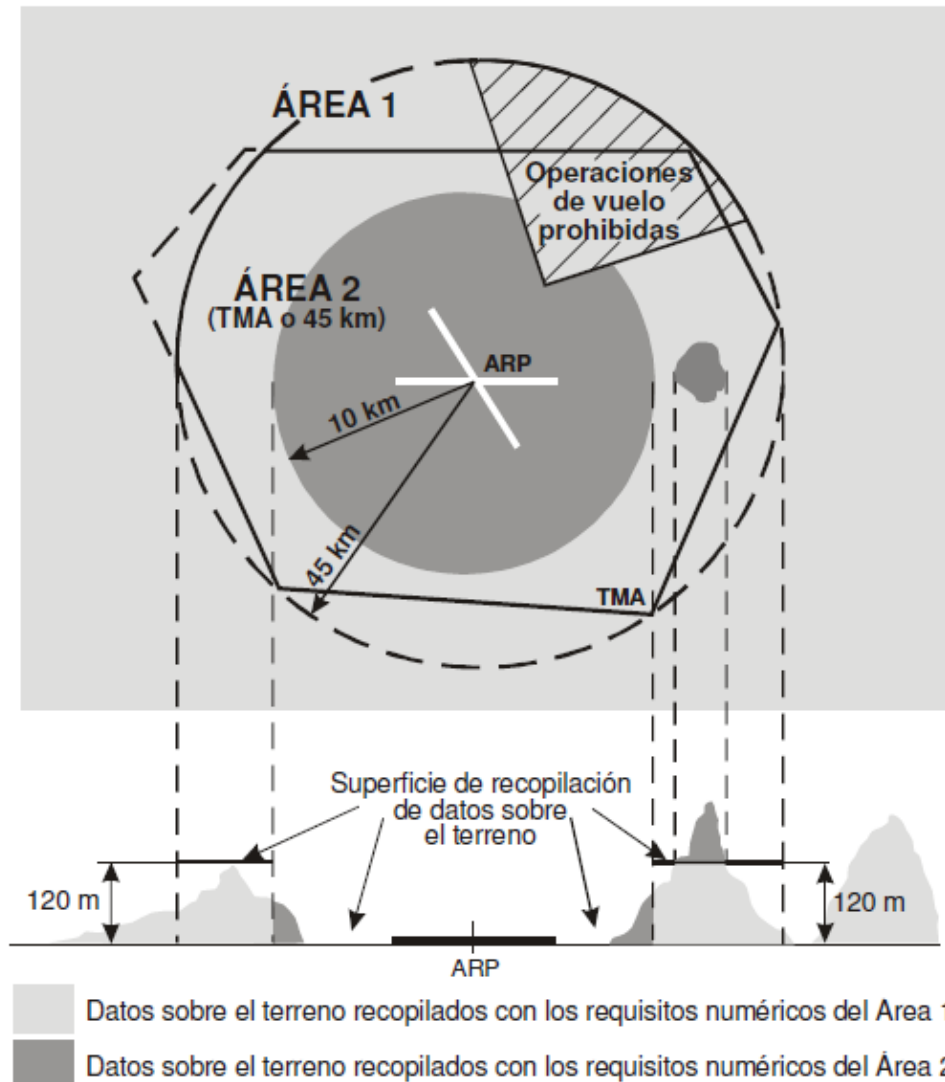


Figura A1-1. Superficies de recopilación de datos sobre el terreno — Área 1 y Área 2

1. En la zona que se abarca dentro de los 10 km de radio desde el ARP, los datos sobre el terreno se ajustarán a los requisitos numéricos del Área 2.
2. En la zona entre los 10 km y los límites del TMA o 45 km del radio (el que sea menor), los datos sobre el terreno que penetran 120 m del plano horizontal por encima de la elevación más baja de la pista, se ajustarán a los requisitos numéricos del Área 2.

Logo AIS	Documento Guía Objetivos del proyecto eTOD	<i>Código-Nro:</i> DG – 01 <i>Versión:</i> 01 <i>Fecha:</i> 19/10/2012 <i>Ejemplar Nro:</i> 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 27 de 38</i>

3. En la zona entre los 10 km y los límites del TMA o 45 km del radio (el que sea menor), los datos sobre el terreno que no penetran 120 m del plano horizontal por encima de la elevación más baja de la pista, se ajustarán a los requisitos numéricos del Área 1.
4. En los sectores del Área 2 en que están prohibidas las operaciones de vuelo a causa de terreno muy alto u otras restricciones o reglamentaciones locales, los datos sobre el terreno se ajustarán a los requisitos numéricos del Área 1.

Nota.- Los requisitos numéricos de datos sobre el terreno para las Áreas 1 y 2 figuran en la Tabla A2-6.

Logo AIS	Documento Guía Objetivos del proyecto eTOD	Código-Nro: DG – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	Página 28 de 38

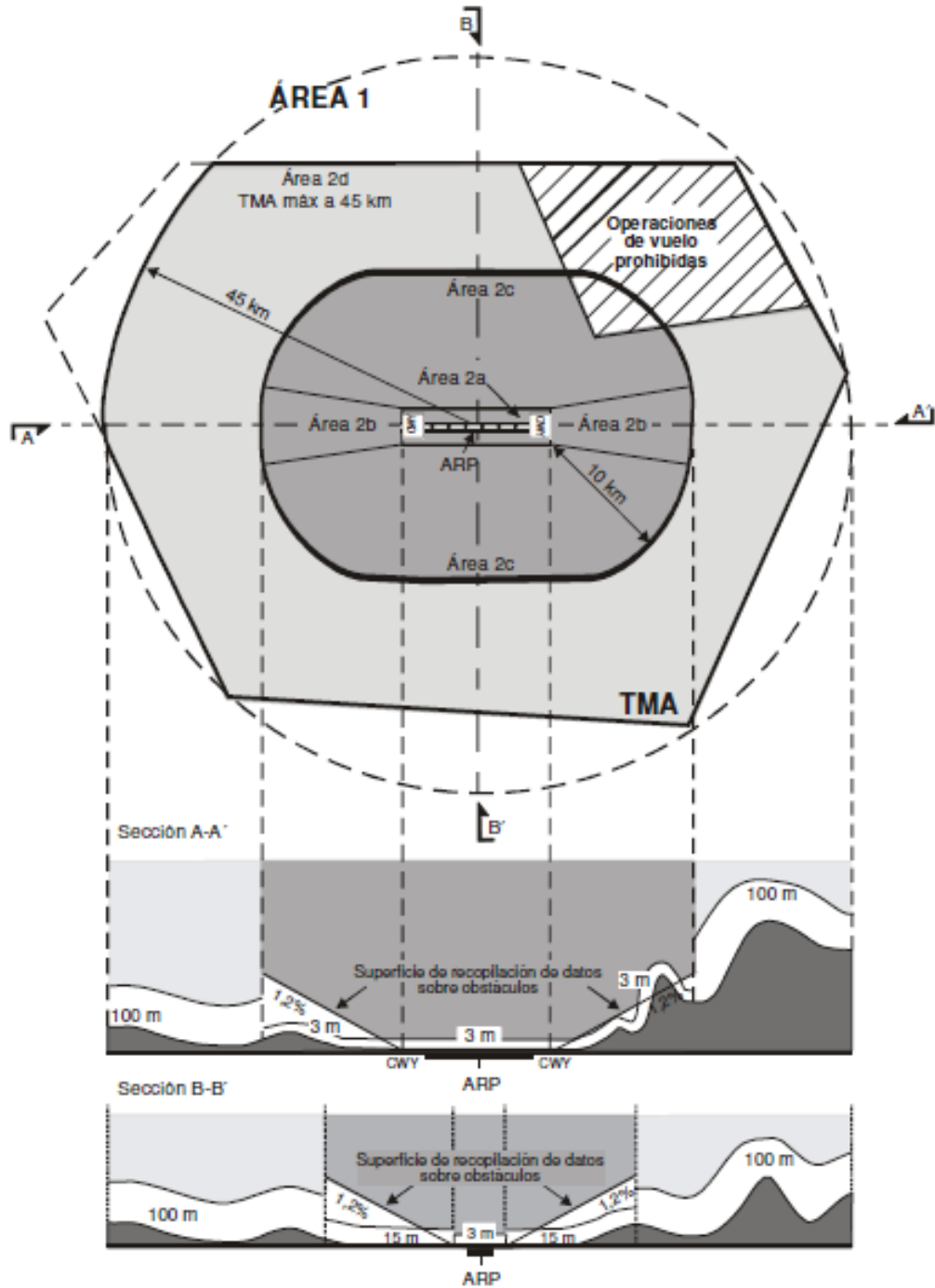


Figura A1-2. Superficies de recopilación de datos sobre obstáculos — Área 1 y Área 2

Logo AIS	Documento Guía Objetivos del proyecto eTOD	<i>Código-Nro:</i> DG – 01 <i>Versión:</i> 01 <i>Fecha:</i> 19/10/2012 <i>Ejemplar Nro:</i> 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 29 de 38</i>

1. Los datos sobre obstáculos se recopilarán y registrarán de conformidad con los requisitos numéricos del Área 2 que se especifican en la Tabla A2-7:
 - a) Área 2a: área rectangular alrededor de una pista que comprende la franja de pista y toda zona libre de obstáculos que exista. La superficie de recopilación de datos sobre obstáculos del Área 2a se encontrará a una altura de tres metros por encima de la elevación de la pista más cercana medida a lo largo del eje de pista, y para las partes relacionadas con una zona libre de obstáculos, si la hubiere, a la elevación del extremo de pista más próximo;
 - b) Área 2b: área que se extiende a partir de los extremos del Área 2a en la dirección de salida, con una longitud de 10 km y un ensanchamiento del 15% a cada lado. La superficie de recopilación de datos del Área 2b sigue una pendiente de 1,2% que se extiende a partir de los extremos del Área 2a a la elevación del extremo de pista en la dirección de salida, con una longitud de 10 km y un ensanchamiento del 15% a cada lado;
 - c) Área 2c: área que se extiende por fuera del Área 2a y del Área 2b hasta una distancia que no exceda los 10 km con respecto al límite del Área 2a. La superficie de recopilación de datos del Área 2c sigue una pendiente de 1,2% que se extiende por fuera de las Áreas 2a y 2b a una distancia que no exceda los 10 km con respecto al límite del Área 2a. La elevación inicial del Área 2c será la elevación del punto del Área 2a en que comienza; y
 - d) Área 2d: área que se extiende por fuera de las Áreas 2a, 2b y 2c hasta una distancia de 45 km con respecto al punto de referencia del aeródromo, o hasta el límite de TMA existente, si este límite es más cercano. La superficie de recopilación de datos sobre obstáculos del Área 2d se encuentra a una altura de 100 m sobre el terreno.
2. En los sectores del Área 2 en que se prohíben operaciones de vuelo a causa de terrenos muy altos u otras restricciones o reglamentaciones locales, los datos sobre los obstáculos se identificarán y registrarán de conformidad con los requisitos del Área 1.
3. Los datos sobre cada obstáculo dentro del Área 1 que tenga una altura por encima del suelo de 100 m o más, se recopilarán y registrarán en el conjunto de datos de conformidad con los requisitos numéricos del Área 1 especificados en la Tabla A2-7.

Logo AIS	Documento Guía Objetivos del proyecto eTOD	Código-Nro: DG – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 30 de 38</i>

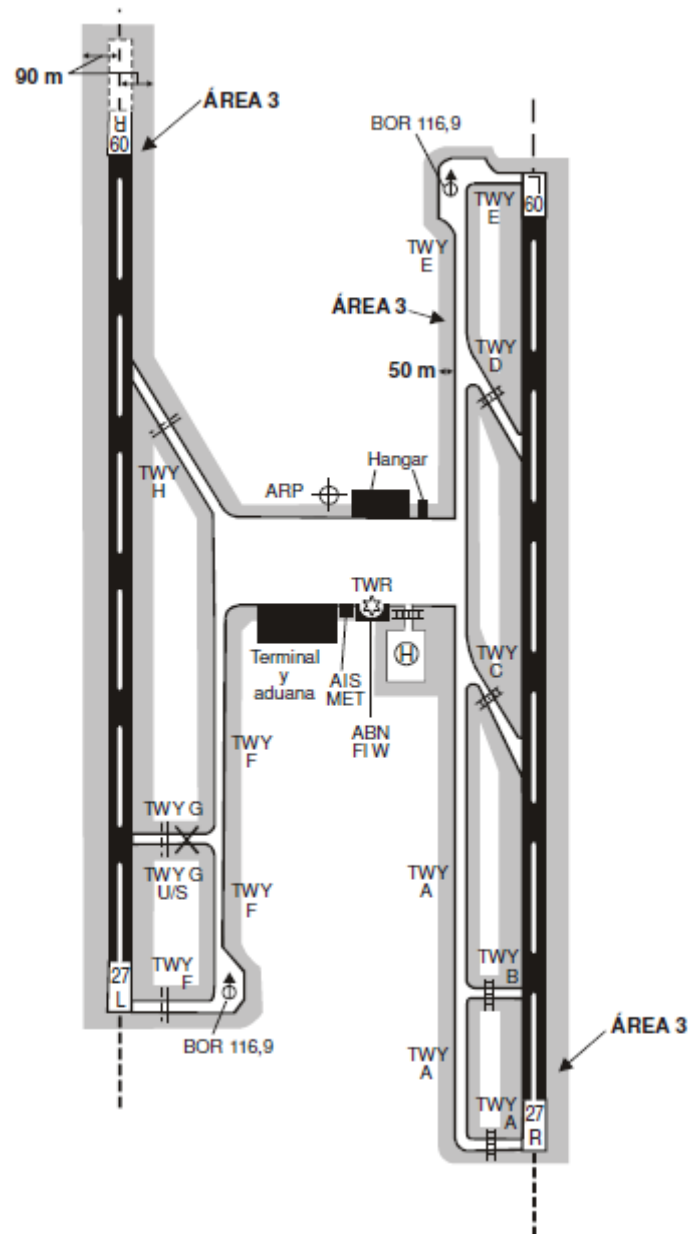


Figura A1-3. Superficie de recopilación de datos sobre el terreno y obstáculos — Área 3

1. La superficie de recopilación de datos sobre el terreno y obstáculos se prolonga medio metro (0,5 m) sobre el plano horizontal pasando a través del punto más cercano en la zona de movimiento del aeródromo.
2. Los datos sobre el terreno y obstáculos en el Área 3 se ajustarán a los requisitos numéricos especificados en la Tabla A2-6 y Tabla A2-7, respectivamente.

Logo AIS	Documento Guía Objetivos del proyecto eTOD	Código-Nro: DG – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	Página 31 de 38

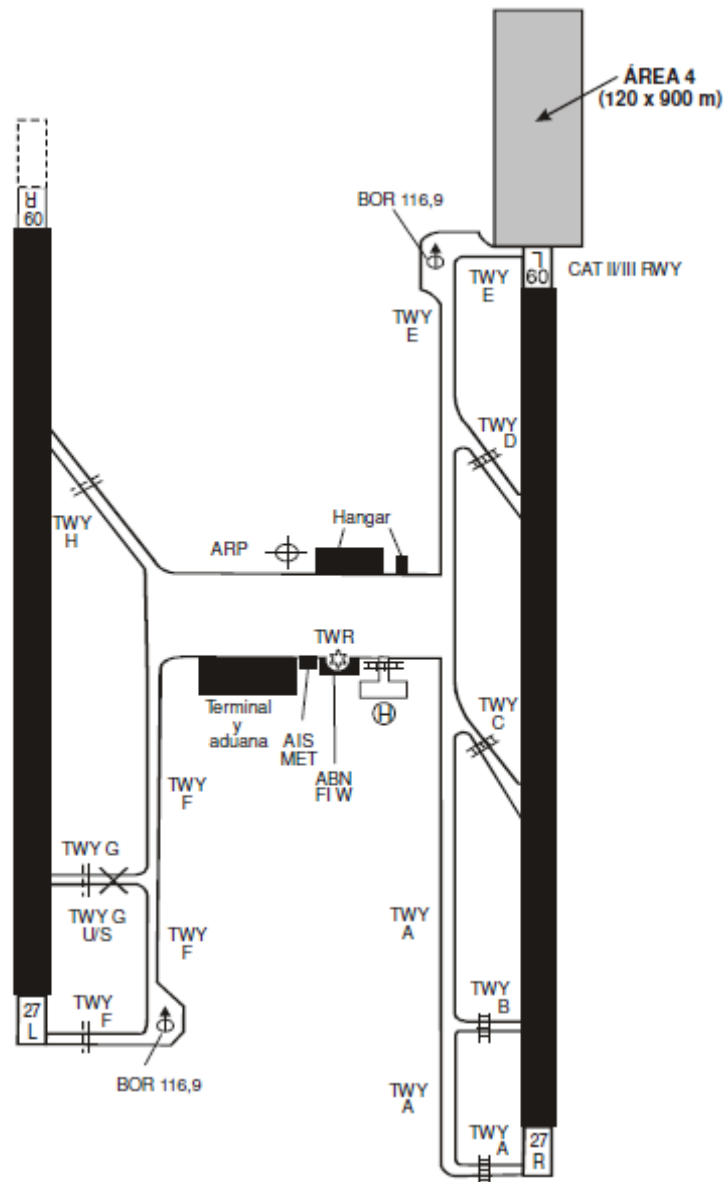


Figura A1-4. Superficie de recopilación de datos sobre el terreno y obstáculos — Área 4

Los datos sobre el terreno en el Área 4 se ajustarán a los requisitos numéricos especificados en la Tabla A2-6.

Logo AIS	Documento Guía Objetivos del proyecto eTOD	<i>Código-Nro:</i> DG – 01 <i>Versión:</i> 01 <i>Fecha:</i> 19/10/2012 <i>Ejemplar Nro:</i> 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 32 de 38</i>

Nota 1.- El Área 2 recubre el Área 4, en el plano horizontal. Pueden recopilarse datos más detallados sobre obstáculos, en el Área 4, de conformidad con los requisitos numéricos del Área 4 para datos sobre obstáculos especificados en la Tabla A2-7. (Véase Anexo 15, 10.1.8.).

Nota 2.- El Área 4 puede ampliarse de conformidad con Anexo 15, 10.1.2.

Logo AIS	Documento Guía Objetivos del proyecto eTOD	Código-Nro: DG – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 33 de 38</i>

Apéndice 2 – Precisión de los datos

Tabla A2-1 Latitud y Longitud

Latitud y longitud	Resolución publicada	Integridad y clasificación
Puntos de los límites de las regiones de información de vuelo	1 min	1×10^{-3} ordinaria
Puntos de los límites de las zonas P, R, D (situadas fuera de los límites CTA/CTR)	1 min	1×10^{-3} ordinaria
Puntos de los límites de las zonas P, R, D (situadas dentro de los límites CTA/CTR)	1 s	1×10^{-5} esencial
Puntos de los límites CTA/CTR	1 s	1×10^{-5} esencial
Ayudas para la navegación aérea, intersecciones y puntos de recorrido en ruta y puntos STAR/SID y de espera	1 s	1×10^{-5} esencial
Obstáculos en el Área 1 (todo el territorio del Estado)	1 s	1×10^{-3} ordinaria
Punto de referencia del aeródromo/helipuerto	1 s	1×10^{-3} ordinaria
Ayudas para la navegación situadas en el aeródromo/helipuerto	1/10 s	1×10^{-5} esencial
Obstáculos en el Área 3	1/10 s	1×10^{-5} esencial
Obstáculos en el Área 2	1/10 s	1×10^{-5} esencial
Puntos de referencia/puntos de aproximación final y otros puntos de referencia/puntos esenciales que incluyan los procedimientos de aproximación por instrumentos	1/10 s	1×10^{-5} esencial
Umbral de la pista	1/100 s	1×10^{-8} crítica
Extremo de pista (punto de alineación de la trayectoria de vuelo)	1/100 s	1×10^{-8} crítica
Punto de espera de la pista	1/100 s	1×10^{-8} crítica
Puntos de eje/línea de guía en el área de estacionamiento de calle de rodaje	1/100 s	1×10^{-5} esencial
Línea de señal de intersección de calle de rodaje	1/100 s	1×10^{-5} esencial
Línea de guía de salida	1/100 s	1×10^{-5} esencial

Logo AIS	Documento Guía Objetivos del proyecto eTOD	Código-Nro: DG – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 34 de 38</i>

Puntos de los puestos de estacionamiento de aeronave/puntos de verificación del INS	1/100 s	1×10^{-3} ordinaria
Centro geométrico de los umbrales de la TLOF o de la FATO en los helipuertos	1/100 s	1×10^{-8} crítica
Límites de la plataforma (polígono)	1/10 s	1×10^{-3} ordinaria
Instalación de deshielo/antihielo (polígono)	1/10 s	1×10^{-3} ordinaria

Nota.- Véanse en el Apéndice 1 las ilustraciones gráficas de superficies y criterios de recopilación de datos sobre obstáculos utilizados para determinar obstáculos en las zonas definidas.

Tabla A2-2 Elevación/altitud/altura

Elevación/altitud/altura	Resolución publicada	Integridad y clasificación
Elevación del aeródromo/heliporto	1 m o 1 ft	1×10^{-5} esencial
Ondulación geoidal del WGS-84 en la posición de la elevación del aeródromo/heliporto	1 m o 1 ft	1×10^{-5} esencial
Umbral de la pista o de la FATO, para aproximaciones que no sean de precisión	1 m o 1 ft	1×10^{-5} esencial
Ondulación geoidal del WGS-84 en el umbral de la pista o de la FATO, centro geométrico de la TLOF, para aproximaciones que no sean de precisión	1 m o 1 ft	1×10^{-5} esencial
Umbral de la pista o de la FATO, aproximaciones de precisión	0,1 m o 0,1 ft	1×10^{-8} crítica
Ondulación geoidal del WGS-84 en el umbral de la pista o de la FATO, centro geométrico de la TLOF, para aproximaciones de precisión	0,1 m o 0,1 ft	1×10^{-8} crítica
Altura sobre el umbral, aproximaciones de precisión	0,1 m o 0,1 ft	1×10^{-8} crítica
Obstáculos en el Área 2	1 m o 1 ft	1×10^{-5} esencial
Obstáculos en el Área 3	0,1 m o 0,1 ft	1×10^{-5} esencial
Obstáculos en el Área 1 (todo el territorio del Estado)	1 m o 1 ft	1×10^{-3} ordinaria
Equipo radiotelemétrico/precisión (DME/P)	3 m (10 ft)	1×10^{-5} esencial
Equipo radiotelemétrico (DME)	30 m (100 ft)	1×10^{-5} esencial
Altitudes mínimas	50 m o 100 ft	1×10^{-3} ordinaria

Nota.- Véanse en el Apéndice 1 las ilustraciones gráficas de superficies y criterios de recopilación de datos sobre obstáculos utilizados para determinar obstáculos en las zonas definidas.

Logo AIS	Documento Guía Objetivos del proyecto eTOD	Código-Nro: DG – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 35 de 38</i>

Tabla A2-3 Declinación y variación magnética

Declinación/variación	Resolución publicada	Integridad y clasificación
Declinación de la estación de la ayuda para la navegación VHF utilizada para la alineación técnica	1 grado	1×10^{-5} esencial
Variación magnética de la ayuda para la navegación NDB.	1 grado	1×10^{-3} ordinaria
Variación magnética del aeródromo/helipuerto.	1 grado	1×10^{-5} esencial
Variación magnética de la antena del localizador ILS.	1 grado	1×10^{-5} esencial
Variación magnética de la antena de azimut MLS.	1 grado	1×10^{-5} esencial

Tabla A2-4 Marcación

Marcación	Resolución publicada	Integridad y clasificación
Tramos de las aerovías.	1 grado	1×10^{-3} ordinaria
Determinación de los puntos de referencia en ruta y de área terminal.	1/10 grados	1×10^{-3} ordinaria
Tramos de rutas de llegada/salida de área terminal.	1 grado	1×10^{-3} ordinaria
Determinación de los puntos de referencia para procedimientos de aproximación por instrumentos	1/100 grados	1×10^{-5} esencial
Alineación del localizador ILS (verdadera).	1/100 grados	1×10^{-5} esencial
Alineación del azimut de cero grados del MLS (verdadera).	1/100 grados	1×10^{-5} esencial
Marcación de la pista y de la FATO (verdadera).	1/100 grados	1×10^{-3} ordinaria

Logo AIS	Documento Guía Objetivos del proyecto eTOD	<i>Código-Nro:</i> DG – 01 <i>Versión:</i> 01 <i>Fecha:</i> 19/10/2012 <i>Ejemplar Nro:</i> 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 36 de 38</i>

Tabla A2-5 Longitud/distancia/dirección

Longitud/distancia/dimensión	Resolución publicada	Integridad y clasificación
Longitud de los tramos de las aerovías	1/10 km o 1/10 NM	1×10^{-3} ordinaria
Distancia para la determinación de los puntos de referencia en ruta	1/10 km o 1/10 NM	1×10^{-3} ordinaria
Longitud de los tramos de rutas de llegada/salida de área terminal	1/100 km o 1/100 NM	1×10^{-5} esencial
Distancia para la determinación de los puntos de referencia para procedimientos de aproximación de área terminal y por instrumentos	1/100 km o 1/100 NM	1×10^{-5} esencial

Logo AIS	Documento Guía Objetivos del proyecto eTOD	Código-Nro: DG – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 37 de 38</i>

Longitud de la pista y de la FATO, dimensiones de la TLOF	1 m o 1 ft	1×10^{-8} crítica
Anchura de la pista	1 m o 1 ft	1×10^{-5} esencial
Distancia del umbral desplazado	1 m o 1 ft	1×10^{-3} ordinaria
Longitud y anchura de la zona libre de obstáculos	1 m o 1 ft	1×10^{-5} esencial
Longitud y anchura de la zona de parada	1 m o 1 ft	1×10^{-8} crítica
Distancia de aterrizaje disponible	1 m o 1 ft	1×10^{-8} crítica
Recorrido de despegue disponible	1 m o 1 ft	1×10^{-8} crítica
Distancia de despegue disponible	1 m o 1 ft	1×10^{-8} crítica
Distancia de aceleración-parada disponible	1 m o 1 ft	1×10^{-8} crítica
Anchura del margen de la pista	1 m o 1 ft	1×10^{-5} esencial
Anchura de la calle de rodaje	1 m o 1 ft	1×10^{-5} esencial
Anchura del margen de la calle de rodaje	1 m o 1 ft	1×10^{-5} esencial
Distancia entre antena del localizador ILS-extremo de pista	1 m o 1 ft	1×10^{-3} ordinaria
Distancia entre antena de pendiente de planeo ILS-umbral, a lo largo del eje	1 m o 1 ft	1×10^{-3} ordinaria
Distancia entre las radiobalizas ILS-umbral	1 m o 1 ft	1×10^{-5} esencial
Distancia entre antena DME del ILS-umbral, a lo largo del eje	1 m o 1 ft	1×10^{-5} esencial
Distancia entre antena de azimut MLS-extremo de pista	1 m o 1 ft	1×10^{-3} ordinaria
Distancia entre antena de elevación MLS-umbral, a lo largo del eje	1 m o 1 ft	1×10^{-3} ordinaria
Distancia entre antena DME/P del MLS-umbral, a lo largo del eje	1 m o 1 ft	1×10^{-5} esencial

Tabla A2-6 Requisitos numéricos de los datos sobre el terreno

Logo AIS	Documento Guía Objetivos del proyecto eTOD	Código-Nro: DG – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 38 de 38</i>

	Área 1	Área 2	Área 3	Área 4
Espaciado entre puestos	3 segundos en arco (aprox. 90 m)	1 segundo en arco (aprox. 30 m)	0,6 segundos en arco (aprox. 20 m)	0,3 segundos en arco (aprox. 9 m)
Exactitud vertical	30 m	3 m	0,5 m	1 m
Resolución vertical	1 m	0,1 m	0,01 m	0,1 m
Exactitud horizontal	50 m	5 m	0,5 m	2,5 m
Nivel de confianza	90%	90%	90%	90%
Nivel de integridad de clasificación de los datos	ordinaria 1×10^{-3}	esencial 1×10^{-5}	esencial 1×10^{-5}	esencial 1×10^{-5}
Período de mantenimiento	según sea necesario	según sea necesario	según sea necesario	según sea necesario

Tabla A2-7 Longitud/distancia/dirección Requisitos numéricos de los datos sobre obstáculos

	Área 1	Área 2	Área 3	Área 4
Exactitud vertical	30 m	3 m	0,5 m	1 m
Resolución vertical	1 m	0,1 m	0,01 m	0,1 m
Exactitud horizontal	50 m	5 m	0,5 m	2,5 m
Nivel de confianza	90%	90%	90%	90%
Nivel de integridad de clasificación de los datos	ordinaria 1×10^{-3}	esencial 1×10^{-5}	esencial 1×10^{-5}	esencial 1×10^{-5}
Período de mantenimiento	según sea necesario	según sea necesario	según sea necesario	según sea necesario

APÉNDICE B

Especificaciones Técnicas y del Proyecto eTOD

Logo AIS	Especificaciones Técnicas y del Proyecto eTOD	<i>Código-Nro:</i> ET – 01 <i>Versión:</i> 01 <i>Fecha:</i> 19/10/2012 <i>Ejemplar Nro:</i> 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 1 de 41</i>

→→→ DRAFT←←←

Especificaciones Técnicas y del Proyecto eTOD

Este documento y la información que incluye es propiedad de AIS (país).
Ninguna parte de este trabajo puede ser reproducida o copiada, ni almacenada,
ni transmitida, en forma electrónica, fotocopia, grabación o cualquier otra tecnología,
fuera de su propio marco sin el consentimiento legal de AIS (país).

	<i>Elaborado por:</i>	<i>Revisado por:</i>	<i>Aprobado por:</i>
<i>Cargo</i>			
<i>Firma</i>			
<i>Fecha</i>			

Alcance y campo de aplicación

Logo AIS	Especificaciones Técnicas y del Proyecto eTOD	<i>Código-Nro:</i> ET – 01 <i>Versión:</i> 01 <i>Fecha:</i> 19/10/2012 <i>Ejemplar Nro:</i> 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 2 de 41</i>

Este Documento contiene una descripción de tanto las especificaciones técnicas del eTOD, así como del proyecto a desarrollar para la implantación del mismo por parte de un Estado.

El presente Documento aplica al Servicio de Información Aeronáutica (AIS), a quienes tienen a cargo la definición del proyecto y a todas aquellas oficinas proveedoras de datos, inclusive a las empresas contratadas para la captura de dichos datos.

En él se conjugan tanto los aspectos técnicos como los elementos necesarios para llevar adelante el proyecto de disponer por parte del Estado, de una base de datos sobre terreno y obstáculos (eTOD) que satisfaga tanto las necesidades propias como las indicadas por el Anexo 15 de la OACI.

Resultaría casi imposible enfrentar todas y cada una de las preguntas que surjan durante la ejecución de dicho proyecto, lo cual obligaría a disponer de un documento muy extenso casi imposible de utilizar. Por tanto, se ha decidido gener un documento que contenga una cantidad de conocimientos suficientes y útiles tanto para la organización como para los involucrados en el proyecto.

A su vez, se espera que este sea un documento dinámico, actualizado según la experiencia que se vaya adquiriendo durante la ejecución.

Logo AIS	Especificaciones Técnicas y del Proyecto eTOD	<i>Código-Nro:</i> ET – 01 <i>Versión:</i> 01 <i>Fecha:</i> 19/10/2012 <i>Ejemplar Nro:</i> 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 3 de 41</i>

Control de Cambios

Documento

<i>Codificación:</i>	ET
<i>Título:</i>	Especificaciones Técnicas y del Proyecto eTOD
<i>Propietario:</i>	AIS (país)
<i>Ubicación de la copia maestra:</i>	AIS (país)
<i>Fecha de la última actualización:</i>	19/10/2012

Control de Modificaciones

<i>Fecha</i>	<i>Versión</i>	<i>Motivo de la modificación</i>	<i>Responsable</i>
19/10/2012	01	Definición del documento	SAM/AIM/4

La presente copia del Documento será actualizada cada vez que se produzca una nueva versión del mismo.

Logo AIS	Especificaciones Técnicas y del Proyecto eTOD	Código-Nro: ET – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	Página 5 de 41

Tabla de contenido

ALCANCE Y CAMPO DE APLICACIÓN.....	1
CONTROL DE CAMBIOS	3
HOJA DE REGISTRO Y LISTA DE ENMIENDAS	4
DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA.....	8
TÉRMINOS Y DEFINICIONES.....	9
1. ANTECEDENTES.....	10
1.1. Los SARP's y las nuevas enmiendas al Anexo 15.....	10
1.2. Aplicación de los nuevos conceptos	10
1.2.1. Sistemas de Advertencia de la Proximidad del Terreno (GPWS):	10
1.2.2. Procedimientos de Aproximación por Instrumentos y de circulación	11
1.2.3. Procedimientos de contingencia (que escapen a los existentes).....	11
1.2.4. Planos de obstáculos de aeródromo (análisis).....	11
1.2.5. Advertencia de Altitud Mínima de Seguridad (MSAW).....	11
1.2.6. Navegación basada en la performance (PBN)	11
1.2.7. Sistemas avanzados de guía y control del movimiento en la superficie (A-SMGCS).....	11
1.2.8. Búsqueda y salvamento (sobre todo en zonas montañosas).....	11
1.2.9. Producción de cartografía aeronáutica y bases de datos abordo	12
1.2.10. Simuladores de vuelo.....	12
1.2.11. Visualización sintética	12
1.2.12. Restricción y remoción de obstáculos en Aeródromos/helipuertos.....	12
1.3. Beneficios.....	12
2. CONCEPTOS	13
2.1. Terreno.....	13
2.2. Obstáculos	14
2.3. Metadatos	15
2.4. Sistema de referencia.....	16
2.4.1. Referencia horizontal	16
2.4.2. Referencia vertical	16
2.4.3. Referencia temporal.....	17
2.5. Criterios de calidad	17
2.6. Uso del GIS.....	18
2.7. Especificaciones aplicables de acuerdo a ISO 19131	18
3. ESPECIFICACIONES PARA EL TERRENO	22
3.1. Introducción al Producto	22
3.1.1. Metadatos del DPS	22
3.1.2. Términos y Definiciones.....	22
3.1.3. Abreviaturas	23
3.1.4. Descripción informal del Producto	23
3.2. Campo de aplicación de las Especificaciones	23
3.2.1. Identificación del Alcance	23
3.2.2. Nivel	23
3.2.3. Nombre del Nivel.....	23
3.2.4. Extensión	23
3.2.5. Descripción del Nivel.....	24
3.2.6. Cobertura	24

Logo AIS	Especificaciones Técnicas y del Proyecto eTOD	Código-Nro: ET – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	Página 6 de 41

3.3. Identificación del producto.....	24
3.3.1. Título	24
3.3.2. Título alternativo.....	24
3.3.3. Abstract	24
3.3.4. Propósito	24
3.3.5. Categoría del tema.....	24
3.3.6. Tipo de representación espacial	24
3.3.7. Resolución espacial	25
3.3.8. Descripción geográfica	25
3.3.9. Información suplementaria.....	25
3.4. Contenido y estructura de los Datos	25
3.4.1. Descripción de la Cobertura	25
3.4.2. Tipo de Cobertura	25
3.4.3. Especificación (nombre de rol)	26
3.5. Sistemas de referencia.....	26
3.5.1. Sistema de referencia espacial.....	26
3.5.2. Sistema de referencia temporal	26
3.6. Calidad de datos	26
3.6.1. Calidad de los datos.....	27
3.7. Captura de datos	27
3.7.1. Alcance de captura	27
3.7.2. Descripción de captura	27
3.8. Mantenimiento de los datos	27
3.8.1. Frecuencia de mantenimiento y actualización	28
3.9. Representación	28
3.9.1. Cita del catálogo de representación	28
3.10. Suministro del producto	28
3.10.1. Nombre de formato	28
3.10.2. Versión.....	28
3.10.3. Especificación.....	28
3.10.4. Estructura de archivo	28
3.10.5. Idioma	28
3.10.6. Conjunto de caracteres.....	28
3.10.7. Unidades de entrega	29
3.10.8. Tamaño de la transferencia	29
3.10.9. Nombre del medio	29
3.10.10. Otra información para la entrega.....	29
3.11. Información adicional.....	29
3.12. Metadatos	29
4. ESPECIFICACIONES PARA LOS OBSTÁCULOS.....	30
4.1. Introducción al Producto	30
4.1.1. Metadatos del DPS	30
4.1.2. Términos y Definiciones.....	30
4.1.3. Abreviaturas	31
4.1.4. Descripción informal del Producto	31
4.2. Campo de aplicación de las Especificaciones	31
4.2.1. Identificación del Alcance	31
4.2.2. Nivel	31
4.2.3. Nombre del Nivel.....	31
4.2.4. Extensión	31
4.2.5. Descripción del Nivel.....	31
4.2.6. Cobertura	32
4.3. Identificación del producto.....	32
4.3.1. Título	32
4.3.2. Título alternativo.....	32
4.3.3. Abstract.....	32

Logo AIS	Especificaciones Técnicas y del Proyecto eTOD	Código-Nro: ET – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 7 de 41</i>

4.3.4.	Propósito	32
4.3.5.	Categoría del tema.....	32
4.3.6.	Tipo de representación espacial	32
4.3.7.	Resolución espacial	32
4.3.8.	Descripción geográfica	32
4.3.9.	Información suplementaria.....	33
4.4.	Contenido y estructura de los Datos	33
4.4.1.	Modelo de aplicación - Obstáculos	33
4.4.2.	Catálogo de Objetos - Obstáculo.....	34
4.4.3.	Objetos Suplementarios.....	34
4.4.4.	Atributos Suplementarios de los Objetos.....	34
4.5.	Sistemas de referencia.....	35
4.5.1.	Sistema de referencia espacial.....	36
4.5.2.	Sistema de referencia temporal.....	36
4.6.	Calidad de datos	36
4.6.1.	Calidad de los datos.....	36
4.7.	Captura de datos	37
4.7.1.	Alcance de captura	37
4.7.2.	Descripción de captura	37
4.8.	Mantenimiento de los datos	37
4.8.1.	Frecuencia de mantenimiento y actualización.....	37
4.9.	Representación	37
4.9.1.	Cita del catálogo de representación	37
4.10.	Suministro del producto	38
4.10.1.	Nombre de formato.....	38
4.10.2.	Versión.....	38
4.10.3.	Especificación.....	38
4.10.4.	Estructura de archivo.....	38
4.10.5.	Idioma	38
4.10.6.	Conjunto de caracteres.....	38
4.10.7.	Unidades de entrega	38
4.10.8.	Tamaño de la transferencia	38
4.10.9.	Nombre del medio	38
4.10.10.	Otra información para la entrega.....	38
4.11.	Información adicional.....	39
4.12.	Metadatos	39
APÉNDICE 1 – ISO 19131:2007 - INFORMACIÓN GEOGRÁFICA. ESPECIFICACIONES DE PRODUCTOS DE DATOS		40

Logo AIS	Especificaciones Técnicas y del Proyecto eTOD	Código-Nro: ET – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 8 de 41</i>

Documentación de referencia

- Anexo 4 de la OACI - Cartas Aeronáuticas.
- Anexo 15 de la OACI - Servicios de Información Aeronáutica.
- Doc. 8126 OACI - Manual de los Servicios de Información Aeronáutica.
- Doc. 8697 OACI - Manual de Cartas Aeronáuticas.
- Doc. 8400 OACI - Códigos y Abreviaturas OACI.
- Doc. 9881 OACI - Guidelines for Electronic Terrain, Obstacle and Aerodrome Mapping Information

Logo AIS	Especificaciones Técnicas y del Proyecto eTOD	Código-Nro: ET – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 9 de 41</i>

Términos y definiciones

Se adoptan las definiciones y abreviaturas contenidas en el Doc. 8400 OACI - Códigos y Abreviaturas OACI.

Otras Definiciones

Hoja de Ruta para la Transición del AIS al AIM: Plan establecido con la secuencia de tareas que permitirán la transición del actual AIS al nuevo concepto AIM

Enmienda: Corrección de una información existente

Abreviaturas

AIM: Gestión de Información Aeronáutica
 AIP: Publicación de Información Aeronáutica
 AIS: Servicio de Información Aeronáutica
 CAR: Región del Caribe
 eTOD: Datos Electrónicos de Terreno y Obstáculos
 GIS: Sistema de Información Geográfico
 GPWS: Sistemas de Advertencia de la Proximidad del Terreno
 ILS: Sistema de Aterrizaje por Instrumentos
 MSAW: Advertencia de Altitud Mínima de Seguridad
 OACI: Organización de Aviación Civil Internacional
 PBN: Navegación basada en la performance
 SAM: Región de Sudamérica

Términos en español y su equivalencia en inglés

Introducción al Producto:	Overview
Campo de aplicación de las Especificaciones:	Specification scope
Identificación del producto:	Data product identification
Contenido y estructura de los Datos:	Data content and structure
Sistemas de referencia:	Reference system
Calidad de datos:	Data quality
Captura de datos:	Data capture
Mantenimiento de los datos:	Data maintenance
Representación:	Portrayal
Suministro del producto:	Data product delivery
Información adicional:	Additional information
Metadatos:	Metadata

Logo AIS	Especificaciones Técnicas y del Proyecto eTOD	<i>Código-Nro:</i> ET – 01 <i>Versión:</i> 01 <i>Fecha:</i> 19/10/2012 <i>Ejemplar Nro:</i> 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 10 de 41</i>

1. Antecedentes

1.1. Los SARP's y las nuevas enmiendas al Anexo 15

Tradicionalmente, los Estados han publicado información sobre obstáculos teniendo siempre en consideración que los mismos podían afectar a las rutas de navegación aérea, las áreas circundantes a los aeródromos o las fases de vuelo de despegue y aterrizaje en un aeródromo.

En el caso de una representación detallada del terreno, la Carta topográfica para aproximaciones de precisión brinda información precisa del mismo, pero dicha carta era de requisito su producción únicamente en los casos de disponer de un ILS Categoría II o mayor, por lo que en el resto de los casos no era requerida.

El resto de las cartas, en algunos casos, brindan información sobre el terreno pero los detalles del mismo no llegan a ser tan minuciosos como los incluidos en la carta antes mencionada.

En definitiva, con los productos que se han venido confeccionando hasta ahora, brindar una cobertura de la FIR completa con un nivel de detalle importante tanto sea de obstáculos como de terreno, no era posible.

La provisión de datos digitales tanto de terreno como de obstáculos requeridos por parte de la industria, obligó a plantearse algunas modificaciones en la forma tradicional tanto de recolección de la información así como de su presentación.

El Anexo 15 a través de la enmienda 33, planteó algunas modificaciones importantes en cuanto a la recolección de datos tanto de obstáculos como del terreno, a través de la aparición de las Áreas 1 a 4, de forma de poder satisfacer la necesidad antes mencionada.

Posteriormente, a partir de la enmienda 36 se ajustaron dichas Áreas resultando en la aparición de las áreas 2a, 2b, 2c y 2d, lo cual originó un ahorro de costos para la obtención de la información requerida, al igual que una modificación en las fechas de puesta a disposición de los usuarios de dicha información. En el Apéndice 8 al Anexo 15 de la OACI, podrán encontrarse las descripciones completas de dichas áreas.

1.2. Aplicación de los nuevos conceptos

Estos nuevos conceptos, sin duda alguna podrán ser aplicados en:

1.2.1. Sistemas de Advertencia de la Proximidad del Terreno (GPWS):

Se pretende disponer de un perfil de terreno que pueda usarse en cualquier punto del terreno y no un único valor de Altitud Mínima de Sector para toda un área.

Logo AIS	Especificaciones Técnicas y del Proyecto eTOD	<i>Código-Nro:</i> ET – 01 <i>Versión:</i> 01 <i>Fecha:</i> 19/10/2012 <i>Ejemplar Nro:</i> 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 11 de 41</i>

1.2.2. Procedimientos de Aproximación por Instrumentos y de circulación

La utilización de perfiles de terreno y obstáculos se centran más en el eje de las superficies limitadoras. De esta nueva forma, se dispondrá información de calidad tanto en el eje como en cualquier otra parte de la superficie limitadora, incluyendo las aproximaciones frustradas.

1.2.3. Procedimientos de contingencia (que escapen a los existentes)

En el caso de ocurrir, no se requerirán mayores esfuerzos para la obtención de datos ya que existirá una cobertura completa de áreas tanto de obstáculos como de terreno

1.2.4. Planos de obstáculos de aeródromo (análisis)

Comprensión básica del terreno subyacente y los obstáculos que existen para los explotadores de líneas aéreas y para el piloto la disponibilidad de información suficiente para planificar y realizar acciones de emergencia (en despegue sobre todo)

1.2.5. Advertencia de Altitud Mínima de Seguridad (MSAW)

(9881 pag A-5) Como última línea de defensa disponer de datos precisos será más que beneficioso.

1.2.6. Navegación basada en la performance (PBN)

La inclusión de datos sobre el Área 2 (tanto terreno como obstáculos), serán de gran ayuda y apoyo para la implantación del concepto PBN

1.2.7. Sistemas avanzados de guía y control del movimiento en la superficie (A-SMGCS)

De acuerdo a lo indicado en el Doc. 9830, el SMGCS requiere de una representación digital del terreno y los obstáculos situados en el aeródromo, que puede afectar las operaciones de aeronaves y vehículos en tierra. La precisión de los datos recabados, será de importancia mayor para poder dar apoyo a este concepto.

1.2.8. Búsqueda y salvamento (sobre todo en zonas montañosas)

Los modelos podrán brindar un mejor apoyo en este sentido ya que se dispondrá de un DTM a nivel de todo el territorio

Logo AIS	Especificaciones Técnicas y del Proyecto eTOD	<i>Código-Nro:</i> ET – 01 <i>Versión:</i> 01 <i>Fecha:</i> 19/10/2012 <i>Ejemplar Nro:</i> 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 12 de 41</i>

1.2.9. Producción de cartografía aeronáutica y bases de datos abordo

En la medida en que comiencen a evolucionar los productos cartográficos y las bases de datos cartográficas abordo, será necesario cada vez más disponer de información digital. Además, para el resto de la cartografía aeronáutica, será de suma importancia contar con esta información detalla y precisa.

1.2.10. Simuladores de vuelo

La utilización de simuladores para el entrenamiento de personal, requieren de información precisa sobre el terreno, sobre todo cuando hay que entrenarse en situaciones de emergencia.

1.2.11. Visualización sintética

Si bien no son suficientes los datos recolectados para definir una visión sintética de la realidad (lo que el piloto pueda visualizar en condiciones VFR), resultará básico para reunir el resto de los datos necesarios (fachadas de edificios, etc.)

1.2.12. Restricción y remoción de obstáculos en Aeródromos/helipuertos

Disponer de información sobre terreno y obstáculos (los que penetran las superficies y los que no) resultará fundamental a la hora de la gestión de los mismos.

1.3. Beneficios

Principalmente, se apreciarán beneficios con el correr del tiempo dado el impacto que esta nueva información tendrá tanto en la provisión de los productos tradicionales como los nuevos que puedan ir surgiendo.

Entre otros, se podrá generar una mejor visualización en la construcción de procedimientos asociados al GIS, mejor visualización de la cartografía juntamente con los metadatos, la posibilidad de aplicarles criterios de calidad apoyo al AIM en la provisión de datos y no solo de productos AIS estáticos.

Finalmente, representará una gran ventaja en el intercambio de datos (AIXM).

Logo AIS	Especificaciones Técnicas y del Proyecto eTOD	Código-Nro: ET – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 13 de 41</i>

2. Conceptos

El significado preciso de los términos es esencial para una comprensión clara de la información que se incluye en este documento. Por ello es que, a continuación, se describen ciertos conceptos que se entienden básicos que a posteriori serán utilizados a lo largo del mismo.

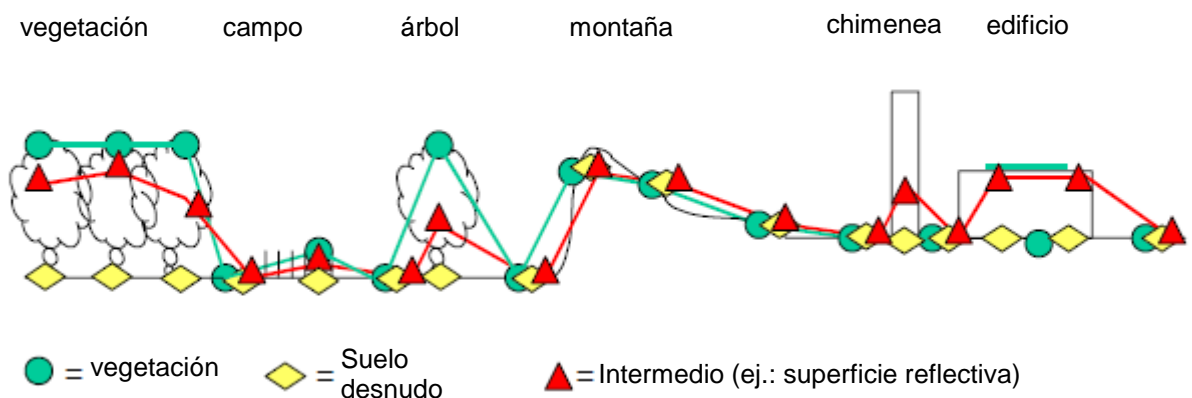
2.1. Terreno

A los efectos de este documento, se utilizará la siguiente definición:

Terreno: Superficie de la Tierra con características naturales de relieve como montañas, colinas, sierras, valles, masas de agua, hielos y nieves eternos, y excluyendo los obstáculos.

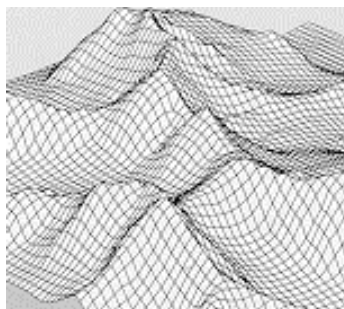
Una base de datos del terreno es una representación digital de la extensión vertical (elevación) del terreno en un número de puntos discretos.

Dependiendo de la fuente de estudio, se puede considerar una base de datos de terreno descrita por el "terreno desnudo" o por "suelo desnudo con las características culturales y/u obstáculos" (vegetación, edificios, etc.), o por una superficie intermedia, resultante del "reflejo" de parte del terreno y los obstáculos, tal como se presenta en la siguiente figura:



El Terreno puede ser representado en una rejilla de elevaciones a intervalos regulares. El resultado es un modelo de elevación digital.

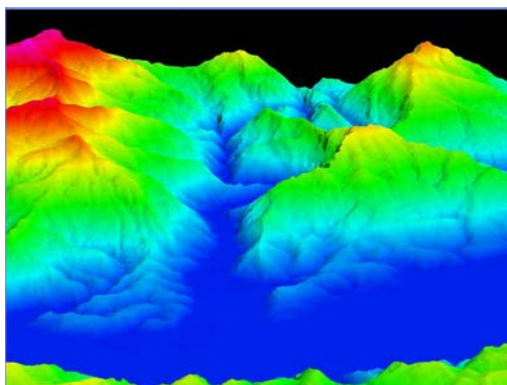
Logo AIS	Especificaciones Técnicas y del Proyecto eTOD	<i>Código-Nro:</i> ET – 01 <i>Versión:</i> 01 <i>Fecha:</i> 19/10/2012 <i>Ejemplar Nro:</i> 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 14 de 41</i>



Rejilla de elevaciones

Por tanto, los modelos de elevación digital (MED o DEM) se definen como la representación tridimensional de la superficie del terreno por medio de valores de elevación continuos en todas las intersecciones de una retícula definida, en alusión a una referencia común.

A modo de ejemplo, se muestran a continuación una base de datos del terreno representado por un MED coloreado.



MED

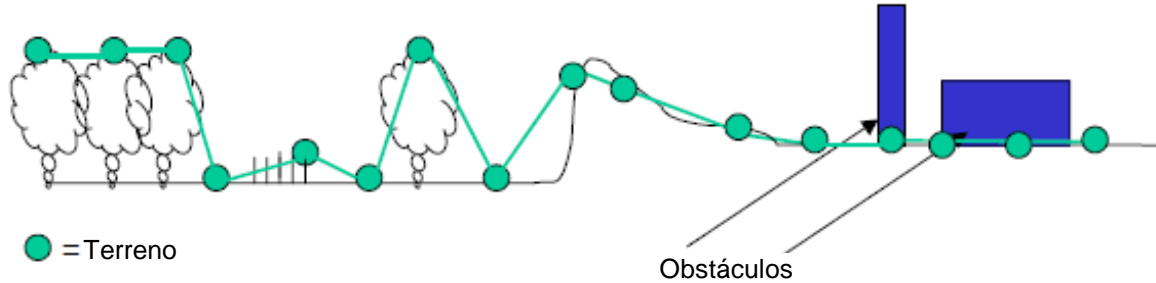
2.2. Obstáculos

La definición a utilizarse para el documento es la siguiente:

Obstáculo: todo objeto fijo (tanto de carácter temporal como permanente) o móvil, o parte del mismo, que:

- a) esté situado en un área destinada al movimiento de las aeronaves en tierra; o
- b) sobresalga de una superficie definida destinada a proteger a las aeronaves en vuelo; o
- c) quede fuera de esa superficie definida y se haya evaluado como peligroso para la navegación aérea.

Logo AIS	Especificaciones Técnicas y del Proyecto eTOD	Código-Nro: ET – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	Página 15 de 41

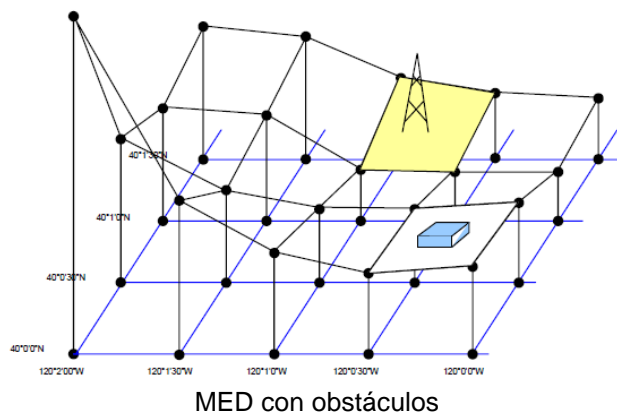


Cabe aclarar que el concepto de obstáculo, dependiendo de su utilización y el usuario, puede ser diferente al planteado aquí. Para este documento, siempre que se hable de obstáculo, se estará referenciando a la definición antes indicada, salvo expresamente se indique lo contrario.

Un obstáculo es un objeto identificable individualmente, de extensión espacial limitada. Algunas de las características del objeto son capturados en la base de datos. Los obstáculos no están incluidos en una base de datos del terreno.

Los datos sobre obstáculos abarcarán la representación digital de la extensión vertical y horizontal de las características significativas hechas por el hombre y naturales como pilares de roca aislados y vegetación natural (árboles).

La representación de los obstáculos sobre una malla o rejilla de elevación es la siguiente:



2.3. Metadatos

En general, se define a los Metadatos como “datos respecto a datos” o “datos que definen a los datos”.

Los metadatos proporcionan información que describe un número de atributos relativos a un conjunto de datos reales.

Logo AIS	Especificaciones Técnicas y del Proyecto eTOD	Código-Nro: ET – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 16 de 41</i>

A modo de aclaración, es importante indicar que las especificaciones de un producto describen lo que un conjunto de datos debe ser, se definen antes de su producción y no varían con el tiempo, mientras que los metadatos describen lo que un conjunto de datos es, se determinan después de su producción y varían con cada nueva versión o actualización del producto.

Uno de los objetivos de la publicación de metadatos es permitir a un usuario determinar la aptitud para el uso de un conjunto de datos con respecto a los requisitos de una aplicación específica, sin tener que evaluar los datos propiamente dichos.

2.4. Sistema de referencia

Se define como referencia a “toda cantidad o conjunto de cantidades que pueda servir como referencia o base para el cálculo de otras cantidades”.

Un sistema de referencia terrestre define un sistema de referencia espacial en el que la posición de punto ubicado en la superficie sólida de la Tierra tiene coordenadas.

El sistema de referencia consta de 3 elementos:

- Referencia horizontal
- Referencia vertical
- Referencia temporal

2.4.1. Referencia horizontal

WGS-84 define un sistema de referencia terrestre mundial (datum geodésico) y un elipsoide de referencia geocéntrico. Fue desarrollado por el Departamento de Defensa de Estados Unidos, junto con científicos de otros países e instituciones. Siendo el WGS-84 actualmente el sistema de referencia que la OACI exige para georreferenciar la información aeronáutica, será este el utilizado en este documento.

2.4.2. Referencia vertical

En la navegación aérea internacional se utiliza como sistema de referencia vertical el nivel medio del mar (MSL) que proporciona la relación de las alturas (elevaciones) relacionadas con la gravedad respecto de una superficie conocida como geode.

El geode definido como la superficie equipotencial en el campo de gravedad de la Tierra que coincide con el MSL inalterado que se extiende de manera continua a través de los continentes. Las alturas (elevaciones) relacionadas con la gravedad también se denominan alturas ortométricas y las distancias de un punto por encima del elipsoide se denominan alturas elipsoidales.

Logo AIS	Especificaciones Técnicas y del Proyecto eTOD	<i>Código-Nro:</i> ET – 01 <i>Versión:</i> 01 <i>Fecha:</i> 19/10/2012 <i>Ejemplar Nro:</i> 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 17 de 41</i>

El Modelo Gravitacional de la Tierra - 1996 (EGM-96), será, a los efectos de este documento, el que se utilizará como modelo gravitatorio mundial. En aquellos casos en que la exactitud del EGM-96 no cumple con los requisitos de exactitud para elevación y ondulación geoidal, se deberán elaborar y utilizar modelos geoidales regionales, nacionales o locales que contengan datos del campo gravitatorio de alta resolución.

2.4.3. Referencia temporal

Sistemas de referencia temporal se utilizan para los elementos de información aeronáutica que están relacionados con el tiempo. En este contexto, el tiempo se utiliza para identificar específicamente a un momento único en el que tiene lugar un suceso. Un sistema de referencia temporal comprende un sistema de calendario y hora.

De acuerdo al Anexo 15, sección 3.7.3.1, requiere que "para la aviación civil internacional, el calendario gregoriano y el tiempo universal coordinado (UTC) se utilizará como sistema de referencia temporal".

Por lo tanto, en este Documento, se seguirá el mismo principio.

2.5. Criterios de calidad

La filosofía de la calidad a desarrollarse tanto para los datos sobre el terreno como para los de los obstáculos debe reflejar un enfoque holístico basado en la serie de Normas ISO 19100.

Por ello, ha de tenerse en cuenta que para lograr la calidad de los datos espaciales, dicha metodología debe considerar las distintas etapas que van desde el diseño del conjunto de datos y el nivel de calidad de datos requerido (ambos basados en las necesidades de una aplicación específica), siguiendo por la medición de la calidad de los datos (evaluación de la calidad procedimiento) y finalizando con la presentación de informes referidos a dichos datos.

La filosofía de calidad de datos consta de los siguientes cuatro temas:

a) Especificaciones de productos de datos (DPS):

Una especificación del producto de datos define los requisitos para un producto de datos. El contenido de DPS está diseñado para ayudar a los usuarios potenciales a evaluar el producto de datos para determinar su idoneidad y así poder utilizarlo. La información contenida en un DPS es diferente de la contenida en los metadatos para el mismo conjunto de datos.

b) Elementos de Calidad de los datos espaciales:

La calidad de los datos no estará dada únicamente por la precisión de los mismos. Se deben incluir también, los siguientes elementos:

- a) Precisión: la precisión temática, la exactitud Temporal;
- b) Resolución de los datos
- c) Integridad

Logo AIS	Especificaciones Técnicas y del Proyecto eTOD	<i>Código-Nro:</i> ET – 01 <i>Versión:</i> 01 <i>Fecha:</i> 19/10/2012 <i>Ejemplar Nro:</i> 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 18 de 41</i>

- d) Trazabilidad:
 - e) Integridad: exceso, omisión:
 - f) la coherencia lógica: consistencia del formato, coherencia conceptual, consistencia del dominio, consistencia topológica.
- c) Procedimientos de evaluación de la calidad de los datos;
Un procedimiento de evaluación de calidad de datos describe la metodología utilizada para aplicar una medida de calidad de los datos a los datos especificados.
- d) Reporte de la calidad de los datos/Metadatos.
La notificación de los resultados de la evaluación de calidad de datos está fuertemente vinculada a los metadatos.
El objetivo de cada informe de calidad de datos es proporcionar información suficiente para permitir a un usuario final determinar lo que ha sido probado, la forma en que ha sido probado, la conformidad y el resultado cuantitativo de la evaluación de la calidad.

2.6. Uso del GIS

Uso del GIS (acceso a datos e intercambio de datos)

El suministro de datos de terreno y obstáculos de acuerdo con la ISO 19100 permite que los conjuntos de datos entregados puedan ser utilizados fácilmente por los GIS (Sistemas de Información Geográficos).

Un GIS es un conjunto de componentes tecnológicos que se utiliza para describir, de forma estructurada, fenómenos del mundo real. Al contrario de otros sistemas de información, un GIS hace hincapié en la propiedad espacial de un fenómeno.

Por lo tanto, se utiliza un GIS para capturar, mantener, almacenar, analizar, gestionar y presentar datos vinculados a una ubicación. En un sentido más general, las aplicaciones de los GIS son herramientas que permiten a los usuarios crear consultas interactivas (usuario creado búsquedas), analizar la información espacial, editar datos, y presentar los resultados de todas estas operaciones (en pantalla o como mapas).

2.7. Especificaciones aplicables de acuerdo a ISO 19131

Las especificaciones de un producto se definen como una descripción detallada de un conjunto de datos acompañada de toda la información adicional necesaria para poder producirlo, suministrarlo y utilizarlo. Es, por así decirlo, una descripción tan completa y exhaustiva, que define con toda nitidez un conjunto de datos.

Las especificaciones de un producto establecen los requisitos de usuario, es decir lo que se espera del conjunto de datos.

Logo AIS	Especificaciones Técnicas y del Proyecto eTOD	Código-Nro: ET – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 19 de 41</i>

Para la especificación del terreno y el conjunto de datos referidos a obstáculos, el DPS debe basarse en la estructura dada por la norma ISO 19131 y debe cubrir los siguientes temas (elementos obligatorios, de acuerdo con la norma ISO 19131):

- **Introducción al Producto:**

Descripción informal del producto e información general acerca de la creación de los DPS. *Definición, contenido, extensión, finalidad, fuentes, proceso de producción, descripción de los metadatos, definiciones, mantenimiento, principales características. Referencia: Informal*

- **Campo de aplicación de las Especificaciones:**

Para cada subconjunto de un conjunto de datos homogénea, el alcance de la (o uso previsto cobertura) debe ser proporcionado. Alcances múltiples se pueden utilizar para distinguir entre las cuatro áreas. *Extensión física/lógica (no tiene porqué ser todo el fichero, puede ser una capa, una zona o un conjunto de tipos de fenómeno). Referencia: ISO19115*

- **Identificación del producto:**

Título del producto, un breve resumen del contenido, propósito y espera resolución espacial, zona geográfica cubierta por el producto de datos; información complementaria, como las limitaciones legales. *Título, extensión, tema, escala, resumen, propósito, información suplementaria. Referencia: ISO19115*

- **Contenido y estructura de los Datos:**

Esquema de solicitud (descripción formal de la estructura de datos y el contenido de conjuntos de datos) y el catálogo de objetos (la semántica de todos los tipos de entidades, así como con sus atributos y dominios de los atributos de valor, la asociación entre los tipos tipos de entidades y operaciones de funciones, las relaciones de herencia y las limitaciones);

- 1) *Fichero vectorial*

- *Modelo de Aplicación Referencia: ISO19109, ISO19137*
- *Catálogo de Fenómenos Referencia: ISO19110*

- 2) *Fichero ráster*

- *Identificador*
- *Descripción*
- *Rango de valores del atributo(s)*
- *Extensión espacial y temporal*
- *Tipo de cobertura*

Referencia: ISO19123

- **Sistemas de referencia:**

Espacial y temporal del sistema de referencia.

- 1) *Sistemas de referencia por coordenadas. Referencia: ISO19111*
- 2) *Sistemas de referencia por Id. Geográficos. Referencia: ISO19112*
- 3) *Sistemas de referencia Temporal. Referencia: ISO19108*

Logo AIS	Especificaciones Técnicas y del Proyecto eTOD	Código-Nro: ET – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	Página 20 de 41

- **Calidad de datos:**
Aceptables niveles de calidad de conformidad y calidad de los datos correspondientes medidas. Elementos de datos de calidad y sub-elementos. *Exactitud posicional, temática, temporal, consistencia lógica, Compleción (omisión y comisión), Linaje, Propósito y Uso. Referencia: ISO19113, ISO19114*

- **Captura de datos:**
Descripción general de las fuentes de los datos y los procesos aplicados para la captura de datos. *Descripción literal de la fase de captura de datos y de los procesos posteriores de tratamiento y edición de los datos hasta conseguir el conjunto de datos tenga las propiedades requeridas. Esta descripción tiene que ser suficientemente clara y detallada como para que sirva para la producción del conjunto de datos. La mejor manera de disponer de tal descripción, documentada con precisión y detalle, es implantar un Sistema de Gestión de la Calidad (QMS) en el que estén descritos todos los procesos y todos los controles de calidad.*

- **Mantenimiento de los datos:**
Principios y criterios aplicados, incluyendo la frecuencia de las actualizaciones. *Frecuencia de mantenimiento, próxima fecha, ámbito, contacto. Referencia: ISO19115*

- **Representación:**
La información sobre la representación de los datos (gráfico de salida (parcela / imagen). *Catálogo de representación, con colores, grosores, símbolos puntuales, lineales y superficiales, tipos de letra,... Referencia: ISO19117*

- **Suministro del producto:**
Formatos de entrega y medio de entrega de información. *Formato nativo, soportes y formatos disponibles. Referencia: ISO19115*

- **Información adicional**
Información no contemplada en otro apartado:
 - + *Organización en hojas*
 - *División, esquinas*
 - *Nomenclatura de hojas*
 - + *Transformación de coordenadas*
 - + *Unidades*
 - + *Nº de coordenadas*
 - + *Cases*
 - + *Coherencia con otros productos*
 - + *Consistencia con otros productos (MED, ráster, ortofoto, ficheros otros países)**Referencia: ISO19115*

- **Metadatos**
A incluir como parte del Producto. Referencia: ISO19115

Logo AIS	Especificaciones Técnicas y del Proyecto eTOD	Código-Nro: ET – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 21 de 41</i>

El catálogo de metadatos se basa en la norma ISO 19115, y debe se adaptará a las necesidades de la aplicación.

Logo AIS	Especificaciones Técnicas y del Proyecto eTOD	Código-Nro: ET – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 22 de 41</i>

3. Especificaciones para el terreno

A continuación, se describen los ítems que deben incluirse en las especificaciones del terreno.

3.1. Introducción al Producto

3.1.1. Metadatos del DPS

Título del Conjunto de datos

El título del conjunto de datos. Puede requerir estar alineado con la infraestructura nacional de datos espaciales

Ej.: Terreno de acuerdo con datos de la OACI Anexo 15, para <país>.

Fecha del conjunto de datos de referencia

Fecha en la que el DPS se publicó.

Ej.: 23/08/2012.

Responsable del Conjunto de datos

La parte que es responsable de la creación de los DPS.

Ej.: <Nombre de la Organización>

<Dirección>

<Teléfono>

<Fax>

<email >

<URL>

Idioma del Conjunto de datos

El idioma en el que el DPS y el conjunto de datos se publican.

Ej.: Español.

Categoría del Conjunto de datos

Una clasificación del Conjunto de datos, de acuerdo con la lista de enumeración dada en MD_TopicCategoryCode de la norma ISO 19115, opcionalmente reforzada por el dominio.

Ej.: 018 - Transporte (Aviación).

3.1.2. Términos y Definiciones

Términos importantes que se utilizan en el DPS puede describirse en esta sección. El público objetivo de los DPS se debe considerar cuando se compila la lista de términos (por ejemplo, no hay necesidad de explicar a los inspectores un geoide).

Ej.: Integridad, obstáculo, conjunto de datos del terreno, trazabilidad.

Logo AIS	Especificaciones Técnicas y del Proyecto eTOD	<i>Código-Nro:</i> ET – 01 <i>Versión:</i> 01 <i>Fecha:</i> 19/10/2012 <i>Ejemplar Nro:</i> 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 23 de 41</i>

3.1.3. Abreviaturas

Todas las abreviaturas utilizadas en el DPS se describen en esta sección.
Ej.: AIP, AIXM, CRC, OACI.

3.1.4. Descripción informal del Producto

Debido a la importancia de definir claramente el área para la recolección de datos sobre el terreno, resultará beneficioso incluir de manera detallada la descripción de las mismas; inclusive, sería recomendable incluir algún gráfico como los que aparecen en el Anexo 15, Apéndice 8, o aquellos que se estimen más convenientes.

3.2. Campo de aplicación de las Especificaciones

El conjunto de datos del terreno no es homogéneo a lo largo de toda su extensión, por tanto, deberá considerarse la opción de utilizar un subconjunto. Para cada uno de esos subconjuntos, deberá definirse su alcance.

Deben de considerarse los siguientes elementos:

3.2.1. Identificación del Alcance

Identificación del alcance para el propósito de una especificación de datos particular
Ej.: Alcance terreno.

3.2.2. Nivel

El código que identifica el nivel jerárquico de los datos especificado por el alcance. Se utiliza la enumeración MD_ScopeCode de la norma ISO 19115. Para el ámbito de aplicación general, se asume que se refiere al nivel de la serie. Otro nivel que puede ser útil, en el contexto de datos de terreno es el tipo de característica (datos del terreno).
Ej.: 006 – series.

3.2.3. Nombre del Nivel

Nombre del nivel jerárquico de los datos especificados por el ámbito de aplicación.
Ej.: Detalle válidos para los datos de terreno para <país>, de acuerdo con las especificaciones del Anexo 15 de la OACI

3.2.4. Extensión

Información sobre la extensión espacial, vertical y temporal de los datos especificados por el ámbito de aplicación. La información será proporcionada sólo en la medida horizontal para los datos de terreno. Puede, también, brindarse una descripción simple.
Ej.: El área del <País> y, de las áreas adyacentes si es necesario, para la cobertura completa del Área 2.

Logo AIS	Especificaciones Técnicas y del Proyecto eTOD	<i>Código-Nro:</i> ET – 01 <i>Versión:</i> 01 <i>Fecha:</i> 19/10/2012 <i>Ejemplar Nro:</i> 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 24 de 41</i>

3.2.5. Descripción del Nivel

Descripción detallada sobre el nivel de los datos especificados por el ámbito de aplicación.

Ej.: El nivel de alcance "Terreno" define los requisitos que son específicamente para los datos sobre el terreno y que por lo tanto se desvían del "alcance general".

3.2.6. Cobertura

Coberturas a las que se aplica la información

Ej.: General scope.

3.3. Identificación del producto

Los ejemplos dados para la identificación del producto son independientes de si son terreno u obstáculos. Para cada solicitud de datos que vaya más allá de la medición topográfica de un solo obstáculo, la extensión geográfica deberá ser documentada en esta sección. Aunque ciertas definiciones sólo puedan ser válidas para una parte del conjunto de datos completo, se propone que más de una identificación del producto se defina.

3.3.1. Título

El título de producto de datos.

Ej.: Datos sobre el terreno para <país> de acuerdo al Anexo 15.

3.3.2. Título alternativo

Otro nombre por el que se conoce al producto de datos.

3.3.3. Abstract

Un breve resumen narrativo del contenido del producto de datos.

Ej.: El producto contiene un conjunto de datos de terreno que cumple con los requisitos establecidos en el Anexo 15 de la OACI (enmienda 36).

3.3.4. Propósito

Un resumen de las intenciones con las que se desarrolla el producto de datos.

Ej.: El propósito del producto de datos se da en el texto introductorio al Anexo 15, Capítulo 10, que prevé los posibles usos de los datos. Es responsabilidad del usuario determinar si el producto de datos se ajusta a sus necesidades.

3.3.5. Categoría del tema

Especifica a que tema(s) principal(es) pertenece el producto de datos.

Ej.: 006 - Elevación

018 - Transporte.

3.3.6. Tipo de representación espacial

Forma de representación espacial.

Ej.: 002 – malla (grid).

Logo AIS	Especificaciones Técnicas y del Proyecto eTOD	Código-Nro: ET – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 25 de 41</i>

3.3.7. Resolución espacial

Factor que proporciona una comprensión general de la densidad de datos espaciales en el conjunto de datos.

3.3.8. Descripción geográfica

Descripción de la zona geográfica para la que los datos se hacen disponibles. El DPS permite que la extensión geográfica se defina en un número de maneras diferentes, tales como polígonos (utilizando Geography Markup Language - GML), condiciones de selección o por un identificador geográfico (que podría ser un código de país ISO).
Ej.: SI - Eslovenia.

La caja de unión se puede expresar como un polígono, codificados en GML.

Ej.:

```
<gml:PolygonsrsName="EPSG:4326">
  <gml:LinearRing>
    <gml: "." coordenadas decimal = cs = "," ts = "">
      119,593002319336, -31,6695003509522
      119,595306396484, 31,6650276184082
      119,600944519043, -31,6658897399902
      119,603385925293, -31,669527053833
      119,60050201416, -31,6739158630371
      119,595664978027, -31,6728610992432
      119,593002319336, 31,6695003509522
    </ gml: coordinates>
  </ gml: LinearRing>
</ gml: Polygon>
```

3.3.9. Información suplementaria

Cualquier otra información descriptiva sobre el conjunto de datos.

3.4. Contenido y estructura de los Datos

En esta sección, el modelo de datos para los datos de terreno que se requiere para cumplir con los SARPS. El Modelo Conceptual de Información sobre el Terreno (TICM) es una representación formal de los requisitos de datos sobre el terreno descritos en el Anexo 15 de la OACI y se expresa como un conjunto de diagramas UML. Datos sobre el terreno se modelan conforme al esquema de cobertura de la ISO 19123. Los requisitos para los atributos de modelo de terreno de datos se proporcionan y se explica en detalle en el Anexo 15, Apéndice 8.

3.4.1. Descripción de la Cobertura

Descripción técnica de la cobertura.

3.4.2. Tipo de Cobertura

Tipo de la cobertura.

Logo AIS	Especificaciones Técnicas y del Proyecto eTOD	Código-Nro: ET – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 26 de 41</i>

3.4.3. Especificación (nombre de rol)

Información de cobertura adicional.

3.5. Sistemas de referencia

El sistema de referencia espacial utilizado debe ser un sistema de coordenadas de referencia tal como se define en la norma ISO 19111. De conformidad con el Anexo 15, el datum horizontal es WGS-84, y el datum vertical es MSL utilizando el modelo geoidal adecuado, como EGM-96. El sistema de referencia temporal será el calendario gregoriano y el tiempo universal coordinado (UTC).

3.5.1. Sistema de referencia espacial

Identificador del sistema de referencia espacial.

3.5.2. Sistema de referencia temporal

Identificador del sistema de referencia temporal.

3.6. Calidad de datos

La información acerca de la calidad de los conjuntos de datos del terreno disponibles es vital para el proceso de selección de un conjunto de datos en el cual el valor de datos está directamente relacionado con su calidad. Para el propósito de evaluar la calidad de un conjunto de datos, deben utilizarse procedimientos claramente definidos de una manera consistente. La descripción completa de la calidad de un conjunto de datos fomentará el intercambio y el uso de conjuntos de datos geográficos adecuados.

El Anexo 5, Apéndice 8, contiene un conjunto de atributos sobre el terreno:

- Área de cobertura
- Identificador del originador de los datos
- Identificador del obstáculo
- Exactitud horizontal
- Nivel de confianza horizontal
- Posición horizontal
- Resolución horizontal
- Extensión horizontal
- Sistema de referencia horizontal
- Elevación
- Referencia de la elevación
- Sistema de referencia vertical
- Resolución vertical
- Exactitud vertical
- Nivel de confianza vertical

Logo AIS	Especificaciones Técnicas y del Proyecto eTOD	<i>Código-Nro:</i> ET – 01 <i>Versión:</i> 01 <i>Fecha:</i> 19/10/2012 <i>Ejemplar Nro:</i> 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 27 de 41</i>

Tipo de la superficie
Superficie registrada
Nivel de penetración
Variaciones conocidas
Integridad
Marcación de la fecha y la hora
Unidad de medición utilizada

3.6.1. Calidad de los datos

Calidad de la información sobre el producto de datos

3.7. Captura de datos

El DPS define los atributos y los metadatos que permiten los resultados de los métodos de captura de los datos sobre el terreno que deban comunicarse. Además, deben especificarse los datos relativos a los fenómenos geo-espaciales del mundo real y sus características. Los datos que se incluyen en este capítulo de los DPS deben incluir una descripción general del proceso de captura de los datos.

Pueden requerirse los niveles de conformidad de la calidad para los datos intermedios, que pueden ser necesarios para la producción de datos.

3.7.1. Alcance de captura

Alcance del terreno.

3.7.2. Descripción de captura

Descripción general del procedimiento para la captura de los datos.

Ej.:

El USGS ha recopilado el conjunto de datos referidos a la Elevación Nacional establecida para la cartografía pública y utilización de modelos en una variedad de aplicaciones y la seguridad de la aviación es una de estas aplicaciones. Los datos sobre el terreno fueron originalmente convertidos a partir de materiales de base cartográfica y fotografías aéreas. Las coordenadas de los datos del terreno fueron convertidas desde el North American Datum 1983 (NAD-83) al WGS-84, y luego se fusionaron, remuestreado, control de calidad y el reformateo en formato USGS DEM para la entrega.

3.8. Mantenimiento de los datos

Los conjuntos de datos del terreno se utilizan cada vez más en entornos dinámicos: intercambiar, compartir y utilizar para fines que requieren tanto la relevancia de la precisión como la de la variable temporal. El continuo mantenimiento y la actualización de las bases de datos puntuales del terreno son vitales para el proceso de las aplicaciones del usuario final

Logo AIS	Especificaciones Técnicas y del Proyecto eTOD	<i>Código-Nro:</i> ET – 01 <i>Versión:</i> 01 <i>Fecha:</i> 19/10/2012 <i>Ejemplar Nro:</i> 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 28 de 41</i>

3.8.1. Frecuencia de mantenimiento y actualización

Frecuencia con la que se realizan los cambios y agregados al producto

3.9. Representación

El DPS de terreno proporciona información sobre cómo los datos se presentarán como salida gráfica.

3.9.1. Cita del catálogo de representación

Referencia bibliográfica en el catálogo representación

3.10. Suministro del producto

El DPS no contiene requisitos específicos para la entrega de productos de datos, sin embargo, una implementación del DPS identificará los siguientes elementos: nombre del formato, versión, especificación, estructura de archivos, lenguaje, juego de caracteres, unidades de entrega, tamaño de transferencia, nombre medio y la información de entrega.

Información del formato del conjunto de datos a entregar:

3.10.1. Nombre de formato

Nombre del formato de los datos

3.10.2. Versión

Versión del formato (fecha, número, etc)

3.10.3. Especificación

Nombre de un subconjunto, perfil o especificación del formato

3.10.4. Estructura de archivo

Estructura del archivo entregable

3.10.5. Idioma

Idioma(s) utilizado(s) en el conjunto de datos

3.10.6. Conjunto de caracteres

Nombre completo de la norma de codificación de caracteres utilizado para el conjunto de datos

Información del medio del conjunto de datos a entregar:

Logo AIS	Especificaciones Técnicas y del Proyecto eTOD	Código-Nro: ET – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 29 de 41</i>

3.10.7. Unidades de entrega

Descripción de las unidades de entrega (por ejemplo, capas, áreas geográficas)

3.10.8. Tamaño de la transferencia

Tamaño estimado de una unidad en el formato especificado, expresado en Mbytes.

3.10.9. Nombre del medio

Nombre del medio para los datos

3.10.10. Otra información para la entrega

Otra información referida a la entrega de datos

3.11. Información adicional

Este capítulo del DPS puede incluir otros aspectos del producto de datos que no se indique en ninguna otra parte de las especificaciones.

3.12. Metadatos

Los requisitos de los metadatos de los productos de datos sobre el terreno se derivan de la norma ISO 19115. Los metadatos se clasifican como información de identificación, información de calidad, información de mantenimiento, información de la representación espacial, la información de referencia del sistema de distribución de información, la información de medida, e información de referencia.

Logo AIS	Especificaciones Técnicas y del Proyecto eTOD	Código-Nro: ET – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 30 de 41</i>

4. Especificaciones para los obstáculos

A continuación, se describen los ítems que deben incluirse en las especificaciones de los obstáculos.

4.1. Introducción al Producto

4.1.1. Metadatos del DPS

Título del Conjunto de datos

El título del conjunto de datos. Puede requerir estar alineado con la infraestructura nacional de datos espaciales

Ej.: Obstáculos de acuerdo con datos de la OACI Anexo 15, para <país>.

Fecha del conjunto de datos de referencia

Fecha en la que el DPS se publicó.

Ej.: 23/08/2012.

Responsable del Conjunto de datos

La parte que es responsable de la creación de los DPS.

Ej.: <Nombre de la Organización>

<Dirección>

<Teléfono>

<Fax>

<email >

<URL>

Idioma del Conjunto de datos

El idioma en el que el DPS y el conjunto de datos se publican.

Ej.: Español.

Categoría del Conjunto de datos

Una clasificación del Conjunto de datos, de acuerdo con la lista de enumeración dada en MD_TopicCategoryCode de la norma ISO 19115, opcionalmente reforzada por el dominio.

Ej.: 018 - Transporte (Aviación).

4.1.2. Términos y Definiciones

Términos importantes que se utilizan en el DPS puede describirse en esta sección. El público objetivo de los DPS se debe considerar cuando se compila la lista de términos (por ejemplo, no hay necesidad de explicar a los inspectores un geode).

Ej.: Integridad, obstáculo, conjunto de datos del terreno, trazabilidad.

Logo AIS	Especificaciones Técnicas y del Proyecto eTOD	<i>Código-Nro:</i> ET – 01 <i>Versión:</i> 01 <i>Fecha:</i> 19/10/2012 <i>Ejemplar Nro:</i> 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 31 de 41</i>

4.1.3. Abreviaturas

Todas las abreviaturas utilizadas en el DPS se describen en esta sección.
Ej.: AIP, AIXM, CRC, OACI.

4.1.4. Descripción informal del Producto

Debido a la importancia de definir claramente el área para la recolección de datos sobre los obstáculos, resultará beneficioso incluir de manera detallada la descripción de las mismas; inclusive, sería recomendable incluir algún gráfico como los que aparecen en el Anexo 15, Apéndice 8, o aquellos que se estimen más convenientes.

4.2. Campo de aplicación de las Especificaciones

Teniendo en cuenta lo indicado en 3.2 de este documento, siendo el diagrama allí incluido válido también para los Obstáculos, para la definición de éstos, se han de considerar los siguientes elementos:

4.2.1. Identificación del Alcance

Identificación del alcance para el propósito de una especificación de datos particular
Ej.: Alcance obstáculos.

4.2.2. Nivel

El código que identifica el nivel jerárquico de los datos especificado por el alcance. Se utiliza la enumeración MD_ScopeCode de la norma ISO 19115. Para el ámbito de aplicación general, se asume que se refiere al nivel de la serie. Otro nivel que puede ser útil, en el contexto de datos de terreno es el tipo de característica (Área 1 obstáculo).
Ej.: 006 – series.

4.2.3. Nombre del Nivel

Nombre del nivel jerárquico de los datos especificados por el ámbito de aplicación.
Ej.: Detalle válidos para los datos de terreno para <país>, de acuerdo con las especificaciones del Anexo 15 de la OACI

4.2.4. Extensión

Información sobre la extensión espacial, vertical y temporal de los datos especificados por el ámbito de aplicación. La información será proporcionada sólo en la medida horizontal para los datos de terreno. Puede, también, brindarse una descripción simple.
Ej.: El área del <País> que define el Área 1.

4.2.5. Descripción del Nivel

Descripción detallada sobre el nivel de los datos especificados por el ámbito de aplicación.
Ej.: El nivel de alcance "Obstáculo Área 1" define los requisitos que son específicamente para los obstáculos en el Área 1 y que, por lo tanto, se desvían del "General Scope" y el "alcance de obstáculos".

Logo AIS	Especificaciones Técnicas y del Proyecto eTOD	Código-Nro: ET – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 32 de 41</i>

4.2.6. Cobertura

Coberturas a las que se aplica la información
General scope.

4.3. Identificación del producto

Tal y como se indicara en 3.3, esta sección es independiente de si el tipo de dato es terreno u obstáculo. Por lo que deberá utilizarse de la siguiente manera:

4.3.1. Título

El título de producto de datos.

Ej.: Datos sobre el terreno para <país> de acuerdo al Anexo 15.

4.3.2. Título alternativo

Otro nombre por el que se conoce al producto de datos.

4.3.3. Abstract

Un breve resumen narrativo del contenido del producto de datos.

Ej.: El producto contiene un conjunto de datos de terreno que cumple con los requisitos establecidos en el Anexo 15 de la OACI (enmienda 36).

4.3.4. Propósito

Un resumen de las intenciones con las que se desarrolla el producto de datos.

Ej.: El propósito del producto de datos se da en el texto introductorio al Anexo 15, Capítulo 10, que prevé los posibles usos de los datos. Es responsabilidad del usuario determinar si el producto de datos se ajusta a sus necesidades.

4.3.5. Categoría del tema

Especifica a que tema(s) principal(es) pertenece el producto de datos.

Ej.: 006 - Elevación

018 - Transporte.

4.3.6. Tipo de representación espacial

Forma de representación espacial.

Ej.: 002 – malla (grid).

4.3.7. Resolución espacial

Factor que proporciona una comprensión general de la densidad de datos espaciales en el conjunto de datos.

4.3.8. Descripción geográfica

Descripción de la zona geográfica para la que los datos se hacen disponibles. El DPS permite que la extensión geográfica se defina en un número de maneras diferentes, tales

Logo AIS	Especificaciones Técnicas y del Proyecto eTOD	<i>Código-Nro:</i> ET – 01 <i>Versión:</i> 01 <i>Fecha:</i> 19/10/2012 <i>Ejemplar Nro:</i> 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 33 de 41</i>

como polígonos (utilizando Geography Markup Language - GML), condiciones de selección o por un identificador geográfico (que podría ser un código de país ISO).
Ej.: SI - Eslovenia.

La caja de unión se puede expresar como un polígono, codificados en GML.

Ej.:

```
<gml:PolygonsrsName="EPSG:4326">
  <gml:LinearRing>
    <gml: ". " coordenadas decimal = cs = ", " ts = "">
      119,593002319336, -31,6695003509522
      119,595306396484, 31,6650276184082
      119,600944519043, -31,6658897399902
      119,603385925293, -31,669527053833
      119,60050201416, -31,6739158630371
      119,595664978027, -31,6728610992432
      119,593002319336, 31,6695003509522
    </ gml: coordinates>
  </ gml: LinearRing>
</ gml: Polygon>
```

4.3.9. Información suplementaria

Cualquier otra información descriptiva sobre el conjunto de datos.

4.4. Contenido y estructura de los Datos

El intercambio de datos sobre obstáculos debe cumplir con el modelo de aplicación y el catálogo de objetos que se indican a continuación.

4.4.1. Modelo de aplicación - Obstáculos

El modelo de aplicación proporciona el modelo de datos común para los productos de datos sobre obstáculos y cumple con la norma ISO 19109

Este modelo refleja los requisitos que se especifican en el Anexo 15, por tanto, podrá ser utilizado por los implantadores del sistema para establecer procesos conformes de intercambio de datos y formatos. No es, sin embargo, la intención del modelo de aplicación imponer un formato particular, sino más bien de identificar y estandarizar todas las características de obstáculos y atributos comunes, lo que permite un intercambio de información estandarizada.

El uso de la serie ISO 19100 de normas para información geográfica como un marco de referencia para el modelado de datos implica una adhesión a una metodología común con la intención de garantizar la interoperabilidad.

Por lo tanto, los tipos disponibles en la norma ISO 19100 serán utilizados según se requiera. Además, en el caso de los metadatos, la estructura de datos se ha derivado de la especificación de los metadatos abstracto contenida en la norma ISO 19115.

Logo AIS	Especificaciones Técnicas y del Proyecto eTOD	<i>Código-Nro:</i> ET – 01 <i>Versión:</i> 01 <i>Fecha:</i> 19/10/2012 <i>Ejemplar Nro:</i> 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 34 de 41</i>

El esquema de aplicación se ha estructurado en dos paquetes de nivel superior: los tipos de objetos y los tipos de metadatos. Los tipos de objetos reflejan las características de los obstáculos y utilizan los tipos de atributos y los tipos de la ISO 19100 para definir los atributos y las geometrías.

4.4.2. Catálogo de Objetos - Obstáculo

Este catálogo se desarrolló de acuerdo con la norma ISO 19110 y proporciona el mínimo conjunto requerido de atributos a utilizar. Cuando los valores de los atributo, tanto la etiqueta y el código debe ser proporcionada en el archivo que se va a intercambiar.

4.4.3. Objetos Suplementarios

El catálogo de objetos proporciona las características opcionales y obligatorias y atributos que pueden incluirse en un conjunto de datos. Si bien se espera que éstos puedan satisfacer la mayoría de las aplicaciones, se podrán agregar más atributos y atributos suplementarios.

Para utilizar atributos suplementarios, se utilizarán normas específicas relativas a la convención de denominación y función de la información obligatoria. Cada atributo suplementario debe ser descrito en un archivo de informe de intercambio de datos. En el caso de utilizar atributos suplementarios, se requiere utilizar la siguiente información: nombre del atributo, descripción del atributo, tipo de geometría, el método de derivación, y la regla de captura de datos.

Para utilizar atributos suplementarios y nuevos atributos, debe modificarse el catálogo de objetos usando la norma ISO 19131.

4.4.4. Atributos Suplementarios de los Objetos

En el caso de utilizar atributos suplementarios, deberán brindarse los siguientes:

4.4.4.1. Tipo de Objeto

Descripción textual del tipo de objeto

4.4.4.2. Identificación del Obstáculo

Identificador único para la función

4.4.4.3. Identificador del originador del dato

Nombre de la entidad u organización los datos suministrados. En el caso que los datos se originen por primera vez, deberá incluirse el nombre del autor de los datos.

4.4.4.4. Geometría

Característica del punto, línea o poligonal, respectivamente

Logo AIS	Especificaciones Técnicas y del Proyecto eTOD	Código-Nro: ET – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 35 de 41</i>

4.4.4.5. Elevación

Elevación máxima de la parte superior del objeto

4.4.4.6. Altura

La altura máxima de la parte superior del objeto

4.4.4.7. Extensión Horizontal

Radio del círculo alrededor del centro del objeto incluido el cuerpo del objeto y las estructuras asociadas tales como cables tensores

4.4.4.8. Precisión Horizontal

Precisión horizontal de la posición registrada

4.4.4.9. Nivel de confianza Horizontal

La probabilidad de que el valor registrado es dentro de la exactitud horizontal declarada referida al valor verdadero.

4.4.4.10. Precisión Vertical

La exactitud vertical de la elevación del objeto

4.4.4.11. Nivel de confianza Vertical

La probabilidad de que el valor registrado es dentro de la exactitud vertical declarada referida al valor verdadero

4.4.4.12. Integridad

La integridad de los datos es el grado de seguridad de que los datos y su valor no se han perdido ni alterado desde el origen de datos o la modificación autorizada

4.4.4.13. Fecha-hora

Fecha de origen o última revisión de los datos

4.4.4.14. Efectividad

Fecha-hora de comienzo de la construcción o el montaje, el desmontaje o eliminación

Podrán agregarse atributos diferentes a los antes mencionados. Para ellos, se deberán referir a la norma ISO 19131.

4.5. Sistemas de referencia

El sistema de referencia espacial utilizado debe ser un sistema de coordenadas de referencia tal como se define en la norma ISO 19111. De conformidad con el Anexo 15, el datum horizontal es WGS-84, y el datum vertical es MSL utilizando el modelo geoidal adecuado, como EGM-96. El sistema de referencia temporal será el calendario gregoriano y el tiempo universal coordinado (UTC).

Logo AIS	Especificaciones Técnicas y del Proyecto eTOD	<i>Código-Nro:</i> ET – 01 <i>Versión:</i> 01 <i>Fecha:</i> 19/10/2012 <i>Ejemplar Nro:</i> 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 36 de 41</i>

4.5.1. Sistema de referencia espacial

Identificador del sistema de referencia espacial.

4.5.2. Sistema de referencia temporal

Identificador del sistema de referencia temporal.

4.6. Calidad de datos

La información acerca de la calidad de los conjuntos de datos de obstáculos disponibles es vital para el proceso de selección de un conjunto de datos en el cual el valor de datos está directamente relacionado con su calidad. Para el propósito de evaluar la calidad de un conjunto de datos, deben utilizarse procedimientos claramente definidos de una manera consistente. La descripción completa de la calidad de un conjunto de datos fomentará el intercambio y el uso de conjuntos de datos geográficos adecuados.

El Anexo 5, Apéndice 8, contiene un conjunto de atributos sobre los obstáculos:

- Área de cobertura
- Identificador del originador de los datos
- Identificador del obstáculo
- Exactitud horizontal
- Nivel de confianza horizontal
- Posición horizontal
- Resolución horizontal
- Extensión horizontal
- Sistema de referencia horizontal
- Elevación
- Altura
- Exactitud vertical
- Nivel de confianza vertical
- Referencia de la elevación
- Resolución vertical
- Sistema de referencia vertical
- Tipo del obstáculo
- Tipo de geometría
- Integridad
- Marcación de la fecha y la hora
- Unidad de medición utilizada
- Operaciones
- Efectividad
- Iluminación
- Señales

4.6.1. Calidad de los datos

Calidad de la información sobre el producto de datos

Logo AIS	Especificaciones Técnicas y del Proyecto eTOD	<i>Código-Nro:</i> ET – 01 <i>Versión:</i> 01 <i>Fecha:</i> 19/10/2012 <i>Ejemplar Nro:</i> 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 37 de 41</i>

4.7. Captura de datos

El DPS define los atributos y los metadatos que permiten los resultados de los métodos de captura de los datos sobre los obstáculos que deban comunicarse. Además, deben especificarse los datos relativos a los fenómenos geo-espaciales del mundo real y sus características. Los datos que se incluyen en este capítulo de los DPS deben incluir una descripción general del proceso de captura de los datos.

Pueden requerirse los niveles de conformidad de la calidad para los datos intermedios, que pueden ser necesarios para la producción de datos.

4.7.1. Alcance de captura

Alcance de los obstáculos.

4.7.2. Descripción de captura

Descripción general del procedimiento para la captura de los obstáculos.

Ej.:

El conjunto de datos de obstáculos mundial utiliza datos actualizados recibidos electrónicamente, así como datos digitalizados de fuente cartográfica actualizada.

4.8. Mantenimiento de los datos

Los conjuntos de datos sobre obstáculos se utilizan cada vez más en entornos dinámicos: intercambiar, compartir y utilizar para fines que requieren tanto la relevancia de la precisión como la de la variable temporal. El continuo mantenimiento y la actualización de las bases de datos puntuales del terreno son vitales para el proceso de las aplicaciones del usuario final

4.8.1. Frecuencia de mantenimiento y actualización

Frecuencia con la que se realizan los cambios y agregados al producto

4.9. Representación

El DPS de obstáculos proporciona información sobre cómo los datos se presentarán como salida gráfica.

4.9.1. Cita del catálogo de representación

Referencia bibliográfica en el catálogo representación

Logo AIS	Especificaciones Técnicas y del Proyecto eTOD	<i>Código-Nro:</i> ET – 01 <i>Versión:</i> 01 <i>Fecha:</i> 19/10/2012 <i>Ejemplar Nro:</i> 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 38 de 41</i>

4.10. Suministro del producto

El DPS no contiene requisitos específicos para la entrega de productos de datos, sin embargo, una implementación del DPS identificará los siguientes elementos: nombre del formato, versión, especificación, estructura de archivos, lenguaje, juego de caracteres, unidades de entrega, tamaño de transferencia, nombre medio y la información de entrega.

Información del formato del conjunto de datos a entregar:

4.10.1. Nombre de formato

Nombre del formato de los datos

4.10.2. Versión

Versión del formato (fecha, número, etc)

4.10.3. Especificación

Nombre de un subconjunto, perfil o especificación del formato

4.10.4. Estructura de archivo

Estructura del archivo entregable

4.10.5. Idioma

Idioma(s) utilizado(s) en el conjunto de datos

4.10.6. Conjunto de caracteres

Nombre completo de la norma de codificación de caracteres utilizado para el conjunto de datos

Información del medio del conjunto de datos a entregar:

4.10.7. Unidades de entrega

Descripción de las unidades de entrega (por ejemplo, capas, áreas geográficas)

4.10.8. Tamaño de la transferencia

Tamaño estimado de una unidad en el formato especificado, expresado en Mbytes.

4.10.9. Nombre del medio

Nombre del medio para los datos

4.10.10. Otra información para la entrega

Otra información referida a la entrega de datos

Logo AIS	Especificaciones Técnicas y del Proyecto eTOD	<i>Código-Nro:</i> ET – 01 <i>Versión:</i> 01 <i>Fecha:</i> 19/10/2012 <i>Ejemplar Nro:</i> 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 39 de 41</i>

4.11. Información adicional

Este capítulo del DPS puede incluir otros aspectos del producto de datos que no se indique en ninguna otra parte de las especificaciones.

4.12. Metadatos

Los requisitos de los metadatos de los productos de datos sobre los obstáculos se derivan de la norma ISO 19115. Los metadatos se clasifican como información de identificación, información de calidad, información de mantenimiento, información de la representación espacial, la información de referencia del sistema de distribución de información, la información de medida, e información de referencia.

Logo AIS	Especificaciones Técnicas y del Proyecto eTOD	<i>Código-Nro:</i> ET – 01 <i>Versión:</i> 01 <i>Fecha:</i> 19/10/2012 <i>Ejemplar Nro:</i> 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 40 de 41</i>

Apéndice 1 – ISO 19131:2007 - Información Geográfica. Especificaciones de Productos de Datos

Esta Norma Internacional describe los requisitos para la especificación de productos de datos geográficos, con base en los conceptos de otras Normas Internacionales ISO 19100. Describe el contenido y la estructura de una especificación del producto de datos. También ofrece ayuda en la creación de las especificaciones del producto de datos, a fin de que puedan entenderse con facilidad y se adecúen al fin que se pretende.

Una especificación del producto de datos es una descripción detallada de un conjunto de datos o de una serie de conjunto de datos junto con la información adicional que le permita a otra parte crearla, proveerla y usarla. Es una descripción técnica precisa del producto de datos en términos de los requisitos que cumplirá o podrá cumplir. Forma la base para producir o adquirir datos. También puede ayudar a los posibles usuarios a evaluar el producto de datos para determinar su aptitud para utilizarlo.

La información de la especificación del producto de datos podrá usarse en la creación de metadatos para un conjunto de datos en particular que se crea de acuerdo con la especificación del producto de datos. Sin embargo, la información contenida en una especificación del producto de datos es diferente a la que se encuentra contenida en los metadatos. Los metadatos proporcionan información sobre un conjunto de datos físicos particulares; la especificación del producto de datos sólo define cómo debería ser el conjunto de datos. Por diversas razones, quizá deban hacerse algunos arreglos en la implementación.

Los metadatos relacionados con el conjunto de datos del producto deberían reflejar cómo es actualmente el conjunto de datos del producto.

Una especificación del producto de datos podrá crearse y usarse en diferentes ocasiones, por diversas partes y por razones diferentes. Por ejemplo, podrá usarse para el proceso original de recolección de datos, así como para productos derivados de datos ya existentes. Podrá ser creada por los productores para especificar su producto o por los usuarios para determinar sus requisitos.

No es necesario que una especificación del producto de datos describa el proceso de producción, sino únicamente el producto de datos resultante. Sin embargo, puede incluir aspectos de producción y mantenimiento si se considera necesario para describir el producto de datos.

Una especificación del producto de datos contiene secciones principales que cubren los siguientes aspectos del producto de datos:

- Generalidades — Cláusula 7
- Alcances de la especificación — Cláusula 8
- Identificación del producto de datos — Cláusula 9
- Contenido y estructura de los datos — Cláusula 10
- Sistemas de referencia — Cláusula 11

Logo AIS	Especificaciones Técnicas y del Proyecto eTOD	Código-Nro: ET – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS)	<i>Página 41 de 41</i>

- Calidad de datos — Cláusula 12
- Metadatos — Cláusula 18.

Una especificación del producto de datos también puede contener secciones que cubren los siguientes aspectos del producto de datos:

- Captura de datos — Cláusula 13
- Mantenimiento de datos — Cláusula 14
- Representación gráfica— Cláusula 15
- Información adicional — Cláusula 17.

La descripción mínima de un producto de datos contiene elementos obligatorios dentro de cada sección.

Estrategia	<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.</p> <p>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 y aprobación y presentación al CRPP del GREPECAS por el Coordinador del Programa.</p>				
Justificación	<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 al 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>				
Proyectos relacionados	<p>Se relaciona con los Proyectos G2 “Gestión de Información/datos Aeronáuticos” y G3 “Evaluación y desarrollo del QMS aplicado al AIM en los Estados de la Región SAM”</p>				
Entregables del Proyecto	Relación con el Plan Regional basado en performance (PFF)	Responsable	Estado de Implantación*	Fecha entrega	Comentarios
Cuestionario de consulta sobre estado de implantación ETOD.	PFF: SAM AIM/02	Juan González Uruguay		30/11/2011	Completada en fecha.
Generar Informe de Implantación ETOD.	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		03/09/2012	Completada en fecha. Entregado 03/09/2012
Definir las especificaciones técnicas y del proyecto ETOD.	PFF: SAM AIM/02	Juan González Uruguay		03/09/2012	Completada en fecha. Entregado 03/09/2012
Elaborar el documento con las especificaciones técnicas ETOD.	PFF: SAM AIM/02	Juan González Uruguay		03/09/2012	Completada en fecha. Entregado 03/09/2012
Desarrollar un programa de capacitación y la documentación para operadores ETOD.	PFF: SAM AIM/02	Juan González Uruguay		02/08/2013	
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.
Desarrollar un programa de capacitación y documentación para operadores GIS/AIXM.	PFF: SAM AIM/01	Juan González Uruguay		30/10/2013	
Recursos necesarios	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

Desarrollos para el suministro de los datos electrónicos sobre el terreno y los obstáculos (e-TOD) en los Estados SAM + GIS/Development for the provision of terrain and obstacle electronic data (e-TOD) in SAM States + GIS

ID	Nombre de tarea	Duration	2012						2014						
			Qtr 1	Qtr 3	Qtr 1	Qtr 3	Qtr 1	Qtr 3	Qtr 1	Qtr 3	Qtr 1	Qtr 3			
1	 Desarrollos para el suministro de los datos electrónicos sobre el terreno y los obstáculos (e-TOD) en los Estados SAM + GIS/Development for the provision of terrain and obstacle electronic data (e-TOD) in SAM States + GIS	1076 days													
2	  Identificar el nivel de implantación de la Norma para la provisión de datos electrónicos sobre el terreno (e-TOD) para el Área 1 (Anexo 15, 10.1.3)/Identify the level of implementation of the Regulation for the provision of electronic terrain data (e-TOD)	118 days													
3	 Generar Formulario de Consulta/Generate survey form	10 days													
4	 Circular a los Estados/Circulate to States	7 days													
5	 Reunir información de los Estados/Gather information from States	12 days													
6	 Generar Informe de Implantación/Generate implementation report	64 days													
7	Plan de acción e-TOD/e-TOD action plan	958 days													
8	 Objetivos/Objectives	89 days													
9	 Establecer y priorizar objetivos del proyecto de implantación del e-TOD (tareas, costos, plazos de ejecución, riesgos del proyecto)/Establish and prioritise objectives of e-TOD implementation project (tasks, costs, impl. Target dates, project risks)	30 days													
10	 Elaborar el Documento Guía con los objetivos del proyecto/Prepare guidance document with project objectives	60 days													
11	 Especificaciones técnicas/Technical specifications	94 days													
12	 Definir las especificaciones técnicas y del proyecto/Define technical specifications of the project	60 days													
13	 Elaborar el documento con las especificaciones técnicas/Prepare the document with technical specifications	30 days													
14	Realizar Acuerdos/Carry out agreements	90 days													
15	  Definir cláusulas contractuales para el uso de la información (protección, almacenamiento, distribución, etc)/Define contract clauses for use of information, storage, distribution, etc)	30 days													
16	  Firmar cartas de acuerdos, socializando los datos electrónicos de terreno y de obstáculos en las áreas comunes entre las fronteras de los Estados/Sign LOAs socialising e-TOD in common areas between States' boundaries	50 days													
17	 Firmar acuerdo de nivel de servicio (SLA) entre proveedores y servicio AIS/Sign service agreement - SLA between providers and AIS service	31 days													
18	Capacitación/Training	499 days													

Desarrollos para el suministro de los datos electrónicos sobre el terreno y los obstáculos (e-TOD) en los Estados SAM + GIS/Development for the provision of terrain and obstacle electronic data (e-TOD) in SAM States + GIS

ID	Nombre de tarea	Duration	2012				2014					
			Qtr 1	Qtr 3	Qtr 1	Qtr 3	Qtr 1	Qtr 3	Qtr 1	Qtr 3		
19	Desarrollar un programa de capacitación y la documentación para operadores de e-TOD/Develop training programme and documentation for e-TOD operators	67 days			Juan González 02/05 - 02/08							
20	Conducir programas de capacitación/Conduct training programmes	40 days			Juan González 02/08 - 26/09							
21	Realizar seminarios orientados a los especialistas e-TOD, indicando los planes y los beneficios operacionales y económicos esperados/Hold seminars oriented towards e-TOD experts, indicating plans and operational and economical benefits expected.	133 days						Juan González 26/09 - 31/03				
22	Análisis de requerimientos tecnológicos / Technological requirements analysis	146 days										
23	Evaluación de costos del proyecto en general/General project cost assessment	87 days			Estados 31/10 - 28/02							
24	Elaborar la documentación financiera/Draft financial documentation	44 days			Estados 04/03 - 02/05							
25	Presentar a la alta gerencia del documento final para su aprobación/Present the High Level Management the final document for approval	13 days			Estados 06/05 - 22/05							
26	Adquisición de herramientas tecnológicas/Acquisition of technological tools	326 days										
27	Adquirir los software, hardware y aplicativos de última tecnología/Acquire software and hardware and applications of state-of-the-art technology	152 days						Estados 02/09 - 01/04				
28	Instalar y poner en funcionamiento de las herramientas tecnológicas adquiridas/Install and put into operation technology tools acquired	132 days						Estados 01/04 - 01/10				
29	Entrenar al personal especializado en el manejo de estas herramientas/Train specialised personnel in handling these tools	43 days						Estados 02/10 - 01/12				
30	Implantación propiamente dicha (bajo GIS)/Implementation itself (under GIS)	261 days										
31	Carga de datos>Loading of data	150 days						Estados 01/01 - 29/07				
32	Verificación de carga/Check data loading	100 days						Estados 30/07 - 16/12				
33	Análisis de resultados/Analysis of the results	11 days						Estados 17/12 - 31/12				
34												
35	Desarrollo del GIS en Estados SAM para gestión de datos e-TOD, y gestionar info requerida para apoyar aplicaciones de nav aérea definidas/Development of GIS in SAM States for e-TOD and manage info required to support air nav applications	910 days										
36	Diagnóstico/Diagnosis	224 days										
37	Evaluación: costo beneficio, personal especializado, equipamiento de hardware y software/Cost-benefit assessment, specialised personnel, hardware and software	43 days			Estados 01/03 - 30/04							
38	Guía para la adquisición de un sistema de información geográfica/Guidance material for acquisition of a GIS	50 days			Juan González 02/01 - 09/03							

Desarrollos para el suministro de los datos electrónicos sobre el terreno y los obstáculos (e-TOD) en los Estados SAM + GIS/Development for the provision of terrain and obstacle electronic data (e-TOD) in SAM States + GIS

ID	Nombre de tarea	Duration	2012						2013				2014				
			Qtr 1	Qtr 2	Qtr 3	Qtr 4	Qtr 1	Qtr 2	Qtr 3	Qtr 4	Qtr 1	Qtr 2	Qtr 3	Qtr 4			
39	Manual Guía Implantación de un GIS/Guidance for GIS implementation	50 days			Juan González 02/01 - 09/03												
40	Selección y adquisición de software y hardware más adecuado/Selection and acquisition of most adequate software	174 days			Estados 12/03 - 08/11												
41	Realizar Acuerdos/Carry out agreements	201 days															
45	Capacitación/Training	303 days															
46	Desarrollar un programa de capacitación y documentación para operadores de GIS + AIXM/Develop a training programme and documentation for operators of GIS + AIXM	63 days						Juan Gonzalez/Coordinador OACI 05/08 - 30/10									
47	Conducir programas de capacitación/Conduct training programmes	40 days						Estados 30/10 - 24/12									
48	Realizar seminarios orientados a los especialistas e-TOD, indicando los planes y los beneficios operacionales y económicos esperados/Make seminars oriented to e-TOD experts indicating plans and operational and economic benefits expected	200 days						Estados 26/12 - 01/10									
49	Generar base de datos/Generation of data bases	402 days															
50	Definición de bases de datos/Definition of data bases	100 days						Estados 30/08 - 16/01									
51	Carga de datos/Data loading	150 days															
52	Verificación de carga/Check data loading	100 days															
53	Análisis de resultados/Analysis of results	11 days															
54	Generación AIXM/AIXM Generation	40 days															
55	Generar productos basados en AIXM/Generate AIXM-based products	40 days															Estados 04/05 - 26/06

APÉNDICE E

**ACUERDO DE
NIVEL DE SERVICIO**

**Servicio de Información Aeronáutica
(Otra oficina)**

Logo AIS	ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO	<i>Código-Nro:</i> SLA – 01 <i>Versión:</i> 01 <i>Fecha:</i> 19/10/2012 <i>Ejemplar Nro:</i> 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS) (Otra oficina)	<i>Página 1 de 18</i>

→ → → COPIA CONTROLADA ← ← ←

ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO

Servicio de Información Aeronáutica (Otra oficina)

Ninguna parte de este trabajo puede ser reproducida o copiada, ni almacenada, ni transmitida, en forma electrónica, fotocopia, grabación o cualquier otra tecnología, fuera de su propio marco sin el consentimiento de ambas partes acordantes.

	<i>Elaborado por:</i>	<i>Revisado por:</i>	<i>Aprobado por:</i>
<i>Cargo</i>			
<i>Firma</i>			
<i>Fecha</i>			

Logo AIS	ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO	<i>Código-Nro:</i> SLA – 01 <i>Versión:</i> 01 <i>Fecha:</i> 19/10/2012 <i>Ejemplar Nro:</i> 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS) (Otra oficina)	<i>Página 2 de 18</i>

Alcance y campo de aplicación

El alcance del presente Acuerdo refiere al suministro de datos por parte de (Otra oficina) y el Servicio de Información Aeronáutica (AIS) y la posterior gestión de los mismos, que implicará:

- ingreso;
- edición;
- formateo;
- publicación/almacenaje, y
- distribución/suministro

de la información/datos aeronáuticos a través de:

- la AIP, con las enmiendas correspondientes;
- Suplementos de la AIP;
- NOTAM y PIB;
- AIC y AIRAC, y
- Listas de verificación y listas de NOTAM válidos.

El presente Acuerdo aplica tanto al Servicio de Información Aeronáutica (AIS) como a la oficina (Otra oficina).

Logo AIS	ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO	<i>Código-Nro:</i> SLA – 01 <i>Versión:</i> 01 <i>Fecha:</i> 19/10/2012 <i>Ejemplar Nro:</i> 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS) (Otra oficina)	<i>Página 3 de 18</i>

Control de Cambios

Documento

<i>Codificación:</i>	AC
<i>Título:</i>	Acuerdo de Nivel de Servicio
<i>Propietario:</i>	AIS – (Otra oficina)
<i>Ubicación de la copia maestra:</i>	AIS (país)
<i>Fecha de la última actualización:</i>	19/10/2012

Control de Modificaciones

<i>Fecha</i>	<i>Versión</i>	<i>Motivo de la modificación</i>	<i>Responsable</i>
19/10/2012	01	Definición del documento	SAM/AIM/4

El presente Acuerdo será actualizado cada vez que se produzca una nueva versión del mismo.

Logo AIS	ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO	Código-Nro: SLA – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS) (Otra oficina)	<i>Página 5 de 18</i>

Tabla de contenido

ALCANCE Y CAMPO DE APLICACIÓN.....	2
CONTROL DE CAMBIOS.....	3
HOJA DE REGISTRO Y LISTA DE ENMIENDAS	4
DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA.....	6
TÉRMINOS Y DEFINICIONES.....	7
1. INTRODUCCIÓN	9
2. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO.....	11
2.1. Regulaciones aplicables al Originador de datos.....	11
2.1.1. <i>Derechos del Originador de datos.....</i>	<i>11</i>
2.1.2. <i>Obligaciones del Originador de datos.....</i>	<i>11</i>
2.2. Regulaciones aplicables al AIS.....	12
2.2.1. <i>Derechos del AIS en cuanto a los datos.....</i>	<i>12</i>
2.2.2. <i>Obligaciones del AIS en cuanto a los datos</i>	<i>12</i>
2.3. Período de validez	13
3. NIVEL DE SERVICIOS A SUMINISTRAR	14
3.1. Requisitos de Calidad	14
3.2. Metadatos	14
3.3. Fechas.....	14
3.4. Lista de personas autorizadas a remitir datos	14
3.5. Medios para la entrega de los datos.....	14
3.5.1. <i>Digital</i>	<i>15</i>
3.5.2. <i>Impreso</i>	<i>15</i>
3.6. Indicadores del nivel del servicio	15
4. GESTIÓN DEL ACUERDO.....	17
4.1. Solución de diferencias	17
4.2. Revisión del Acuerdo.....	17
5. FIRMAS.....	18

Logo AIS	ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO	Código-Nro: SLA – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS) (Otra oficina)	<i>Página 6 de 18</i>

Documentación de referencia

En cuanto a los documentos técnicos normativos aplicables al AIS:

- Anexo 4 de la OACI - Cartas Aeronáuticas.
- Anexo 5 de la OACI - Unidades de Medida que se emplearán en las Operaciones Aéreas y Terrestres.
- Anexo 11 de la OACI - Servicios de Tránsito Aéreo.
- Anexo 14 de la OACI – Aeródromos.
- Anexo 15 de la OACI - Servicios de Información Aeronáutica.
- Doc. 8126 OACI - Manual de los Servicios de Información Aeronáutica.
- Doc. 8400 OACI - Códigos y Abreviaturas OACI.
- Doc. 8697 OACI - Manual de Cartas Aeronáuticas.
- Doc. 9674 OACI – Manual WGS-84
- (Reglamentos Nacionales)

Logo AIS	ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO	Código-Nro: SLA – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS) (Otra oficina)	<i>Página 7 de 18</i>

Términos y definiciones

Se adoptan las abreviaturas contenidas en la AIP (Estado)

Definiciones

- Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS o SLA o Service Level Agreement): es un contrato escrito entre un proveedor de servicio y su cliente con objeto de fijar el nivel acordado para la calidad de dicho servicio. Para este Acuerdo, se considerará al “proveedor de servicio” como el Originador de datos, y al “cliente” como el Servicio de Información Aeronáutica.
- Exactitud: Grado de conformidad entre el valor estimado o medido y el valor real.
- Integridad (datos aeronáuticos): La clasificación se basa en el riesgo potencial que podría conllevar el uso de datos alterados. Los datos aeronáuticos se clasifican como:
 - a) datos ordinarios: muy baja probabilidad de que, utilizando datos ordinarios alterados, la continuación segura del vuelo y el aterrizaje de una aeronave corran riesgos graves que puedan originar una catástrofe;
 - b) datos esenciales: baja probabilidad de que, utilizando datos esenciales alterados, la continuación segura del vuelo y el aterrizaje de una aeronave corran riesgos graves que puedan originar una catástrofe; y
 - c) datos críticos: alta probabilidad de que, utilizando datos críticos alterados, la continuación segura del vuelo y el aterrizaje de una aeronave corran riesgos graves que puedan originar una catástrofe.
- Metadatos: Información relativa a los datos considerados ó el conjunto de características que todo dato lleva asociado. Los metadatos describen, por lo tanto, el contenido, la calidad, el formato y otras características de un recurso. En general, darán respuesta a preguntas:
 - Qué: Título y descripción del conjunto de datos o del servicio
 - Cuándo: Cuándo fue creado el conjunto de datos o el servicio y las distintas actualizaciones, si existen. También se puede indicar hasta cuándo es fiable ese conjunto de datos
 - Cómo: Cómo se obtuvieron y procesaron los datos y cómo se puede acceder a ellos. En el caso de los metadatos de servicios se debe indicar cómo acceder o utilizar el servicio

Logo AIS	ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO	Código-Nro: SLA – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS) (Otra oficina)	<i>Página 8 de 18</i>

– **Dónde:** La zona o extensión geográfica que cubren los datos, basada en latitud/longitud, coordenadas x e y, o un área administrativa descrita por su nombre.

- Originador de Datos: (Otra oficina)
- Precisión: La mínima diferencia que puede distinguirse con confianza mediante un proceso de medición.
- Resolución: Número de unidades o de dígitos con los que se expresa y se emplea un valor medido o calculado.

Abreviaturas

- SLA: Acuerdo de Nivel de Servicio

Logo AIS	ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO	Código-Nro: SLA – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS) (Otra oficina)	<i>Página 9 de 18</i>

1. Introducción

El **Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA)** es un acuerdo formal entre las oficinas:

Servicio de Información Aeronáutica (AIS) y
(Otra oficina);

que define los servicios brindados, los indicadores asociados con dichos servicios, los niveles aceptables y no aceptables, la responsabilidad por parte del Originador de datos y el Servicio de Información Aeronáutica, y las medidas que deben adoptarse en circunstancias específicas.

A su vez, se incluye también en este Acuerdo, al Director de Aviación Civil como regulador en los casos en que puedan aparecer diferencias no solucionables entre las partes involucradas en el SLA.

Los objetivos básicos de este SLA son los siguientes:

- Mejorar la comunicación. Facilita la comunicación bidireccional entre las partes. Esta comunicación se inicia en el comienzo del proceso de establecer un SLA y continúa durante toda la vida del acuerdo. Ambas partes han de reunirse con el fin de entender las necesidades, prioridades y preocupaciones de su contraparte, y así comprender las consecuencias que podría ocasionar el no cumplimiento de sus obligaciones.
- Proteger contra las expectativas excesivas. El proceso facilita la identificación y discusión de las expectativas y de los recursos necesarios para alcanzarlas. Como resultado, ayuda a identificar los niveles de servicio que se consideran aceptables por ambas partes y que son alcanzables y realizables.
- Definir estándares de acuerdo mutuo. Se establece un estándar contra el cual puede ser medido el rendimiento. Se identifican las expectativas del cliente, define los límites de la prestación del servicio, y aclara responsabilidades. Un SLA y el proceso de comunicación involucrado en su establecimiento, ayudan a minimizar los conflictos entre las partes y proporciona un medio para la resolución de conflictos si surge algún problema.
- Medir la efectividad del servicio. A medida que el SLA define los estándares contra el cual el servicio puede ser medido y evaluado, proporciona la base para realizar una evaluación de la eficacia de dicho servicio.

El Acuerdo tiene la obligación de garantizar a ambas partes que tienen un claro entendimiento de las bases sobre las que se han de proporcionar los datos y sobre las que han de ser recibidos y utilizados los mismos.

Logo AIS	ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO	Código-Nro: SLA – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS) (Otra oficina)	<i>Página 10 de 18</i>

Esto es particularmente importante dado que gran parte de dichos datos serán incluidos como parte del Paquete Integrado de Información Aeronáutica y se difundirán a toda la comunidad aeronáutica tanto nacional como internacional.

El disponer de un acuerdo de estas características, se basa en que el Anexo 15 “Servicios de Información Aeronáutica”, 3.2, indica la necesidad de implantar un Sistema de Gestión de la Calidad en el AIS, lo cual implica, a su vez, que los datos que ingresen a dicho sistema, deben poseer un nivel de calidad tal que cumplan con los requisitos indicados en el mencionado Anexo.

Logo AIS	ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO	Código-Nro: SLA – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS) (Otra oficina)	<i>Página 11 de 18</i>

2. Descripción del Servicio

A continuación se describe un conjunto de derechos y de obligaciones tanto para el Originador como para el AIS, que deberán cumplir en referencia a la provisión y gestión respectivamente, de los datos involucrados.

2.1. Regulaciones aplicables al Originador de datos

2.1.1. Derechos del Originador de datos

- a) Solicitar la información generada por el AIS, tanto la referida a los datos especificados en 3., como a cualquier otra que integre el Paquete Integrado de Información Aeronáutica, la cual podrá entregarse en formato impreso como digital
- b) Podrá realizar todos los cambios a los datos especificados en 3. que sean necesarios, las veces que así lo requiera, siempre que se respeten los plazos estipulados.

2.1.2. Obligaciones del Originador de datos

- a) Brindar los datos establecidos en 3. con los requisitos y/o formatos establecidos en este acuerdo tanto en idioma español como en idioma inglés (ver “Obligaciones del AIS en cuanto a los datos”).
- b) Brindar cualquier cambio a dichos datos en la forma más rápida posible, respetando los requisitos y/o formatos establecidos en este acuerdo.
- c) Para los casos en que los datos estén vinculados directamente con cambios operacionales (ver Anexo 15, Apéndice 4), la entrega de los mismos deberán estar basadas en los ciclos AIRAC. Para conocer las fechas y el funcionamiento del sistema AIRAC, referirse a la Circular de Información Aeronáutica (AIC) “Uso del Sistema AIRAC” vigente. La información notificada no se modificará de nuevo por lo menos hasta 28 días después de la fecha de entrada en vigor, a menos que la circunstancia notificada sea de carácter temporal y no subsista por todo el período (Anexo 15, Cap. 6, 6.1 Especificaciones generales, 6.1.1).

Logo AIS	ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO	Código-Nro: SLA – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS) (Otra oficina)	<i>Página 12 de 18</i>

2.2. Regulaciones aplicables al AIS

2.2.1. Derechos del AIS en cuanto a los datos

- a) Los datos recibidos podrán ser convertidos a otros formatos (ejemplo: digital)
- b) Toda la información generada por el AIS podrá ser puesta a disposición de los usuarios a través de medios impresos, digitales, etc., incluidos la web de AIS.
- c) Toda la información generada por el AIS podrá ser intercambiada con otros AIS que así lo soliciten, de acuerdo a los convenios indicados en el Anexo 15, 3.3.4 y 3.3.5.
- d) Todos aquellos datos que remitidos al AIS, no cumplan con los requisitos y/o formatos establecidos en este acuerdo, serán devueltos al Originador y no se utilizarán para generar ningún producto del Paquete Integrado de Información Aeronáutica hasta tanto se logren satisfacer los requisitos pautados.

2.2.2. Obligaciones del AIS en cuanto a los datos

- a) Los datos recibidos serán mantenidos en su formato original
- b) Toda la información generada por el AIS podrá ser solicitada por parte del Originador de datos, la cual podrá entregarse en formato impreso como digital
- c) Cualquier cambio o notificación de cambio que afecte los datos indicados en 3. y que no provengan del Originador, el AIS primeramente se pondrá en contacto con el Originador y hasta tanto este no remita los nuevos datos con los requisitos y/o formatos establecidos en este acuerdo, los mismos no se utilizarán para generar ningún producto del Paquete Integrado de Información Aeronáutica
- d) Cuando se reciban nuevos datos o modificaciones a los existentes por parte del Originador, el AIS realizará las verificaciones correspondientes y confeccionará un borrador para su publicación, el cual será remitido al Originador para obtener su aprobación, sin la cual no se publicará ningún cambio a los datos en cuestión.
- e) En el caso de no recibir la información en idioma inglés, el AIS podrá realizar la traducción de los mismos, a lo cual el originador no podrá reclamar la modificación de términos o frases utilizados salvo que el sentido de la información sea opuesta a lo que se desea expresar.

Logo AIS	ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO	<i>Código-Nro:</i> SLA – 01 <i>Versión:</i> 01 <i>Fecha:</i> 19/10/2012 <i>Ejemplar Nro:</i> 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS) (Otra oficina)	<i>Página 13 de 18</i>

2.3. Período de validez

El presente Acuerdo estará vigente durante el siguiente período (2 años máximos):

<i>Fecha de Inicio</i>	<i>Fecha de Finalización</i>
00/00/0000	00/00/0000

Logo AIS	ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO	Código-Nro: SLA – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS) (Otra oficina)	<i>Página 14 de 18</i>

3. Nivel de servicios a suministrar

3.1. Requisitos de Calidad

A continuación se detallan los datos y los requisitos de calidad que deben cumplir los mismos.

<i>Dato</i>	<i>Exactitud</i>	<i>Resolución</i>	<i>Integridad</i>	<i>Observaciones</i>

3.2. Metadatos

<i>Dato</i>	<i>Qué</i>	<i>Cuándo</i>	<i>Cómo</i>	<i>Dónde</i>

3.3. Fechas

Todos los datos se proporcionan de acuerdo con los siguientes criterios:

- Los datos incluirán su fecha de efectividad (fecha “desde”), la cual tendrá el formato:
 - Día/mes/año hora:minuto en UTC (Ej.: 05/10/2011 08:27 UTC)
- Los datos incluirán su período de efectividad (fecha “hasta”), pudiendo ser esta de carácter permanente:
 - Día/mes/año hora:minuto en UTC (Ej.: 05/10/2011 08:27 UTC, ó Permanente)
 Podrá también incluirse el concepto de “Estimado” en el caso de especificar una fecha/hora determinada de finalización de la efectividad.

3.4. Lista de personas autorizadas a remitir datos

<i>Nombre</i>	<i>Cargo</i>	<i>Teléfono</i>

3.5. Medios para la entrega de los datos

La forma de entrega de los datos indicados en 3.1 y 3.2 podrá realizarse a través de los siguientes medios:

Logo AIS	ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO	Código-Nro: SLA – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS) (Otra oficina)	<i>Página 15 de 18</i>

3.5.1. Digital

Este formato será el preferible. Los datos deberán entregarse con el valor correspondiente al mismo, con la precisión indicada y a su vez con la verificación de redundancia cíclica (CRC) de 32 bits resultante de aplicar dicho algoritmo al nuevo dato.

Dichos datos, a su vez, deberán ser acompañados por la firma de la persona autorizada (la cual deberá figurar en 3.6)

Serán válidos a tales efectos, los CD's, DVD's, o el mail que incluyan los datos acompañados de la verificación de redundancia cíclica (CRC) de 32 bits.

3.5.2. Impreso

Este formato será alternativo al anterior. Los datos deberán entregarse con el valor correspondiente al mismo, con la precisión indicada y a su vez con la verificación de redundancia cíclica (CRC) de 32 bits resultante de aplicar dicho algoritmo al nuevo dato.

Dichos datos, a su vez, deberán ser acompañados por la firma de la persona autorizada (la cual deberá figurar en 3.6).

Serán válidos a tales efectos, los impresos propiamente dichos, el fax, o el mail.

En el caso en que así lo solicitase el Originador, el AIS podrá entregar una aplicación para que el Originador pueda calcular el CRC de 32 bits.

3.6. Indicadores del nivel del servicio

Para evaluar el desempeño del servicio, se utilizarán las siguientes medidas:

<i>Medida</i>	<i>Descripción</i>	<i>Objetivo</i>
Calidad de los datos	Los datos son entregados por el Originador con los niveles de calidad requeridos	100 %
Plazos	Los datos serán entregados por el Originador al AIS dentro de los plazos estipulados	<ul style="list-style-type: none"> – 100%: 56 días antes de la fecha de publicación para datos que afecten la seguridad operacional, según Anexo 15, Apéndice 4. (Ver AIC "Uso del Sistema AIRAC" vigente). – 95%: en los siete días previos a la fecha de

Logo AIS	ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO	Código-Nro: SLA – 01 Versión: 01 Fecha: 19/10/2012 Ejemplar Nro: 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS) (Otra oficina)	<i>Página 16 de 18</i>

		<p>efectividad, para datos que no afecten la seguridad operacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> – 100%: en los tres días previos a la fecha de efectividad, para datos que no afecten la seguridad operacional. Más tarde a los tres días previos a la fecha de efectividad deberá consultarse al AIS. La publicación de esta última información será objeto de negociación.
Formato	Los datos serán entregados por el Originador al AIS sin errores de acuerdo al formato estipulado en este SLA	95 %
Borrador para publicar	El AIS entregará al Originador el borrador de la publicación para su validación dentro de los plazos estipulados	<ul style="list-style-type: none"> – 100%: 20 días antes de la fecha de publicación para datos que afecten la seguridad operacional – 95%: en los dos días previos a la fecha de efectividad, para datos que no afecten la seguridad operacional. – 100%: un día previo a la fecha de efectividad, para datos que no afecten la seguridad operacional.
Publicación	El AIS publicará la información en los plazos estipulados siendo preferible la utilización del ciclo AIRAC	95 %
Calidad de la publicación	El Paquete Integrado de Información Aeronáutica será suministrado de acuerdo a las normas aplicables	95 %

Logo AIS	ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO	<i>Código-Nro:</i> SLA – 01 <i>Versión:</i> 01 <i>Fecha:</i> 19/10/2012 <i>Ejemplar Nro:</i> 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS) (Otra oficina)	<i>Página 17 de 18</i>

4. Gestión del Acuerdo

4.1. Solución de diferencias

En el caso en que ocurran diferencias a lo estipulado en este SLA, se seguirá el siguiente procedimiento:

- a) el responsable del Servicio de Información Aeronáutica consultará con las personas autorizadas a remitir los datos indicando la diferencia y procurando conjuntamente cumplir con el acuerdo;
- b) en el caso de no encontrar dicha solución, se redireccionará el problema al Director de Aviación Civil para que éste conforme un grupo ad-hoc que estudie dicho problema y que encuentre una solución al mismo.

Hasta tanto no se solucione el problema, los datos involucrados se mantendrán en estado de espera.

4.2. Revisión del Acuerdo

El presente Acuerdo estará vigente durante el siguiente período (2 años máximos), luego del cual se procederá a su revisión.

Durante el período de validez de este Acuerdo, las partes acordantes no podrán unilateralmente modificar la totalidad o alguna parte del mismo.

En el caso en que alguna de las partes entienda pertinente su revisión antes de dicho período, se realizará una reunión entre los involucrados a los efectos de estudiar los cambios para luego, en caso de haber acuerdo, ser incluidos en un nuevo SLA que deberá sustituir al ya existente.

Posteriormente al período de validez, el Acuerdo deberá ser revisado obligatoriamente por ambas partes, modificado (si fuese necesario) o refrendado a través de la firma de un nuevo Acuerdo, el cual tendrá validez no superior a 2 años.

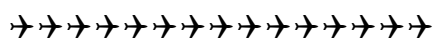
Logo AIS	ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO	<i>Código-Nro:</i> SLA – 01 <i>Versión:</i> 01 <i>Fecha:</i> 19/10/2012 <i>Ejemplar Nro:</i> 01
	Servicio de Información Aeronáutica (AIS) (Otra oficina)	<i>Página 18 de 18</i>

5. Firmas

El Director de Aviación Civil	
<i>Nombre:</i>	
<i>Cargo:</i>	
<i>Firma:</i>	
<i>Fecha:</i>	

Por (Otra oficina)	
<i>Nombre:</i>	
<i>Cargo:</i>	
<i>Firma:</i>	
<i>Fecha:</i>	

Por AIS	
<i>Nombre:</i>	
<i>Cargo:</i>	
<i>Firma:</i>	
<i>Fecha:</i>	



APÉNDICE F

SERVICIO DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA DE (país)
CARTAS DE ACUERDO

<i>Ubicación en AIP</i>	<i>Oficina Responsable</i>	<i>Dato</i>	<i>Exactitud</i>	<i>Resolución</i>	<i>Integridad</i>	<i>Observaciones</i>
<i>GEN</i>						
Reglamentos y Requisitos Nacionales – Autoridades – Dirección, teléfono, mail (GEN 1.1)	– (Dirección Aviación Civil): Derechos Aeroportuarios, Inspectores Transp. Aéreo Comercial, – MET – ADUANA – SANIDAD – MIGRACIÓN – SERVICIO A Terceros – SANIDAD ANIMAL – SANIDAD VEGETAL – Fuerza Aérea (país)	Dirección Postal	valor real	valor real	ordinario	
		Teléfono	valor real	valor real	ordinario	
		Fax	valor real	valor real	ordinario	
		Télex	valor real	valor real	ordinario	
		e-mail	valor real	valor real	ordinario	
Entrada Tránsito y Salida de Aeronaves (GEN 1.2)	(Dirección Aviación Civil): Jurídica, Tránsito Aéreo	Código Aeronáutico	valor real	valor real	ordinario	
		Digesto	valor real	valor real	ordinario	
		Decretos	valor real	valor real	ordinario	
Entrada Tránsito y Salida de Pasajeros y Tripulantes (GEN 1.3)	ADUANA	Requisitos de Aduana	valor real	valor real	ordinario	
	(Dirección de Migración)	Requisitos de Migración	valor real	valor real	ordinario	
	SANIDAD (MSP)	Requisitos de Salud Pública	valor real	valor real	ordinario	
Entrada Tránsito y Salida de Mercancías (GEN 1.4)	ADUANA	Requisitos de Aduana relativos a carga	valor real	valor real	ordinario	
	SANIDAD ANIMAL SANIDAD VEGETAL	Requisitos de Sanidad fitosanitarios	valor real	valor real	ordinario	
Sistemas de medida, marcas de aeronaves, días feriados (GEN 2.1)	(Dirección Aviación Civil): , AIS	Unidades de medida	valor real	valor real	ordinario	
		Sistema horario	valor real	valor real	ordinario	
		Referencia geodésica	valor real	valor real	ordinario	
		Marcas de nacionalidad y matrícula de aeronaves	valor real	valor real	ordinario	
		Días feriados	valor real	valor real	ordinario	
Abreviaturas utilizadas en las publicaciones del AIS (GEN 2.2)	(Dirección Aviación Civil): AIS	Abreviatura y significado	valor real	valor real	ordinario	

<i>Ubicación en AIP</i>	<i>Oficina Responsable</i>	<i>Dato</i>	<i>Exactitud</i>	<i>Resolución</i>	<i>Integridad</i>	<i>Observaciones</i>
Símbolos cartográficos (GEN 2.3)	(Dirección Aviación Civil): AIS	Símbolo y significado	valor real	valor real	ordinario	
Indicadores de lugar (GEN 2.4)	(Dirección Aviación Civil): , Tránsito Aéreo, Telecomunicaciones	Indicador y lugar	valor real	valor real	ordinario	
		Indicadores de destinatarios y designadores de Entidades oficiales y de servicios aeronáuticos	valor real	valor real	ordinario	
Lista de radioayudas para la navegación (GEN 2.5)	(Dirección Aviación Civil): Electrónica – Radioayudas	Nombre de estación	valor real	valor real	ordinario	
		Identificación	valor real	valor real	ordinario	
		Tipo de radioayuda	valor real	valor real	ordinario	
		Finalidad (aeródromo/ruta)	valor real	valor real	ordinario	
		Declinación magnética (para VOR)	1 grado	1 grado	esencial	Exactitud preferible: 1 minuto
Servicios de Información Aeronáutica (GEN 3.1)	(Dirección Aviación Civil): AIS	Información de AIS	valor real	valor real	ordinario	
Cartas Aeronáuticas (GEN 3.2)	(Dirección Aviación Civil): AIS	Información de Cartas	valor real	valor real	ordinario	
Servicios de Tránsito Aéreo (GEN 3.3)	(Dirección Aviación Civil): Tránsito Aéreo	Dirección Postal	valor real	valor real	ordinario	
		Teléfono	valor real	valor real	ordinario	
		Fax	valor real	valor real	ordinario	
		Télex	valor real	valor real	ordinario	
		e-mail	valor real	valor real	ordinario	
		Documentos en los que se basa el servicio brindado	valor real	valor real	ordinario	
		Área de responsabilidad	valor real	valor real	ordinario	
		Tipo de servicio brindado	valor real	valor real	ordinario	
		Coordinación entre explotador y ATS	valor real	valor real	ordinario	
		Separación en circuito de aeródromo	valor real	valor real	ordinario	
		Altitud mínima de vuelo	valor real	valor real	ordinario	
Direcciones de las dependencias ATS	valor real	valor real	ordinario			
Servicios de Comunicaciones Aeronáuticas (GEN 3.4)	(Dirección Aviación Civil): Telecomunicaciones	Dirección Postal	valor real	valor real	ordinario	
		Teléfono	valor real	valor real	ordinario	
		Fax	valor real	valor real	ordinario	
		Télex	valor real	valor real	ordinario	

<i>Ubicación en AIP</i>	<i>Oficina Responsable</i>	<i>Dato</i>	<i>Exactitud</i>	<i>Resolución</i>	<i>Integridad</i>	<i>Observaciones</i>
		e-mail	valor real	valor real	ordinario	
		Área de responsabilidad	valor real	valor real	ordinario	
		Tipos de servicio brindados	valor real	valor real	ordinario	
		Requisitos y condiciones en los que está basado el servicio	valor real	valor real	ordinario	
Tasas de Aeródromo/Helipuerto (GEN 4.1)	(Dirección Aviación Civil): Administración y Finanzas	Decretos aplicables	valor real	valor real	ordinario	Deben revisarse anualmente o cuando sufran modificaciones
		Tablas que se aplican con los importes correspondientes	valor real	valor real	ordinario	
<i>ENR</i>						
Reglas Generales (ENR 1.1)	(Dirección Aviación Civil): Tránsito Aéreo,	Documentos aplicables	valor real	valor real	ordinario	
		Lanzamiento de objetos	valor real	valor real	ordinario	
		Vuelos acrobáticos	valor real	valor real	ordinario	
		Vuelos de remolque y publicidad	valor real	valor real	ordinario	
		Horas y unidades de medida	valor real	valor real	ordinario	
		Estructura del espacio aéreo	valor real	valor real	ordinario	
		Zonas prohibidas y restricciones de vuelo	valor real	valor real	ordinario	
		Vuelos entre nubes con planeadores	valor real	valor real	ordinario	
		Despegues y aterrizajes de aeronaves fuera de los aeródromos en los que son admitidos	valor real	valor real	ordinario	
		Ascenso de globos, cometas, etc.	valor real	valor real	ordinario	
Procedimientos de Espera, Aproximación y Salida (ENR 1.5)	(Dirección Aviación Civil): Tránsito Aéreo,	Vuelos de Estado uruguayo	valor real	valor real	ordinario	
		Generalidades	valor real	valor real	ordinario	
		Vuelos que llegan	valor real	valor real	ordinario	
		Vuelos que salen	valor real	valor real	ordinario	
Servicios y Procedimientos Radar (ENR 1.6)	(Dirección Aviación Civil): Tránsito Aéreo, Electrónica	Velocidades de Espera	valor real	valor real	ordinario	
		Servicio Radar	valor real	valor real	ordinario	
		Aplicación del servicio de control radar	valor real	valor real	ordinario	
		Procedimientos de Emergencia	valor real	valor real	ordinario	
		Procedimiento de falla radar y de comunicaciones [ordinaria]	valor real	valor real	ordinario	
		Sistema de Asignación de Claves	valor real	valor real	ordinario	

<i>Ubicación en AIP</i>	<i>Oficina Responsable</i>	<i>Dato</i>	<i>Exactitud</i>	<i>Resolución</i>	<i>Integridad</i>	<i>Observaciones</i>
		Criterio para comprobar la exactitud de la información sobre el nivel de vuelo derivada del Modo C	valor real	valor real	ordinario	
		Representación de la cobertura radar	valor real	valor real	ordinario	
		Ubicación de la antena radar	1 décima de segundo (lat/lon)	1 décima de segundo (lat/lon)	ordinario	Exactitud preferible: 1 centésima de segundo
Procedimientos para el Reglaje de Altimetro (ENR 1.7)	(Dirección Aviación Civil): Tránsito Aéreo	Métodos utilizados	valor real	valor real	ordinario	
		Procedimientos básicos: generalidades, despegue y ascenso, separación vertical en ruta, aproximación y aterrizaje, aproximación frustrada	valor real	valor real	ordinario	
		Procedimientos aplicables a los explotadores (incluso pilotos)	valor real	valor real	ordinario	
		Tablas de niveles de crucero	valor real	valor real	ordinario	
Espacio aéreo de los Servicios de Tránsito Aéreo (ENR 2.1)	(Dirección Aviación Civil): Tránsito Aéreo, Inspecciones	FIR, UIR, TMA, CTR, ATZ, FIZ, CTA: límites laterales Precisiones - Latitud/Longitud: 1 segundo; altitud: redondeada 10 metros.	1 segundo (lat/lon)	1 segundo (lat/lon)	ordinario	Exactitud preferible: 1 décima de segundo
		límites verticales	10 metros	1 metro	ordinario	Exactitud preferible: 1 metro
		clase de espacio aéreo	valor real	valor real	ordinario	
		unidad que proporciona el servicio	valor real	valor real	ordinario	
		distintivo de llamada	valor real	valor real	ordinario	
		idiomas	valor real	valor real	ordinario	
		área y condiciones de uso	valor real	valor real	ordinario	
		horas de servicio	valor real	valor real	ordinario	
		frecuencia/propósito	valor real	valor real	ordinario	
observaciones	valor real	valor real	ordinario			
Rutas ATS Inferiores Internacionales (ENR 3.1)	(Dirección Aviación Civil): Tránsito Aéreo,	Designador de ruta	valor real	valor real	ordinario	
		RNP	valor real	valor real	ordinario	

<i>Ubicación en AIP</i>	<i>Oficina Responsable</i>	<i>Dato</i>	<i>Exactitud</i>	<i>Resolución</i>	<i>Integridad</i>	<i>Observaciones</i>
	Inspecciones	Nombre puntos significativos	valor real	valor real	ordinario	
		Coordenadas	1 segundo (lat/lon)	1 segundo (lat/lon)	ordinario	Exactitud preferible: 1 décima de segundo
		Rumbo magnético	1 grado	1 grado	ordinario	Exactitud preferible: 1 décima de grado
		Radial del VOR	1 grado	1 grado	ordinario	Exactitud preferible: 1 décima de grado
		Distancia	1 décima de NM	1 décima de NM	ordinario	Exactitud preferible: 1 metro
		Límite superior	10 metros	1 metro	ordinario	Exactitud preferible: 1 metro
		Límite inferior	10 metros	1 metro	ordinario	Exactitud preferible: 1 metro
		Clasificación del espacio aéreo	valor real	valor real	ordinario	
		Límite lateral	1 décima de NM	1 décima de NM	ordinario	Exactitud preferible: 1 metro
		Dirección de los niveles de crucero	valor real	valor real	ordinario	
		Dependencia de control	valor real	valor real	ordinario	
		Frecuencia	valor real	valor real	ordinario	
		Observaciones	valor real	valor real	ordinario	
Rutas ATS Inferiores Nacionales (ENR 3.1)	(Dirección Aviación Civil): Tránsito Aéreo, Inspecciones	Designador de ruta	valor real	valor real	ordinario	
		RNP	valor real	valor real	ordinario	
		Nombre puntos significativos	valor real	valor real	ordinario	
		Coordenadas	1 segundo (lat/lon)	1 segundo (lat/lon)	ordinario	Exactitud preferible: 1 décima de segundo
		Rumbo magnético	1 grado	1 grado	ordinario	Exactitud preferible: 1 décima de grado
		Radial del VOR	1 grado	1 grado	ordinario	Exactitud preferible: 1 décima de grado
		Distancia	1 décima de NM	1 décima de NM	ordinario	Exactitud preferible: 1 metro
		Límite superior	10 metros	1 metro	ordinario	Exactitud preferible: 1 metro
		Límite inferior	10 metros	1 metro	ordinario	Exactitud preferible: 1 metro
		Clasificación del espacio aéreo	valor real	valor real	ordinario	
Límite lateral	1 décima de NM	1 décima de NM	ordinario	Exactitud preferible: 1 metro		

<i>Ubicación en AIP</i>	<i>Oficina Responsable</i>	<i>Dato</i>	<i>Exactitud</i>	<i>Resolución</i>	<i>Integridad</i>	<i>Observaciones</i>
		Dirección de los niveles de crucero	valor real	valor real	ordinario	
		Dependencia de control	valor real	valor real	ordinario	
		Frecuencia	valor real	valor real	ordinario	
		Observaciones	valor real	valor real	ordinario	
Rutas ATS Superiores Internacionales (ENR 3.2)	(Dirección Aviación Civil): Tránsito Aéreo, Inspecciones	Designador de ruta	valor real	valor real	ordinario	
		RNP	valor real	valor real	ordinario	
		Nombre puntos significativos	valor real	valor real	ordinario	
		Coordenadas	1 segundo (lat/lon)	1 segundo (lat/lon)	ordinario	Exactitud preferible: 1 décima de segundo
		Rumbo magnético	1 grado	1 grado	ordinario	Exactitud preferible: 1 décima de grado
		Radial del VOR	1 grado	1 grado	ordinario	Exactitud preferible: 1 décima de grado
		Distancia	1 décima de NM	1 décima de NM	ordinario	Exactitud preferible: 1 metro
		Límite superior	10 metros	1 metro	ordinario	Exactitud preferible: 1 metro
		Límite inferior	10 metros	1 metro	ordinario	Exactitud preferible: 1 metro
		Clasificación del espacio aéreo	valor real	valor real	ordinario	
		Límite lateral	1 décima de NM	1 décima de NM	ordinario	Exactitud preferible: 1 metro
		Dirección de los niveles de crucero	valor real	valor real	ordinario	
		Dependencia de control	valor real	valor real	ordinario	
		Frecuencia	valor real	valor real	ordinario	
Observaciones	valor real	valor real	ordinario			
Rutas de Navegación de Área (RNAV) (ENR 3.3)	(Dirección Aviación Civil): Tránsito Aéreo, Inspecciones	Designador de ruta	valor real	valor real	ordinario	
		RNP	valor real	valor real	ordinario	
		Nombre puntos significativos	valor real	valor real	ordinario	
		Coordenadas	1 segundo (lat/lon)	1 segundo (lat/lon)	ordinario	Exactitud preferible: 1 décima de segundo
		Rumbo magnético	1 grado	1 grado	ordinario	Exactitud preferible: 1 décima de grado
		Radial del VOR	1 grado	1 grado	ordinario	Exactitud preferible: 1 décima de grado

<i>Ubicación en AIP</i>	<i>Oficina Responsable</i>	<i>Dato</i>	<i>Exactitud</i>	<i>Resolución</i>	<i>Integridad</i>	<i>Observaciones</i>
		Distancia	1 décima de NM	1 décima de NM	ordinario	Exactitud preferible: 1 metro
		Límite superior	10 metros	1 metro	ordinario	Exactitud preferible: 1 metro
		Límite inferior	10 metros	1 metro	ordinario	Exactitud preferible: 1 metro
		Clasificación del espacio aéreo	valor real	valor real	ordinario	
		Límite lateral	1 décima de NM	1 décima de NM	ordinario	Exactitud preferible: 1 metro
		Dirección de los niveles de crucero	valor real	valor real	ordinario	
		Dependencia de control	valor real	valor real	ordinario	
		Frecuencia	valor real	valor real	ordinario	
		Observaciones	valor real	valor real	ordinario	
Rutas de Helicópteros (ENR 3.4)	(Dirección Aviación Civil): Tránsito Aéreo, Inspecciones	Designador de ruta	valor real	valor real	ordinario	
		RNP	valor real	valor real	ordinario	
		Nombre puntos significativos	valor real	valor real	ordinario	
		Coordenadas	1 segundo (lat/lon)	1 segundo (lat/lon)	ordinario	Exactitud preferible: 1 décima de segundo
		Rumbo magnético	1 grado	1 grado	ordinario	Exactitud preferible: 1 décima de grado
		Radial del VOR	1 grado	1 grado	ordinario	Exactitud preferible: 1 décima de grado
		Distancia	1 décima de NM	1 décima de NM	ordinario	Exactitud preferible: 1 metro
		Límite superior	10 metros	1 metro	ordinario	Exactitud preferible: 1 metro
		Límite inferior	10 metros	1 metro	ordinario	Exactitud preferible: 1 metro
		Clasificación del espacio aéreo	valor real	valor real	ordinario	
		Límite lateral	1 décima de NM	1 décima de NM	ordinario	Exactitud preferible: 1 metro
		Dirección de los niveles de crucero	valor real	valor real	ordinario	
		Dependencia de control	valor real	valor real	ordinario	
		Frecuencia	valor real	valor real	ordinario	
Observaciones	valor real	valor real	ordinario			
Radioayudas para la Navegación -	(Dirección Aviación Civil):	Nombre de la estación	valor real	valor real	ordinario	

<i>Ubicación en AIP</i>	<i>Oficina Responsable</i>	<i>Dato</i>	<i>Exactitud</i>	<i>Resolución</i>	<i>Integridad</i>	<i>Observaciones</i>
En Ruta (ENR 4.1)	Electrónica – Radioayudas, Inspecciones	Precisiones - Latitud/Longitud: 1 décima de segundo; declinación magnética: 1 minuto; elevación: 30 metros.				
		Declinación magnética	1 décima de segundo	1 décima de segundo	ordinario	Exactitud preferible: 1 centésima de segundo
		Identificación	valor real	valor real	ordinario	
		Frecuencia	valor real	valor real	ordinario	
		Horas de funcionamiento	valor real	valor real	ordinario	
		Coordenadas	1 décima de segundo (lat/lon)	1 décima de segundo (lat/lon)	ordinario	Exactitud preferible: 1 centésima de segundo
		Elevación de la antena del DME	30 metros	1 metro	ordinario	Exactitud preferible: 1 metro
Observaciones	valor real	valor real	ordinario			
Designadores o Nombres en clave para Puntos Significativos (ENR 4.3)	(Dirección Aviación Civil): Tránsito Aéreo	Designador	valor real	valor real	ordinario	
		Coordenada	1 segundo para puntos en ruta; 1 centésima de segundo para puntos en aproximación, salidas o llegadas estandarizadas	1 segundo para puntos en ruta; 1 centésima de segundo para puntos en aproximación, salidas o llegadas estandarizadas	ordinario	Exactitud preferible: 1 décima de segundo para puntos en ruta; 1 milésima de segundo para puntos en aproximación, salidas o llegadas estandarizadas
		Ruta afectada	valor real	valor real	ordinario	
Luces Aeronáuticas de Superficie - En Ruta (ENR 4.4)	(Dirección Aviación Civil): Electrónica, Inspecciones	Identificación	valor real	valor real	ordinario	
		Coordenadas	1 segundo	1 segundo	ordinario	Exactitud preferible: 1 décima de segundo
		Tipo e intensidad	100 bujías	100 bujías	ordinario	Exactitud preferible: 10 bujías
		Características	valor real	valor real	ordinario	
		Horas de funcionamiento	valor real	valor real	ordinario	
		Observaciones	valor real	valor real	ordinario	
Zonas Prohibidas, Restringidas y Peligrosas (ENR 5.1)	(Dirección Aviación Civil): Tránsito Aéreo, Jurídica	Identificación, nombre Precisiones – Límites laterales	valor real	valor real	ordinario	

<i>Ubicación en AIP</i>	<i>Oficina Responsable</i>	<i>Dato</i>	<i>Exactitud</i>	<i>Resolución</i>	<i>Integridad</i>	<i>Observaciones</i>
		(latitud/longitud): 1 segundo; límite superior/inferior: 10 Metros				
		Límites laterales	1 segundo (lat/lon)	1 segundo (lat/lon)	ordinario	Exactitud preferible: 1 décima de segundo
		Límite superior	10 metros	1 metro	ordinario	Exactitud preferible: 1 metro
		Límite inferior	10 metros	1 metro	ordinario	Exactitud preferible: 1 metro
		Observaciones	valor real	valor real	ordinario	
		Hora de actividad	valor real	valor real	ordinario	
		Tipo de restricción	valor real	valor real	ordinario	
		Naturaleza del riesgo	valor real	valor real	ordinario	
		Riesgo de interceptación	valor real	valor real	ordinario	
		Resolución o decreto	valor real	valor real	ordinario	
Ceniza volcánica	(Dirección Aviación Civil): Tránsito Aéreo, MET	Tiempo de afectación (desde, hasta)	Día/mes/año hora:minuto	Día/mes/año hora:minuto	ordinario	
		Nombre y número del volcán	valor real	valor real	ordinario	
		Nivel de código de colores	valor real	valor real	ordinario	
		Extensión de la nube horizontal/vertical	1 segundo (lat/lon) 10 metros (alt)	1 segundo (lat/lon) 10 metros (alt)	ordinario	Exactitud preferible: 1 décima de segundo 1 metro
		Rutas afectadas	valor real	valor real	ordinario	
		Áreas o rutas cerradas y rutas alternativas	valor real	valor real	ordinario	
Zonas de Maniobras e Instrucciones Militares (ENR 5.2)	(Dirección Aviación Civil): Tránsito Aéreo, Fuerza Aérea	Identificación	valor real	valor real	ordinario	
		Límites laterales	1 segundo (lat/lon)	1 segundo (lat/lon)	ordinario	Exactitud preferible: 1 décima de segundo
		Límite superior	10 metros	10 metros	ordinario	Exactitud preferible: 1 metro
		Límite inferior	10 metros	10 metros	ordinario	Exactitud preferible: 1 metro
		Sistemas/medios de activación del anuncio, información para vuelos civiles	valor real	valor real	ordinario	
		Observaciones, hora de actividad	valor real	valor real	ordinario	

<i>Ubicación en AIP</i>	<i>Oficina Responsable</i>	<i>Dato</i>	<i>Exactitud</i>	<i>Resolución</i>	<i>Integridad</i>	<i>Observaciones</i>
Indicador de Lugar y Nombre del Aeródromo (AD 2.1)	(Dirección Aviación Civil):	Indicador de lugar (código de 4 letras)	valor real	valor real	ordinario	
		Nombre completo del aeródromo	valor real	valor real	ordinario	
Datos Geográficos y Administrativos del Aeródromo (AD 2.2)	(Dirección Aviación Civil):	Coordenada ARP	1 segundo (lat/lon)	1 segundo (lat/lon)	ordinario	Coordenada: 1 segundo
		emplazamiento	valor real	valor real	ordinario	emplazamiento: 1 metro
		Dirección y distancia desde (ciudad)	valor real	valor real	ordinario	Precisiones – dirección: N, S, E, W, hasta 2 direcciones; distancia: 1 kilómetro
		Elevación	1 metro	1 metro	esencial	Exactitud preferible: 1 décima de M
		temperatura de referencia	1 grado	1 grado	ordinario	Exactitud preferible: 1 décima de grado
		Ondulación geoidal en AD posición de la medición	1 metro	1 metro	esencial	Exactitud preferible: 1 décima de M
		Declinación magnética/Cambio anual	1 minuto	1 minuto	ordinario	Exactitud preferible: 1 segundo
		Administración, dirección, teléfono, telefax, télex, AFS del AD	valor real	valor real	ordinario	
		Tipos de tránsito permitido (IFR o VFR)	valor real	valor real	ordinario	
		Observaciones	valor real	valor real	ordinario	

**Cuestión 2 del
Orden del Día: Implantación de sistemas para el intercambio de la Información aeronáutica
y Datos Aeronáuticos.**

2.1 La Reunión recordó que este Proyecto no ha tenido la participación del Coordinador desde un principio y que los Estados tampoco han ofrecido la posibilidad de colaborar con otro experto para coordinar las tareas y desarrollos de este Proyecto.

2.2 La Reunión tomó nota que la Secretaría desarrolló los entregables que se podían realizar con la información que se desarrolló durante la Reunión SAM/AIM/3 pero el Proyecto para la aplicación del modelo de Intercambio de Datos Aeronáuticos e información aeronáutica está atrasado en su consecución.

2.3 La Reunión recordó que, la realización de este Proyecto es uno de los pilares del manejo posterior de la plataforma SWIM y era necesario analizar en profundidad el impacto que podía generar en un futuro la desactivación del Proyecto que debía llevar adelante las tareas encomendadas en su momento por GREPECAS.

2.4 En ese sentido la Reunión recordó que para los Estados que han hecho un gran esfuerzo en Certificarse en Calidad seguir adelante con este Proyecto es de suma importancia para poder empezar cuanto antes con el intercambio de información aeronáutica y datos aeronáuticos de calidad.

2.5 Los delegados de Brasil, Chile, Ecuador, Perú y Uruguay expresaron su voluntad dentro de los tiempos y posibilidades para colaborar con la Secretaría en la producción de los Documentos y acercar material para su procesamiento si la Secretaría podía mantener el Proyecto y además de Coordinar el Programa pudiera coordinar el Proyecto también. La Secretaría aceptó el ofrecimiento a condición de que expertos vía virtual pudieran colaborar en los desarrollos de algunos documentos.

2.6 La Reunión observó que en estos asuntos relacionados con el intercambio de información y datos aeronáuticos faltaba generar más conocimiento experto ya que eran muy pocos los expertos AIM de la Región que podían realmente desarrollar y colaborar con este Proyecto.

2.7 En relación a lo anterior la Reunión entendió que se debía reformular el Proyecto con entregables que tomaran en consideración más capacitación en cuanto a los sistemas de intercambio de información y datos aeronáuticos y tareas más acordes con la necesidad actual de las Oficinas AIS para poder crear una base de conocimiento hacia la implantación de los modelos de intercambio de información.

2.8 En ese sentido se le encargó a la Secretaría desarrollar una propuesta para la revisión de la descripción del Proyecto y su GANTT correspondiente y se le solicitó circularla para la opinión de los Estados de manera de contar con el apoyo para su reformulación y colaboración de los expertos que puedan aportar en estos aspectos de intercambio de información en formatos AIXM.

Cuestión 3 del**Orden del Día: Implantación de del Sistema de Gestión de Calidad en las dependencias del AIM.**

3.1 Durante las Reuniones SAM/AIM/2 y SAM/AIM/3 se reconoció la importancia de avanzar rápidamente en la Región para lograr la eliminación de las deficiencias AIS con énfasis en aquellas que afectaban directamente al cumplimiento de las normas y recomendaciones de los SARPs en los Anexos 4 y 15.

3.2 La recordó que la Región está focalizada en terminar la fase 1 de la hoja de ruta de la transición del AIS al AIM para poder entrar a la siguiente fase de manera de acompañar las necesidades del Concepto Operacional ATM con el suministro de información aeronáutica y datos aeronáuticos de acuerdo a las necesidades actuales de los usuarios.

3.3 El Proyecto G3 del GREPECAS está enfocado en la Gestión de la Calidad a fin de evitar un impacto negativo regionalmente en la aplicación de la navegación basada en la performance (PBN) por la falta de aplicación de los procesos de calidad en la gestión de la información aeronáutica y el suministro de los datos aeronáuticos. En los **Apéndices A y B** de parte del Informe figuran la descripción y la Planilla GANTT del Proyecto respectivamente debidamente actualizados por la Reunión.

3.4 LA Reunión tomó nota que se contrató con los auspicios del Proyecto RLA/06/901 a un experto para realizar formular un Plan de Implantación del Sistema de Gestión de Calidad para los Servicios de Información Aeronáutica en relación a cada Artículo de la Norma ISO 9001:2008, los contenidos de cada componente, el marco de trabajo para implantar el sistema de Gestión de la Calidad, las responsabilidades de las distintas áreas y las acciones a llevar a cabo para su implantación. Este Plan para la implantación figura en el **Apéndice C** de esta parte del Informe.

3.5 Por otro lado, la Reunión analizó, modificó y aprobó los 6 modelos para los procesos documentados de la Norma ISO 9001:2008 que realizará el Coordinador del Proyecto G3 Sr. Oscar Dioses y que figuran en el **Apéndice D** de esta parte del Informe.

3.6 Los productos aprobados por la Reunión que guían y ayudan a los Estados a la implantación de la Gestión de la Calidad en los procesos del AIM dentro del marco del Proyecto G3 del GREPECAS son los siguientes:

- a) Plan de Implantación del Sistema QMS
- b) Procedimientos de Acciones correctivas y preventivas del QMS
- c) Procedimiento de auditoría interna del QMS
- d) Procedimiento para el control de registro del Sistema de gestión del servicio AIS
- e) Procedimiento de elaboración de documentos del sistema QMS
- f) Procedimiento de control de servicios/ Productos no conformes del QMS
- g) Procedimientos para el Control de Documentos del Sistema de gestión de los Servicios AIS.

Proceso de implantación del QMS-AIM en Argentina

3.7 La Administración Argentina enviará en el mes de noviembre a la Oficina Regional su plan de acción QMS.

Proceso de implantación del QMS-AIM en Colombia

3.8 La Reunión tomó nota del proceso de implantación del QMS en Colombia soportado en la NTCGP-1000:2009 (Norma Nacional de calidad) que permite el cumplimiento de la norma internacional ISO 9001:2008, puesto que ajusta la terminología y los requisitos de ésta a la aplicación específica en las entidades. La reunión tomó nota que la Aeronáutica Civil de Colombia se ha comprometido con los lineamientos descritos y cuenta con el equipo técnico encargado de efectuar seguimiento a su actividad, conforme las especificaciones requeridas para atender dicho propósito, basado en la Norma Técnica de la Gestión Pública NTCGP-1000:2009 e ISO9001:2008, lo cual se aplica a la Carta de Proceso GSA-2.2 para la Gestión de los Servicios de Información Aeronáutica.

3.9 Asimismo, la Administración Colombiana confirmó por carta a la OACI la fecha prevista de la implantación del QMS en las dependencias AIM para el primer semestre 2013.

Proceso de implantación del QMS en AIM Uruguay

3.10 La Reunión fue informada que se obtuvo de la Dirección General de la Administración Uruguay el compromiso para el cumplimiento de la Hoja de Ruta, la creación de un grupo de trabajo y la designación de un coordinador de tareas a efectos de definir los objetivos y alcance del proyecto.

3.11 Asimismo se tomó nota de la capacitación del equipo de trabajo en Sistema de Gestión de la Calidad, bajo las Normas ISO 9000 y de la planificación para la definición de los procesos y procedimientos a documentar. Se estableció un cronograma para el desarrollo de la implantación y sesiones de implantación de procesos y procedimientos. Se generaron los registros correspondientes los que serán analizados por la Auditoría interna.

3.12 A la fecha se están realizando las correcciones correspondientes a las observaciones realizadas por la Auditoría Interna, y se han incluido, a su vez, los Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA) a firmarse con los proveedores de datos e información aeronáutica, estimando presentarse para la Certificación a fines de Julio 2013.

3.13 Uruguay informó que el motivo fundamental por el cual se incluyó la definición y la firma de los SLA con los proveedores de datos e información aeronáutica, se debe a que no existe información respecto a la certificación de dichos proveedores.

Certificación complementaria NOF y AIS-I en Brasil

3.14 La Administración de Brasil presentó a la Secretaría Certificado emitido por el Instituto de Meteorología, Calidad y Tecnología INMETRO de Brasil certificando en Calidad el Centro Integrado de Defensa Aérea y Control de Tránsito Aéreo CINDACTA I integrando en esa Certificación las oficinas NOF y AIS I complementando las demás Certificaciones de Calidad anteriormente presentadas sobre los procesos de gestión en los sistemas de Información Aeronáutica de Brasil.

APÉNDICE A

Región SAM	DESCRIPCION DEL PROYECTO (DP)	DP N° G3	
<i>Programa</i>	Título del Proyecto	Fecha inicio	Fecha término
<i>AIM</i> (Coordinador OACI del Programa: Roberto Arca Jaurena)	Evaluación y desarrollo del QMS aplicado a la AIM de los estados de la Región SAM Coordinador del proyecto: Oscar Diones (Perú) Expertos contribuyentes al proyecto : SAM/AIM IG Ing. David Díaz (Perú)	03/10/11	31/12/12
Objetivo	Implementar las guías aplicables al sistema de gestión de la calidad en el entorno digital/electrónico del AIM en la región SAM con base a los Objetivos regionales de performance del Plan de implementación basada en la Performance para la Región SAM.		
Alcance	El alcance del proyecto contempla la evaluación e identificación de los niveles de implantación asociados a la gestión de la calidad en los servicios AIM de la región. Elaboración de un Plan de acción y guías para la implantación del QMS en el entorno digital/electrónico del AIM.		
Métricas	Número de Estados Certificados QMS ISO 9001:2008		
Metas	50% de Estados con la Norma ISO 9001:2008 implantada en el año 2012		
Estrategia	<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 coordinara con el Coordinador de Programa la incorporación de expertos adicionales si lo ameritan las tareas y trabajos a realizarse.</p> <p>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 y aprobación y presentación al CRPP del GREPECAS por el Coordinador del Programa.</p>		

Justificación	El sistema de gestión de calidad en los servicios AIM debe proporcionar a los usuarios la garantía y confianza necesaria de que la Información/Datos aeronáuticos distribuidos satisfacen los requisitos de calidad en cuanto a su exactitud, resolución e integridad. 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.				
Proyectos relacionados	Se relaciona con los Proyectos G1 “Desarrollos para el suministro de datos sobre el terreno y los obstáculos ETOD” y G2 “ Gestión de Información/datos Aeronáuticos”				
Entregables del Proyecto	Relación con el Plan Regional basado en performance (PFF)	Responsable	Estado de Implantación*	Fecha entrega	Comentarios
Preparar encuestas para establecer niveles de cumplimiento e implantación del QMS-AIM basados en las guías OACI	PFF: SAM AIM/01	Coordinador OACI		25/11/11	Completada en fecha.
Circular las encuestas a los Estados/	PFF: SAM AIM/01	Coordinador OACI		17/02/12	Completada en fecha.
Recopilar y tabular la información de los Estados/	PFF: SAM AIM/01	Coordinador OACI		13/04/12	Completada el 30/03/12.
Descripción de pasos para implantar el QMS	PFF: SAM AIM/01	SAM/AIM/WG		30/03/12	Completada en fecha.

Cuestionario de auto evaluación QMS.	PFF: SAM AIM/01	David Diaz RLA/06/901		30/03/12	Completada en fecha.
Planilla con Resultado de evaluación QMS	PFF: SAM AIM/01	David Diaz Perú		30/03/12	Completada en fecha.
Generar Informe de Implantación	PFF: SAM AIM/01	Coordinador OACI Oscar Dioses Perú		01/08/13	Se completará en fecha
Plan de Implantación del sistema QMS	PFF: SAM AIM/01	David Diaz RLA/06/901		19/10/12	Completada a la fecha
Procedimientos de Acciones y preventivas del QMS	PFF: SAM AIM/01	Oscar Dioses Perú		19/10/12	Completada en fecha
Procedimiento de auditoría interna del QMS	PFF: SAM AIM/01	Oscar Dioses Perú		19/10/12	Completada en fecha
Procedimiento para el control de registro del Sistema de gestión del servicio AIS	PFF: SAM AIM/01	Oscar Dioses Perú		19/10/12	Completada en fecha
Procedimiento de elaboración de documentos del QMS	PFF: SAM AIM/01	Oscar Dioses Perú		19/10/12	Completada en fecha
Procedimiento de control de servicios-Productos no conformes del QMS	PFF: SAM AIM/01	Oscar Dioses Perú		19/10/12	Completada en fecha
Procedimientos para el Control de Documentos del	PFF: SAM AIM/01	Oscar Dioses Perú		19/10/12	Completada en fecha

Sistema de gestión de los Servicios AIS					
Modelo SLA con Proveedores de Servicio para garantizar calidad de la información e intercambio de datos AIM.	PFF: SAM AIM/01	Juan J. González Uruguay		19/10/12	Completada en fecha
Recopilar Certificaciones y producir Informe Sobre estado de Certificaciones ISO 9001:2008 en la Región SAM	PFF: SAM AIM/01	Coordinador OACI		01/08/13	Se estima completar en fecha
Recursos necesarios	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

EVALUACION Y DESARROLLO DEL QMS APLICADO A LA AIM DE LOS ESTADOS DE LA REGION SAM/EVALUATION AND DEVELOPMENT OF QMS APPLIED TO AIM IN THE SAM REGION

ID	Nombre de tarea	1st Quarter			3rd Quarter			1st Quarter			3rd Quarter			1st Quarter			3
		Jan	Mar	May	Jul	Sep	Nov	Jan	Mar	May	Jul	Sep	Nov	Jan	Mar	May	
1	EVALUACION Y DESARROLLO DEL QMS APLICADO A LA AIM DE LOS ESTADOS DE LA REGION SAM/EVALUATION AND DEVELOPMENT OF QMS APPLIED TO AIM IN THE SAM REGION																
2	Identificar el nivel de implantación del QMS para la transición del AIS hacia la AIM en los Estados SAM/ Identify the level of QMS implementation for the AIS-AIM transition in the SAM Region																
3	Preparar encuestas para establecer niveles de cumplimiento e implantación del QMS-AIM basados en las guías OACI/Develop surveys to determine status of QMS in AIM transition roadmap based on ICAO quidelines																
4	Circular las encuestas a los Estados/ Deliver the questionnaires to the States																
5	Recopilar y tabular la información de los Estados/collect data from States																
6	Generar Informe de Implantación/Implementation Report																
7	Descripción de pasos para implantar el QMS/ Step description to implement QMS																
8	Cuestionario de auto evaluación QMS/ QMS Self evaluation Questionnaire																
9	Planilla con Resultado de evaluación QMS/ evaluation Results Template																
10	Desarrollar Plan de Acción en implantación del QMS -AIM SAM incluyendo cumplimiento del sistema AIRAC /Develop a SAM Action Plan to ensure QMS implementation in SAM Region, including compliance with AIRAC system																
11	Plan de Implantación del sistema QMS/Plan of Implementation of the QMS system																
12	Procedimientos de Acciones y preventivas del QMS/QMS CORRECTIVE AND PREVENTIVE ACTION PROCEDURE																
13	Procedimiento de auditoría interna del QMS/QMS INTERNAL AUDIT																
14	Procedimiento para el control de registro del Sistema de gestión del servicio AIS/CONTROL OF DOCUMENTS OF THE MANAGEMENT SYSTEM OF THE AIR																
15	Procedimiento de elaboración de documentos del QMS/PROCEDURE FOR DRAFTING QUALITY MANAGEMENT SYSTEM																
16	Procedimiento de control de servicios-Productos no conformes del QMS/PROCEDURE FOR CONTROLLING QMS NON-CONFORMING																
17	Procedimientos para el Control de Documentos del Sistema de gestión de los Servicios AIS/CONTROL OF RECORDS OF THE AIS MANAGEMENT SYSTEM																
18	Control sobre la certificación AIM-QMS obtenida por los diferentes estados / Control of the AIM/QMS Certification obtained by the States																
19	Recopilar y tabular la información de los Estados/States data collection and tabulation																
20	Remitir a los Estados el nuevo modelo de plan de acción ajustado/Submit a revised model of the Action Plan to the States																
21	Recopilar las certificaciones QMS-AIM ISO9001-2008/Collect ISO9001-2008 QMS/AIM Certifications																

PLANIFICACIÓN AIS: PROYECTO G3

Tarea		Tareas externas		Resumen inactivo		Sólo el comienzo	
División		Hito externo		Tarea manual		Sólo fin	
Hito		Tarea inactiva		Sólo duración		Progreso	
Resumen		Tarea inactiva		Informe de resumen manual		Fecha límite	
Resumen del proyecto		Hito inactivo		Resumen manual			

APÉNDICE C

CAPÍTULO	CONCEPTOS		MARCO DE TRABAJO PARA IMPLANTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	ÁREA RESPONSABLE	COMO VOY IMPLANTAR EL MARCO DE TRABAJO (Plan de acciones)
	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA			
<p>Capítulo IV Sistema de Gestión de Calidad (ISO 9001:2008). La organización debe establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional.</p>	<p>Requisitos generales (4.1) a) declaraciones documentadas de una política de la calidad y de objetivos de la calidad, b) un manual de la calidad, c) los procedimientos documentados requeridos en esta Norma Internacional, d) los documentos necesitados por la organización para asegurarse de la eficaz, planificación, operación y control de sus procesos, y, e) los registros requeridos por esta Norma Internacional (véase 4.2.4)</p>	<p>Para lograr el éxito sostenido la alta dirección debe adoptar un enfoque de gestión de la calidad. El sistema de gestión de la calidad de la organización debe basarse en los principios descritos en el marco de trabajo. Esos principios describen conceptos que son la base de un sistema de gestión de la calidad eficaz. La organización debe desarrollar el sistema de gestión de la calidad de la organización para asegurarse de que: a) Se hace uso eficiente de los recursos, b) La toma de decisiones se basa en evidencias objetivas, y c) Se orienta a la satisfacción del cliente, así como a las</p>	<p>a) Enfoque al cliente externo e interno: comprender las necesidades actuales y futuras del cliente externo e interno, satisfacer los requisitos del cliente externo y de los otros grupos de interés</p>	<p>Responsable Área AIS</p>	<p>Determinar las necesidades del cliente externo (Compañías explotadoras, organizaciones que utilizan el banco Notam) clientes internos (dependencia de control ATS, FIS/AFIS, MET; proveedores internos/ externo (DGAC, Infraestructura, Normas y Procedimientos, compañías concesionarias del aeródromo, áreas administrativas y centros de capacitación) Criterios de valor: Legalidad, eficacia, mejora continua Objetivo: Tener los lineamientos para direccionar los procesos de la organización. Centrar el interés en el equilibrio entre las necesidades de las partes interesadas emergentes (visión) Evaluación de impacto: Eficacia del sistema de gestión de calidad.</p>

CAPÍTULO	CONCEPTOS		MARCO DE TRABAJO PARA IMPLANTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	ÁREA RESPONSABLE	COMO VOY IMPLANTAR EL MARCO DE TRABAJO (Plan de acciones)
	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA			
		necesidades y expectativas de otras partes interesadas			
			<p>b) Liderazgo: los líderes establecen la unidad del propósito y la orientación de la organización. Se debe crear y mantener un ambiente interno en el cual las personas pueden llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización. a) beneficios: Las personas comprenderán las metas y objetivos de la organización y estarán motivados hacia ellos, las actividades se evalúan, se alinean y se implementan de un modo unificado, se minimizará la mala comunicación entre niveles de una organización.</p>	Gerencia General	<p>La Alta Dirección debe proporcionar a los integrantes de la organización los recursos (descritos en el plan operativo), la formación (planes de capacitación) y el marco normativo (procedimientos) necesario para actuar con responsabilidad en los procesos de los servicios que se prestan. Debe inspirar, fomentar y reconocer las contribuciones de sus integrantes (estableciendo políticas de motivación)</p> <p>Criterios de valor: Legalidad, obtención de recursos para los procesos AIS</p> <p>Objetivo: Generar un enfoque proactivo orientado al aprendizaje con la habilitación de las personas a todos los niveles</p>

CAPÍTULO	CONCEPTOS		MARCO DE TRABAJO PARA IMPLANTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	ÁREA RESPONSABLE	COMO VOY IMPLANTAR EL MARCO DE TRABAJO (Plan de acciones)
	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA			
			<p>c) Participación de las personas: Las personas a todos los niveles, son la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades se utilicen en beneficio de la organización. Beneficios: Personas motivadas, comprometidas e implicadas en la organización - Innovación y creatividad al promover los objetivos de la organización - Personas que son responsables de su propio desempeño - Personas que desean participar y contribuir en la mejora continua</p>	Gerencia General y Jefatura de Área	Sensibilizar a los miembros de la organización que comprendan la importancia de su contribución en los procesos que realizan, que identifiquen sus restricciones de desempeño, que hagan suyos los problemas asumiendo sus responsabilidades, que busquen de manera activa oportunidades para aumentar sus competencias, conocimientos y experiencias, que debatan abiertamente problemas y temas Objetivo: Integrar las actitudes proactivas del trabajador. Criterios de valor : Generar la capacidad de creatividad, innovación, participación, transparencia y trabajo en equipo. Evaluación de Impacto: Nivel de compromiso del personal miembros de la organización.
			<p>d) Enfoque basado en procesos: Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso. Beneficios; costos mas bajos y</p>	Jefatura del Área AIS	Dar cumplimiento al artículo 4.1 de la norma ISO 9001:2008 que permita: a) definir de manera sistemática las actividades necesarias para obtener un resultado deseado b) establecer una responsabilidad clara, incluyendo la de rendir cuentas,

CAPÍTULO	CONCEPTOS		MARCO DE TRABAJO PARA IMPLANTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	ÁREA RESPONSABLE	COMO VOY IMPLANTAR EL MARCO DE TRABAJO (Plan de acciones)
	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA			
			<p>períodos más cortos a través del uso eficaz de los recursos, resultados mejorados, coherentes y predecibles, oportunidades de mejora centradas y priorizadas</p>		<p>para gestionar las actividades clave</p> <p>c) analizar y medir la capacidad de las actividades clave</p> <p>d) identificar las interfaces de las actividades clave dentro y entre las funciones de la organización</p> <p>e) centrarse en factores tales como los recursos, los métodos y los materiales que mejorarán las actividades clave de la organización</p> <p>f) evaluar los riesgos, las consecuencias y los impactos de las actividades sobre clientes, proveedores y otras partes interesadas</p> <p>Objetivo: Sistemas de gestión de calidad eficaz con buenas interacciones entre sus procesos, y que apoya la agilidad de la mejora. Los procesos responden a las necesidades de las partes interesadas</p> <p>Criterios de valor: Legalidad, eficacia, mejora continua</p>

CAPÍTULO	CONCEPTOS		MARCO DE TRABAJO PARA IMPLANTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	ÁREA RESPONSABLE	COMO VOY IMPLANTAR EL MARCO DE TRABAJO (Plan de acciones)
	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA			
			<p>e) Enfoque de sistemas para la gestión: Identificar, entender y gestionar procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de mala organización en el logro de sus objetivos. Beneficios: a) integración y alineación de los procesos que permitan obtener en las mejores condiciones los resultados deseados b) capacidad para centrar el esfuerzo en los procesos clave c) proporcionar confianza a las partes interesadas con respecto a la coherencia, la eficacia y la eficiencia de la organización</p>	Jefe del Área AIS	<p>Estructurar un sistema para alcanzar los objetivos de la organización del modo más eficaz. Comprender las interdependencias entre los procesos del sistema. Enfoques estructurados que armonizan e integran los procesos. Mejorar la comprensión de las funciones y las responsabilidades necesarias para lograr los objetivos comunes, y por tanto para reducir los obstáculos entre funciones cruzadas. Comprender las capacidades de la organización y establecer limitaciones de recursos antes de actuar. Centrar y definir como deberían operar actividades específicas dentro de un sistema. Mejorar de manera continua el sistema mediante la medición y la evaluación.</p> <p>Objetivo; Diseñar un sistema de gestión de la calidad bajo un enfoque sistémico.</p> <p>Criterios de valor: Legalidad, eficacia, eficiencia y mejora continua</p>

CAPÍTULO	CONCEPTOS		MARCO DE TRABAJO PARA IMPLANTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	ÁREA RESPONSABLE	COMO VOY IMPLANTAR EL MARCO DE TRABAJO (Plan de acciones)
	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA			
			<p>Mejora Continua: La mejora continua del desempeño global de la organización debe ser un objetivo permanente de ésta. Beneficios; a) Ventaja en el desempeño gracias a la mejora de las capacidades de la organización. b) Alineación de las actividades de mejora en todos los niveles con los fines estratégicos de la organización. c) Flexibilidad para reaccionar rápidamente a las oportunidades.</p>	Jefe del Área AIS	<p>Emplear un enfoque coherente en toda la organización para la mejora continua del desempeño de la organización. Proporcionar a las personas formación en los métodos y herramientas de la mejora continua, que podría ser el método de administración por resultados. Hacer de la mejora continua de productos, procesos y sistemas un objetivo para cada individuo de la organización. Establecer metas para guiar hacia la mejora continua y mediciones para trazarla (objetivos para garantizar la calidad de la información AIS). Admitir y reconocer las mejoras.</p> <p>Objetivo; Establecer las prioridades de mejora en base a las necesidades y expectativas de las partes interesadas, así como la de los proveedores y de las personas de la organización.</p> <p>Criterios de valor: Eficacia y mejora continua</p>

CAPÍTULO	CONCEPTOS		MARCO DE TRABAJO PARA IMPLANTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	ÁREA RESPONSABLE	COMO VOY IMPLANTAR EL MARCO DE TRABAJO (Plan de acciones)
	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA			
			<p>Enfoque basado en hechos para la toma decisiones; Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y de la información.</p> <p>Beneficios,</p> <p>a) realizar decisiones informadas</p> <p>b) aumentar la capacidad para demostrar la eficacia de las decisiones anteriores mediante la referencia a los registros de los hechos</p> <p>c) aumentar la capacidad para revisar, cuestionar y cambiar las opiniones y las decisiones</p>	Jefe del Área AIS	<p>Asegurar que los datos y la información son suficientemente exactos y fiables de los proveedores internos y externos del AIS, hacer que el servicio realice la gestión de la información de los datos accesibles para aquellos que las necesiten. Analizar los datos y la información usando métodos válidos como los necesarios para confeccionar un AIP. Tomar decisiones y emprender acciones basadas en el análisis de los hechos, en equilibrio con la experiencia y la intuición.</p> <p>Objetivo: Asegurar que las decisiones sean eficaces.</p> <p>Criterios de valor: Eficacia y mejora continua</p>

CAPÍTULO	CONCEPTOS		MARCO DE TRABAJO PARA IMPLANTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	ÁREA RESPONSABLE	COMO VOY IMPLANTAR EL MARCO DE TRABAJO (Plan de acciones)
	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA			
			<p>Relaciones Mutuamente beneficiosas con el proveedor: Para la organización y sobretodo para el servicio AIS, los proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa es el principio clave para aumentar la capacidad de ambos para crear valor. Beneficios;</p> <p>a) aumento de la capacidad de crear valor para ambas partes.</p> <p>b) flexibilidad y rapidez de respuestas conjuntas al mercado cambiante o a las necesidades y expectativas del cliente.</p> <p>c) optimización de los costos y de los recursos.</p>	Jefe del Área AIS	<p>Este principio es uno de los más importantes para el servicio AIS ya que debe asegurar la calidad de la información que recibe y para tal debe aunar experiencia y los recursos con los proveedores internos y externos, identificando y seleccionando los proveedores claves, manteniendo una comunicación clara y abierta. Deberá compartir información y planes futuros con los proveedores, estableciendo actividades conjuntas de desarrollo y de mejora. Es importante además inspirar, alentar y reconocer las mejoras y los logros de los proveedores.</p> <p>Objetivo: Asegurar la interoperabilidad del sistema de información AIS</p> <p>Criterios de valor: Eficacia y cumplimiento de los requisitos</p>

CAPÍTULO	CONCEPTOS		MARCO DE TRABAJO PARA IMPLANTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	ÁREA RESPONSABLE	COMO VOY IMPLANTAR EL MARCO DE TRABAJO (Plan de acciones)
	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA			
			<p>b) Control de documentos: Los documentos requeridos por el sistema de gestión de la calidad deben controlarse. Los registros son un tipo especial de documento y deben controlarse de acuerdo con los requisitos citados en 4.2.4. Referencia 4.2.3 de la Norma ISO 9001:2008 Nota: SE REQUIERE UN PROCEDIMIENTO DOCUMENTADO</p>	Jefe del Área AIS	<p>En este punto nos deberíamos preguntar ¿Que documentos debo tener para apoyar la operación eficaz y eficiente de los procesos de la organización? Dicho de otro modo ¿Los documentos actuales permiten tener control en toda la cadena de suministro de datos de información aeronáutica desde el momento que éstos últimos se originan hasta su distribución al próximo usuario previsto? Referencia 3.2.2 Anexo 15. Teniendo definido la premisa anterior debemos generar un procedimiento documentado que cumpla todos los requisitos establecidos en el artículo 4.2.3 de la norma ISO 9001:2008. Objetivo: Generar los documentos necesarios para apoyar la operación eficaz y eficiente de los procesos de la organización así como los requeridos por la norma ISO 9001:2008 y tenerlos controlados. Criterios de valor: Eficacia y cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 9001:2008 y el Anexo 1</p>

CAPÍTULO	CONCEPTOS		MARCO DE TRABAJO PARA IMPLANTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	ÁREA RESPONSABLE	COMO VOY IMPLANTAR EL MARCO DE TRABAJO (Plan de acciones)
	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA			
			<p>b) Control de registros: Los registros deben establecerse y mantenerse para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos así como de la operación eficaz del sistema de gestión de la calidad. Los registros deben permanecer legibles, fácilmente identificables y recuperables. Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros. Nota: SE REQUIERE UN PROCEDIMIENTO DOCUMENTADO</p>	Jefe del Área AIS	<p>En este punto también nos deberíamos preguntar ¿Qué registros evidencian la conformidad del requisito? dicho de otra manera ¿Los registros actuales me evidencian la conformidad de todos requisitos establecidos en el Anexo 15 ó el documento 4444? otra pregunta ¿Que registros me evidencian la eficacia de los procesos del AIS? (Reducción de FPLs, Notam con errores), ¿Que registros me evidencian la mejora continua? grado de cumplimiento de las acciones correctivas y preventivas del proceso de auditoria interna y/ o revisiones por la dirección. Objetivo: Generar los registros necesarios que evidencian la conformidad de los requisitos, eficacia y mejora continua Criterios de Valor: eficacia y mejora continua</p>

CAPÍTULO	CONCEPTOS		MARCO DE TRABAJO PARA IMPLANTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	ÁREA RESPONSABLE	COMO VOY IMPLANTAR EL MARCO DE TRABAJO (Plan de acciones)
	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA			
<p>Capítulo V Responsabilidad de la Dirección. El liderazgo, compromiso y la participación activa de la alta dirección son esenciales para desarrollar y mantener un sistema de gestión de la calidad eficaz y eficiente para lograr beneficios para todas las partes interesadas. Para alcanzar estos beneficios es necesario establecer, mantener y aumentar la satisfacción del cliente. La alta dirección debería considerar acciones tales como:</p> <p>a) establecer una visión, políticas y objetivos estratégicos coherentes con el propósito de la organización, b) liderar la organización con el ejemplo, con el fin de desarrollar confianza entre el personal, c) comunicar la orientación de la organización y los valores relativos a la calidad y al sistema de gestión de la calidad, d) participar en proyectos</p>	<p>Responsabilidad de la Dirección. La alta dirección debe proporcionar evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del sistema de gestión de la calidad, así como con la mejora continua de su eficacia.</p> <p>a) comunicando a la organización la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios, b) estableciendo la política de la calidad, c) asegurando que se establecen los objetivos de la calidad, d) llevando a cabo las revisiones por la dirección, y e) asegurando la disponibilidad de recursos. (5.1)</p>	<p>Como complemento a la mejora continua escalonada o progresiva, la alta dirección debe considerar igualmente cambios radicales en los procesos como una manera de mejorar el desempeño de la organización. Durante dichos cambios, la dirección debería tomar las medidas apropiadas para asegurarse de que se proporcionan los recursos y las comunicaciones necesarias para mantener las funciones del sistema de gestión de la calidad.</p> <p>La alta dirección debería identificar los procesos de realización de producto de la organización, dado que éstos están directamente relacionados con el</p>	<p>a) Compromiso de la Dirección: La Alta Dirección define y establece las políticas y objetivos para la organización respecto a la calidad y seguridad, resguardando que esta posea elementos necesarios para mejorar la eficacia, eficiencia y reducción de los riesgos de los procesos y se compromete a:</p> <p>(1) Hacer cumplir, mantener y mejorar la Política de Calidad, la Política de Seguridad, para satisfacer las expectativas del cliente y de los grupos de interés, liderando y obteniendo el compromiso de sus trabajadores. (2) Garantizar que los procedimientos e instrucciones de trabajo se lleven a cabo de forma uniforme y en cumplimiento de los requisitos del cliente como los legales y</p>	Gerente General	<p>a) Asegurarse de que la secuencia e interacción de los procesos AIS se diseñan para lograr eficaz y eficientemente los resultados deseados. ¿Cuales son los resultados deseados?</p> <p>b) Asegurarse de que los elementos de entrada, las actividades y los elementos de salida de los procesos AIS están claramente definidos y controlados.</p> <p>c) Realizar el seguimiento de los elementos de entrada y de salida para verificar que los procesos individuales están vinculados y operan eficaz y eficientemente.</p> <p>d) Identificar y gestionar los riesgos, y aprovechar las oportunidades de mejora del desempeño, e) Llevar a cabo el análisis de los datos para facilitar la mejora continua de los procesos., f) Identificar a los dueños de cada proceso y dotarles de plena responsabilidad y autoridad, g) Gestionar cada proceso para alcanzar los objetivos de los mismos.</p>

CAPÍTULO	CONCEPTOS		MARCO DE TRABAJO PARA IMPLANTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	ÁREA RESPONSABLE	COMO VOY IMPLANTAR EL MARCO DE TRABAJO (Plan de acciones)
	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA			
de mejora en la búsqueda de nuevos métodos, soluciones y productos, e)obtener directamente retroalimentación sobre la eficacia y eficiencia del sistema de gestión de la calidad, identificar los procesos de realización del producto que aportan valor a la organización, f)identificar los procesos de apoyo que influyen a la eficacia y eficiencia de los procesos de realización, g)crear un ambiente que promueva la participación activa y el desarrollo del personal, y h)proveer la estructura y los recursos necesarios para apoyar los planes estratégicos de la organización.		<p>éxito de la organización. La alta dirección debería también identificar aquellos procesos de apoyo que afectan a la eficacia y eficiencia de los procesos de realización o las necesidades y expectativas de las partes interesadas. La gestión debería asegurarse de que todos los procesos operan como una red de trabajo eficaz y eficiente. La gestión debería analizar y optimizar la interacción de los procesos, incluyendo tanto los procesos de realización como los procesos de apoyo.</p>	<p>reglamentarios establecidos, que los problemas se identifican y resuelven; así también la organización examina y mejora continuamente sus procedimientos e instrucciones de trabajo. (3) Garantizar que los problemas y peligros se identifican y se resuelven examinando y mejorando continuamente los documentos de la estructura documentaria. (4) Aportar los recursos necesarios para el cumplimiento eficaz y eficiente de los procesos que aportan y defienden el valor.</p> <p>Nota: DEBE ESTAR CONSIDERADO EN EL MANUAL DE CALIDAD</p>		<p>h) Las necesidades y expectativas de las partes interesadas. Objetivo: Asegurarse de que todos los procesos operan como una red de trabajo eficaz y eficiente. Criterios de Valor: eficacia y mejora continua</p>

CAPÍTULO	CONCEPTOS		MARCO DE TRABAJO PARA IMPLANTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	ÁREA RESPONSABLE	COMO VOY IMPLANTAR EL MARCO DE TRABAJO (Plan de acciones)
	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA			
			<p>b) Enfoque al cliente y a las necesidades de los otros grupos de interés. El éxito de la organización depende de entender y satisfacer las necesidades y expectativas actuales y futuras de los clientes y usuarios finales actuales y potenciales, así como de comprender y considerar las de otras partes interesadas. Nota: DEBE ESTAR CONSIDERADO EN EL MANUAL DE CALIDAD</p>	Gerente General	<p>Para satisfacer las necesidades y expectativas de todas las partes interesadas, la organización deberá :</p> <p>a) Identificar a sus partes interesadas y mantener una respuesta equilibrada a sus necesidades y expectativas, traducir las necesidades y expectativas identificadas en requisitos,</p> <p>b) Comunicar los requisitos a través de todo el servicio, enfocándose en la mejora de los procesos para asegurar la creación de valor para las partes interesadas identificadas.</p> <p>Para satisfacer las necesidades y expectativas del cliente y usuarios finales, la dirección de la organización debe:</p> <p>a) Entender las necesidades y expectativas de sus clientes, incluso aquellas de los clientes potenciales,</p> <p>b) Cumplir las características del producto establecidas en el anexo 15 para los clientes y usuarios finales,</p>

CAPÍTULO	CONCEPTOS		MARCO DE TRABAJO PARA IMPLANTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	ÁREA RESPONSABLE	COMO VOY IMPLANTAR EL MARCO DE TRABAJO (Plan de acciones)
	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA			
			<p>C) Política de Calidad: La alta dirección deberá utilizar la política de la calidad como un medio para conducir a la organización hacia la mejora de su desempeño.</p> <p>La política de la calidad de la organización deberá tener una consideración igual, y ser coherente con las otras políticas y estrategias globales de la organización. Nota: DEBE ESTAR EN EL MANUAL DE CALIDAD Y ESTAR PUBLICADO EN LA ORGANIZACIÓN</p>	Gerente General	<p>La política de la calidad debe:</p> <p>a) Ser coherente con la visión y estrategia de la alta dirección para el futuro de la organización.</p> <p>b) Permita que los objetivos de calidad sean entendidos y perseguidos a través de toda la organización y demuestre el compromiso de la alta dirección hacia la calidad y la provisión de recursos adecuados para el logro de los objetivos.</p> <p>c) Ayudar a promover un compromiso hacia la calidad en todos los niveles de la organización, con claro liderazgo por la alta dirección.</p> <p>d) Incluya la mejora continua en relación con la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes y otras partes interesadas, y se formule de manera eficaz y se comunique eficientemente.</p> <p>La política de la calidad debe revisarse periódicamente.</p> <p>Objetivo: Establecer los lineamientos para diseñar un buena política de calidad.</p>

CAPÍTULO	CONCEPTOS		MARCO DE TRABAJO PARA IMPLANTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	ÁREA RESPONSABLE	COMO VOY IMPLANTAR EL MARCO DE TRABAJO (Plan de acciones)
	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA			
			<p>D) Planificación Objetivos de Calidad: La planificación estratégica de la organización y la política de la calidad proporcionan un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la calidad. La alta dirección deberá establecer estos objetivos para conducir a la mejora del desempeño de la organización. Los objetivos deberán poderse medir con el fin de facilitar una eficaz y eficiente revisión por la dirección.</p>	<p>Gerente General</p>	<p>Para el establecimiento de objetivos, la organización debe considerar: a) Las necesidades actuales y futuras de la organización y de las conceptuadas en el concepto operacional ATM, b) Los hallazgos significativos de las revisiones por la dirección. c) El desempeño actual de los productos y procesos, los niveles de satisfacción de las partes interesadas, los resultados de las auto evaluaciones, estudios comparativos (benchmarking) d) Oportunidades de mejora, y recursos necesarios para cumplir los objetivos.</p>

CAPÍTULO	CONCEPTOS		MARCO DE TRABAJO PARA IMPLANTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	ÁREA RESPONSABLE	COMO VOY IMPLANTAR EL MARCO DE TRABAJO (Plan de acciones)
	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA			
			<p>E) Planificación del sistema de gestión de calidad: El Jefe del AIS deberá asumir la responsabilidad de la planificación de la calidad de su servicio. Esta planificación deberá enfocarse en la definición de los procesos necesarios para cumplir eficaz y eficientemente los objetivos de la calidad y los requisitos establecidos coherentemente con la estrategia de la organización. Entre la información de entrada para una planificación eficaz y eficiente se incluyen las estrategias de la organización, los objetivos definidos de la organización, las necesidades y expectativas definidas de los clientes y de otras partes interesadas, la evaluación de los requisitos legales y reglamentarios, la</p>	<p>Jefe del Área AIS</p>	<p>Los resultados de la planificación de la calidad del servicio AIS deberá definir los procesos de: a) Realización del producto y de apoyo necesarios en términos de las habilidades y conocimiento necesitados por el servicio. b) La responsabilidad y autoridad para la implementación de los planes de mejora de procesos. c) Los recursos necesarios, tales como los financieros y de infraestructura, d) Los indicadores para evaluar el logro de la mejora del desempeño del servicio. e) Las necesidades de mejora, incluyendo métodos y herramientas. f) Las necesidades de documentación, incluyendo registros.</p>

CAPÍTULO	CONCEPTOS		MARCO DE TRABAJO PARA IMPLANTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	ÁREA RESPONSABLE	COMO VOY IMPLANTAR EL MARCO DE TRABAJO (Plan de acciones)
	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA			
			evaluación de los datos de desempeño de los productos, la evaluación de los datos de desempeño de los procesos, las lecciones aprendidas de experiencias previas, las oportunidades de mejora señaladas, y los datos relacionados con la evaluación de los riesgos y la atenuación de los mismos.		
			F) Responsabilidad, autoridad: y comunicación: El Jefe AIS deberá definir y después comunicar la responsabilidad y autoridad con el objeto de implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad eficaz y eficiente. Se le deber atribuir al personal de la organización la responsabilidad y autoridad que le permita contribuir en el logro de los objetivos de calidad	Jefe del Área AIS	En muchas organizaciones públicas existe el Manual de Funciones así como el Reglamento Interno de trabajo , que sumadas a las responsabilidades establecidas en los procedimientos permite cumplir ampliamente a lo requerido en la norma ISO 90001:2008

CAPÍTULO	CONCEPTOS		MARCO DE TRABAJO PARA IMPLANTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	ÁREA RESPONSABLE	COMO VOY IMPLANTAR EL MARCO DE TRABAJO (Plan de acciones)
	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA			
			y establecer su participación, motivación y compromiso.		
			<p>G) Representante de la Dirección: La alta dirección deberá designar y dotar de autoridad a un representante de la dirección para gestionar, dar seguimiento, evaluar y coordinar el sistema de gestión de la calidad. El propósito de esta designación es aumentar la eficacia y eficiencia de la operación y de la mejora del sistema de gestión de la calidad. El representante deberá depender de la alta dirección y comunicarse con los clientes y otras partes interesadas para asuntos relacionados con el sistema de gestión de la calidad.</p> <p>Nota: DESEABLE, EN EL MANUAL DE CALIDAD</p>	Gerente General	

CAPÍTULO	CONCEPTOS		MARCO DE TRABAJO PARA IMPLANTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	ÁREA RESPONSABLE	COMO VOY IMPLANTAR EL MARCO DE TRABAJO (Plan de acciones)
	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA			
			<p>H) Comunicación Interna: La alta dirección de la organización deberá definir e implementar un proceso eficaz y eficiente para la comunicación de la política de la calidad, los requisitos de calidad, los objetivos de la calidad y los logros. Proporcionar esta información puede ayudar a la mejora del desempeño del servicio AIS y compromete directamente a las personas en el logro de los objetivos de la calidad. La dirección debería promover activamente la retroalimentación y la comunicación del personal AIS como un medio para su participación. Nota: EL "QUE" Y EL "COMO" EN EL MANUAL DE CALIDAD</p>	Gerente General	<p>a) Comunicación conducida por la dirección en las áreas de trabajo, reuniones informativas en equipo y otras reuniones, como por ejemplo aquellas para realizar reconocimientos a los logros.</p> <p>b) Tableros de noticias, periódicos y revistas internas,</p> <p>c) Medios audiovisuales y electrónicos, tales como correo electrónico o sitios en la red (Websites), y encuestas a los integrantes del servicio AIS y esquemas de sugerencias</p> <p>Objetivo: Asegurar la comunicación entre la Alta Dirección y los integrantes del Servicio AIS Criterios de valor: Comunicación proactiva</p>

CAPÍTULO	CONCEPTOS		MARCO DE TRABAJO PARA IMPLANTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	ÁREA RESPONSABLE	COMO VOY IMPLANTAR EL MARCO DE TRABAJO (Plan de acciones)
	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA			
			<p>I) Revisión por la Dirección: La alta dirección deberá desarrollar la actividad de revisión por la dirección más allá de la verificación de la eficacia y eficiencia del sistema de gestión de la calidad, convirtiéndola en un proceso que se extienda a la totalidad de la organización y que evalúe también la eficiencia del sistema. Mediante su liderazgo, la alta dirección debería estimular el intercambio de nuevas ideas con discusiones abiertas y evaluación de la información de entrada, durante las revisiones por la dirección. Los elementos de entrada y de salida para la revisión se encuentran especificadas en los artículos 5.6.2 y 5.6.3</p> <p>NOTA: ES PREFERIFLE TENER UN PROCEDIMIENTO.</p>	Gerente General	<p>Para aportar valor a la organización a partir de la revisión por la dirección, la alta dirección deberá controlar el desempeño de los procesos de realización y de apoyo mediante revisiones sistemáticas basadas en los principios de gestión de la calidad. La frecuencia de la revisión deberá determinarse en función de las necesidades de la organización. La información de entrada para el proceso de revisión deberá proporcionar resultados que vayan más allá de la eficacia y eficiencia del sistema de gestión de la calidad. Los resultados de las revisiones deberán proporcionar datos que puedan utilizarse en la planificación de la mejora del desempeño de la organización. El AIS es un servicio que funciona en función de la información que le brindan sus proveedores internos y externos, la calidad de la información es un requisito del AIM. Toda la organización debe tender a implantar sistemas que garanticen la calidad de la data Objetivo:</p>

CAPÍTULO	CONCEPTOS		MARCO DE TRABAJO PARA IMPLANTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	ÁREA RESPONSABLE	COMO VOY IMPLANTAR EL MARCO DE TRABAJO (Plan de acciones)
	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA			
					Estructurar en la organización un organismo de toma de decisiones para la mejora continua. Criterios de valor: Mejora continua
Capítulo VI Gestión de los recursos. La alta dirección deberá asegurarse de que los recursos esenciales tanto para la implementación de las estrategias como para el logro de los objetivos de la organización se identifican y se encuentran disponibles. Esto deberá incluir los recursos para la operación y mejora del sistema de gestión de la calidad, así como para la satisfacción de los clientes y de otras partes interesadas. Los recursos pueden ser personas, infraestructuras, ambiente de trabajo, información, proveedores y aliados de negocios, recursos naturales y recursos financieros.	Recursos humanos (6.2). El personal que realice trabajos que afecten a la calidad del producto debe ser competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas.	El jefe de servicio AIS deberá mejorar tanto la eficacia como la eficiencia de la organización, incluyendo el sistema de gestión de la calidad, mediante la participación y el apoyo de las personas. Como ayuda en el logro de sus objetivos de mejora del desempeño, la organización deberá promover la participación y el desarrollo de su personal	Toma de conciencia y formación La planificación de las necesidades de educación y formación deberá tener en cuenta el cambio provocado por la naturaleza de los procesos del servicio AIS, las etapas de desarrollo del personal y la cultura de la organización. El objetivo es proporcionar al personal los conocimientos y habilidades que, junto con la experiencia, mejoren su competencia. La educación y la formación deberán enfatizar la importancia del cumplimiento de los	Jefe del Área AIS	Para apoyar el logro de los objetivos del servicio AIS y el desarrollo de su personal, la planificación de la educación y la formación deberá considerar a) La experiencia del personal. b) Los conocimientos tácitos y explícitos, c) Las habilidades de liderazgo y gestión. d) Las herramientas de planificación y mejora. e) La creación de equipos. f) La resolución de problemas. g) Las habilidades de comunicación. h) La cultura y el comportamiento social. i) El conocimiento de las necesidades y expectativas de los clientes y de otras partes interesadas. j) La creatividad y la innovación.

CAPÍTULO	CONCEPTOS		MARCO DE TRABAJO PARA IMPLANTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	ÁREA RESPONSABLE	COMO VOY IMPLANTAR EL MARCO DE TRABAJO (Plan de acciones)
	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA			
			requisitos y las necesidades y expectativas del cliente y de otras partes interesadas. Deberá también incluir la toma de conciencia de las consecuencias sobre la organización y su personal debido al incumplimiento de los requisitos. NOTA: ES PREFERIBLE CONTAR CON UN PROCEDIMIENTO.		

CAPÍTULO	CONCEPTOS		MARCO DE TRABAJO PARA IMPLANTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	ÁREA RESPONSABLE	COMO VOY IMPLANTAR EL MARCO DE TRABAJO (Plan de acciones)
	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA			
	<p>Infraestructura (6.3). La organización debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del producto. La infraestructura incluye, cuando sea aplicable</p> <p>a) edificios, espacio de trabajo y servicios asociados,</p> <p>b) equipo para los procesos (tanto hardware como software), y c) servicios de apoyo (tales como transporte o comunicación).</p>	<p>El jefe del servicio AIS deberá definir la infraestructura necesaria para la realización de los productos AIS teniendo en cuenta las necesidades y expectativas de las partes interesadas. La infraestructura incluye los recursos tales como el local, espacio de trabajo, herramientas y equipos, servicios de apoyo, tecnología de la información y de comunicación e instalaciones para el transporte.</p>	<p>Proceso de definición de la infraestructura.</p> <p>El proceso por el que se define la infraestructura necesaria para lograr la realización eficaz y eficiente del producto deberá incluir lo siguiente: a) proporcionar una infraestructura en términos tales como objetivos, función, desempeño, disponibilidad, costo, seguridad, protección y renovación; b) desarrollar e implementar métodos de mantenimiento, para asegurarse de que la infraestructura continúe cumpliendo las necesidades de la organización; estos métodos deberán considerar el tipo y frecuencia del mantenimiento y a verificación de la operación de cada elemento de la infraestructura, basado</p>	<p>Jefe del Área AIS</p>	<p>Los planes de mantenimiento incluye los equipos de los procesos interconectados, tales como el de comunicación, informática.</p>

CAPÍTULO	CONCEPTOS		MARCO DE TRABAJO PARA IMPLANTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	ÁREA RESPONSABLE	COMO VOY IMPLANTAR EL MARCO DE TRABAJO (Plan de acciones)
	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA			
			<p>en su criticidad y en su aplicación; c) evaluar la infraestructura frente a las necesidades y expectativas de todas as partes interesadas; d) considerar aspectos ambientales asociados con la infraestructura tales como conservación, contaminación, desechos y reciclado.</p> <p>NOTA: ES PREFERIBLE TENER PROCEDIMIENTOS DONDE SE ESTABLECE "COMO" Y "CUANDO" SE HACE MANTENIMIENTO</p>		

CAPÍTULO	CONCEPTOS		MARCO DE TRABAJO PARA IMPLANTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	ÁREA RESPONSABLE	COMO VOY IMPLANTAR EL MARCO DE TRABAJO (Plan de acciones)
	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA			
<p>Capítulo VII Realización del Producto (7). La organización debe planificar y desarrollar los procesos necesarios para la realización del producto. La planificación de la realización del producto debe ser coherente con los requisitos de los otros procesos del sistema de gestión da la calidad (véase 4.1).</p> <p>Durante la planificación de la realización del producto, la organización debe determinar cuando sea apropiado, lo siguiente:</p> <p>a) los objetivos de la calidad y los requisitos para el producto,</p> <p>b) la necesidad de establecer procesos, documentos y proporcionar recursos específicos para el producto,</p> <p>c) las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, inspección, ensayo / prueba especificadas para el producto, así como criterios de aceptación del mismo,</p>	<p>Planificación de la realización del producto (7.1). La organización debe planificar y desarrollar los procesos necesarios para la realización del producto. La planificación de la realización del producto debe ser coherente con los requisitos de los otros procesos del sistema de gestión da la calidad (véase 4.1).</p> <p>Durante la planificación de la realización del producto, la organización debe determinar cuando sea apropiado, lo siguiente:(véase 7.1)</p>	<p>Para planificar el servicio AIS debemos tener bien claro los requisitos establecidos en el anexo 15 El enfoque basado en procesos asegura que los elementos de entrada del proceso se definan y registren con el fin de proporcionar una base para la formulación de requisitos que pueda utilizarse para la verificación y validación de los resultados. Los elementos de entrada pueden ser internos o externos al servicio AIS.</p>	<p>Entradas y salidas y revisión del proceso El cumplimiento de los requisitos de entrada puede implicar la consulta con las partes internas y externas. Las entradas derivadas de actividades aún no evaluadas completamente deberían estar sujetas a evaluación a través de revisión, verificación y validación subsiguientes. El servicio AIS debe identificar las características significativas o críticas de los productos y los procesos con el fin de desarrollar un plan eficaz y eficiente para controlar y dar seguimiento a las actividades dentro de sus procesos.</p> <p>Los resultados del proceso que se hayan verificado frente a los requisitos de entrada del</p>	<p>Jefe del Área AIS</p>	<p>El servicio AIS deberá llevar a cabo revisiones periódicas del desempeño del proceso para asegurarse de que el proceso es coherente con el plan de operación.</p> <p>Los siguientes son ejemplos de elementos a considerar para esta revisión a) La confiabilidad y repetibilidad del proceso. b) La identificación y la prevención de no conformidades potenciales. c) La coherencia de los elementos de entradas y los resultados con los objetivos planificados, el potencial para mejoras y los asuntos no resueltos.</p>

CAPÍTULO	CONCEPTOS		MARCO DE TRABAJO PARA IMPLANTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	ÁREA RESPONSABLE	COMO VOY IMPLANTAR EL MARCO DE TRABAJO (Plan de acciones)
	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA			
d) los registros que sean necesarios para proporcionar evidencia de que los procesos de realización y el producto resultante cumplen con los requisitos (véase 4.2.4). El resultado de esta planificación debe presentarse en forma adecuada para la metodología de operación de la organización.			proceso, incluyendo los criterios de aceptación, deberán considerar las necesidades y expectativas del cliente y de otras partes interesadas. Para propósitos de verificación, los resultados deberán registrarse y evaluarse contra los requisitos de entrada y los criterios de aceptación. Esta evaluación deberá identificar las acciones correctivas, las acciones preventivas o las mejoras potenciales necesarias en la eficacia y eficiencia del proceso. La verificación del producto puede llevarse a cabo durante el proceso con el fin de identificar la variación.		

CAPÍTULO	CONCEPTOS		MARCO DE TRABAJO PARA IMPLANTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	ÁREA RESPONSABLE	COMO VOY IMPLANTAR EL MARCO DE TRABAJO (Plan de acciones)		
	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA					
	<p>Procesos relacionados con el cliente (7.2). Determinación de los requisitos relacionados con el producto (véase 7.2.1)</p>	<p>La organización debe determinar a) los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma, b) los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso especificado o para el uso previsto, cuando sea conocido, c) los requisitos legales y reglamentarios relacionados con el producto, y d) cualquier requisito adicional determinado por la organización.</p>	<p>El servicio AIS determina los requisitos de su producto a través de la aplicación del anexo 15, anexo 4 y las reglamentaciones locales establecidas por la autoridad aeronáutica.</p>	<p>Jefe del Área AIS</p>			

CAPÍTULO	CONCEPTOS		MARCO DE TRABAJO PARA IMPLANTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	ÁREA RESPONSABLE	COMO VOY IMPLANTAR EL MARCO DE TRABAJO (Plan de acciones)
	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA			
	Revisión de los requisitos relacionados con el producto(véase 7.2.2)	La organización debe revisar los requisitos relacionados con el producto. Esta revisión debe efectuarse antes de que la organización se comprometa a proporcionar un producto al cliente (por ejemplo envío de ofertas, aceptación de contratos o pedidos, aceptación de cambios en los contratos o pedidos) y debe asegurarse de que a) están definidos los requisitos del producto, b) están resueltas las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente, y c) organización tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos.	El servicio AIS debe contar con registros que evidencian el cumplimiento de los requisitos definidos por el cliente conjuntamente con los requisitos adicionales determinados por la organización, antes de su aceptación, que pueden ser cumplidos y que se coordina con todas las partes interesadas.	Jefe del Área AIS	Cuando se cambian los requisitos del producto y/o servicio la organización debe asegurarse que la documentación sea modificada y de que el personal sea consciente de los requisitos modificados.

CAPÍTULO	CONCEPTOS		MARCO DE TRABAJO PARA IMPLANTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	ÁREA RESPONSABLE	COMO VOY IMPLANTAR EL MARCO DE TRABAJO (Plan de acciones)
	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA			
	Comunicación con el cliente(véase 7.2.3)	La organización debe determinar e implementar disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes, relativas a a) la información sobre el producto, b) las consultas, contratos o atención de pedidos, incluyendo las modificaciones, y c) la retroalimentación del cliente, incluyendo sus quejas.	El servicio AIS debe asegurarse de que la organización ha definido procesos aceptados mutuamente para la comunicación eficaz y eficiente con los clientes y otras partes interesadas. La organización debe implementar y mantener dichos procesos para asegurarse de la comprensión adecuada de las necesidades y expectativas de las partes interesadas, y para que facilite su traducción a requisitos para la organización. Estos procesos deberán incluir la identificación y revisión de la información pertinente y deberían involucrar activamente al cliente y a otras partes interesadas.	Jefe del Área AIS	La organización debe establecer los medios comunicación que usará para comunicarse con los clientes. Por ejemplo: Para la información del servicio: La Web para informar a los clientes actuales y futuros los servicios que brinda. Para las consultas, atención de nuevos requerimientos así como modificaciones: se usan documentos, medios electrónicos, telefonía fija, celular y fax. Para la retroalimentación del cliente: Encuestas de satisfacción y tratamiento de quejas del cliente.

CAPÍTULO	CONCEPTOS		MARCO DE TRABAJO PARA IMPLANTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	ÁREA RESPONSABLE	COMO VOY IMPLANTAR EL MARCO DE TRABAJO (Plan de acciones)
	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA			
	Compras (7.4). 7.4.1 Proceso de compras.	<p>La organización debe asegurarse de que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados. El tipo y alcance del control aplicado al proveedor y al producto adquirido debe depender del impacto del producto adquirido en la posterior realización del producto o sobre el producto final.</p> <p>La organización debe evaluar y seleccionar los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos de acuerdo con los requisitos de la organización. Deben establecerse los criterios para la selección, la evaluación y la re-evaluación. Deben mantenerse los registros de los</p>	<p>El jefe del servicio AIS deberá asegurarse de que se definen e implementan procesos de compra eficaz y eficiente para la evaluación y el control de los productos comprados, con el fin de satisfacer las necesidades y requisitos de la organización, así como aquellos de las partes interesadas. El jefe AIS debe establecer procesos eficaces y eficientes para identificar las fuentes potenciales de materiales comprados, para desarrollar proveedores o aliados de negocios existentes y para evaluar su capacidad para suministrar los productos requeridos, con el fin de asegurar la eficacia y eficiencia de todos los procesos de compras.</p>	Jefe del Área AIS	<p>¿La información que recibe AIS para su difusión es alimentada por proveedores internos y externos? ¿Tenemos un proceso de evaluación y control de la información que se recibe? ¿Tenemos un proceso que defina el tipo y el alcance del proveedor? Ejemplo de proveedores de datos: Oficina de topografía ,la DGAC, Institutos Geográficos, originadores de la información NOTAM</p>

CAPÍTULO	CONCEPTOS		MARCO DE TRABAJO PARA IMPLANTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	ÁREA RESPONSABLE	COMO VOY IMPLANTAR EL MARCO DE TRABAJO (Plan de acciones)
	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA			
		resultados de las evaluaciones y de cualquier acción necesaria que se derive de las mismas.			
	7.4.2 Información de compras	<p>La información de las compras debe describir el producto a comprar, incluyendo, cuando sea apropiado</p> <p>a) requisitos para la aprobación del producto, procedimientos, procesos y equipos, b) requisitos para la calificación del personal, y</p> <p>c) requisitos del sistema de gestión de la calidad.</p> <p>La organización debe asegurarse de la adecuación de los requisitos de compra especificados antes de comunicárselos al proveedor.</p>	<p>Para asegurarse del desempeño eficaz y eficiente de la organización, el jefe del AIS debe asegurarse de que los procesos de compras consideran las siguientes actividades:</p> <p>a) La identificación oportuna, eficaz y precisa de las necesidades y especificaciones del producto a comprar.</p> <p>b) Las necesidades y criterios de la organización para verificar los productos comprados.</p> <p>c) Identificación y trazabilidad del producto, conservación del producto, documentación, incluyendo los registros, control del producto comprado que se desvía</p>	Jefe del Área AIS	¿Le hemos enviado a nuestro proveedores de información nuestros requisitos (data)?

CAPÍTULO	CONCEPTOS		MARCO DE TRABAJO PARA IMPLANTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	ÁREA RESPONSABLE	COMO VOY IMPLANTAR EL MARCO DE TRABAJO (Plan de acciones)
	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA			
			de los requisitos, acceso a las instalaciones de los proveedores. d) Historial de la entrega, instalación y aplicación del producto, desarrollo del proveedor. e) Identificación y mitigación de los riesgos asociados con el producto comprado.		
	7.4.3 Verificación de los productos comprados	La organización debe establecer e implementar la inspección u otras actividades necesarias para asegurarse de que el producto comprado cumple los requisitos de compra especificados. Cuando la organización o su cliente quieran llevar a cabo la verificación en las instalaciones del proveedor, la organización debe establecer en la información de	Para asegurarse del desempeño eficaz y eficiente de la organización, el jefe del AIS debe asegurarse de que los procesos de verificación cumplan los requisitos, muy en especial de la data, en razón que el requisito es la calidad de la información	Jefe del Área AIS	Muy aparte de los procesos que el servicio AIS para verificar los productos que compra, la pregunta es: En relación a la data que procesos tiene el servicio AIS para verificar la data que recibe?

CAPÍTULO	CONCEPTOS		MARCO DE TRABAJO PARA IMPLANTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	ÁREA RESPONSABLE	COMO VOY IMPLANTAR EL MARCO DE TRABAJO (Plan de acciones)
	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA			
		compra las disposiciones para la verificación pretendida y el método para la liberación del producto.			
	7.5.2 Validación de los procesos de la producción y prestación del servicio	La organización debe validar aquellos procesos de producción y de prestación del servicio donde los productos resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores. Esto incluye a cualquier proceso en el que las deficiencias se hagan aparentes únicamente después de que el producto esté siendo utilizado o se haya prestado el servicio. La validación debe demostrar la capacidad de estos procesos para alcanzar los resultados	Nota: EL "QUE" Y EL "COMO " EN EL MANUAL DE CALIDAD	Jefe del Área AIS	Los servicios AIS, pueden verificarse mediante las actividades de seguimiento o mediciones posteriores, las deficiencias o no conformidades si las hubiere, aparecen únicamente después de que el servicio este siendo utilizado o se haya prestado el servicio. Por ello, el servicio AIS debe validar la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados, utilizando las siguientes herramientas: a) Las deficiencias o no conformidades encontradas, las acciones correctivas, preventivas y defensas implantadas son controladas por los registros correspondientes; b) Los procedimientos o Instrucciones de trabajo han sido validados, confirmados

CAPÍTULO	CONCEPTOS		MARCO DE TRABAJO PARA IMPLANTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	ÁREA RESPONSABLE	COMO VOY IMPLANTAR EL MARCO DE TRABAJO (Plan de acciones)
	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA			
		<p>planificados.</p> <p>La organización debe establecer las disposiciones para estos procesos, incluyendo, cuando sea aplicable:</p> <p>a) los criterios definidos para la revisión y aprobación de los procesos, b) la aprobación de equipos y calificación del personal, c) el uso de métodos y procedimientos específicos, d) los requisitos de los registros, y e) la revalidación.</p>			<p>para las operaciones requeridas, demostrando eficacia, cumplimiento a las regulaciones internacionales y locales, así como los estándares de calidad y seguridad establecidos por la organización.</p> <p>c) Auditorias;</p> <p>d) Control y mitigación de riesgos</p>
	7.5.3 Identificación y trazabilidad	<p>Cuando sea apropiado, la organización debe identificar el producto por medios adecuados, a través de toda la realización del producto.</p> <p>La organización debe identificar el estado del producto con respecto a los requisitos de</p>	<p>El jefe del AIS debe establecer un proceso para la identificación y trazabilidad que va más allá de los requisitos con el fin de recopilar datos que puedan utilizarse para la mejora.</p> <p>La necesidad para la identificación y la trazabilidad puede</p>	Jefe del Área AIS	<p>El AIS establece y aplica la identificación y trazabilidad del producto o servicio, mediante procesos de control, realizados por los jefes o supervisores de turno de las unidades orgánicas AIS, manteniendo registros de las actividades principales y de apoyo, cuando se requiera.</p> <p>Nota: EL "QUE" Y EL "COMO " EN EL MANUAL</p>

CAPÍTULO	CONCEPTOS		MARCO DE TRABAJO PARA IMPLANTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	ÁREA RESPONSABLE	COMO VOY IMPLANTAR EL MARCO DE TRABAJO (Plan de acciones)		
	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA			DE CALIDAD		
		seguimiento y medición. Cuando la trazabilidad sea un requisito, la organización debe controlar y registrar la identificación única del producto.	provenir de El estado de los productos, incluyendo las partes componentes. El estado y la capacidad de los procesos, Los requisitos del anexo 15 y el anexo 4 La mitigación de los riesgos identificados				
	7.5.4 Propiedad del cliente	La organización debe cuidar los bienes que son propiedad del cliente mientras estén bajo el control de la organización o estén siendo utilizados por la misma. La organización debe identificar, verificar, proteger y salvaguardar los bienes que son propiedad del cliente suministrados para su utilización o incorporación dentro del producto. Cualquier bien que sea propiedad del cliente que se pierda,					

CAPÍTULO	CONCEPTOS		MARCO DE TRABAJO PARA IMPLANTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	ÁREA RESPONSABLE	COMO VOY IMPLANTAR EL MARCO DE TRABAJO (Plan de acciones)		
	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA					
		deteriore o que de algún otro modo se considere inadecuado para su uso debe ser registrado y comunicado al cliente.					
	7.5.5 Preservación del producto	La organización debe preservar la conformidad del producto durante el proceso interno y la entrega al destino previsto. Esta preservación debe incluir la identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección. La preservación debe aplicarse también, a las partes constitutivas de un producto.			El AIS preserva la conformidad de los productos o servicios , de acuerdo con los requisitos del cliente, durante el desarrollo de los procesos internos mediante el control de las actividades y reporte de ocurrencias que afectan las operaciones de los servicios para la toma de decisiones. Nota: EL "QUE" Y EL "COMO " EN EL MANUAL DE CALIDAD		

CAPÍTULO	CONCEPTOS		MARCO DE TRABAJO PARA IMPLANTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	ÁREA RESPONSABLE	COMO VOY IMPLANTAR EL MARCO DE TRABAJO (Plan de acciones)
	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA			
<p>Capitulo VIII Medición, análisis y mejora. La organización debe planificar e implementar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para</p> <p>a) demostrar la conformidad del producto,</p> <p>b) asegurarse de la conformidad del sistema de gestión de la calidad, y</p> <p>c) mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad.</p> <p>Esto debe comprender la determinación de los métodos aplicables, incluyendo las técnicas estadísticas, y el alcance de su utilización.</p>	8.2.1 Satisfacción del cliente	<p>Como una de las medidas del desempeño del sistema de gestión de la calidad, la organización debe realizar el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la organización. Deben determinarse los métodos para obtener y utilizar dicha información.</p>	<p>Los datos de las mediciones son importantes en la toma de decisiones basadas en hechos. El AIS debe asegurarse de la eficaz y eficiente medición, recopilación y validación de datos para asegurar el desempeño del servicio y la satisfacción de las partes interesadas. Esto debe incluir la revisión de la validez y del propósito de las mediciones y el uso previsto de los datos para asegurarse del aporte de valor para el servicio.</p> <p>Los siguientes son ejemplos de mediciones del desempeño de los procesos de la organización:</p> <p>Medición y evaluación de los productos, Capacidad de los procesos, Logro de los objetivos del proyecto, y Satisfacción del cliente</p>	Jefe del Área AIS	<p>El seguimiento y la medición de la satisfacción del cliente se basan en la revisión de la información relacionada con el cliente. La recopilación de dicha información puede ser activa o pasiva. La dirección debe reconocer que hay muchas fuentes de información relativas al cliente, y deberá establecer procesos eficaces y eficientes para recopilar, analizar y utilizar esta información para mejorar el desempeño de la organización. El AIS debe identificar fuentes de información del cliente y del usuario final disponibles, internas o externas, tanto en forma escrita como verbal. Los siguientes son ejemplos de información relativa al cliente: Encuestas a los clientes y a los usuarios, La retroalimentación sobre todos los aspectos del producto, los requisitos del cliente. Los datos de prestación del servicio, y La jefatura AIS debe utilizar la medición de la satisfacción del cliente como una herramienta vital. El proceso de la</p>

CAPÍTULO	CONCEPTOS		MARCO DE TRABAJO PARA IMPLANTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	ÁREA RESPONSABLE	COMO VOY IMPLANTAR EL MARCO DE TRABAJO (Plan de acciones)
	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA			
			<p>y de otras partes interesadas. El AIS debe realizar el seguimiento continuo de sus acciones para la mejora del desempeño, y registrar su implementación dado que esto puede proporcionar datos para mejoras futuras.</p> <p>Los resultados del análisis de datos de las actividades de mejora deben ser uno de los elementos de entrada de la revisión por la dirección con el fin de proporcionar información para mejorar el desempeño de la organización.</p>		<p>organización para solicitar, medir y seguir la retroalimentación de la satisfacción del cliente debe proporcionar información en forma continua. Este proceso debe considerar la conformidad con los requisitos, el cumplimiento de las necesidades y expectativas de los clientes.</p> <p>El AIS debe establecer y utilizar fuentes de información de satisfacción del cliente y deberá cooperar con sus clientes a fin de anticipar necesidades futuras. El AIS debe planificar y establecer procesos para escuchar la “voz del cliente” de manera eficaz y eficiente. La planificación de esos procesos debe definir e implementar métodos de recopilación de datos, incluyendo fuentes de información, la frecuencia de recopilación y la revisión del análisis de los datos.</p>

CAPÍTULO	CONCEPTOS		MARCO DE TRABAJO PARA IMPLANTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	ÁREA RESPONSABLE	COMO VOY IMPLANTAR EL MARCO DE TRABAJO (Plan de acciones)
	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA			
	8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos	La organización debe aplicar métodos apropiados para el seguimiento, y cuando sea aplicable, la medición de los procesos del sistema de gestión de la calidad. Estos métodos deben demostrar la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados. Cuando no se alcancen los resultados planificados, deben llevarse a cabo correcciones y acciones correctivas, según sea conveniente, para asegurarse de la conformidad del producto.	<p>La organización debe identificar métodos de medición y realizar mediciones para evaluar el desempeño del proceso. La organización debe incorporar estas mediciones en los procesos y utilizarlas en la gestión del proceso.</p> <p>Las mediciones deben utilizarse para gestionar operaciones del día a día, para evaluación de los procesos que puedan ser adecuados para mejoras continuas o escalonadas, así como para proyectos de mejora significativa, de acuerdo con la visión y los objetivos estratégicos de la organización.</p> <p>Nota: SE REQUIERE UN PROCEDIMIENTO DOCUMENTADO</p>	Jefe del Área AIS	<p>Las mediciones del desempeño del proceso deben cubrir las necesidades y expectativas de las partes interesadas de manera equilibrada. A continuación se relacionan algunos ejemplos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La capacidad. • El rendimiento • La eficacia y eficiencia de las personas de la organización. • La utilización de tecnologías.

CAPÍTULO	CONCEPTOS		MARCO DE TRABAJO PARA IMPLANTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	ÁREA RESPONSABLE	COMO VOY IMPLANTAR EL MARCO DE TRABAJO (Plan de acciones)		
	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA					
	8.5 mejora 8.5.1 Mejora continua	La organización debe mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad mediante el uso de la política de la calidad, los objetivos de la calidad, los resultados de las auditorías, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección.	El AIS debe buscar continuamente mejorar la eficacia y la eficiencia de los procesos de la organización, más que esperar a que un problema le revele oportunidades para la mejora. Las mejoras pueden variar desde actividades escalonadas continuas hasta proyectos de mejora estratégica a largo plazo. El AIS debe tener un proceso para identificar y gestionar las actividades de mejora. Estas mejoras pueden resultar en cambios en el proceso o en el producto e incluso en el sistema de gestión de la calidad o en el servicio.	Jefe del Área AIS			
	8.5.2 Acción correctiva	La organización debe tomar acciones para eliminar la causa de no conformidades con objeto de prevenir que vuelva a ocurrir. Las acciones correctivas	El AIS debe asegurarse de que se utiliza la acción correctiva como una herramienta para la mejora. La planificación de la acción correctiva debe incluir la	Jefe del Área AIS	Durante el seguimiento de las acciones correctivas, el AIS debe identificar las fuentes de información y recopilar la información para definir las acciones correctivas necesarias. La acción correctiva definida		

CAPÍTULO	CONCEPTOS		MARCO DE TRABAJO PARA IMPLANTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	ÁREA RESPONSABLE	COMO VOY IMPLANTAR EL MARCO DE TRABAJO (Plan de acciones)
	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA			
		<p>deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.</p> <p>Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los requisitos para a) revisar las no conformidades (incluyendo las quejas de los clientes), b) determinar las causas de las no conformidades,</p>	<p>evaluación de la importancia de los problemas y debe hacerse en términos del impacto potencial en aspectos tales como costos de operación, costos de no conformidad, desempeño del producto, seguridad de funcionamiento, seguridad y satisfacción del cliente y de otras partes</p> <p>interesadas. En el proceso de acciones correctivas debe participar personal de las disciplinas apropiadas. Igualmente, debe enfatizarse la eficacia y eficiencia de los procesos cuando se tomen acciones, y debe realizarse un seguimiento de las acciones para asegurar que se alcanzan las metas deseadas. Debe considerarse la inclusión de las acciones</p>		<p>debe enfocarse a eliminar las causas de las no conformidades para evitar que vuelvan a suceder. Los siguientes son ejemplos de fuentes de información para su consideración en las acciones correctivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las quejas del cliente. • Los informes de no conformidad. • Los informes de auditoría interna. • Los resultados de la revisión por la dirección. • Los resultados del análisis de datos. • Los resultados de las mediciones de satisfacción. • Los registros pertinentes del sistema de gestión de la calidad. • El personal de la organización. • Las mediciones de procesos. • Los resultados de autoevaluación.

CAPÍTULO	CONCEPTOS		MARCO DE TRABAJO PARA IMPLANTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	ÁREA RESPONSABLE	COMO VOY IMPLANTAR EL MARCO DE TRABAJO (Plan de acciones)
	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA			
			correctivas en la revisión por la dirección. Nota: SE REQUIERE UN PROCEDIMIENTO DOCUMENTADO		
	8.5.3 Acción preventiva	La organización debe determinar acciones para eliminar las causas de no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia. Las acciones preventivas deben ser apropiadas a los efectos de los problemas potenciales. Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los requisitos para a) determinar las no conformidades potenciales y sus causas, b) evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no	El AIS debe planificar la mitigación de los efectos de las pérdidas para el servicio con el fin de mantener el desempeño de los procesos y productos. Debe aplicarse la prevención de pérdidas en la forma de planificación, a los procesos de realización y a los de apoyo, a las actividades y a los productos para asegurar la satisfacción de las partes interesadas. Para que la planificación de la prevención de pérdidas sea eficaz y eficiente, ésta debería ser sistemática. Debe basarse en datos procedentes de métodos	Jefe del Área AIS	Los datos pueden generarse a partir de La utilización de herramientas de análisis de riesgos tales como el modo y efecto de falla. La revisión de las necesidades y expectativas del cliente. Los resultados de la revisión por la dirección. Los resultados del análisis de datos. Las mediciones de la satisfacción. Las mediciones de proceso. Los sistemas que consolidan fuentes de información de las partes interesadas. Los registros significativos del sistema de gestión de la calidad. Las lecciones aprendidas de experiencia pasadas. Los resultados de autoevaluación. Los procesos que proporcionan advertencias anticipadas de la aproximación a condiciones de

CAPÍTULO	CONCEPTOS		MARCO DE TRABAJO PARA IMPLANTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	ÁREA RESPONSABLE	COMO VOY IMPLANTAR EL MARCO DE TRABAJO (Plan de acciones)
	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA			
		conformidades, c) determinar e implementar las acciones necesarias, d) registrar los resultados de las acciones tomadas, y e) revisar las acciones preventivas tomadas.	apropiados, incluyendo la evaluación de datos históricos de tendencias, y los aspectos críticos del desempeño de la organización y sus productos, con el fin de generar datos en términos cuantitativos. Nota: SE REQUIERE UN PROCEDIMIENTO DOCUMENTADO		operación fuera de control. Tales datos proporcionarán información que permita una planificación eficaz y eficiente para la prevención de las pérdidas y la definición de prioridades apropiadas para cada proceso y producto, con el fin de satisfacer las necesidades y expectativas de las partes interesadas. Los resultados de la evaluación de la eficacia y eficiencia de los planes de prevención de pérdidas deben ser también resultados de la revisión por la dirección, y deben utilizarse como información de entrada para la modificación de los planes y para los procesos de mejora.

APÉNDICE D

Logotipo de la Organización	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS DEL SGC Documento Controlado	CÓDIGO: PR-8.5-AGC-1 PAGINA 1 DE 12
-----------------------------	--	--

PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS DEL SGC

Revisión 00

2012

ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO	REVISIÓN DEL DOCUMENTO	APROBADO
		Gerente General

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

Logotipo de la Organización	<p style="text-align: center;">PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS DEL SGC Documento Controlado</p>	<p>CÓDIGO: PR-8.5-AGC-1 PAGINA 2 DE 12</p>
-----------------------------	--	---

<p>SUMARIO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Objetivos 2. Alcance 3. Responsabilidades 4. Base legal y Administrativa 5. Requisitos 6. Descripción de actividades 7. Registros 8. Glosario de Términos 9. Anexos 	
---	--

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

Logotipo de la Organización	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS DEL SGC Documento Controlado	CÓDIGO: PR-8.5-AGC-1 PAGINA 3 DE 12
-----------------------------	--	--

MATRIZ DE CONTROL DE ESTADO DE REVISIÓN

CÓDIGO: R01-OyM.CD-05

REVISIÓN: 03/04-03-2011

REVISIÓN	FECHA DE LA MODIFICACIÓN	OBSERVACIONES
00		

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

Logotipo de la Organización	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS DEL SGC Documento Controlado	CÓDIGO: PR-8.5-AGC-1 PAGINA 4 DE 12
-----------------------------	---	--

1. OBJETIVO

1.1 Establecer directrices para la implantación de Acciones Correctivas y Preventivas del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) para la eliminación de:

- Las causas de las No Conformidades para que no vuelvan a ocurrir; y
- Las causas de las No Conformidades potenciales *para prevenir su ocurrencia*;

1.2 Evaluación de la eficacia de las Acciones Correctivas y Preventivas

2. ALCANCE

2.1 Este procedimiento aplica a todos los proveedores de información y datos aeronáuticos que brindan los Servicios de Navegación Aérea y Servicios Aeroportuarios a nivel nacional en los diferentes estados.

3. RESPONSABILIDADES

3.1 Cada Estado designará y/o determinará al responsable de gestionar la difusión, implantación y cumplimiento del presente procedimiento;

3.2 Cada Estado designará y/o determinará al responsable de promover auditorias de seguimiento para la comprobación de la eficacia de las Acciones Correctivas o Preventivas;

3.3 Cada Estado designará y/o determinará al responsable de establecimiento y mantenimiento de este procedimiento.

3.4 Cada estado será responsable de:

- a) Identificar las No Conformidades reales o potenciales en las actividades de los procesos de su competencia o en el Sistema de Gestión de la Calidad. Realizar acciones correctivas inmediatas o solicitar la formulación de acciones e informarlas en el reporte de la hoja de servicio establecida;
- b) Identificar la causa raíz de las No conformidades reales o potenciales y planificación de acciones correctivas o preventivas a implementar;
- c) Implantar las acciones correctivas y/o preventivas en el ámbito de su competencia o elevarlas al jefe inmediato superior cuando no estén a su alcance; y
- d) Documentar las acciones Correctivas o Preventivas en el correspondiente registro

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

Logotipo de la Organización	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS DEL SGC Documento Controlado	CÓDIGO: PR-8.5-AGC-1 PAGINA 5 DE 12
-----------------------------	---	--

3.5 Cada Estado designará y/o determinará al responsable de validar y registra la eficacia de las No Conformidades identificadas. Además definirá y realizará el seguimiento de las acciones correctivas y/o preventivas en el ámbito de su competencia, informando al Jefe inmediato superior el resultado obtenido.

Cada Estado designará y/o determinará al responsable que completarán los registros de seguimiento y enviarán copias de los registros de las acciones correctivas y preventivas y de seguimiento al responsable de cada Estado.

3.6 Cada Estado designará y/o determinará al responsable de planificar y organizar la disponibilidad de recursos necesarios de las acciones a realizar;

3.7 Mediante las auditorias internas al Sistema de Gestión de la Calidad, se verificará el grado de cumplimiento oportuno de las acciones correctivas y/o preventivas.

4. BASE LEGAL Y ADMINISTRATIVA

4.1 Plan Estratégico de (Nombre de la Organización)

4.2 “Procedimiento de Elaboración de documentos del sistema de gestión de la calidad”, ultima revisión vigente;

4.3 “Procedimiento de Control de Documentos del SGC”, ultima revisión vigente

4.4 El Doc. 8126 – Manual para los servicios de Información Aeronáutica

5. REQUISITOS

5.1 Norma ISO 9001:2008 (Cláusula 8.5.2 y 8.5.3);

5.2 Norma ISO 9000:2005 (Cláusula 2.7.2 Tipos de documentos utilizados en los Sistemas de Gestión de la Calidad).

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

Logotipo de la Organización	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS DEL SGC Documento Controlado	CÓDIGO: PR-8.5-AGC-1 PAGINA 6 DE 12
-----------------------------	--	--

6. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

6.1 Identificación y Registro de No Conformidades

Las no conformidades ocurren en cualquiera de las actividades de los procesos o en el Sistema de Gestión de la Calidad por ello es necesario identificarlas y registrarlas.

El origen de las No Conformidades pueden identificarse en:

- a) Actividades de los procesos
- b) Las quejas o sugerencias de los clientes;
- c) Auditorías internas de la calidad;
- d) Revisiones por la Dirección;
- e) El Sistema de Gestión de la Calidad;
- f) Los reportes en las hojas de servicios y la ocurrencia sistemática de errores u observaciones en los productos se convierte en una No conformidad;
- g) Tendencias de Indicadores del SGC;
- h) La inoperatividad de los Equipos y Sistemas de los servicios

En la identificación de la No Conformidad se debe considerar:

- a) El Subproceso o Unidad Orgánica donde se ha detectado la No Conformidad u Observación;
- b) Descripción de la No Conformidad real o potencial;
- c) Nombre de la persona que detecta la No Conformidad;
- d) Fecha en que se detecta la No Conformidad; y
- e) Nombre de la persona encargada de implantar las acciones correctivas y/o preventivas.

6.2 Análisis de la causa de la No Conformidad real o potencial

El encargado de implantar las acciones correctivas y/o preventivas analizará individualmente o con un equipo de trabajo de los servicios involucrados la documentación disponible para determinar la causa raíz de la No Conformidad real o potencial

6.3 Planificación de Acciones

La identificación de la causa raíz de la No Conformidad detectada permitirá planificar y organizar dos tipos de acciones:

a) Acciones Correctivas

Cuando las acciones van encaminadas a evitar que la No Conformidades reales vuelvan a ocurrir.

b) Acciones Preventivas

Cuando las acciones son encaminadas a resolver No Conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia.

El formato para la planificación, organización, supervisión y control de las correctivas o preventivas corresponde al Anexo I.

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

Logotipo de la Organización	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS DEL SGC Documento Controlado	CÓDIGO: PR-8.5-AGC-1 PAGINA 7 DE 12
-----------------------------	--	--

6.4 **Control y Seguimiento de Acciones Correctivas y/o Preventivas**

Cada Estado designará y/o determinará al responsable de llevar a cabo la Acción Correctiva y/o Preventiva, realizará el Control y Seguimiento de las acciones haciendo anotaciones en el casillero de Controles para verificar la aplicación de la Acción o en casillero de observaciones a la fechas se seguimiento.

6.5 **Monitoreo de la Eficacia de la Acciones Correctivas y/o Preventivas**

Cada Estado designará y/o determinará al responsable de llevar a cabo la Acción Correctiva o Preventiva, una vez finalizada la fecha del plan de acción verificará luego de un tiempo prudencial de ejecutada la Acción la eficacia de dichas acciones. Sí se comprueba que la acción propuesta fue eficaz se completará el registro con la fecha de cierre y firma. Si la acción propuesta no fue eficaz, se procederá a analizar la causa de la No Conformidad y se planificará otra acción en un nuevo registro y el registro previo no se cerrará.

6.6 **Seguimiento de los Registros de Acciones Correctivas y/o Preventivas**

Cada Estado designará y/o determinará al responsable de completarán los registros de seguimiento. Además, en coordinación con el Área de Gestión de la Calidad enviarán copias de los registros de las acciones correctivas y/o preventivas y de seguimiento al Representante de la Dirección y Auditor Interno del Sistema de Gestión de la Calidad para fines de Revisión por la Dirección.

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

Logotipo de la Organización	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS DEL SGC Documento Controlado	CÓDIGO: PR-8.5-AGC-1 PAGINA 8 DE 12
-----------------------------	--	--

7. REGISTROS

IDENTIFICACIÓN	ALMACENAMIENTO	PROTECCIÓN	RECUPERACIÓN	RETENCIÓN	DISPOSICIÓN
R03-AGC.ACP-01 Reporte de Acción Correctiva o Preventiva.	<i>(nombre del proveedor del servicio)</i>	Impreso/Digital	Cronológico	03 años	eliminar
R03-AGC.ACP-02 Cuadro de Seguimiento de Acciones Correctivas.	<i>(nombre del proveedor del servicio)</i>	Impreso/Digital	Cronológico	03 años	eliminar
R03-AGC.ACP-03 Cuadro de Seguimiento de Acciones Preventivas.	<i>(nombre del proveedor del servicio)</i>	Impreso/Digital	Cronológico	03 años	eliminar

8. GLOSARIO

Acción Correctiva:

Acción tomada para eliminar las causas de las **No-Conformidades** con el objeto de prevenir que vuelvan a ocurrir.

Nota 1. - Puede haber más de una causa para una no conformidad

Nota 2. - La acción correctiva se toma para prevenir que algo vuelva a producirse, mientras que la acción preventiva, se toma para prevenir que algo suceda.

Nota 3.- Existe diferencia entre corrección y acción correctiva.

Acción Preventiva:

Acción tomada para eliminar la causa de una **No-Conformidad potencial**, para prevenir su ocurrencia.

Nota 1. - Puede haber más de una causa para una no conformidad potencial

Nota 2. - La acción correctiva se toma para prevenir que algo suceda, mientras que la acción preventiva, se toma para prevenir que vuelva a producirse

Conformidad:

Cumplimiento de un requisito. Declaración de hechos, situación detectada durante la auditoria que cumple con los criterios de auditoria.

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

Logotipo de la Organización	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS DEL SGC Documento Controlado	CÓDIGO: PR-8.5-AGC-1 PAGINA 9 DE 12
-----------------------------	---	--

Corrección:

Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada.

Nota 1 Una corrección puede realizarse junto con una acción correctiva.

Nota2. Una corrección puede ser por ejemplo un reproceso o una reclasificación.

Eficacia:

Extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados

Eficiencia:

Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados

No - Conformidad:

El incumplimiento de los requisitos especificados o ausencia de los mismos, que afectan a la afectividad del SGC para cumplir sus fines o los objetivos establecidos.

Requisito:

Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

Registros:

Se establecen y mantienen para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos, así como de la operación eficaz del sistema de gestión de la calidad. Los registros deben permanecer fácilmente identificables y recuperables.

Los registros: R01 indican la conformidad de los requisitos, los R02 la eficacia y los R03 son los registros de mejora continua.

Sistema de Gestión de la Calidad (SGC):

Grupo de Recursos humanos y materiales, coordinado a través de los documentos estructurados y tiene como referencia el Manual de Seguridad Operacional, dirigido a asegurar la conformidad de los procesos con las recomendaciones de la norma ISO 9001:2008.

Servicios de Navegación Aérea:

Se abarcan en esta expresión los servicios que se proporcionan al tránsito aéreo durante todas las fases de las operaciones (aproximación, control de aeródromo y de ruta): gestión del tránsito aéreo (ATM), sistemas de comunicaciones, navegación y vigilancia (CNS), servicios meteorológicos para la navegación aérea (MET), búsqueda y salvamento (SAR)y servicios de información aeronáutica (AIS).

9. ANEXOS

Anexo I : Reporte de Acción Correctiva y/o Preventiva

Anexo II : Cuadro de Seguimiento de las Acciones Correctivas

Anexo III : Cuadro de Seguimiento de las Acciones Preventivas

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

Logotipo de la Organización	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS DEL SGC Documento Controlado	CÓDIGO: PR-8.5-AGC-1 PAGINA 10 DE 12
-----------------------------	--	---

ANEXO I
REPORTE DE ACCIÓN CORRECTIVA Y/O PREVENTIVA

Área/Dependencia :.....

Codigo: R03-AGC.ACP-01

Revision:01/04-03-2011

Solicitud de Acción:		Correctiva	Preventiva	Fecha de Emisión:	Número:
Subproceso donde se detectó el problema:					
Nombre de quien solicita el formato:					
Origen	Quejas ó <i>sugerencias</i>	Revisión por la Dirección	Producto o Servicio No Conforme u <i>observación</i>	Reportes en hoja de servicio	
	<i>Sistema de Calidad</i>	Auditoria	Otro:		

Responsable de Implantar acción:	Fecha de asignación:
Área Asignada:	

Descripción del Problema actual o potencial:
Identificación de causa raíz del problema:
Acción Correctiva o Preventiva a aplicar:
Controles para verificar la aplicación de la Acción:

Fechas de seguimiento	Plan	Real	Observaciones
Fecha de inicio del Plan de Acción			
Fecha de término del Plan de Acción			
Verificación de la <i>Eficacia</i>			

Resultado de la verificación de la <i>eficacia</i> :	
Fecha de Cierre:	_____ Nombre y Firma

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

Logotipo de la Organización	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS DEL SGC Documento Controlado	CÓDIGO: PR-8.5-AGC-1 PAGINA 11 DE 12
-----------------------------	--	--

ANEXO II

CUADRO DE SEGUIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS

Área/Dependencia :.....

Codigo: R03-AGC.ACP-02

Revision:01/04-03-2011

Nº Acción.	Fecha de Emisión	No Conformidad	Acción Correctiva	Fecha de término	Fecha de cierre

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

Logotipo de la Organización	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS DEL SGC Documento Controlado	CÓDIGO: PR-8.5-AGC-1 PAGINA 12 DE 12
-----------------------------	--	---

ANEXO III

CUADRO DE SEGUIMIENTO DE ACCIONES PREVENTIVAS

Área/Dependencia :.....
Código: R03-AGC.ACP-03

Revisión: 01/04-03-2011

Nº Acción.	Fecha de Emisión	No Conformidad	Acción Preventiva	Fecha de término	Fecha de cierre

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

Logotipo de la Organización	AUDITORÍA INTERNA DEL SGC Documento Controlado	CÓDIGO: PR-8.2-AGC-1 PÁGINA 1 DE 16
-----------------------------	---	--

AUDITORÍA INTERNA DEL SGC

Revisión 02

2011

ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO	REVISIÓN DEL DOCUMENTO	APROBADO

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

Logotipo de la Organización	AUDITORÍA INTERNA DEL SGC Documento Controlado	CÓDIGO: PR-8.2-AGC-1 PÁGINA 2 DE 16
-----------------------------	---	--

<p>SUMARIO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Objetivos 2. Campo de aplicación 3. Responsabilidades 4. Base Legal y Administrativa 5. Requisitos 6. Descripción de actividades 7. Registros 8. Glosario 9. Anexos 	
---	--

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

Logotipo de la Organización	AUDITORÍA INTERNA DEL SGC Documento Controlado	CÓDIGO: PR-8.2-AGC-1 PÁGINA 3 DE 16
-----------------------------	---	--

CONTROL DE ESTADO DE REVISIÓN

CÓDIGO: R01-OyM.CD-05

REVISIÓN: 03/04-03-2011

REVISIÓN	FECHA DE LA MODIFICACIÓN	OBSERVACIONES
00		

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

Logotipo de la Organización	AUDITORÍA INTERNA DEL SGC Documento Controlado	CÓDIGO: PR-8.2-AGC-1 PÁGINA 4 DE 16
-----------------------------	---	--

1. OBJETIVO

1.1 Establecer los criterios para la planificación y ejecución, a intervalos planificados, de las Auditorías Internas del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), a ser realizadas por el personal de auditores internos de (Nombre la Organización), para evaluar el grado de cumplimiento de las normas y métodos recomendados especificados por la normatividad de OACI, Legislación nacional vigente, requisitos establecidos por el cliente, conformidad y eficacia del SGC con los requisitos establecidos por la norma ISO 9001: 2008 y asimismo identificación de oportunidades de mejora del SGC.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

2.1 Este procedimiento aplica a todos los proveedores de información y datos aeronáuticos que brindan los Servicios de Navegación Aérea y Servicios Aeroportuarios en los diferentes Estados.

3. RESPONSABILIDADES

3.1 Cada Estado designará y/o determinará al responsable de :

- Aprobar el plan anual de auditorías internas del SGC, así como el presupuesto de ejecución en el plan operativo y de inversión del año fiscal vigente;
- Informar a la Alta dirección sobre el estado del SGC de los proveedores de información y datos aeronáuticos auditados;
- Disponer el cumplimiento de las acciones correctivas y preventivas de los proveedores de información y datos aeronáuticos auditados;
- Disponer los recursos necesarios para el cumplimiento de las acciones correctivas y preventivas;
- Disponer que el Auditor Interno, efectúe el seguimiento del grado de cumplimiento de las acciones correctivas y/o preventivas.

3.2 Cada Estado designará y/o determinará al responsable de:

- Planificar por lo menos dos auditorías internas del SGC por servicio priorizado, en coordinación con el Jefe de Área de Gestión de la Calidad, con el fin de asegurar que todos los procesos de los servicios priorizados sean auditados;
- Comunicar con suficiente antelación a las Unidades Orgánicas que se prevé auditar;
- Aprobar los planes anuales de auditorías internas del SGC;

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

Logotipo de la Organización	AUDITORÍA INTERNA DEL SGC Documento Controlado	CÓDIGO: PR-8.2-AGC-1 PÁGINA 5 DE 16
-----------------------------	---	---

- Informar al responsable de cada Estado el grado de cumplimiento de las acciones derivadas de las auditorías internas del SGC;
- Mantener capacitado y actualizado al equipo de auditores internos del SGC de la organización;

3.3 los proveedores de información y datos aeronáuticos auditados son encargados de:

- Determinar la causa raíz de las no conformidades detectadas;
- Identificar posibles soluciones determinando las acciones correctivas que eliminen la causa raíz, así como las acciones preventivas para que no vuelvan a ocurrir;
- Planificar las acciones a tomar para la corrección de las no conformidades y/o de las observaciones identificadas procedentes del informe final de auditoría interna;
- Evaluar la eficacia de las acciones tomadas sean éstas correctivas o preventivas para la mejora continua

3.4 El Auditor de los Servicios es encargado de:

- Dirigir las actividades de preparación y ejecución de las auditorías internas del SGC, en coordinación con los auditores internos del equipo auditor;
- Disponer en la fase de preparación, que los auditores internos del SGC designados, elaboren sus listas de verificación y metodología a emplear en el proceso de la auditoría, teniendo en cuenta el alcance y criterios de auditoría preestablecidos en la fase de planeamiento, informes de seguimiento de acciones correctivas, preventivas, resultados de encuestas de satisfacción del cliente, resultados de acciones de servicios no conformes, incidentes y sucesos peligrosos que hayan afectado el desarrollo de la seguridad operacional;
- Supervisar y asesorar a los auditores internos del SGC designados en la ejecución de las auditorías internas para lograr un adecuado desarrollo de las mismas;
- Informar inmediatamente las no conformidades, observaciones y oportunidades de mejora al sistema del área auditada;
- Supervisar la evaluación de los efectos provenientes de las acciones correctivas, preventivas ejecutadas derivadas de auditorías anteriores, en conjunto con el equipo auditor;
- Presentar el informe final y una exposición del resultado de la auditoría interna de calidad.

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

Logotipo de la Organización	AUDITORÍA INTERNA DEL SGC Documento Controlado	CÓDIGO: PR-8.2-AGC-1 PÁGINA 6 DE 16
-----------------------------	---	---

3.5 Las auditorías internas se encargarán de:

- Preparar la metodología y listas de verificación en función y alcance y criterios de auditoría preestablecidos;
- Evaluar el SGC de las unidades orgánicas a ser auditadas, con el fin de obtener, analizar y registrar evidencias que sean pertinentes para establecer conformidades, no conformidades, requerimientos de corrección y oportunidades de mejora;
- Identificar en conjunto con el auditado posibles soluciones a las no conformidades u observaciones encontradas.

4. BASE LEGAL Y ADMINISTRATIVA

BASE LEGAL

4.1 *Ley de Aeronáutica Civil vigente de cada País de la Región y su Reglamento.*

4.2 *Resoluciones y/o disposiciones legales que sustenten las actividades de administrar, operar y conservar los servicios aeronáuticos brindados.*

BASE ADMINISTRATIVA

4.3 *Plan Estratégico de (Nombre de la Organización);*

4.4 *Procedimientos de Elaboración de Documentos del Sistema de Gestión de la Calidad;*

5. REQUISITOS

5.1 Norma ISO 9001:2008 (Cláusula 8.2.2 Auditoría Interna).

5.2 Norma 19011:2011 (Lineamientos para la auditoría de sistemas de la calidad)

5.3 Norma ISO 9000:2005 (Cláusula 2.7.2 Tipos de documentos en los sistemas de gestión de la calidad)

6. ACTIVIDADES

6.1 Planificación del Plan anual de auditorías internas del SGC

El Auditor debe desarrollar un Plan Anual de Auditorías Internas de Calidad y de seguimiento para los proveedores de información y datos aeronáuticos de los Servicios, considerando el registro R03-AGC.AI-01. Este plan anual de auditoría interna de la calidad debe ser revisado cada año y debe asegurar que en un lapso de tres (3) años todos los proveedores de información y datos aeronáuticos de cada uno de los servicios sean auditados a intervalos regulares.

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

Logotipo de la Organización	AUDITORÍA INTERNA DEL SGC Documento Controlado	CÓDIGO: PR-8.2-AGC-1 PÁGINA 7 DE 16
-----------------------------	--	--

6.2 Planificación y preparación de la auditoría interna del SGC

El auditor definirá lo siguiente:

- El alcance y los criterios de auditoría;
- La programación de la auditoría, determinando las áreas a auditar y la competencia necesaria del equipo auditor;

El grupo de auditores internos deberán:

- Preparar la auditoría estableciendo las listas de verificación y la metodología a emplear en función al alcance, criterios y áreas a auditar según prioridad establecida;
- Preparar el Plan de auditoría interna del SGC de acuerdo al formato establecido R03-AGC.AI-02;
- Comunicar con anticipación a las áreas a ser auditadas, las fechas de realización de la auditoría interna, indicando el objetivo, alcance, criterio y programa tentativo de auditoría

6.3 Ejecución de la auditoría interna del SGC

6.3.1 Reunión de Apertura

En la reunión de Apertura, el auditor debe presentar en forma breve al Responsable el objetivo de la auditoría, su alcance, criterios y programa propuesto. Las disposiciones específicas de ejecución incluyendo la disponibilidad de personal para las entrevistas deben ser discutidas y acordadas antes del inicio del evento

6.3.2 Procedimiento de auditoría interna del SGC

La metodología establecida en la fase de preparación de la auditoría, deben ser las técnicas del equipo auditor para recopilar información sobre los aspectos determinados en el alcance y los criterios pre-establecidos de la auditoría, tomando en consideración el marco conceptual del presente procedimiento.

El equipo auditor debe trabajar sistemáticamente sobre el plan de auditoría establecido y las listas de verificación elaboradas

Los reportes de auditoría interna comprenden lo siguiente:

- Cuando el equipo auditor detecta un hecho que pueda considerarse una desviación o una carencia y/o deficiencia de la normatividad, analizará y discutirá los hechos con el representante de la unidad orgánica que se esta auditando y lo anotará en el registro R03-AGC.AI-03;

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

Logotipo de la Organización	AUDITORÍA INTERNA DEL SGC Documento Controlado	CÓDIGO: PR-8.2-AGC-1 PÁGINA 8 DE 16
-----------------------------	---	--

- Una vez registrada la no conformidad, el responsable de la unidad orgánica auditada conjuntamente con el auditor interno, deberá definir por escrito las acciones correctivas o preventivas que se aplicarán para levantar cada una de las no conformidades identificadas, previo análisis de la causa raíz. Así mismo se deberá programar las fechas en que las auditorías de seguimiento deberán verificar la eficacia de estas acciones planificadas

6.3.3 Entrevistas de la auditoría interna del SGC

El equipo auditor debe tener en consideración que para obtener información sobre el desempeño del área a auditar, debe observar y hacer preguntas como: ¿Quién?, ¿Qué?, ¿Por qué?, ¿Dónde?, ¿Cuándo?, ¿Cómo?, ¿Muéstreme?, ¿Qué pasa si? Esto proporciona información adicional al material escrito disponible y da al personal auditado una oportunidad de explicar las prácticas de trabajo y del sistema. La entrevista permitirá al equipo auditor evaluar el nivel de entendimiento sobre los requisitos del área auditada.

Las personas a ser entrevistadas deberán ser contempladas dentro de un alcance de gestión, supervisión y operacional según sea el caso;

El objetivo de la entrevista de auditoría es obtener información, no entrar en discusiones ni contradicciones

6.3.4 Conformidades, No conformidades, requerimientos de corrección resultado de la auditoría interna

Una vez determinadas las conformidades, no conformidades, requerimiento de corrección o identificación de un peligro potencial el equipo auditor se reunirá con el auditor Líder para confirmar y/o corregir las desviaciones identificadas con los auditados.

6.3.5 Reunión de Cierre

Antes de esta reunión el equipo de auditoría deberá:

- Estar de acuerdo con las conclusiones de la auditoría;
- Todas las desviaciones tienen que haber sido discutidas y acordadas antes de la reunión de cierre y haber informado de manera informal al área auditada del resultado de la auditoría;
- Analizar la necesidad de realizar posteriormente auditorías de seguimiento.

Una vez terminadas las actividades de auditoría se debe llevar a cabo una reunión de cierre con los responsables para informarle lo siguiente:

- Agradecerle por su hospitalidad;
- Confirmar el alcance;
- Resumir los resultados encontrados;
- Presentar recomendaciones de mejora de ser el caso;
- Explicar la confidencialidad;
- Agradecer y cerrar la reunión.

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

Logotipo de la Organización	AUDITORÍA INTERNA DEL SGC Documento Controlado	CÓDIGO: PR-8.2-AGC-1 PÁGINA 9 DE 16
-----------------------------	--	--

6.4 Informe Final de Auditoría Interna del SGC

El informe final de auditoría del SGC debe ser una presentación objetiva de los resultados de la auditoría interna según el registro R03-AGC.AI-04. Al término de las actividades de auditoría, el auditor deberá presentar un informe preliminar de la auditoría al responsable del servicio. Cualquier comentario planteado deberá ser considerado en la preparación del Informe Final de Auditoría Interna del SGC.

7. REGISTROS

IDENTIFICACIÓN	ALMACENAMIENTO	PROTECCIÓN	RECUPERACIÓN	RETENCIÓN	DISPOSICIÓN
R03-AGC.AI-01 Plan anual de auditorías internas del SGC	Área de Gestión de la Calidad	Impreso/digital	Cronológico	3 años	eliminar
R03-AGC.AI-02 Plan de auditoría interna del SGC	Área de Gestión de la Calidad	Impreso/digital	Cronológico	3 años	eliminar
R03-AGC.AI-03 Reporte de desviación	Área de Gestión de la Calidad	Impreso/digital	Cronológico	3 años	eliminar
R03-AGC.AI-04 Informe final de auditoría interna del SGC	Área de Gestión de la Calidad	Impreso/Digital	Cronológico	3 años	eliminar

8. GLOSARIO

Auditoría:

Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría.

Nota.- Las auditorías internas, denominadas en algunos casos como auditorías de **primera parte**, se realizan por, o en nombre de la propia organización, para fines internos y puede constituir la base para la auto-declaración de conformidad de una organización.

Las auditorías externas incluyen lo que se denomina generalmente “auditorías de segunda o tercera parte”.

Las auditorías de segunda parte se llevan a cabo por organizaciones independientes externas, tal como los clientes o por otras personas en su nombre.

Las auditorías de tercera parte se llevan a cabo por organizaciones independientes externas. Tales organizaciones proporcionan la **certificación o el registro de conformidad con registros como los de las Normas ISO 9001 e ISO 14001:2004.**

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

Logotipo de la Organización	AUDITORÍA INTERNA DEL SGC Documento Controlado	CÓDIGO: PR-8.2-AGC-1 PÁGINA 10 DE 16
-----------------------------	---	--

Acción Correctiva:

Acción tomada para eliminar las causas de las **no-conformidades** con el objeto de prevenir que vuelvan a ocurrir.

Nota 1. - Puede haber más de una causa para una no conformidad

Nota 2. - La acción correctiva se toma para prevenir que algo vuelva a producirse, mientras que la acción preventiva, se toma para prevenir que algo suceda.

Nota 3. - Existe diferencia entre corrección y acción correctiva.

Acción Preventiva:

Acción tomada para eliminar las causas de **no-conformidades** potenciales para prevenir su ocurrencia.

Nota 1. - Puede haber más de una causa para una no conformidad potencial.

Nota 2. - La acción preventiva se toma para prevenir que algo suceda, mientras que la acción correctiva, se toma para prevenir que vuelva a producirse.

Auditor:

Persona con la competencia para llevar a cabo una auditoría.

Auditor Líder:

Es un auditor designado para conducir auditoría de seguridad operacional y/o calidad del servicio.

Corrección:

Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada.

Nota 1. - Una corrección puede realizarse junto con una acción correctiva.

Nota 2. - Una corrección puede ser por ejemplo un reproceso o una reclasificación.

Conformidad:

Cumplimiento de un requisito. Declaración de hechos, situación detectada durante la auditoría que cumple con los criterios de auditoría.

Competencia:

Habilidad demostrada para aplicar conocimientos y aptitudes

Conclusiones de la Auditoría:

Resultado de una auditoría que proporciona al equipo auditor tras considerar los objetivos de la auditoría y todos los hallazgos de la auditoría.

Criterio de Auditoría:

Conjunto de políticas, procedimientos, o requerimientos utilizados como referencia.

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

Logotipo de la Organización	AUDITORÍA INTERNA DEL SGC Documento Controlado	CÓDIGO: PR-8.2-AGC-1 PÁGINA 11 DE 16
-----------------------------	--	---

Equipo de Auditores internos:

Grupo de auditores internos formados para efectuar auditorías internas de gestión de la calidad.

Eficacia:

Extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.

Eficiencia:

Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

Evidencia de la Auditoría:

Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que son pertinentes para los criterios de auditoría y que son verificables.

Nota. - La evidencia puede ser cualitativa o cuantitativa.

Evidencia Objetiva:

Dato que respalda la existencia o verifica algo.

No - Conformidad:

El incumplimiento de cualquier requisito de la norma del SGC o de los procedimientos de la empresa.

Observaciones:

Incumplimientos esporádicos leves o signos tempranos de un problema para el que sin embargo se necesita más información y que no han repercutido en el funcionamiento del SGC y que pueden ser corregidos con facilidad. Recomendaciones de mejora del auditor.

Oportunidades de mejora:

Son recomendaciones, en las que solo se indica que algo ya se viene haciendo bien y que se podría hacer mejor. Las oportunidades de mejora serán tratadas como acciones preventivas.

Proceso:

Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

Procedimiento:

Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.

Nota 1. - Los procedimientos pueden estar documentados o no.

Nota 2. - Cuando un procedimiento esta documentado, se utiliza con frecuencia el término "procedimiento escrito" o "procedimiento documentado". El documento que contiene un procedimiento puede denominarse "documento de procedimiento".

Programa de Auditoría:

Conjunto de una o más auditorías planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

Logotipo de la Organización	AUDITORÍA INTERNA DEL SGC Documento Controlado	CÓDIGO: PR-8.2-AGC-1 PÁGINA 12 DE 16
-----------------------------	---	--

Registros:

Se establecen y mantienen para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos, así como de la operación eficaz del sistema de gestión de la calidad. Los registros deben permanecer fácilmente identificables y recuperables.

Los registros: **R01 indican la conformidad** de los requisitos, los **R02 la eficacia** y los **R03 son los registros de mejora continua.**

8. ANEXOS

Anexo I : Plan anual de auditorías internas del SGC
R03-AGC.AI-01

Anexo II: Plan de auditoría interna del SGC
R03-AGC.AI-02.

Anexo III: Reporte de desviación
R03-AGC.AI-03

Anexo IV: Informe final de auditoría interna del SGC
R03-AGC.AI-04.

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

Logotipo de la Organización	AUDITORÍA INTERNA DEL SGC Documento Controlado	CÓDIGO: PR-8.2-AGC-1 PÁGINA 13 DE 16
-----------------------------	---	---

ANEXO I

PLAN ANUAL DE AUDITORÍAS INTERNAS DEL SGC

CÓDIGO: R03-AGC.AI-01

REVISIÓN: 01/28-06-2011

ACTIVIDAD A AUDITAR Y FECHA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
1.- FECHA:												
2.- FECHA:												
3.- FECHA:												
4.- FECHA:												

LEYENDA TIPOS DE AUDITORÍA	OBSERVACIONES
AUDITORÍA INTERNA	De acuerdo al plan de implantación del SGC
AUDITORÍA EXTERNA	

ELABORADO:	APROBADO:	ACTUALIZADO:
------------	-----------	--------------

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

Logotipo de la Organización	AUDITORÍA INTERNA DEL SGC Documento Controlado	CÓDIGO: PR-8.2-AGC-1 PÁGINA 14 DE 16
-----------------------------	---	---

ANEXO II

PLAN DE AUDITORÍA INTERNA DEL SGC

CÓDIGO: R03-AGC.AI-02

REVISIÓN: 01/28-06-2011

Plan de Auditoría Interna del SGC

INTRODUCCIÓN

Esta sección debe contener el tipo(s) de auditoría(s) que se va a ejecutar para la auditoría.

PROPOSITO

El propósito, objetivos, alcance y los criterios sobre los cuales la auditoría será conducida.

METODOLOGÍA

En esta sección se especifican las técnicas para la evaluación.

AREAS A SER AUDITADAS

Esta sección debe claramente especificar que área será auditada.

ACTIVIDADES PLANIFICADAS

Esta sección debe identificar y describir las actividades a ser realizadas, esto también debe especificar los documentos que deberán estar disponibles para el auditor y si la auditoría incluirá entrevistas a las áreas a ser auditadas.

PROGRAMA

Esta sección debe incluir un programa tentativo para cada una de las actividades planificadas.

AUDITORÍA

Esta sección debe presentar al miembro de la auditoría.

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

Logotipo de la Organización	AUDITORÍA INTERNA DEL SGC Documento Controlado	CÓDIGO: PR-8.2-AGC-1 PÁGINA 16 DE 16
-----------------------------	---	---

ANEXO IV

INFORME FINAL DE AUDITORÍA INTERNA DEL SGC

CÓDIGO: R03-AGC.AI-04

REVISIÓN: 01/28-06-2011

INFORME FINAL DE AUDITORÍA INTERNA DEL SGC

INTRODUCCIÓN

Esta sección debe identificar el tipo de auditoría.

NOMBRE DEL AUDITOR:

Nombre del auditor líder.

AUDITORÍA DE:

Ej.: Documentación del SGC
 Responsabilidad de la dirección.
 Gestión de los recursos.
 Medición, Análisis y Mejora...etc.

PERSONAL AUDITADO(S)

Listar los nombres del personal auditado.

RUTAS DE AUDITORÍA Y FUENTES DE EVIDENCIA

En esta sección se deben indicar los requisitos del sistema de gestión de la calidad auditado y los procedimientos documentos que han sido usados durante la auditoría.

EVALUACIONES Y CONCLUSIONES

Esta sección debe en términos generales describir las No conformidades, observaciones u oportunidades de mejora. Esta sección no solo debe enfocar problemas, sino también destacar puntos buenos. Al finalizar escribir una conclusión final de la auditoría.

Firmas:

Auditor Líder

Auditor Interno

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

LOGOTIPO DE LA ORGANIZACIÓN	CONTROL DE DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DEL AIS DOCUMENTO CONTROLADO	CÓDIGO: PR-4.2-AGC-2 PAGINA 1 DE 14
------------------------------------	--	--

CONTROL DE DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DEL AIS

Revisión 00

2012

ELABORADO	REVISADO	APROBADO

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

LOGOTIPO DE LA ORGANIZACIÓN	CONTROL DE DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DEL AIS DOCUMENTO CONTROLADO	CÓDIGO: PR-4.2-AGC-2 PAGINA 2 DE 14
------------------------------------	--	--

<p>SUMARIO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Objetivos 2. Campo de aplicación 3. Responsabilidades 4. Base Legal y Administrativa 5. Requisitos 6. Descripción de actividades 7. Registros 8. Glosario 9. Anexos 		
---	--	--

LOGOTIPO DE LA ORGANIZACIÓN	CONTROL DE DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DEL AIS DOCUMENTO CONTROLADO	CÓDIGO: PR-4.2-AGC-2 PAGINA 3 DE 14
------------------------------------	--	---

1. OBJETIVO

1.1 Establecer las actividades y responsabilidades necesarias para definir los siguientes controles:

- Aprobación de los documentos del SG
- Revisión y actualización de los documentos del SG
- Asegurarse que estén identificados los cambios y el estado de revisión actual de los documentos del SG
- Asegurarse que las versiones vigentes de los documentos estén disponibles en el punto de uso
- Asegurarse que los documentos se mantienen legibles e identificables
- Asegurarse que los documentos de origen externo, que la organización determina que son necesarios para la planificación y operación del sistema de gestión de la calidad, estén identificados y su distribución sea controlada
- Impedir el uso involuntario de documentos obsoletos

2. CAMPO DE APLICACIÓN

2.1 Este procedimiento se aplica a todos los proveedores de información y datos aeronáuticos que brindan el servicio AIS para la navegación aérea.

3. RESPONSABILIDADES

3.1 Los proveedores de información y datos aeronáuticos del servicio AIS para la navegación aérea, son responsables de:

- Elaboración, revisión y validación de los documentos del SG (Procedimientos e Instrucciones de trabajo) para la planificación, operación y control de sus respectivos procesos.
- Uso obligatorio de los documentos del SG.

3.2 La unidad responsable del SG, es responsable de:

- Elaboración, revisión y validación de los procedimientos documentados y registros requeridos por la norma ISO 9001.
- Participar en la elaboración, revisión y validación de los documentos del SG AIS
- Administrar el ciclo de vida de este procedimiento
- Revisión y validación de los documentos del SG y remitirlos a la autoridades superiores para su aprobación respectiva.
- Administrar un archivo digital de los documentos del SGC y dispondrá su impresión con fines de instrucción en cursos básicos y de actualización, llevando el control del registro virtual "Control de la distribución física de documentos del SGC" y

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

LOGOTIPO DE LA ORGANIZACIÓN	CONTROL DE DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DEL AIS DOCUMENTO CONTROLADO	CÓDIGO: PR-4.2-AGC-2 PAGINA 4 DE 14
------------------------------------	--	---

remitir una copia virtual de dicho registro vía email al buzón del Área de Gestión de la Calidad.

3.3 El Representante de la Dirección es responsable de:

- Administrar y publicar los documentos del SG en la intranet de (*nombre de la organización*), para asegurar la disponibilidad de las versiones vigentes de los documentos del SGC a los proveedores de información y datos aeronáuticos de los servicios de AIS

3.4 El Jefe y/o encargado del Servicio AIS de (*nombre de la organización*) es responsable de:

- Revisar y validar los documentos del SG y remitirlos a las instancias superiores jerárquicas para su aprobación.
- Identificar y controlar los documentos de origen externo que son necesarios para la planificación y operación del SGC.

4. BASE LEGAL Y ADMINISTRATIVA

BASE LEGAL

- 4.1 Norma ISO 9001:2008 (Cláusula 4.2.3 Control de documentos)
- 4.2 Norma ISO 9000:2005 (Cláusula 2.7.2 Tipos de documentos utilizados en los Sistemas de gestión de la calidad).
- 4.3 Doc. 8126 – Manual para los servicios de Información Aeronáutica
- 4.4 Ley de Aeronáutica Civil y su Reglamento (del País en cuestión)

BASE ADMINISTRATIVA

- 4.5 Plan Estratégico de (*Nombre de la Organización*)
- 4.6 Manual de Gestión del Servicio AIS de navegación aérea
- 4.7 Elaboración y presentación de los documentos del SG (PR-4.2-AGC-1).

5. DESCRIPCION DE ACTIVIDADES

5.1 Descripción de las actividades para definir los controles para: aprobar, revisar y actualizar, identificar los estados de revisión, disponibilidad en los puntos de uso y control de distribución.

5.2 Aprobación y Difusión de los documentos del Servicio AIS

- a) Los documentos del SG deben ser aprobados por la Alta Dirección.

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

LOGOTIPO DE LA ORGANIZACIÓN	CONTROL DE DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DEL AIS DOCUMENTO CONTROLADO	CÓDIGO: PR-4.2-AGC-2 PAGINA 5 DE 14
------------------------------------	--	---

- b) El documento del SG, concerniente a la operación de los servicios , aprobado por la Alta Dirección deberá ser puesto a conocimiento de la Autoridad Aeronáutica Competente.
- c) La Alta Dirección dispone la Implantación y difusión de los documentos del SG aprobados en *(nombre de la organización)*.
- d) El documento original físico firmado y digital del SG, ingresará al archivo documental de la Organización.
- e) La implementación de los documentos del SG AIS debe satisfacer los requisitos contractuales, legales y reglamentarios, así como las necesidades y expectativas de los clientes y de otras partes interesadas en caso hubiera.
- f) El responsable designado por cada estado, dispondrá que el documento original firmado sea publicado en la Intranet. *(nombre de la organización)*.

5.3 Revisar y actualizar los documentos del SG AIS cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente:

- a) La modificación y actualización de un documento del SG *es el resultado de la revisión* continua, por cambios o introducción de nuevas actividades y/o como resultado de las auditorías internas del SG.
- b) Una vez elaborado o actualizado el borrador del documento del SG (Procedimiento o Instrucciones de trabajo), producto de la revisión continua de la documentación, por cualquier integrante de los servicios AIS este será revisado por el Jefe y/o encargado del Servicio AIS para verificar la conformidad con los procedimientos vigentes del SG. Los documentos citados son elevados para su validación y aprobación correspondiente a las autoridades superiores Jerárquicas.
- c) Cualquier modificación o cambio será escrito con letra cursiva para una identificación rápida, sin embargo cuando la modificación es en gran parte del mismo no se aplicará este considerando.
- d) Una vez modificados los documentos del SG cambian su estado de revisión.
- e) La nueva revisión aprobada cumplirá con lo dispuesto en el numeral 6.1 del presente procedimiento

5.4 Asegurar que se identifican los cambios y el estado de revisión de los documentos del SGC

- a) La matriz de control del estado de revisión debe estar publicado en cada documento de la intranet de *(nombre de la Organización)*.

5.5 Asegurar que las versiones vigentes de los documentos se encuentren Disponibles en los puntos de uso.

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

LOGOTIPO DE LA ORGANIZACIÓN	CONTROL DE DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DEL AIS DOCUMENTO CONTROLADO	CÓDIGO: PR-4.2-AGC-2 PAGINA 6 DE 14
------------------------------------	--	--

- a) El documento original firmado debe ser publicado en la Intranet de (*nombre de la Organización*), para su disponibilidad de las versiones vigentes a los proveedores internos y externos del alcance de este procedimiento.
- b) Para fines de comunicar, instruir o inducir al personal
- c) l de (*nombre de la organización*), los documentos deben ser impresos como copia no controlada

5.6 Asegurar que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables.

- a) El sistema de documentación establecido en el procedimiento "Elaboración y presentación de los documentos del SGC" PR-4.2-AGC-1, mediante su codificación permite la trazabilidad de la documentación establecida.
- b) La identificación y seguimiento de los documentos del SGC, se realizará a través del seguimiento y mantenimiento de la siguientes matrices:
 - "Matriz General de documentos del SG Nivel 1", correspondientes a la Política de Calidad, Manual de Gestión, Plan de Objetivos y Procedimientos documentados requeridos por la norma ISO 9001.
 - "Matriz General de documentos del SG Nivel 2", corresponden a los Procedimientos del Servicio AIS para la navegación aérea nacional e internacional.
 - "Matriz General de documentos del nivel 3", en este caso corresponden a las Instrucciones de Trabajo del Servicio AIS para la navegación aérea.

5.7 Asegurar que se identifican los documentos de origen externo y se controla su distribución.

- a) Los documentos de origen externo que aseguran la eficaz planificación y operación del sistema de gestión de la calidad, se identifican, controlan y se distribuyen internamente mediante el registro R01-AGC.CD-06

5.8 Prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos y aplicarles una identificación adecuada, en el caso que se mantenga por cualquier razón.

- a) La versión vigente del documento del SG AIS se encuentra publicada en Intranet de (*nombre de la organización*), asegurando la no utilización de documentos obsoletos.
- b) Los documentos originales físicos del SG AIS, que por razones de la configuración de la retención serán archivados por los proveedores correspondientes y se colocará un sello de "Documento Obsoleto".

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

LOGOTIPO DE LA ORGANIZACIÓN	CONTROL DE DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DEL AIS DOCUMENTO CONTROLADO	CÓDIGO: PR-4.2-AGC-2 PÁGINA 7 DE 14
------------------------------------	--	--

6. REGISTROS

IDENTIFICACIÓN	ALMACENAMIENTO	PROTECCIÓN	RECUPERACIÓN	RETENCIÓN	DISPOSICIÓN
R01-AGC.CD-01 Matriz general de documentos Del SG Nivel 1	Base de datos	Impreso/digital	Cronológico	2 años	eliminar
R01-AGC.CD-02 Matriz general de documentos Del SG MET Nivel 2	Base de datos	Impreso/digital	Cronológico	2 años	eliminar
R01-AGC.CD-03 Matriz general de documentos Del SG MET Nivel 3	Base de datos	Impreso/digital	Cronológico	2 años	eliminar
R01-AGC.CD-04 Matriz de control de estado de revisión de documentos del SG	Base de datos	Digital	Cronológico	2 años	eliminar
R01-AGC.CD-05 Identificación y control de documentos de origen externo	Base de datos	Impreso/digital	Cronológico	2 años	eliminar

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

LOGOTIPO DE LA ORGANIZACIÓN	CONTROL DE DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DEL AIS DOCUMENTO CONTROLADO	CÓDIGO: PR-4.2-AGC-2 PAGINA 8 DE 14
------------------------------------	--	---

7. GLOSARIO

Aprobación:

Aceptación formal de un documento, producto, servicio, ítem o actividad.

Calidad:

Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos

Dato:

Cualquier conocimiento formal utilizado como información de entrada para los procesos, en general sirviendo como la base para la elaboración de documentos controlados. Son datos controlados: dibujos, normas externas, entre otros.

Documento:

Información y su medio de soporte.

Eficacia:

Extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados

Eficiencia:

Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados

Gestión:

Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización.

Información aeronáutica:

Resultado de la agrupación, análisis y formateo de datos aeronáuticos.

Instrucciones de Trabajo:

Es un procedimiento que describe las actividades que realizan las unidades orgánicas.

Manual de Gestión de la calidad

Es un documento que contiene la concepción técnica – administrativa del sistema de gestión de la calidad que permite:

- Determinar el alcance del sistema y el compromiso de la alta dirección con relación a la calidad de sus procesos, productos y servicios establecidos.
- Proporcionar herramientas de control, mediante el desarrollo y uso de procedimientos o Instrucciones de trabajo, documentos, formatos, registros y documentos relacionados con la gestión de la organización.
- Servir como guía en la búsqueda de la satisfacción del cliente y optimización de los procesos.

Política de Calidad

Criterio o directriz de acción elegida como guía en el proceso de toma de decisiones al poner en práctica o ejecutar estrategias, de los planes, programas y proyectos específicos de la calidad en el servicio AIS para la navegación área nacional e internacional, formalmente expresada y difundida por la Alta Dirección.

Procedimiento:

Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

LOGOTIPO DE LA ORGANIZACIÓN	CONTROL DE DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DEL AIS DOCUMENTO CONTROLADO	CÓDIGO: PR-4.2-AGC-2 PAGINA 9 DE 14
------------------------------------	--	--

Proceso:

Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entradas en resultados.

Revisión:

Estado actual del documento, numerándose en secuencia, en orden creciente, comenzando en 00 (Ej. Revisión 00, Revisión 01...). Actividad emprendida para asegurar la conveniencia, adecuación y eficacia del tema objeto de la revisión, para alcanzar unos objetivos establecidos.

Registros:

Se establecen y mantienen para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos, así como de la operación eficaz del sistema de gestión de la calidad. Los registros deben permanecer fácilmente identificables y recuperables. Los registros: R01 indican la conformidad de los requisitos, los R02 la eficacia y los R03 son los registros de mejora continua.

Requisito:

Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

Sistema de Gestión de la Calidad (SGC):

Sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad. Grupo de Recursos humanos y materiales, coordinado a través de los documentos estructurados y tiene como referencia el Manual de Seguridad Operacional, dirigido a asegurar la conformidad de los procesos con las recomendaciones de la norma ISO 9001:2008.

8. ANEXOS

Anexo I: "Matriz General de documentos del SGC Nivel 1"
R01-AGC.CD-01

Anexo II: "Matriz General de documentos del SGC Nivel 2"
R01-AGC.CD-02.

Anexo III: "Matriz General de documentos del SGC Nivel 3"
R01-AGC.CD-03

Anexo IV: "Matriz de Control de Estado de Revisión de Documentos del SGC"
R01-AGC.CD-04.

Anexo V: "Identificación y Control de documentos de origen externo"
R01-AGC.CD-05

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

LOGOTIPO DE LA ORGANIZACIÓN DEPENDENCIA	CONTROL DE DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DEL SERVICIO AIS DE NAVEGACIÓN AÉREA DOCUMENTO CONTROLADO	CÓDIGO: PR-4.2-AGC-2 PAGINA 12 DE 14
--	---	---

ANEXO III

MATRIZ GENERAL DE DOCUMENTOS DEL SGC NIVEL 3

CODIGO: R01-AGC.CD-03

REVISION: 00/XX-XX-2012

Ejemplo:

D E S C R I P C I Ó N	CÓDIGO	REVISION	FECHA
Ejem. IT Del Subproceso de Publicaciones Aeronáuticas	IT-4 2-AISSPIM-02	00	dd/mm/aa

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

LOGOTIPO DE LA ORGANIZACIÓN DEPENDENCIA	CONTROL DE DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DEL SERVICIO AIS DE NAVEGACIÓN AÉREA DOCUMENTO CONTROLADO	CÓDIGO: PR-4.2-AGC-2 PAGINA 14 DE 14
--	---	---

ANEXO V

IDENTIFICACIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS DE ORIGEN EXTERNO

CODIGO: R01-AGC.CD-05

REVISION: 00/XX-XX-2011

DOCUMENTO	ORGANISMO EMISOR	CONTROL DE DISTRIBUCIÓN	RESPONSABLE DE LA DISTRIBUCIÓN

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

LOTIPO DE LA ORGANIZACIÓN	PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	CÓDIGO: PR-4.2-OyM-01 PÁGINA 1 DE 13
----------------------------------	--	---

PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Revisión 00

2012

ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO	REVISIÓN DEL DOCUMENTO	APROBADO
		Gerente General

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

LO TIPO DE LA ORGANIZACIÓN	PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	CÓDIGO: PR-4.2-OyM-01 PÁGINA 2 DE 13
-----------------------------------	--	---

SUMARIO

1. **Objetivo**
2. **Alcance**
3. **Responsabilidades**
4. **Base legal y Administrativa**
5. **Requisitos**
6. **Descripción de actividades**
7. **Registros**
8. **Glosario de Términos**
9. **Anexos**

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

LOTIPO DE LA ORGANIZACIÓN	PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	CÓDIGO: PR-4.2-OyM-01 PÁGINA 3 DE 13
----------------------------------	--	---

1. OBJETIVO

Establecer directrices para la elaboración de los diferentes tipos de documentos del Sistema de Gestión de la Calidad (en adelante SGC) en (nombre de la organización), con una metodología que considera principalmente declaraciones documentadas de Política, Plan de Objetivos de Calidad, Manual de la Calidad, Procedimientos e Instrucciones de trabajo.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todas proveedores de información y datos aeronáuticos que brindan los Servicios de Navegación Aérea y Aeroportuarios en los diferentes estados (Nombre de la Organización)

3. RESPONSABILIDADES

3.1 Los proveedores de información y datos aeronáuticos que brindan los Servicios son responsables de:

- a) Proponer, elaborar, conservar, revisar, suscribir y difundir en su personal los documentos para la planificación, operación y control de sus procesos operacionales y trabajo en equipo con el personal facilitador del Área de Gestión de la Calidad.

3.2 Cada Estado determinará y/o designara al responsables de:

- a) Coordinar la conformación de equipos de trabajo que formularán los documentos del SGC requeridos.
- b) Proponer, formular, conservar, revisar, suscribir y difundir los Procedimientos Documentados requeridos por la norma ISO 9001 vigente del SGC.
- c) Formular, revisar y suscribir los documentos (Procedimientos e Instrucciones de Trabajo) de los procesos operacionales de los servicios de Información Aeronáutica, en sesiones de trabajo en equipo con el personal de los respectivos proveedores de información y datos aeronáuticos, verificando el cumplimiento de los requisitos del cliente, legales y reglamentarios aplicables al producto o servicio y los propios de la organización.
- d) Cautelar la vigencia de este procedimiento

4. BASE LEGAL Y ADMINISTRATIVA

BASE LEGAL

4.1. Ley de Aeronáutica Civil del País y su Reglamento

4.2. Documentación necesaria

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

LOTIPO DE LA ORGANIZACIÓN	PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	CÓDIGO: PR-4.2-OyM-01 PÁGINA 4 DE 13
----------------------------------	--	---

4.3. Decretos Supremos

BASE ADMINISTRATIVA

4.4. Plan Estratégico de la Organización

4.5. Plan Operativo de la Organización vigente

5. REQUISITOS

5.1 Norma ISO 9001:2008 (Cláusula 4.2. Requisitos de la documentación)

6. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

CADA ESTADO DESIGNARA Y/O DETERMINARÁ AL RESPONSABLE DE SGC

6.1. Conceptualizar, planificar y documentar el requerimiento de elaboración de la documentación del SGC, para el cumplimiento de los requisitos de documentación establecidos por el SGC o cumplimiento de normatividad vigente en las actividades de los Servicios de Información Aeronáutica

6.2. Nominar y formar el equipo de trabajo para la elaboración de la documentación requerida.

Si la Documentación requerida son procedimientos documentados de la ISO 9001, ir al numeral 6.3. En caso contrario, ir al numeral 6.4.

CADA ESTADO DESIGNARA Y/O DETERMINARÁ AL RESPONSABLE DE SGC

6.3. Elaborar los procedimientos documentados requeridos por la norma ISO 9001 vigente, en sesiones de trabajo en equipo, considerando los conceptos para la redacción de la Política, Plan de Objetivos de Calidad, Manual de la Calidad y Procedimientos o Instrucciones de trabajo (Ver anexo I); así como la estructura de un Procedimiento o Instrucciones de Trabajo. (Ver anexo II).

Continuar en el numeral 6.5.

CADA ESTADO DESIGNARA Y/O DETERMINARÁ AL RESPONSABLE DE SGC

6.4. Proyectar los documentos (Procedimientos o Instrucciones de Trabajo), en sesiones de trabajo en equipo, sobre un aspecto de las actividades del proceso desde la planificación – operación y control del proceso en los servicios de Información Aeronáutica, considerando la estructura de un Procedimiento o Instrucciones de Trabajo. (Ver anexo II).

CADA ESTADO DESIGNARA Y/O DETERMINARÁ AL RESPONSABLE DE SGC

6.5. Imprimir y suscribir el documento final para su revisión en instancias superiores jerárquicas.

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

LOTIPO DE LA ORGANIZACIÓN	PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	CÓDIGO: PR-4.2-OyM-01 PÁGINA 5 DE 13
----------------------------------	--	---

7. REGISTROS

No Aplicable

8. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Para efectos del presente procedimiento, entiéndase por:

Actividad:

Conjunto de acciones necesarias para completar un proceso

Aprobación:

Aceptación formal de un documento, producto, servicio, actividad

Calidad:

Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos

Codificación:

Mecanismo para asignar un código individual a un documento del sistema de gestión, lo cual hace posible su identificación y vinculación con otros documentos

Dato:

Cualquier conocimiento usado como información de entrada para los procesos, usados como base para la elaboración de documentos del SGC

Documento:

Información y su medio de soporte

Gestión:

Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización

Instrucciones de Trabajo:

Establece la secuencia detallada de actividades que realizan las unidades orgánicas

Información Aeronáutica:

Resultado de la agrupación, análisis y formateo de datos aeronáuticos

Manual de la Calidad:

Es un documento que contiene la concepción técnica – administrativa del sistema de gestión de la calidad que permite:

- Determinar el alcance del sistema y el compromiso de la Alta Dirección con relación a la calidad de sus procesos, productos y servicios establecidos.
- Proporcionar herramientas de control, mediante el desarrollo y uso de procedimientos o Instrucciones de trabajo, documentos, formatos, registros y documentos relacionados con la gestión de la organización.
- Servir como guía en la búsqueda de la satisfacción del cliente y optimización de los procesos

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

LOTIPO DE LA ORGANIZACIÓN	PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	CÓDIGO: PR-4.2-OyM-01 PÁGINA 6 DE 13
----------------------------------	--	---

Política de Calidad:

Criterio o directriz de acción elegida como guía en el proceso de toma de decisiones al poner en práctica o ejecutar estrategias, de los planes, programas y proyectos específicos de la calidad en los servicios de navegación aérea y aeroportuarios para la navegación área nacional e internacional, formalmente expresada y difundida por la Alta Dirección.

Plan de Calidad:

Establece la metodología para el seguimiento de la provisión de servicios a través de indicadores para alcanzar objetivos que permitan obtener altos niveles de calidad. Planeamiento programado a superar las expectativas del cliente así como los estándares de calidad establecidos por la organización

Procedimiento:

Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.

Nota 1.- Los procedimientos pueden estar documentados o no.

Nota 2.- Cuando un procedimiento esta documentado, se utiliza con frecuencia el término "procedimiento escrito" o "procedimiento documentado". El documento que contiene un procedimiento puede denominarse "documento de procedimiento".

Proceso:

Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entradas en resultados

Requisito:

Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria

Revisión:

Estado actual del documento, numerándose en secuencia, en orden creciente, comenzando en 00 (Ej. Revisión 00, Revisión 01...). Actividad emprendida para asegurar la conveniencia, adecuación y eficacia del tema objeto de la revisión, para alcanzar unos objetivos establecidos

Registros:

Se establecen y mantienen para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos, así como de la operación eficaz del sistema de gestión de la calidad. Los registros deben permanecer fácilmente identificables y recuperables.

Los registros: R01 indican la conformidad de los requisitos, los R02 la eficacia y los R03 son los registros de mejora continua

Sistema de Gestión de la Calidad (SGC):

Sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad. Grupo de Recursos humanos y materiales, coordinado a través de los documentos estructurados y tiene como referencia el Manual de la Calidad, dirigido a asegurar la conformidad de los procesos con las recomendaciones de la norma ISO 9001

Subproceso:

Conjunto de actividades relacionadas que se encuentran enmarcadas dentro de un proceso

9. ANEXOS

Anexo I : Conceptos para la elaboración de los procedimientos documentados ISO 9001

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

LOTIPO DE LA ORGANIZACIÓN	PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	CÓDIGO: PR-4.2-OyM-01 PÁGINA 7 DE 13
----------------------------------	--	---

Anexo II : Estructura de un procedimiento o instrucciones de trabajo.

Anexo III : Control del estado de Revisión

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

LOTIPO DE LA ORGANIZACIÓN	PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	CÓDIGO: PR-4.2-OyM-01 PÁGINA 8 DE 13
----------------------------------	--	---

Anexo I

Conceptos para la elaboración de los procedimientos documentados ISO 9001

A. Concepto para elaborar la Política y Plan de objetivos de la calidad.

La Política de la Calidad es un documento escrito y publicado, bajo la autoridad (Nombre de la Organización) y expone una indicación tangible de dirección de la organización y de compromiso a la calidad.

El documento de Política de Calidad se codificará:

PQ-5.3-GG-NN donde:

PQ : Política de Calidad
5.3 : Corresponde al ítem 5.3 de la norma ISO 9001
GG : Siglas del nivel mas alto de dirección de la organización
NN : Número correlativo del estado de revisión 01, 02...etc.

El Plan de Objetivos de Calidad, son establecidos por las diferentes unidades que brindan los servicios de Información Aeronáutica con objetivos que son cuantificables y coherentes con la Política de calidad.

El documento del Plan de Objetivos de Calidad, se codificará de la siguiente forma:
PC-5 4-CCCCCCCC-NN, donde:

PC : Plan de objetivos de Calidad
5.4 : Es el ítem 5.4 de la norma ISO 9001
CCCCCCC : Siglas de la Unidad Orgánica
NN : Número correlativo, 01, 02...etc.

B. Concepto y estructura del Manual de la Calidad

El Manual de la Calidad (MC) es la concepción técnica, operativa y administrativa del funcionamiento de los Servicios de Información aeronáutica con respecto a la Gestión de la Calidad y Seguridad en sus operaciones.

El Manual de la Calidad será dividido en los siguientes capítulos:

Capítulo I: Introducción
Capítulo II: Identificación de los Procesos
Capítulo III: Términos y definiciones.
Capítulo IV: Sistema de Gestión de la Calidad
Capítulo V: Responsabilidad de la Dirección
Capítulo VI: Gestión de los Recursos

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

LOTIPO DE LA ORGANIZACIÓN	PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	CÓDIGO: PR-4.2-OyM-01 PÁGINA 9 DE 13
----------------------------------	--	---

Capítulo VII: Realización del Producto o Servicio
 Capítulo VIII: Medición, análisis y mejora
 Capítulo IX: Apéndice

El Manual de la Calidad se codificará de la manera siguiente:

MC-4.2-AGC, donde:

MC : Manual de la Calidad
 4 2 : Es el número que indica el ítem 4.2 de la norma ISO 9001:2008
 AGC : Sigla de proveedores de información y datos aeronáutica de Gestión de la Calidad.

C. Concepto para elaborar los Procedimientos ó Instrucciones de Trabajo del SGC.

- a) En la elaboración de los documentos citados, debe prevalecer lo siguiente:
- Asegurar que se describe el proceso y la metodología de operación ;
 - Asegurar que el proceso o actividad cumple con los requisitos establecidos;
 - Ser simple;
 - Ser claro;
 - Ser objetivo;
 - Que el proceso refleje la operación actual.
- b) El tipo de letra predominante a utilizar será Arial tamaño 10 para el texto y Arial 12 para los títulos. En el encabezado y pie de página del documento se utilizará el tipo de letra Arial 10 en negrita.
- c) El registro “Control de estado de revisión” R01-OyM-05 debe estar publicado en la intranet de la organización con cada documento, para asegurar el estado de la versión vigente.

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

LOTIPO DE LA ORGANIZACIÓN	PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	CÓDIGO: PR-4.2-OyM-01 PÁGINA 10 DE 13
----------------------------------	--	--

Anexo II

Estructura de un Procedimiento o Instrucciones de trabajo

I.-Encabezamiento

Estará en todas las hojas del procedimiento y debe contener lo siguiente:

- Logotipo de la Organización
- El Título del Procedimiento o Instrucciones de Trabajo.- Debe estar expresado de una manera clara y concisa el propósito (materia de que se trata) del documento.

Ejemplo: Servicio meteorológico para la navegación aérea internacional, Manual de la Calidad, Instrucciones de trabajo de pronóstico meteorológico de oficina meteorológica de aeródromo (nombre del aeródromo).

- Codificación.- Servirá para identificar el documento y tiene la siguiente estructura:

AA-BB-CCCCCCCC-DD:

AA : Dos caracteres como máximo que indican el Tipo de documento.

PR= Procedimiento que describen los procesos de las unidades orgánicas responsables.

IT= Instrucciones de trabajo, que describan las actividades que realizan las Unidades orgánicas.

B.B : Caracteres que indican el número de la cláusula de la Norma ISO 9001 relacionado con el documento.

Ejemplo:

Si corresponde al ítem 7.5 de la norma aparecerá como 7.5.

CCCCCCCC : Abreviatura de la Dependencia de los Servicios de Navegación Aérea o Aeroportuaria responsable de elaborar el documento e indicador de lugar. Esta abreviatura contendrá como máximo ocho caracteres.

Ejemplo:

AIS - Área de Información Aeronáutica.

MET - Área de Meteorología.

TWRSPIM – Servicio de Control de Aeródromo para el Tránsito Aéreo Lima

OMA - Oficina meteorológica de aeródromo.

AGC - Área de Gestión de Calidad.

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

LOTIPO DE LA ORGANIZACIÓN	PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	CÓDIGO: PR-4.2-OyM-01 PÁGINA 11 DE 13
----------------------------------	--	--

DD : Número correlativo del documento

□ Número de Página

II.-Pie de Página

Estará en todas las hojas del procedimiento y debe contener lo siguiente:

- Revisión.- Es el estado actual de la versión vigente, numerándose en orden ascendente, comenzando en 00, Ejemplo Revisión 00, Revisión 01.... Cuando el documento es modificado cambiará a una nueva revisión y los cambios se escribirán con letra cursiva.
- Fecha.- Fecha de Vigencia del procedimiento con el formato DD/MM/AA.

DD: Día.
MM: Mes.
AA : Año.

III.- Estructura de un Procedimiento o Instrucciones de trabajo

1) Objetivo

Indicar de manera precisa el propósito del Procedimiento o Instrucciones de Trabajo

2) Alcance

Debe indicarse las unidades orgánicas donde se aplica el documento

3) Responsabilidades

Identificar la responsabilidad de cada uno de los cargos involucrados en el cumplimiento del procedimiento o instrucciones de trabajo y según las actividades identificadas

4) Base legal y administrativa

Documento que sirve de guía sustentatoria para elaborar y estructurar un procedimiento o instrucciones de trabajo

5) Requisitos

Identificar los criterios de aceptación de la normatividad vigente que constituya una necesidad establecida y obligatoria para el cumplimiento del proceso y/o actividad. El no cumplimiento de los criterios de aceptación constituirá una no conformidad

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

LOTIPO DE LA ORGANIZACIÓN	PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	CÓDIGO: PR-4.2-OyM-01 PÁGINA 12 DE 13
----------------------------------	--	--

6) Descripción de Actividades

Define la forma y señala las unidades orgánicas, Jefaturas, supervisores o persona(s) responsables de realizar las tareas dentro de la actividad principal. Se puede utilizar el modelo de proceso y diagramas de flujo con las tareas y responsables de las mismas

7) Registros

Los registros son todos aquellos datos o información, almacenados en papel o soporte informático, que permiten demostrar la conformidad de los requisitos respecto a una normatividad vigente, eficacia y mejora continua de las actividades de los servicios de navegación aérea y aeroportuarios

Indicar formatos, mensajes, reportes, planillas, grabaciones en diferentes medios magnéticos y otros, complementando con la información siguiente (identificación, almacenamiento, protección, recuperación, retención y disposición de los registros).

Esta información es necesaria para estudio e investigaciones y auditoria de calidad y de seguridad operacional.

8) Glosario de términos

Catálogo o vocabulario de palabras, con su explicación

9) Anexos

Se indican todas las formas relacionadas directamente con el documento. Los anexos se enumeran con números romanos

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

LOTIPO DE LA ORGANIZACIÓN	PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	CÓDIGO: PR-4.2-OyM-01 PÁGINA 13 DE 13
----------------------------------	--	---

Anexo III

CONTROL DE ESTADO DE REVISIÓN

CÓDIGO: R01-OyM-05

REVISIÓN: 02/14-01-2010

REVISIÓN	ELABORADO	REVISADO	APROBADO	MOTIVO DE LA MODIFICACIÓN	FECHA

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

LOGOTIPO DE LA ORGANIZACIÓN DEPENDENCIA	CONTROL DE REGISTROS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DEL SERVICIO AIS DOCUMENTO CONTROLADO	CÓDIGO: PR-4.2-AGC-3 PAGINA 1 DE 14
--	--	--

CONTROL DE REGISTROS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DEL SERVICIO AIS

Revisión 00

2012

ELABORADO	REVISADO	APROBADO

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

LOGOTIPO DE LA ORGANIZACIÓN DEPENDENCIA	CONTROL DE REGISTROS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DEL SERVICIO AIS DOCUMENTO CONTROLADO	CÓDIGO: PR-4.2-AGC-3 PAGINA 2 DE 14
--	--	--

<p>SUMARIO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Objetivos 2. Campo de aplicación 3. Responsabilidades 4. Base Legal y Administrativa 5. Requisitos 6. Descripción de actividades 7. Registros 8. Glosario 9. Anexos 	
---	--

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

LOGOTIPO DE LA ORGANIZACIÓN DEPENDENCIA	CONTROL DE REGISTROS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DEL SERVICIO AIS DE NAVEGACIÓN AÉREA DOCUMENTO CONTROLADO	CÓDIGO: PR-4.2-AGC-3 PAGINA 4 DE 14
--	--	--

1. OBJETIVO

- 1.1 Este procedimiento establece directrices para:
- establecer y controlar los registros que evidencian la conformidad con los requisitos, así como de la operación eficaz del Sistema de Gestión.
 - definir los controles para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación, retención y disposición de los registros del sistema de gestión de la calidad. Los registros deben permanecer legibles, fácilmente identificables y recuperables.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

- 2.1 Este procedimiento aplica a todos los proveedores de información y datos aeronáuticos que brindan el servicio AIS para la navegación aérea.

3. RESPONSABILIDADES

- 3.1 Cada Estado designara y/o determinara al responsable de La implantación y mantenimiento de este procedimiento.
- 3.2 Los responsables de brindar el servicio AIS en coordinación con los proveedores de información y datos aeronáuticos, son los responsables de establecer y controlar el uso y mantenimiento de los registros que evidencian la operación eficaz del sistema de gestión.

4. REFERENCIAS

- 4.1 Manual de Gestión
- 4.2 Elaboración y presentación de los documentos del SGC (PR-4.2-AGC-1).
- 4.3 Con documento N° (número de documento) aprueba el plan de implantación del Sistema de Gestión de la Calidad para el servicio AIS de la navegación aérea con fecha (fecha).
- 4.4 Plan estratégico (*nombre de la organización*)
- 4.5 Doc. 8126 "Manual para los Servicios de Información Aeronáutica".

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

<p>LOGOTIPO DE LA ORGANIZACIÓN</p> <p>DEPENDENCIA</p>	<p>CONTROL DE REGISTROS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DEL SERVICIO AIS DE NAVEGACIÓN AÉREA</p> <p>DOCUMENTO CONTROLADO</p>	<p>CÓDIGO: PR-4.2-AGC-3</p> <p>PAGINA 5 DE 14</p>
---	---	--

5. REQUISITOS

- 5.1. Manual de Gestión
- 5.2. Norma ISO 9001:2008 (Cláusula 4.2.4) Control de los registros.
- 5.3. Norma ISO 9000:2005 (Cláusula 2.7.2 Tipos de documentos utilizados en los sistemas de gestión de la calidad).

6. DESCRIPCION DE ACTIVIDADES

6.1 Todo procedimiento tiene como variable de entrada un "requisito" ó un requerimiento, ambos son las necesidades y expectativas de los grupos de interés y para satisfacer estas necesidades se crean procesos que son materializados en documentos.

6.1.1 En los documentos (procedimientos o Instrucciones de trabajo) se generan registros para proporcionar evidencia de la conformidad de los requisitos o requerimientos, así como de la operación eficaz y eficiente del sistema de gestión de la calidad.

6.1.2 Los registros se han tipificado en R01, R02, R03. Los **R01** son registros que evidencian el cumplimiento de requisitos, como los requisitos del cliente o los establecidos por la normas del ítem 5 de este procedimiento.

6.1.3 Los **R02** son registros que evidencian la eficacia, es decir los que permiten evidenciar la extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.

6.1.4 Los **R03** son registros que evidencian la mejora continua, es decir los que permiten evidenciar la eficacia del sistema de gestión de la calidad mediante la política de calidad, objetivos de calidad, los resultados de auditoria, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión de la dirección.

6.1.5 CONTROL DE LOS REGISTROS

A.- Identificación

- Se establecen los siguientes registros:
 - **Registros que evidencian la conformidad con los requisitos**
- Ejemplos:
- Información AIS proporcionada previa al vuelo.
 - Certificados de Cursos de Capacitación.
 - Registro de evaluación de servicio de los proveedores.

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

<p>LOGOTIPO DE LA ORGANIZACIÓN</p> <p>DEPENDENCIA</p>	<p>CONTROL DE REGISTROS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DEL SERVICIO AIS DE NAVEGACIÓN AÉREA</p> <p>DOCUMENTO CONTROLADO</p>	<p>CÓDIGO: PR-4.2-AGC-3</p> <p>PAGINA 6 DE 14</p>
---	---	--

- **Registros que evidencian la eficacia**

Ejemplos:

- Cuadros de avances y de cumplimiento de metas.
- Reporte de productos o servicios no conformes.
- Encuestas de evaluación de satisfacción del cliente.

- **Registros que evidencian la mejora continua**

Ejemplo:

- Acción correctiva o preventiva
- Revisión por la Dirección del SGC.

- **Identificación de los registros**

Los registros se codificarán de la siguiente manera:

RNN – AAAAAAAAA.BBB - CC donde:

R : Registro

NN : 01.- Registros de conformidad de los requisitos
02.- Registros de Eficacia
03.- Registros de Mejora Continua

AAAAAAAA : Abreviatura de la unidad orgánica responsable de elaborar el formato del registro.

BBB : Siglas del documento, según se detalla. No considerar estos Dígitos para el caso de documentos operacionales de los Servicios de navegación aérea, mantenimiento y logística.

CD Control de documentos

CR Control de registros

IC Indicadores de la calidad

AI Auditoría Interna

CPN Control del producto no conforme

ACP Acciones correctivas o preventivas

RAD Revisión por la alta dirección

Otros.;

CC : Número correlativo del registro de un área determinada.

El estado de revisión de cada registro es:

REVISIÓN CC/FF – EE – DDDD, cuya interpretación es:

REVISIÓN CC: Estado de versión vigente en que se encuentra el registro (CC=00, 01, 02,...n)

FF: Día de revisión del Registro.

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

<p>LOGOTIPO DE LA ORGANIZACIÓN</p> <p>DEPENDENCIA</p>	<p>CONTROL DE REGISTROS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DEL SERVICIO AIS DE NAVEGACIÓN AÉREA</p> <p>DOCUMENTO CONTROLADO</p>	<p>CÓDIGO: PR-4.2-AGC-3</p> <p>PAGINA 7 DE 14</p>
---	---	--

EE: Mes de revisión del Registro.
 DDDD: Año de revisión de Registro

B.- Almacenamiento

- Cada uno de los registros generados por s los proveedores de los servicios AIS deben ser ubicados en un lugar determinado y custodiados por el personal designado por el Estado. .

C.- Protección.

- Cada uno de los registros del SG deben ser preservados en medios físicos o digitales (armarios, gavetas, estantes u otros medios informáticos), que permitan evitar deterioro, daños o pérdida de información.
- Para el caso de registro que se llevan en sistema informático, deberán estar respaldados por copias de seguridad (backup).

D.- Recuperación.

- Los registros del SG deben estar dispuestos de manera tal que permitan un fácil acceso a los usuarios en sus operaciones diarias y durante auditorias de calidad. Es responsabilidad del designado por cada Estado autorizar al personal con acceso a éstos.

E.- Retención.

- Los registros del SG deben cumplir con periodos de conservación específicos de acuerdo a la normatividad vigente y a lo establecido con los proveedores de información y datos aeronáuticos.

F.- Disposición de los registros.

- Todos los registros se mantendrán durante el plazo de conservación en un archivo físico o electrónico por cada proveedor. Anualmente los responsables de la custodia de los registros revisan sus archivos y comunican al responsable designado por cada estado y a la persona encargada del SG, las fechas de vencimiento de la custodia. Este último, dispone de dichos registros y propone su reciclaje, eliminación, destrucción o transferencia.

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

LOGOTIPO DE LA ORGANIZACIÓN	CONTROL DE REGISTROS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DEL SERVICIO AIS DE NAVEGACIÓN AÉREA	CÓDIGO: PR-4.2-AGC-3
DEPENDENCIA	DOCUMENTO CONTROLADO	PAGINA 8 DE 14

7. REGISTROS

IDENTIFICACIÓN	ALMACENAMIENTO	PROTECCIÓN	RECUPERACIÓN	RETENCIÓN	DISPOSICIÓN
R01-AGC.CR-01 Matriz general de registros controlados del SG nivel 1.	<i>(Nombre del proveedor del SG.)</i>	Impreso/Digital	Cronológico	03 años	eliminar
R01-AGC.CR-02 Matriz general de registros controlados del SG nivel 2.	<i>(Nombre del proveedor del SG.)</i>	Impreso/Digital	Cronológico	03 años	eliminar
R01-AGC.CR-03 Matriz general de registros controlados del SG nivel 3.	<i>(Nombre del proveedor del SG.)</i>	Impreso/Digital	Cronológico	03 años	eliminar
R01-AGC.CR-04 Matriz de registros controlados del SG en unidades orgánicas.	<i>(Nombre del proveedor del SG.)</i>	Impreso/Digital	Cronológico	03 años	eliminar

8. GLOSARIO

Calidad:

Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

Codificación:

Mecanismo para asignar un código individual a un documento del SGC, para su identificación y vinculación con otros documentos.

Dato:

Cualquier conocimiento formal utilizado como información de entrada para los procesos, en general sirviendo como la base para la elaboración de documentos controlados. Son datos controlados: dibujos, normas externas, entre otros.

Documento:

Información y su medio de soporte.

Ejemplo: Registro, especificación, procedimiento documentado, plano, informe, norma.

Nota 1: El medio de soporte puede ser papel, disco magnético, óptico o electrónico, fotografía o muestra patrón o una combinación de estos.

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

LOGOTIPO DE LA ORGANIZACIÓN DEPENDENCIA	CONTROL DE REGISTROS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DEL SERVICIO AIS DE NAVEGACIÓN AÉREA DOCUMENTO CONTROLADO	CÓDIGO: PR-4.2-AGC-3 PAGINA 9 DE 14
--	--	--

Nota 2: Con frecuencia un conjunto de documentos, por ejemplo especificaciones y registros, se denominan "documentación".

Nota 3: Algunos requisitos (Por ejemplo, el requisito de ser legible) están relacionados con todos los tipos de documentos, aunque puede haber requisitos diferentes para las especificaciones (por ejemplo, el requisito de estar controlado por revisiones) y los registros (por ejemplo, el requisito de ser recuperable).

Conformidad:

Cumplimiento de un requisito.

Eficacia:

Extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados

Eficiencia:

Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados

Información:

Datos que poseen un significado.

Instrucciones de Trabajo:

Es un procedimiento que describe las actividades que realizan las unidades orgánicas.

Procedimiento:

Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.

Nota 1.- Los procedimientos pueden estar documentados o no.

Nota 2.- Cuando un procedimiento esta documentado, se utiliza con frecuencia el término "procedimiento escrito" o "procedimiento documentado". El documento que contiene un procedimiento puede denominarse "documento de procedimiento".

Proceso:

Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entradas en resultados.

Revisión:

Estado actual del documento, numerándose en secuencia, en orden creciente, comenzando en 00 (Ej. Revisión 00, Revisión 01...). Actividad emprendida para asegurar la conveniencia, adecuación y eficacia del tema objeto de la revisión, para alcanzar unos objetivos establecidos.

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

<p>LOGOTIPO DE LA ORGANIZACIÓN</p> <p>DEPENDENCIA</p>	<p>CONTROL DE REGISTROS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DEL SERVICIO AIS DE NAVEGACIÓN AÉREA</p> <p>DOCUMENTO CONTROLADO</p>	<p>CÓDIGO: PR-4.2-AGC-3</p> <p>PAGINA 10 DE 14</p>
---	---	---

Registros:

Se establecen y mantienen para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos, así como de la operación eficaz del sistema de gestión de la calidad. Los registros deben permanecer fácilmente identificables y recuperables.

Los registros: R01 indican la conformidad de los requisitos, los R02 la eficacia y los R03 son los registros de mejora continua.

9. ANEXOS

Anexo I: Matriz General de Registros controlados del SG nivel1.

Anexo II: Matriz General de Registros controlados del SG nivel 2.

Anexo III: Matriz General de Registros controlados del SG nivel 3.

Anexo IV: Matriz de Registros controlados del SG de los proveedores de información y datos aeronáuticos.

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

LOGOTIPO DE LA ORGANIZACIÓN	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE SERVICIOS/PRODUCTOS NO CONFORMES DEL SGC Documento Controlado	CÓDIGO: PR-8.3-AGC-1 PÁGINA 1 DE 8
-----------------------------	---	---

**PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE SERVICIOS/
PRODUCTOS NO CONFORMES DEL SGC**

Revisión 00

2012

ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO	REVISIÓN DEL DOCUMENTO	APROBADO

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

LOGOTIPO DE LA ORGANIZACIÓN	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE SERVICIOS/PRODUCTOS NO CONFORMES DEL SGC Documento Controlado	CÓDIGO: PR-8.3-AGC-1 PÁGINA 2 DE 8
-----------------------------	---	---

<p>SUMARIO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Objetivos 2. Campo de aplicación 3. Responsabilidades 4. Base Legal y Administrativa 5. Requisitos 6. Descripción de actividades 7. Registros 8. Glosario 9. Anexos 		
---	--	--

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

LOGOTIPO DE LA ORGANIZACIÓN	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE SERVICIOS/PRODUCTOS NO CONFORMES DEL SGC Documento Controlado	CÓDIGO: PR-8.3-AGC-1 PÁGINA 3 DE 8
-----------------------------	---	---

CONTROL DE ESTADO DE REVISIÓN

CODIGO: R01-OyM.CD-05

REVISIÓN: 03/21-02-2011

REVISIÓN	FECHA DE LA MODIFICACIÓN	OBSERVACIONES
00		

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

LOGOTIPO DE LA ORGANIZACIÓN	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE SERVICIOS/PRODUCTOS NO CONFORMES DEL SGC Documento Controlado	CÓDIGO: PR-8.3-AGC-1 PÁGINA 4 DE 8
-----------------------------	---	---

1. OBJETIVO

1.1 Establecer lineamientos para identificar, controlar y tratar los servicios/productos no conformes con los requisitos, normas y métodos recomendados especificados por la normatividad OACI; Legislación nacional vigente y cliente, para asegurar que no sean utilizados y se establezcan e implementen acciones de corrección.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

2.1 Este procedimiento aplica a todos los proveedores de información y datos aeronáuticos que brindan los Servicios de Navegación Aérea y Servicios Aeroportuarios de los diferentes estados.

3. RESPONSABILIDADES

3.1 Cada Estado designara y/o determinara al responsable de la implantación y mantenimiento de este procedimiento

3.2 El personal de los Servicios Información Aeronáutica son los encargados de identificar, registrar y comunicar a sus supervisores inmediatos, los servicios/productos no conformes (no conformidad). Asimismo, tomar acciones inmediatas establecidas en los procedimientos operacionales que incluya entre otros reproceso, corrección o enmienda a la no conformidad identificada.

3.3 Es responsabilidad de los supervisores de turno o quien haga sus veces registrar los servicios/productos no conformes identificados en los formatos de servicio establecidos y entregarlos a los funcionarios correspondientes. Si la no conformidad es notificada por el usuario, el Funcionario, o personal operacional recepcionará la documentación y dispondrá registrar este hecho en la hoja o Reporte de servicio física o por un Sistema Integrado de Reporte y de ser necesario derivará ésta información a una entidad inmediata superior.

3.4 Cada Estado designara y/o determinara al responsable de documentar las no conformidades y definirán las acciones a realizar.

3.5 Cada Estado designara y/o determinara al responsable de controlar el registro de las no conformidades y definir las acciones correctivas a tomar, en coordinación con el personal operacional, que no estén contempladas en las Instrucciones de Trabajo Operacionales.

4. BASE LEGAL Y ADMINISTRATIVA

BASE LEGAL

4.1 Ley de Aeronáutica Civil y su Reglamento (del País en cuestión)

4.2 Documentación sustentada del servicio AIS.

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

LOGOTIPO DE LA ORGANIZACIÓN	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE SERVICIOS/PRODUCTOS NO CONFORMES DEL SGC Documento Controlado	CÓDIGO: PR-8.3-AGC-1 PÁGINA 5 DE 8
-----------------------------	---	---

BASE ADMINISTRATIVA

4.3 Plan Estratégico de (Nombre de la Organización)

4.4 Doc. 8126 – Manual para el servicio de Información Aeronáutica

5. REQUISITOS

5.1. Norma ISO 9001:2008 (Cláusula 8.3 Control del producto no conforme)

6. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

6.1 Identificación y reporte del servicio/producto no conforme en los Servicios de Información Aeronáutica.

6.1.1 Los servicios/productos no conformes serán identificados siguiendo los siguientes criterios:

a) Incumplimiento de:

- Normas técnicas nacionales vigentes;
- Regulaciones Aeronauticas;
- Los Documentos y Anexos normativos de OACI
- Normas técnicas de la Organización Meteorologica Mundial (OMM);y
- Quejas del Cliente.

b) La identificación interna del servicio/ producto no conforme es realizado por el personal operacional que brinda el servicio, durante la realización de las actividades de los procesos operacionales; de ser posible se realizarán acciones correctivas inmediatas y si se requiere tomar otras acciones se le comunicará al personal inmediato superior y en ambos casos se anotará en los formatos u hojas físicas o serán reportados en la hoja o Reporte de Servicio;

c) La identificación del servicio/producto no conforme también se realizará mediante la realización de auditorias internas, externas o de seguimiento de la calidad;

6.1.2 los servicios/productos no conformes identificados por el cliente podrán seguir los siguientes pasos:

a) Serán comunicados verbalmente, teléfono, vía e-mail o mediante un documento físico al personal directivo, operacional o supervisores responsables de cada turno operacional, debiéndose registrar dicho evento identificado en las hojas de servicio físico o Sistema Integrado de Reporte de los aeródromos involucrados y de ser necesario comunicarlos por escrito a las instancias superiores inmediatas para la toma de acciones.

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

LOGOTIPO DE LA ORGANIZACIÓN	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE SERVICIOS/PRODUCTOS NO CONFORMES DEL SGC Documento Controlado	CÓDIGO: PR-8.3-AGC-1 PÁGINA 6 DE 8
-----------------------------	--	---

- b) Serán comunicados a la Autoridad Aeronáutica Competente y ésta autoridad competente comunicará dicho evento a los funcionarios encargados de los servicios operacionales. El Área operacional correspondiente anotará esta información en un registro o formato respectivo para la toma de acciones; por ejemplo registro de quejas o reclamos de los clientes.

6.2 Análisis del servicio/producto no conforme

6.2.1 Cada Estado designara y/o determinara al responsable de completar el registro de No-Conformidad establecido por el procedimiento de Auditoria Interna del SGC (PR-8.2-AGC-01) y en un trabajo en equipo realizan el análisis de las causas raíces de las no conformidades y planifican las acciones a seguir.

6.3 Toma de acciones y verificación ante servicios/productos no conformes

6.3.1 El personal operacional tomará acciones inmediatas ante los servicios/productos no conformes, que incluya entre otros reprocesos, correcciones o enmiendas establecidos en sus procedimientos operacionales. Si la no conformidad requiere otras acciones no previstas se elevará la información a las jefaturas inmediatas para su gestión.

6.3.2 Cada Estado designara y/o determinara al responsable de determinar la actividades no previstas en sus procedimientos operacionales, para la eliminación de las causas de las no conformidades, acorde con lo establecido en el procedimiento de Acciones Correctivas y Preventivas del SGC (PR-8.5-AGC-1) e informarán al personal encargado de dichas acciones para su ejecución. Los responsables designados por cada estado citados verificarán la eficacia y eficiencia de las acciones planificadas y ejecutadas

El servicio/producto no conforme identificados en las auditorias internas o externas, serán tratadas a través de correcciones o conforme lo establecido en el procedimiento de Acciones Correctivas y Preventivas del SGC (PR-8.5-AGC-1) vigente

6.4 Seguimiento de acciones ante servicios/productos no conformes

6.4.1 Cada Estado designara y/o determinara al responsable y auditores internos encargados de realizar el seguimiento de las acciones planificadas ante servicios/productos no conformes e informar los resultados a las autoridades inmediatas superiores relacionadas.

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

LOGOTIPO DE LA ORGANIZACIÓN	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE SERVICIOS/PRODUCTOS NO CONFORMES DEL SGC Documento Controlado	CÓDIGO: PR-8.3-AGC-1 PÁGINA 7 DE 8
-----------------------------	---	---

7. REGISTROS

Identificación	Almacenamiento	Protección	Recuperación	Retención	Disposición
R01-AGC.CNC-01 Cartas de quejas o reclamos de Compañías explotadoras de aviación por servicios o productos no conformes.	Área/Unidad Orgánica	Impreso/Digital	Cronológico	03 años	eliminar
R01-AGC.CNC-02 Correos electronicos de quejas o reclamos de Compañías explotadoras de aviación por servicios o productos no conformes.	Área/Unidad Orgánica	Impreso/Digital	Cronológico	03 años	eliminar

8. GLOSARIO

Acción Correctiva:

Acción tomada para eliminar las causas de las **no-conformidades** con el objeto de prevenir que vuelvan a ocurrir.

Nota 1. - Puede haber más de una causa para una no conformidad

Nota 2. - La acción correctiva se toma para prevenir que algo vuelva a producirse, mientras que la acción preventiva, se toma para prevenir que algo suceda.

Nota 3.- Existe diferencia entre corrección y acción correctiva.

Calidad:

Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos

Cliente

Organización o persona que recibe un producto ó servicio.

Nota El cliente puede ser interno o externo a la organización.

Conformidad:

Cumplimiento de un requisito. Declaración de hechos, situación detectada durante la auditoria que cumple con los criterios de auditoria.

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

LOGOTIPO DE LA ORGANIZACIÓN	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE SERVICIOS/PRODUCTOS NO CONFORMES DEL SGC Documento Controlado	CÓDIGO: PR-8.3-AGC-1 PÁGINA 8 DE 8
-----------------------------	---	---

Corrección:

Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada.

Nota 1 Una corrección puede realizarse junto con una acción correctiva.

Nota2. Una corrección puede ser por ejemplo un reproceso o una reclasificación.

Eficacia:

Extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados

Eficiencia:

Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

Gestión

Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización.

No - conformidad:

El incumplimiento de los requisitos especificados o ausencia de los mismos, que afectan a la efectividad del SGC para cumplir sus fines o los objetivos establecidos.

Proveedor

Organización o persona que proporciona un producto ó servicio.

Requisito:

Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

Registros:

Se establecen y mantienen para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos, así como de la operación eficaz del sistema de gestión de la calidad. Los registros deben permanecer fácilmente identificables y recuperables.

Los registros: R01 indican la conformidad de los requisitos, los R02 la eficacia y los R03 son los registros de mejora continua.

Reproceso

Acción tomada sobre un servicio/producto no conforme para que cumpla con los requisitos

Sistema de Gestión de la Calidad (SGC)

Sistema de Gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.

9. ANEXOS

No Aplicable.

REVISIÓN		FECHA
00	Este documento impreso es una Copia No Controlada	XX/XX/XX

**Cuestión 4 del
Orden del Día: Plan de Contingencia NOTAM**

**4.1 Revisión estado de aplicación de Cartas de acuerdo para la
utilización de un Plan de Contingencia NOTAM**

Actualización del Plan de Contingencia NOTAM

4.1 La Reunión GREPECAS/12 adoptó la Conclusión 12/99 - Acuerdo sobre Planes de Contingencia NOTAM, mediante la cual solicitaba a los Estados que desarrollaran sus planes de contingencia NOTAM para las Regiones de Información de Vuelo (FIRs), y que dentro de lo posible hicieran arreglos bilaterales y/o multilaterales con aquellos Estados/Territorios y Organizaciones Internacionales responsables de espacios aéreos vecinos. De esta forma, se espera que puedan formar parte de un Plan de Contingencia NOTAM regional en caso de ser necesario.

4.2 En la Reunión fue actualizado el modelo del Catálogo Regional de Planes de Contingencia NOTAM SAM que figura con la última actualización de la información a octubre de 2012 en el **Apéndice A** de esta parte del informe.

4.3 Algunos Estados de la Región SAM ya disponen de sus respectivos planes de contingencia NOTAM, mientras que otros se encuentran en plena etapa de preparación, como se puede observar en la información contenida en el **Apéndice B** de esta parte del informe que contiene el estado de implantación actualizado a octubre de 2012.

4.4 El Plan de Contingencia NOTAM está sujeto a revisiones periódicas y las modificaciones que ameriten realizarse se harán previa coordinación entre las partes. Se ha acordado que las modificaciones que se realicen, entrarán en vigencia no antes de 30 días contados desde la fecha de su aprobación.

APÉNDICE / APPENDIX A

Catálogo de los Planes de contingencia NOTAM de la Región SAM
Catalogue of NOTAM Contingency Plans in the SAM Region

Fecha: 19 Octubre 2012
Date: 19 October 2012

Estado/ State	Estado de respaldo/ Backup State	Situación / Status		Punto de Contacto/ Contact Point	Descripción general de facilidades y servicios que garantizan la continuidad / General description of facilities and services available which ensure continuity	Observaciones / Remarks
		Borrador Draft	Final			
1	2	3	4	5	6	7
Argentina	Uruguay		X	NOF Ezeiza Tel 5414480 2294 Fax 5414480 2260 Email notamezeiza@yahoo.com.ar NOF Montevideo Tel 59826040067 Email ais@adinet.com.uy	AFS, Tel/Fax, REDIG, Internet	
Bolivia				NOF La Paz Tel 59122316686 Email ais@aasana.gob.bo		Fecha estimativa de Implantación: año 2012/ Estimated implementation date: 2012.
Brazil				NOF Brasil Tel/Fax 556133648353 Email: nofbrazil@cindacta1.aer.mil.br		
Chile	Ecuador		X	NOF Chile Tel 5628404033 Email nofchile@dgac.cl NOF Guayaquil Tel 59342285661 – 59342282017 Email nof_ecuador@dgac.gob.ec	AFS, Tel/Fax, REDIG, Internet	

Estado/ State	Estado de respaldo/ Backup State	Situación / Status		Punto de Contacto/ Contact Point	Descripción general de facilidades y servicios que garantizan la continuidad / General description of facilities and services available which ensure continuity	Observaciones / Remarks
		Borrador Draft	Final			
1	2	3	4	5	6	7
Colombia				NOF Bogotá Tel 5712962991 Email ais@aerocivil.gov.co solicitudes.notam@aerocivil.gov.co		Fecha estimativa de Implantación: año 2012/ Estimated implementation date: 2012.
Ecuador	Chile		X	NOF Guayaquil Tel 59342285661 – 59342282017 Email nof_ecuador@dgac.gob.ec NOF Chile Tel 5628404033 Email nofchile@dgac.cl	AFS, Tel/Fax, REDIG, Internet	
Guyana	Suriname	X		NOF Guyana Telefax: (592) 261-2279 Tel: (592) 261-2269 AFS: SYCJYNYX Cable: TIMAIRPORT GUYANA Email: ais@gcaa-gy.org	AFS, Tel/Fax, REDIG, Internet	
Guyana Francesa/ French Guiana						Información no disponible/ Information not available.
Panamá	Honduras	X		NOF Panamá Tel 23826152616 Email nof@aeronautica.gob.pa	AFS, Tel/Fax, REDIG, Internet	Falta última prueba para la firma. Implantación Estimada Julio 2010/ Last trial is pending for signature, estimated July 2010.
Paraguay				NOF Asunción Tel 59521645952		

Estado/ State	Estado de respaldo/ Backup State	Situación / Status		Punto de Contacto/ Contact Point	Descripción general de facilidades y servicios que garantizan la continuidad / General description of facilities and services available which ensure continuity	Observaciones / Remarks
		Borrador Draft	Final			
1	2	3	4	5	6	7
Perú				NOF Lima Tel 5116301288 – 6301172 Email fvasquez@corpac.gob.pe mangeles@corpac.gob.pe jcarranza@corpac.gob.pe		Fecha estimativa de Implantación: año 2012/ Estimated implementation date: 2012.
Suriname	Guyana	X		NOF Suriname Tel 597 032-5103 Email: ais.sur@hotmail.com Email: ais@cadur.sr	AFS, Tel/Fax, REDIG, Internet	
Uruguay	Argentina		X	NOF Montevideo Tel 59826040067 Email ais@adinet.com.uy NOF Ezeiza Tel 5414480 2294 Fax 5414480 2260 Email notamezeiza@yahoo.com.ar	AFS, Tel/Fax, REDIG, Internet	
Venezuela						Información no disponible/ Information not available.

Nota/Note:

Columna 1: Indicar Estado, Territorio u Organismo Internacional / Indicate State, Territory or International Organization

Columna 2: Indicar Estado, Territorio u Organismo Internacional con quien debe coordinarse el Plan de Contingencia del Estado citado en la Columna 1/
Indicate State, Territory or International Organization with whom the contingency plan of the State mentioned in column 1 should be coordinated

Columna 3: Marcar con **X** en el caso que el Plan de contingencia se encuentre en proceso para su armonización con el Estado en cuestión / Mark with an X in case the contingency plan is in process for its harmonization with the referred State.

Columna 4: Marcar con **X** en el caso que el Plan de contingencia se encuentre armonizado con el Estado en cuestión / Mark with an X in case the contingency plan is in process for its harmonization with the referred State.

Columna 5: Indicar Cargo del Punto de Contacto y medio de comunicación a utilizar en caso de ser necesario / Indicate position of the point of contact and communications means to be used, if necessary.

Columna 6: Indicar cuáles son, en general, las facilidades y los servicios disponibles mientras el Plan de Contingencia se encuentra activado / Indicate which are, in general, the facilities, available services while the contingency plan is activated.

Columna 7: Comentarios adicionales, si los hubiera / Additional comments, if any.

APÉNDICE / APPENDIX B

ESTADO DE IMPLANTACIÓN DE PLANES DE CONTINGENCIA NOTAM EN LA REGIÓN SAM STATUS OF IMPLEMENTATION OF CONTINGENCY NOTAM PLANS IN THE SAM REGION			
PLANES EN GESTIÓN ONGOING PLANS	PLANES VIGENTES VALID PLANS	ESTADOS NO INICIADOS STATES WHICH HAVE NOT INITIATED	BANCO NOTAM NOTAM BANK
	ARGENTINA/URUGUAY		AMHS
		BRAZIL	SISNOTAM
		PERU	AMHS
		COLOMBIA	ACTUAL BANCO WEB CURRENT WEB BANK AMHS Sep/2010
	CHILE/ECUADOR		IAT-WIN
	ECUADOR/CHILE		AMHS
		PARAGUAY	AMHS
PANAMÁ			AMHS
		BOLIVIA	AMHS.
	URUGUAY/ARGENTINA		SISNOTAM

Fecha de actualización: 19 de octubre 2012
Updating date: 19 October 2012

**Cuestión 5 del
Orden del Día: Otros Asuntos**

Estado de Implantación de la Transición del AIS al AIM

5.1 Durante la Reunión SAM/AIM/2 se reconoció la importancia de avanzar rápidamente en la Región para lograr la eliminación de las deficiencias AIS con énfasis en aquellas que afectaban directamente al cumplimiento de las normas y recomendaciones de los SARPs en los Anexos 4 y 15.

5.2 En ese sentido, se resaltó la importancia de finalizar la implantación completa del WGS84, del sistema de gestión de la calidad, del cumplimiento efectivo del sistema AIRAC, del suministro de datos electrónicos del terreno y los obstáculos (e-TOD), y la necesidad de contar con la documentación Integrada de Información Aeronáutica (IAIP) y sus diferentes formatos de presentación.

5.3 La Región está focalizada en terminar la fase 1 de la hoja de ruta de la transición del AIS al AIM para poder entrar a la siguiente fase de manera de acompañar las necesidades del Concepto Operacional ATM con el suministro de datos/información de acuerdo a las necesidades actuales de los usuarios.

5.4 Para cumplir con lo anterior, es necesario medir el avance en la resolución de deficiencias de los Estados de la Región para determinar cuáles son las áreas donde se deben realizar los mayores esfuerzos en cada Estado, para que las deficiencias de los mismos no tengan un impacto negativo regionalmente en la aplicación de la navegación basada en la performance (PBN).

5.5 Los Estados en la Reunión realizaron la actualización de los datos hasta octubre de 2012 y los mismos figuran en los **Apéndices A, B, C, D, y E** de esta parte del Informe.

APÉNDICE / APPENDIX A

SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN WGS/84 EN LA REGIÓN SAM /
FOLLOW UP WGS/84 IMPLEMENTATION – SAM REGION

ESTADOS /STATES	ARG	BOL	BRA	CHI	COL	ECU	GUY	FGU	PAN	PAR	PER	SUR	URU	VEN
Parte I – Información General / Part I – General Information														
1. ¿Actualmente su administración dispone de una base de datos nacional que incluya información de coordenadas WGS-84? / Does your administration currently have a national database including information on WGS-84 coordinates?	N	N	Y*	*	Y	*	Y	S/R	*	Y	Y*	N	Y	N
2. ¿El método de levantamiento topográfico utilizado para calcular las coordenadas geográficas WGS-84 que garantice la precisión e integridad requerida se realizó con por lo menos tres estaciones de control para determinar los parámetros de referencia entre el marco de referencia local y el WGS-84? / Was the topographic method used to estimate WGS-84 coordinates to ensure accurateness and integrity required, made with at least three control stations to determine referential parameters in the local referential framework and the WGS-84?	Y	Y	*	Y*	Y	Y	Y	S/R	Y	Y*	Y*	Y	Y*	Y
Parte II – Coordenadas WGS84 de interés para la navegación aérea / Part II – WGS-84 coordinates of interest for air navigation														
Coordenadas de zonas/en ruta / Area coordinates/en-route														
1. Puntos en ruta ATS/RNAV / ATS/RNAV en-route fix	Y	Y	Y*	Y	Y	Y	Y	S/R	Y	Y	Y	Y	Y	Y
2. Puntos de referencia en ruta, /en-route reference fix	Y	Y	Y*	Y	Y	Y	Y	S/R	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Punto de espera; y / Holding pattern Fixed; and	Y	Y	Y*	Y	Y	Y	Y	S/R	Y	N/A	Y	Y	Y	Y
puntos STAR/SID / STAR/SID fixed	Y	P	Y*	Y	Y	Y	Y	S/R	Y	P	Y	N/A	Y	
3. Radioayuda para la navegación en ruta/ en-route radio navigation aids	Y	Y	Y*	Y	Y	Y	Y	S/R	Y	Y	Y	Y	Y	*Y
4. Zonas restringidas/prohibidas/peligrosas Restricted/Prohibited/Dangerous areas	Y	N	Y*	Y	Y	Y	Y	S/R	Y	N	Y	Y	Y	Y

Apéndice A al Informe sobre la Cuestión 5 del Orden del Día
Appendix A to the Report on Agenda Item 5

5A-2

SAM/AIM/4

ESTADOS /STATES	ARG	BOL	BRA	CHI	COL	ECU	GUY	FGU	PAN	PAR	PER	SUR	URU	VEN
5. Obstáculos en ruta/En-route obstacles	Y	Y	Y*	Y	Y	Y	Y	S/R	Y	N/A	N	N	Y	Y
6. Límites de la FIR / FIR boundaries	Y	Y	Y*	Y	Y	Y	Y	S/R	Y	Y	Y	Y	Y	Y
7. Límites de CTR/CTA / CTR/CTA boundaries	Y	Y	Y*	Y	Y	Y	Y	S/R	Y	Y	Y	Y	Y	Y
8.Otros puntos significativos que tengan relación con zonas / en ruta / Other significant points having relationship with en-route areas	Y	N	Y*	Y	Y	Y	Y	S/R	Y	Y	Y	Y	N	Y
Coordenadas de aeródromos/heliuerto / Aerodromes-heliport coordinates														
1. Puntos de referencia de aeródromo/ heliuerto / Aerodrome-heliport reference point	Y	Y	Y*	Y	Y	Y	Y	S/R	**	Y **	Y	Y	Y	Y
2. Umbrales de pista / Runway thresholds	Y	Y	Y*	Y	Y	Y	Y	S/R	Y	Y	Y	Y	Y	Y
3. Extremo de pista (punto de alineación de la trayectoria de vuelo)/ Runway end (flight trajectory alignment fix	Y	Y	Y*	Y	Y	Y	Y	S/R	Y	Y	Y	Y	Y	Y
4. Área de aproximación final y de despegue (FATO) / Approach and departure final area (FATO)	Y	N	Y*	N/A	Y	Y##	Y	S/R	****	N	Y	Y	N/A	N/A
Umbrales de la FATO / FATO thresholds	Y	N	Y*	N/A	Y	Y##	Y	S/R	**** *	N	Y	N	N/A	N/A
5. Radioayuda para la navegación en el área terminal/ radio navigation aids in terminal areas	Y	Y	Y*	Y	Y	Y	Y	S/R	Y	Y	Y	Y	Y	Y
6. Radioayuda situada en el aeródromo/heliuerto/ Radio navigation aids located in the aerodrome/heliport	Y	Y	Y*	Y	Y	Y	Y	S/R	Y	Y	Y	Y	Y	Y
7. Puntos FAF; /Fixed FAF	Y	Y	Y*	Y	Y	Y	Y	S/R	**	Y ***	Y	Y	Y	Y
FAP; y/FAP and	Y	Y	Y*	Y	Y	Y	Y	S/R	**	Y ***	Y	Y	Y	Y
otros IAP esenciales/Other Essential IAP	Y	Y	Y*	Y	Y	Y	Y	S/R	**	Y ***	Y	Y	Y	Y
8. Puntos en el eje de pista/ Runway centreline points	Y	N	Y*	Y	Y	Y	Y	S/R	N	N	Y	N	Y	Y
9. Puntos de eje de calle de rodaje/taxiway centreline points	N	N	Y*	Y	Y	N	Y	S/R	Y	N	Y	N	Y	N
10. Puntos de rodaje aéreo / air taxiing	N	N	Y*	N/A	Y	N	N/A	S/R	N	N	Y	N/A	N	N
11. Puntos de vías de transito/air traffic points	N	N	Y*	N/A	Y	N	Y	S/R	N	N/A	N	N/A	Y	Y
12. Puestos de estacionamiento de aeronaves/Aircraft parking position	Y	P	Y*	Y	Y	Y	Y	S/R	Y	Y ****	Y	N	Y	*Y
13. Punto de verificación INS /INS checking fix	Y	N	Y*	Y	Y	N	Y	S/R	N	N	N	Y	N	N

ESTADOS /STATES	ARG	BOL	BRA	CHI	COL	ECU	GUY	FGU	PAN	PAR	PER	SUR	URU	VEN
14. Obstáculos en el área de circuito y en el aeródromo/heliporto/ Obstacles in the circuit area and in the aerodrome-heliport	Y	P	Y*	Y	Y	Y	Y	S/R	***	Y*	Y	Y	Y	Y
15. Puntos de referencia y otros puntos esenciales para la aproximación final comprendido el procedimiento de aproximación por instrumentos/ Reference points and other Essentials fixes for final approach including instrument approach procedure	Y	Y	Y*	Y	Y	Y	Y	S/R	**	Y	Y	Y	Y	Y

Y = Yes/SI
 * = Ver comentarios / See comments
 N = No
 P = Parcialmente / Partially
 N/A = Not applicable / No aplicable
 S/R = without answer / sin respuesta

COMENTARIOS DE LOS ESTADOS / COMMENTS BY STATES

ESTADOS / STATES	COMENTARIOS / COMMENTS
ARGENTINA	<p>*La información de coordenadas WGS-84 si bien se encuentra en formato digital, no está disponible en una base de datos nacional. 9, 10 y 11: Estos datos no están aun incorporados a las publicaciones. The information of WGS-84 coordinates, while being in digital format; it is not available in a national data base. 9, 10 and 11: This data are not incorporated yet into the publications.</p>
BOLIVIA	<p>La información está en WGS-84; aún no existe una base de datos consolidada y está en proceso./ The information is in WGS-84; but it doesn't exist a consolidated data base yet and it is in process.</p>
BRAZIL	<p>* Parte I Número 2/Part I Number 2 – El sector responsable de la encuesta de operaciones topográficas utiliza una estación única de control para determinar los criterios de referencia entre ARP y WGS-84. Encuesta sobre geodésica topográfica con rastreador (doble frecuencia), sobre la cuenta N° 5 IBGE resolución de 1993.03.31. Esta resolución asegura la precisión de las coordenadas, de acuerdo con los SARPS de OACI. / The sector responsible for the topographic survey operations uses a single control station to determine the reference standards between the ARP and WGS-84. Topographic geodetic survey with tracker (Double frequency), on account N° 5 IBGE resolution of 1993.03.31. This resolution assures the accuracy of the coordinates, in accordance with ICAO SARPS.</p> <p>*Parte II Número 1 al 15/Part II Number 1 to 15 – La resolución es más protectora de lo recomendado. Nosotros ponemos atención a la precisión requerida en todos los puntos que hayan sido aplicados o en la gran mayoría de puntos que nosotros presentamos con precisión mayor a la prescrita por OACI en el Anexo 4 (Apn.6, tablas 1 al 5). / The resolution is more protective than recommended. We attend the required accuracy in all applied items or on the great majority of the items we present accuracy greater than the prescribed by ICAO Annex 4 (Appendix 6, tables 1 to 5).</p>
CHILE	<p>1. La información se encuentra en WGS-84, pero aún no existe una base de datos nacional consolidada/Information is in WGS-84 but there is not a consolidated national database yet. 2. Los levantamientos se han realizado en base a puntos pertenecientes a la red geodésica nacional del Instituto Geográfico Militar de Chile/Collection of information has been made based on points belonging to geodetically network from the Military Geographical Institute of Chile. 4, 10, 11 No se aplica, pero de ser necesario se pueden obtener en WGS-84 / 4, 10, 11, Not applicable but if necessary, they may be obtained in WGS-84.</p>
COLOMBIA	<p>Sin comentarios / No comment</p>
ECUADOR	<p>*Tenemos la información del levantamiento topográfico en WGS-84 de aeródromos, radio-ayudas, obstáculos, rutas, etc. Los mismos que se encuentran almacenados en un archivo digital e impreso/We have the information of the topographical rising in WGS-84de aerodromes, radio-navaids, obstacles, routes, etc. The same ones that is stored in a digital file and form. *Los helipuertos nacionales la información que se publica en el AIP, no ha sido verificada su levantamiento en WGS-84/ The national heliports, the information that is published in the AIP, their rising has not been verified in WGS-84</p>
GUYANA	<p>WGS-84 Survey was completed in 2005 for SYGC FIR and SYCJ Inte'l airport. Control points established at the SYCJ airport under the guidance of ICAO specialist. All new points/fixes are surveyed in accordance with WGS-84 method. La encuesta sobre WGS-8 se completó en el 200 para las FIRs SYGC y SYCJ Aerop. Intl. Los puntos de control establecidos en el aeropuerto SYCJ bajo la asistencia de un experto de la OACI. Todos los puntos/fijos nuevos están siendo supervisados de acuerdo con el método WGS-84.</p>
FRENCH GUYANA	<p>S/R</p>

ESTADOS / STATES	COMENTARIOS / COMMENTS
PANAMA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tenemos la información de los levantamientos, no tenemos base de datos electrónica con la información. de los aeródromos./ We have the information on the collection, we do not have electronic database with the information on aerodromes 2. puntos transformados en mesa, Programa GEOTRANS v2.2.5./points converted in GEOTRANS v2.2.5 programme 3. son objeto de levantamiento los obstáculos dentro del aeropuerto/obstacles in the airport are subject to collection. 4. los helipuertos nacionales el usuario proporciona las coordenadas WGS-84 y no podemos asegurar la integridad y precisión/national heliports. the user provides wgs-84 coordinates and we may not ensure integrity and accurateness.
PARAGUAY	<ol style="list-style-type: none"> 1. Levantamiento topográfico realizado por la DISERGEMIL./Topographic study made by DISERGEMIL 2. las coordenadas se obtuvieron con GPS diferencial./Coordinates were obtained with differential GPS <ol style="list-style-type: none"> 1. DISERGEMIL: DIRECCION DEL SERVICIO GEOGRAFICO MILITAR 2. PUNTOS OBTENIDOS MEDIANTE PROGRAMA IOPA 83 / OBTAINED WITH IOPA 83 PROGRAMME 3. ESTACIONAMIENTO EN MANGA SOLAMENTE / PARKING ON FINGER ONLY
PERU	<ol style="list-style-type: none"> 1. No se dispone de una base de datos estructurada a nivel nacional que incluya coordenadas en WGS-84, sin embargo se cuenta con información topográfica de las áreas correspondientes a los principales aeródromos / There is no structured data base at a national level which includes coordinates in WGS-84; however, there is topographical information in the areas corresponding to the main aerodromes. 2. El levantamiento se hace en función a una red geodésica nacional de Orden 0 en WGS-84 /Survey made in function of national geodetic in “zero” basis WGS-84
SURINAME	We do not have national database yet. Aún no hay una base de datos nacional.
URUGUAY	<p>Por los ajustes en la red Sudamericana SIRGAS se entiende conveniente actualizar los datos para la verificación In view of adjustments in SIRGAS South American network it is pertinent to update data for verification.</p>
VENEZUELA	<p>Radioayudas para la navegación en rutas: las radioayudas dentro de los aeródromos han sido levantadas a excepción de las que están fuera de los mismos. Puestos de estacionamiento de aeronaves: de los diez aeropuertos INTL de la Republica Bolivariana de Venezuela solo se han publicado dos de estos.(Maiquetía – SVMI y Valencia Arturo Michelena – SVVA)</p> <p>En-route Radio navigation aids within aerodromes have been removed with exception of those which are outside. Aircraft parking positions of 10 airports in República Bolivariana de Venezuela have been published in only two of these (Maiquetía – SVMI and Valencia Arturo Michelena – SVVA).</p>
Updated/ Fecha de Actualización:	19/10/2012

APÉNDICE / APPENDIX B

ESTADO DE IMPLANTACIÓN DEL QMS EN LA REGIÓN SAM / STATUS OF QMS IMPLEMENTATION IN THE SAM REGION

ESTADO STATE	EN PROCESO IN PROCESS	IMPLANTADO IMPLEMENTED	AUDITADO AUDITED	CERTIFICADO CERTIFIED	% DE EJECUCIÓN % OF EXECUTION	FECHA FINAL FINAL DATE	OBSERVACIONES REMARKS
Argentina	X				30	JUL 2013	Se están identificando y describiendo procesos. / Processes are being identified and described. ARO/AIS Julio/july 2014
Bolivia	X				30	2013	
Brasil/ Brazil	X	X	X	X	85	-----	NOTAM, AIP Y MAP certificado/certified y ARO en proceso in process 66% completado/completed. 2014
Colombia	X	X			90	JUL 2013	Actualmente se efectúan auditorías internas de control de la implantación y se ajustan los procedimientos y registros inherentes al proceso AIM/ Currently internal control audits are carried out to control implementation and registrations inherent to AIM are adjusted.
Chile		X	X	X	100	-----	ISO 9001:2008
Ecuador		X	X	X	100		ISO 9001:2008
Guyana	X				25	DEC 2013	Received some training/ algo de entrenamiento recibido.
Guayana Francesa French Guyana							Sin información No information
Paraguay		X	X	X	100	-----	ISO 9001:2008

ESTADO STATE	EN PROCESO IN PROCESS	IMPLANTADO IMPLEMENTED	AUDITADO AUDITED	CERTIFICADO CERTIFIED	% DE EJECUCIÓN % OF EXECUTION	FECHA FINAL FINAL DATE	OBSERVACIONES REMARKS
Panamá	X				70	JUN 2012	
Perú	X				50	DIC/DEC 2013	
Suriname	X				35	DIC/DEC 2013	
Uruguay	X				90	Jul/2013	
Venezuela	X				50	DIC/DEC 2012	Información por correo electrónico/ Information through e-mail
Fecha de actualización / Date updated:			19/10/2012				

APÉNDICE / APPENDIX C

Estado de cumplimiento de la Reglamentación y Control de la Información Aeronáutica (AIRAC) en la Región SAM
Status of compliance of Standards and Control of Aeronautical Information (AIRAC) in the SAM Region

Requisito / Requirement	Argentina	Bolivia	Brazil	Chile	Colombia	Ecuador	F. Guyana	Guyana	Panamá	Paraguay	Perú	Suriname	Uruguay	Venezuela	COMENTARIOS COMMENTS
1. Dispone de un programa de publicaciones / Do you have a publication programme	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SI	SÍ	Y	Y	SÍ	SI	SÍ	SI	SÍ	SÍ	
2. Publica una vez al año una AIC que incluya las fechas AIRAC de entrada en vigor del paquete de documentación integrada de información aeronáutica, las fechas de publicación y las fechas límite que los textos han de llegar al AIS/ Publishes an AIC once a year with the AIRAC dates of effectiveness of the integrated aeronautical information package, the dates of publication and the deadline in which the texts must reach the AIS	SI	SÍ	SÍ	SI	SI	SÍ	Y	Y	SÍ	SÍ	SÍ	SI	SÍ	SÍ	BOL: La AIC se publica en noviembre. / AIC is published in November CHI: Se publican las fechas/ Dates are provided
3. La información AIRAC, ¿se distribuye por lo menos con 42 días de antelación respecto a la fecha de entrada en vigor?/ Is the AIRAC information distributed at least 42 days before the effective date?	SÍ	SÍ	SÍ	SI	SI	SÍ	Y	Y	SÍ	SÍ	SÍ	SI	SÍ	SÍ	VEN: se publica con 56 días de antelación. / Published 56 days in advance.
4. Las fechas de entrada en vigor AIRAC se basan en un intervalo de 28 días? / Are AIRAC effective dates based on a 28-day interval?	SÍ	SÍ	SÍ	SI	SI	SÍ	Y	Y	SÍ	SÍ	SÍ	SI	SÍ	SÍ	

Requisito / Requirement	Argentina	Bolivia	Brazil	Chile	Colombia	Ecuador	F. Guyana	Guyana	Panamá	Paraguay	Perú	Suriname	Uruguay	Venezuela	COMENTARIOS COMMENTS
5. ¿Está establecido que no debe haber modificación de la información AIRAC por lo menos hasta 28 días después de la fecha indicada de entrada en vigor, a no ser que las circunstancias notificadas sean de carácter temporal y no subsistan por todo el período?/ Has it been established that AIRAC information shall not be modified within the 28 days following the indicated effective date, unless the circumstances reported are temporary and do not persist for the whole period?	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SI	SÍ	Y	Y	SÍ	SÍ	SÍ	SI	SÍ	SÍ	
6. ¿Se cumple con no utilizar fechas de aplicación distintas a la fecha de entrada en vigor AIRAC, respecto a modificaciones planeadas, importantes para las operaciones que exijan trabajos cartográficos, o para actualizar las bases de datos de navegación?/ Do they comply with using only the AIRAC effective dates for planned modifications that are of significance for operations that require mapping jobs, or for updating navigation databases?	SÍ	SÍ	SI	SÍ	SI	SÍ	Y	Y	SÍ	SÍ	SÍ	SI	SÍ	SÍ	
7. ¿Se utiliza el Tiempo Universal Coordinado (UTC) para indicar la hora que entrará en vigor la información AIRAC?/ Is the Coordinated Universal Time (UTC) used for indicating the effective time of AIRAC information?	SÍ	SÍ	SI	SÍ	SI	SÍ	Y	Y	NO	SÍ	SÍ	SI	SÍ	SÍ	

Requisito / Requirement	Argentina	Bolivia	Brazil	Chile	Colombia	Ecuador	F. Guyana	Guyana	Panamá	Paraguay	Perú	Suriname	Uruguay	Venezuela	COMENTARIOS COMMENTS
8. ¿Se utiliza el Calendario de fechas de entrada en vigor AIRAC?/ Is the calendar of AIRAC effective dates used?	SÍ	SÍ	SI	SÍ	SI	SÍ	Y	Y	SÍ	SÍ	SÍ	SI	SÍ	SÍ	
9. ¿Se ha coordinado con las distintas fuentes originadoras de la información las fechas límites para la información que originen?/ Have deadlines for information originating at the various information sources been coordinated with them?	SÍ	SÍ	SI	SÍ	SI	SÍ	Y	Y	SÍ	SÍ	SÍ	SI	SÍ	SÍ	
¿Se utiliza el formato de aviso de promulgación de información aeronáutica tal como se propone en el Manual para los servicios de información aeronáutica (Doc.8126) o similar?/ Is the aeronautical information publication notice form used as proposed in the Aeronautical Information Services Manual (Doc 8126) or similar?	SÍ	SÍ	SI	SÍ	SI	SÍ	Y	Y	SÍ	SÍ	SÍ	SI	SÍ	SÍ	
10. ¿Se contempla que las fechas del ciclo AIRAC, que ocurran dentro del periodo de 28 días desde el 21 de diciembre al 17 de enero inclusive no se utilicen para la entrada en vigor de cambios operacionales de importancia?/ Has it been contemplated that AIRAC dates that fall within the 28-day period between 21 December and 17 January inclusive shall not be used for the entry into effect of significant operational changes?	SÍ	SÍ	SI	SÍ	SI	SÍ	Y	Y	SÍ	SÍ	SÍ	SI	SÍ	SÍ	

Requisito / Requirement	Argentina	Bolivia	Brazil	Chile	Colombia	Ecuador	F. Guyana	Guyana	Panamá	Paraguay	Perú	Suriname	Uruguay	Venezuela	COMENTARIOS COMMENTS
11. Se suministra a los usuarios la información AIRAC en forma electrónica?/ Is the AIRAC information provided to users <i>via</i> electronic means?	SI	NO	SI	SI	SI	SI	Y	Y	NO	SI	SI	Y	SI	SI	
12. ¿Se continúa proporcionando la información AIRAC en forma impresa también?/ The AIRAC information is still provided in hard copy too?	SI	SI	SI	SI	SI	SI	Y	Y	SI	SI	SI	SI	SI	SI	PAN: Se mantiene la información en forma impresa./ printed information is available. VEN: A quien la solicita. / Upon request.
13. Si las respuestas a las preguntas 2 a 5 anteriores son NO . ¿Existen planes para cumplirlo?/ If the answer to questions 2 to 5 is NO , are there any plans to comply?	N/A	N/A	NA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
FECHA DE ACTUALIZACION: UPDATED:	19/10/2012														

APÉNDICE D / APPENDIX D

SEGUIMIENTO NIVEL DE IMPLANTACIÓN DE LA NORMA PARA LA PROVISIÓN DE
DATOS ELECTRÓNICOS SOBRE EL TERRENO (E-TOD) PARA EL ÁREA 1 (Ref.: Anexo 15, 10.1.3)*FOLLOW UP LEVEL OF IMPLEMENTATION OF THE STANDARD FOR THE PROVISION OF
ELECTRONIC TERRAIN OBSTACLE DATA (E-TOD) FOR THE AREA 1 (REF.: ANNEX 15, 10.1.3)*

ESTADOS /STATES	ARG	BOL	BRA	CHI	COL	ECU	GUY	FGU	PAN	PAR	PER	SUR	URU	VEN
Modelo digital – DIGITAL MODEL														
¿Dispone la Oficina de un Modelo Digital del terreno (MDT) o de un Modelo digital de elevación (MDE) u otro? (Especifique) Does the Office have a model digital terrain (MDT) or a Model for Digital Elevation (MDT) or other? (Specify)	N	N ¹	Y ¹	N	Y ¹	N	N	Y ¹		N	N ¹	N	N	Y
¿De dónde los obtuvo? (De la propia organización, de organización externa –cuál?) Where did you obtain it (from your organisation, an external organization – which?)	-	Y ²	Y ²	N	Y ²	N	N/A	Y ²		N	N	N	N	*1
¿Qué precisión tiene dicho modelo? Which accurateness does this model have?	-	Y ³	Y ³	N	Y ³	N	N/A	Y ³		N	N	N	N	*2
¿Cumple con Tabla A8-1. Requisitos numéricos de los datos sobre el terreno para el Área 1 del Anexo 15? Does it comply with Table A8-1? data numeric requirements for Annex 15 Area 1?	-	N/A	N ⁴	N	N	N	N/A	Y ⁴		N	N	N	N	Y
¿Dicho modelo cumple con la serie de Normas ISO 19110? (Sí, No) Does such model comply with the series of ISO Standard 19110? (yes, no)	-	N ⁴	N ⁵	N	Y ⁴	N	N/A	Y ⁵		N	N	-	N	Y
¿Qué precisión tiene dicho modelo? Which is the accurateness of such model?	-						N/A			-	N	-		*3

ESTADOS /STATES	ARG	BOL	BRA	CHI	COL	ECU	GUY	FGU	PAN	PAR	PER	SUR	URU	VEN
Obstáculos – OBSTACLES														
¿Dispone de una base de datos de obstáculos que abarque todo el territorio de su país? (Sí, No) Is there an obstacle data base covering all territory in your country? (yes, no)	Y ¹	N	Y ⁶	N	Y ⁵	N	N	Y ⁶		N	N ²	N	N ¹	N ⁴
¿Cómo los obtuvo? (De la propia organización, de organización externa –¿cuál?) How did you get them (from your organization? From an external organization? – which?	Y ²	N	Y ⁷	N	Y ⁶	N	N/A	Y ⁷		N	Y ³	-	N ²	* ⁵
¿Dichos datos cumplen con la serie de Normas ISO 19110? (Sí, No) Does the data comply with the series of ISO Standard 19110? (yes, no)	Y ³	N	N ⁸	N	N	N	N/A	N ⁸		N	N	-	N ³	N
¿Cumple con Tabla A8-2. Requisitos numéricos de los datos sobre obstáculos para el Área 1 del Anexo 15? Does it comply with Table A8-1 data numerical requirements on terrain for Annex 15 Area 1?	-	N	N ⁹	N	N	N	N/A	N ⁹		N	N	N	Y	Y
Planificación – PLANNING														
¿Ha establecido la Oficina un plan detallado con las tareas, plazos, análisis de riesgos, aspectos económicos y demás para la ejecución del proyecto de implantación del e-TOD para el Área 1? (Si, No) (Si la respuesta es Si, indicar plan y fechas de cumplimiento) Has your office established a detailed plan with tasks, risk analysis, economical aspects, etc, for the execution of the e-TOD implementation project for Area 1 (yes, no) (if answer is yes, indicate plan and dates of compliance).	Y ⁴	N	N ¹⁰	Y ¹	N	Y ¹	N	Y ¹⁰		N	N	N	Y ⁴	N

ESTADOS /STATES	ARG	BOL	BRA	CHI	COL	ECU	GUY	FGU	PAN	PAR	PER	SUR	URU	VEN
<p>¿Ha definido la Oficina un manual de especificaciones técnicas para dicha implantación? (Sí, No) (Consultar si se puede acceder al mismo)</p> <p>Has the office defined a manual with technical specifications for such implementation? (yes, no). (ask if there is easy access to the same)</p>	Y ⁵	N	N	Y	Y	N	N	Y ¹¹		N	N	N	Y ⁵	N
<p>¿Ha definido y firmado Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA) con los proveedores de datos? (Sí, No) (Consultar si se puede obtener una copia modelo de los mismos)</p> <p>Has your office defined and signed service level agreements (SLA) with data providers? (yes, no) (ask if there is an available copy of the same)</p>	Y ⁶	N	N	N	N	N	N	N ¹²		N	N	N	Y ⁶	N
<p>¿Dispone de un programa de capacitación para aquellas personas que tengan que operar con los datos del e-TOD en la dependencia AIS? (Sí, No) (Consultar si se puede acceder al mismo)</p> <p>Is there a training programme for those persons that have to operate with E-TOD data in AIS unit? (yes, no) (ask if the same may be accessed)</p>	N	N	N ¹¹	N	Y	Y ²	N	Y ¹³		N	N	N	N	N
<p>¿Se han tenido en cuenta los conceptos operacionales en este proyecto? (Sí, No) (Comentar el plan)</p> <p>Have operational concepts been taken into account? (yes, no) (comments on the plan)</p>	N	N	N	N	Y	Y ³	N	N ¹⁴		N	N	N	N	-
<p>¿La Oficina dispone de equipamiento y programas para la gestión de la información referida a e-TOD? (Sí, No) (En caso de respuesta Sí, indicar característica de los equipos y programas)</p> <p>Does the office have equipment and programmes for information management referred to e-TOD (yes, no) (In case answer is YES, indicate the characteristic of equipment and programmes).</p>	N	N	Y ¹²	N	Y ⁷	Y ⁴	N	N ¹⁵		N	Y ⁴	N	Y ⁷	N

ESTADOS /STATES	ARG	BOL	BRA	CHI	COL	ECU	GUY	FGU	PAN	PAR	PER	SUR	URU	VEN
<p>¿Se han definido cronogramas y especificaciones para la carga y verificación de los datos referidos al e-TOD? (Sí, No) (En caso de respuesta Sí, indicar tiempos y formas de la verificación)</p> <p>Have schedules and specifications been defined for the load and data verification referred to e-TOD? (yes, no) (in case answer is YES, indicate times and ways to check)</p>	N ⁷	N	Y ¹³	N	N	Y ⁵	N	N ¹⁶		N	N	N	Y ⁸	N

Y = Yes/SI
^{1, 2, ...} = Ver comentarios / See comments
 N = No
 P = Parcialmente / Partially
 N/A = Not applicable / No aplicable
 S/R = without answer / sin respuesta

COMENTARIOS DE LOS ESTADOS / COMMENTS BY STATES

ESTADOS/ STATES	COMENTARIOS / COMMENTS
ARG	<p>¹ Se dispone de datos de obstáculos que se están incorporando a una base de datos./ Obstacle data available, data incorporated in a data base.</p> <p>² El proveedor es el departamento de aeródromos. / Aerodrome Department is the provider</p> <p>³ Se está evaluando /Under assessment.</p> <p>⁴ Está en proceso de elaboración / In process of preparation.</p> <p>⁵ Está en proceso de elaboración. / In process of preparation.</p> <p>⁶ Está en proceso de elaboración. / In process of preparation.</p> <p>⁷ En proceso de realización con el proveedor. / under process of implementation by the provider.</p>
BOL	<p>¹ Las elevaciones de los obstáculos están en base a las elevaciones proporcionadas por Estado Plurinacional de Bolivia. / Obstacles are in base to elevations provided by Bolivia.</p> <p>² Del Instituto Geográfico Militar/IGM / From the IGM</p> <p>³ Las elevaciones del IGM tiene una precisión de 1×10^{-4} / IGM elevations have a precision of 1×10^{-4}</p> <p>⁴ No se tiene implantado el Sistema de Gestión de la Calidad/ Quality assurance system is not implemented.</p>
BRA	<p>¹ Brasil tiene un modelo digital para terreno para el área e-TOD 1 (todo el territorio nacional)/ Brazil as a model digital terrain for the e-TOD area 1 (all national territory).</p> <p>² El modelo digital de terreno para el área 1 e-TOD comprende líneas de contorno y puntos ploteados en 3D obtenidos de las cartas aeronáuticas con una escala de 1:250,000 y cartas topográficas con escalas de 1:100,000 and 1:50,000. / The model digital terrain for the e-TOD area 1 comprises contour lines and points plotted in 3D obtained from the aeronautical charts with a scale of 1:250,000 and topographical charts with scales of 1:100,000 and 1:50,000.</p> <p>Las Cartas Aeronáuticas se producen por el ICA y las cartas topográficas se producen por agencias Aeronautical charts are produced in the Air Force Institute of Cartography (ICA) and topographical charts are produced by federal agencies that have the allocation of mapping the national territory. For areas of national territory where the mentioned products do not exist, it is used the model digital terrain derived from the shuttle radar topography mission (SRTM) and available free of charge by the U.S. Government.</p> <p>³ La precisión del modelo digital de terreno para un área particular geográfica dependerá de la información utilizada, de acuerdo a los valores mencionados abajo: / The accurateness of the model digital terrain for a particular geographic area will depend on the input used, according to the values below:</p> <p>aeronautical charts at scale of 1:250,000 = altimetry (± 50 m to 70 m) and planimetry (± 125m to 250 m)</p> <p>topographical charts at scale of 1:100,000 = altimetry (± 25 m to 37.5 m) and planimetry (± 50m to 100 m)</p> <p>topographical charts at scale of 1:50.000 = altimetry (± 10 m to 15 m) and planimetry (± 25m to 50 m);</p> <p>SRTM ± 20m in altimetry, but there are discrepancies in areas that present altitude values.</p> <p>⁴ La Tabla A-81 tiene los siguientes requisitos: espacio para puestos, precisión vertical, resolución vertical, precisión horizontal, precisión horizontal, nivel de confianza, nivel de integridad y período de mantenimiento / Table A8-1 has the following requirements: post spacing, vertical accuracy, vertical resolution, horizontal accuracy, confidence level, level integrity and maintenance period.</p> <p>Todos los items cumplen con los requerimientos, con la excepción de la precisión vertical y precisión horizontal, cuando el modelo digital de terreno se</p>

ESTADOS/ STATES	COMENTARIOS / COMMENTS
	<p>obtiene por la carta a escala 1:250,000, carta a escala 1:100,000 y por SRTM debido a que dichos datos comprenden valores menos exactos que aquellos definidos en la Tabla A8-1. / All items comply with the requirements with the exception of vertical accuracy and horizontal accuracy, when the model digital terrain is obtained by aeronautical chart at scale of 1:250,000, topographical chart at scale of 1:100,000 and by SRTM because such data comprises values less accurate than those defined in Table A8-1.</p> <p>⁵ Las series de la norma ISO 19110 todavía serán estudiadas e implantadas. / The series of ISO Standard 19110 will still be studied and implemented.</p> <p>⁶ Hay una base de datos nacional, no se asegura que el 100% de obstáculos de más de 1200 metros sean registrados en la base de datos, tal como se requiere en el Anexo 15 para el área 1 e-TOD, debido a regulaciones recientes que son efectivas desde el 2011 (Orden No.256/GM5 / There is a national database, it is not assured that 100% of obstacles of more than 100 meters are registered in the database, as required by annex 15 for the e-TOD area 1, due to the recent regulations that are effective as of 2011 (order N.256/GM5).</p> <p>⁷ Los obstáculos se obtienen a través de estudios topográficos llevado a cabo por el ICA. También se obtienen datos disponibles de las siguientes organizaciones: Obstacles are obtained through topographic survey conducted by the air force institute of cartography (ICA). data available from the following external organizations is also used: Agencia Nacional de Aviación Civil (ANAC), Comando Aéreo Regional (COMAR); Servicio de Protección al Vuelo, Regional Sao Paulo (SRPV-SP) y Centro Integrado para la Defensa del Control de Tránsito Aéreo (CINDACTA). National Civil Aviation Agency (ANAC), Regional Air Command (COMAR), São Paulo, Regional Flight Protection Service (SRPV-SP) and integrated center for air defense and air traffic control (CINDACTA).</p> <p>⁸ Las series ISO 19110 aún serán estudiadas e implantadas. / The series of ISO standard 19110 will still be studied and implemented.</p> <p>⁹ Los datos obtenidos por el ICA cumplen con la Tabla A8-2 pero no se asume que los datos de Fuentes externas está de acuerdo con los requerimientos de la tabla. / Data obtained by the air force institute of cartography (ICA) complies with table A8-2 but it is not assured that external sources data is in compliance with the requirements of the table.</p> <p>¹⁰ La Oficina no ha establecido un plan. / The office as not established a plan.</p> <p>¹¹ Este entrenamiento sera parte de la implantación de DECEA AIM-BR / This training will be part of the DECEA AIM-BR implementation.</p> <p>¹² Los programas y equipamiento se utilizarán en el proyecto AIM-BR / Equipment and programmes will be used in the project AIM-BR.</p> <p>¹³ Hay una planificación que se espera se inicie en 2013 que forma parte del proyecto AIM-BR. / There is a planning expected to begin in 2013 that makes part of the project AIM-BR.</p>
CHI	<p>¹ Hay establecido un grupo de trabajo que ha definido un Proyecto de Plan con tareas, plazos, análisis de riesgos y aspectos económicos para la implantación de la áreas 1, 2, 3 y 4. El citado Proyecto de Plan está en una etapa de evaluación, por lo cual aún no se ha definido un calendario de ejecución. / There is a work group which has defined a Plan Project with tasks, deadlines, risk analysis and economical aspects for the implementation of áreas 1, 2, 3 and 4. The mentioned Plan Project is under assessment, and for this reason an implementation clalendar has not been defined yet.</p>
COL	<p>¹ Se dispone de un DTM / There is a DTM</p> <p>² Instituto Geográfico Agustín Codazzi. IGAC.</p> <p>³ 30 metros / 30 mts.</p> <p>⁴ Es producido con estándares IPGH / Produced with IPGH standards</p> <p>⁵ Base de datos Programa FEAMAN, GFEAMAN, ARGIS, MICROESTATION / Data Base Programme FEAMAN, GFEAMAN, ARGIS,</p>

ESTADOS/ STATES	COMENTARIOS / COMMENTS
	<p>MICROESTATION. ⁶ Diversas fuentes externas / Different external sources ⁷ Programas FEAMAN, GFEAMAN, ARGIS, MICROESTATION / Programmes FEAMAN, GFEAMAN, ARGIS, MICROESTATION.</p>
ECU	<p>¹ El Plan de implementación ETOD – SIG se lo realizará desde el segundo semestre del 2012. / e-TOD – SIG plan implementation plan will be carried out starting the second half of 2012. ² Dentro del proyecto de implantación del SIG y ETOD, se contempla la capacitación del personal AIM responsable del mismo. / Training of AIM personnel responsible for the SIG and e-TOD Project is contemplated within its implementation. ³ El plan contempla los nuevos requisitos que emanan del concepto operacional de ATM mundial, los servicios de información aeronáutica deben integrarse en un concepto más amplio de gestión de la Información aeronáutica centrada en los datos y también se tiene en cuenta lo establecido en la hoja de ruta de transición del AIS al AIM de Ecuador. / The plan contemplates new requirements which emanate from the global ATM operational concept, the aeronautical information services must be integrated within an ample concept of aeronautical information management centered in data and also what is established in the roadmap for transition from AIS to AIM of Ecuador. ⁴ Personal AIS/MAP con experiencia y conocimientos básicos de GIS. / AIS/MAP personnel with experience and basic knowledge of GIS. Equipos Intel Core 2 Duo 3 GHZ, Memoria RAM 4 GB. / Intel Core 2 Duo 3 GHZ, Equipment RAM 4 GB Memory. Software Microstation 95, ArcGIS 9 (En proceso de compra de licencias) / Microstation 95, ArcGIS 9 software (under process of licenses acquisition). ⁵ El cronograma estará basado en tiempo establecido para el desarrollo del proyecto, seguimiento a través de Indicadores de cumplimiento de cada etapa. / The Schedule is based in time established for the development of the project, follow-up through indicators of compliance in each stage.</p>
GUY	<p>We are in the process of obtaining a GIS software and train personnel to establish a MAP unit for the AIS. / Estamos en el proceso de obtener un software de GIS y entrenar al personal para establecer una dependencia MAP para el AIS.</p>
FGU	<p>¹ Digital Terrain Model (DTM) / Modelo Terreno Digital (DTM). ² External organization: Institut Geographique National (the French National Geodetic and Mapping Agency) – see AIC A 2008_31 (https://www.sia.aviation---civile.gouv.fr/dossier%5Caicfrancea%5CAIC_A_2008_31_EN.pdf) / Organización externa: Institut Geographique National (the French National Geodetic and Mapping Agency) – see AIC A 2008_31 (https://www.sia.aviation---civile.gouv.fr/dossier%5Caicfrancea%5CAIC_A_2008_31_EN.pdf). The conditions relating to acquisition of these datasets (licensing) are provided in the IGN catalogue ³ IGN BD ALTI® product is a terrain reference description of French territory. DTM (Digital Terrain Models) and contours describing the terrain at different scales (from 1:50 000 to 1:1 000 000) are derived from the BD ALTI®. The BD ALTI® consists of structured vector files from scanning all the contours of French terrain. The contour interval can range from 5 to 40 m. Data is entered on IGN maps at 1:25 000 at 1:50 000 and from additional aerial photographs at 1:20 000; 1:30.000 and 1:60 000. El product IGN BD ALTI® es una descripción de referencia terrestre del territorio Francés. Los Modelos DTM (Modelos Terrestres Digital) y contornos describiendo el terreno a diferentes escalas (de 1:50 000 a 1:1 000 000) se derivan del BD ALTI®. El BD ALTI® consiste en archivos de vector estructurados de el escaneo de contronos del terreno francés. El intervalo de contorno puede variar de 5 a 40 m. Los datos se ingresan en mapas IGN a 1:25 000 a 1:50 000 y de fotografías adicionales a 1:20 000; 1:30.000 y 1:60 000. ⁴ Except in very steep areas where IGN-F is collecting additional data to improve accuracy.</p>

ESTADOS/ STATES	COMENTARIOS / COMMENTS
	<p>Excepto en áreas escarpadas donde el IGN-F recolecta datos adicionales para mejorar la precisión. ⁵ Metadata is provided free on IGN-F website, in French. / Los metadatos se pueden obtener gratuitamente en el website de IGN-F, en francés. ⁶ But gathering and assessments of existing data are on going. New surveys are scheduled every year (e.g. in French Guiana in 2011 and the Caribbean in 2012). / La recolección y evaluación de los datos existentes está en proceso. Nuevos estudios se realizan cada año (por ejemplo en Guyana Francesa en 2011 y en el Caribe en 2012). ARTIFICIAL ISOLATED OBSTRUCTIONS are listed in French AIP / Obstrucciones aisladas artificiales aparecen en el AIP francés. (see/ver: https://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/aip/enligne/uk/..%5CPDF_AIPparSSection%5CAIP%20FRANCE%5CENR%5C5%5C1201_ENR---5.4.pdf) ⁷ From our organization with IGN-F support. / De nuestra organización con apoyo de IGN-F. ⁸ On going with IGN-F support. / En proceso, con apoyo de IGN-F. ⁹ Assessments of existing data are on going with IGN-F support. New data will be compliant according to service level agreements (SLA) with data providers. / La evaluación de datos existentes está en proceso, con apoyo de IGN-F. Los datos nuevos serán compatibles de conformidad con los acuerdos de nivel servicios (SLA) con los proveedores de datos. ¹⁰ On going with IGN-F support. / En proceso, con apoyo de IGN-F. ¹¹ EUROCONTROL (European organisation for the safety of air navigation) is writing a “Terrain and Obstacle Data Manual”, a guidance material on the provision of Terrain and Obstacle Data (TOD) in accordance with ICAO Annex 15. / Eurocontrol está escribiendo un Manual de Datos de Obstáculos del Terreno, un material de guía de datos de obstáculo en terreno First release of “Terrain and Obstacle Data Manual” has been evaluated through a Swiss-French Pilot Study in view of putting eTOD into practice. / La primera edición del Manual de Datos de Obstáculos de Terreno ha sido evaluado por un Estudio de Pilotos Suizo-Francés para poner el e-TOD en práctica. ¹² On going / En proceso. ¹³ The training is global on all the geodetic and charting issues / El entrenamiento en todas las ediciones geodéticas y de cartas. ¹⁴ On going / En proceso. ¹⁵ Various Geographic Information Systems (GIS) such as ESRI ArcGIS. /Varios Sistemas de Información Geográfica (GIS) como ESRI ArcGIS. ¹⁶ On going / En proceso</p>
PAN	
PAR	
PER	<p>¹ Solo se cuenta con hojas topográficas a escala 1:100 000 en formato analógico (papel) que fue adquirido al Instituto Geográfico Nacional. Only available topographic sheets scale 1:100 000 in analogic format (paper) acquired to the IGN. ² Sólo se dispone de información gráfica aislada de obstáculos de algunos aeródromos y que aparecen en algunas cartas aeronáuticas, no se encuentra en una base de datos. / Only isolated obstacle graphical information available of some aerodromes and shown in some aeronautical charts, not found in a data base. ³ de levantamientos topográficos realizados por la propia organización. / Topographical surveying. ⁴ se cuenta con equipos de medición GPS R8 diferencial y estación total TOPOCON 7500, 02 workstations HP Z800, software de diseño CAD. / GPS</p>

ESTADOS/ STATES	COMENTARIOS / COMMENTS
	R8 differential measuring equipment available and total station TOPOCON 7500, 02 estaciones de trabajo HP Z800, software de diseño CAD.
SUR	
URU	¹ En proceso / Ongoing ² En proceso. De la propia Organización y externa. IGM – Instituto Geográfico Militar. / Ongoing. From the organisation and outised source. IGM ³ En proceso / Ongoing ⁴ 2011 - 2015 ⁵ En proceso / Ongoing ⁶ En proceso / Ongoing ⁷ Sistema de Información Geográfica ARC-GIS ESRI /Geographical Information System ARC-GIS ESRI. ⁸ 2011 – 2015
VEN	^{*1} de organización externa / outside sources Souttle radar topography mission-national geospatial inteligenge agency (NGA) y national aeronautics and space administration (NASA) ^{*2} 90 metros / 90 mts. ^{*3} 90 metros / 90 mts ^{*4} Se tiene archivos de trabajos geodésicos para los Ap Intl de VEN, donde hay OBST en el alrededor y aprox del Ap. / There are geodetic work files for International Airports in Venezuela, where there are obstctacles around and approx to the airport. ^{*5} los archivos mencionados anteriormente se obtuvieron por trabajos de la propia organización. The files previously mentioned were obtained by Works of the same organisation.

APÉNDICE E/ APPENDIX E

SUMINISTRO DE LA DOCUMENTACIÓN INTEGRADA DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA (IAIP) EN LA REGION SAM INTEGRATED AERONAUTICAL INFORMATION PROVISION DOCUMENTATION IN THE SAM REGION								
Estado / State	Documentos disponibles / Available documents	Medios electrónicos / Electronic Means		Idiomas / Languages				Observaciones / Remarks
		Internet	CD/DV D	Español / Spanish	Inglés / English	Portugués	Francés	
Argentina	AIP & AIP AMDT	Y	N	Y	Y(1)			(1) eAIP en implementación, uso de carácter experimental/e-AIP in experimental implementation process,
	SUPP	Y	N	Y	Y			
	AIC	Y	N	Y	Y			
	NOTAM/PIB	Y	-	Y	Y			
Bolivia	AIP & AIP AMDT	N	N	Y	N			Se utiliza producción en papel Sólo NOTAM de distribución internacional en inglés/ Paper production. Only international NOTAM dissemination in English language.
	SUPP	N	N	Y	N			
	AIC	N	N	Y	N			
	NOTAM/PIB	Y	-	Y	Y			
Brasil / Brazil	AIP & AIP AMDT	Y	N	N	Y	Y		Se utiliza producción en papel/printed production La disponibilidad de CD/DVD a los clientes está en proceso de implementación. / Availability of CD/DVD to customers in implementation process.
	SUPP	Y	N	N	Y	Y		
	AIC	Y	N	N	Y	Y		
	NOTAM/PIB	Y	N	N	Y	Y		
Chile	AIP & AIP AMDT	Y	N	Y	Y(1)			(1) Algunas partes en inglés Solo NOTAM de distribución internacional en inglés Some parts available in English. Only international NOTAM dissemination in English language
	SUPP	Y	N	Y	Y			
	AIC	Y	N	Y	Y			
	NOTAM/PIB	Y	-	Y	Y			
Colombia	AIP & AIP AMDT	Y	Y	Y	N			Inconvenientes temporarios para suministrar la iAIP en medio impreso / Temporary inconveniences to provide i-AIP in printed format.
	SUPP	Y	Y	Y	Y			
	AIC	Y	Y	Y	Y			
	NOTAM/PIB	Y	-	Y	Y			
Ecuador	AIP & AIP AMDT	Y	N	Y	N(1)			(1) AIP en inglés estimado para fines 2013/English AIP estimated by the end of 2013
	SUPP	Y	N	Y	N			
	AIC	Y	N	Y	N			
	NOTAM/PIB		-	Y	Y			
Guyana	AIP & AIP AMDT	Y			Y			The complete AIP NOT available at this time in E-copy. ALL other publications available in E-copy. / El AIP complete NO está disponible al momento en copia electrónica. Todas las demás publicaciones están disponibles en copia electrónica.
	SUPP	Y			Y			
	AIC	Y			Y			
	NOTAM/PIB	Y			Y			
Guyana Francesa / French	AIP & AIP AMDT		Y		Y		Y	
	SUPP		Y		Y		Y	
	AIC		Y		Y		Y	

SUMINISTRO DE LA DOCUMENTACIÓN INTEGRADA DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA (IAIP) EN LA REGION SAM INTEGRATED AERONAUTICAL INFORMATION PROVISION DOCUMENTATION IN THE SAM REGION								
Estado / State	Documentos disponibles / Available documents	Medios electrónicos / Electronic Means		Idiomas / Languages				Observaciones / Remarks
		Internet	CD/DVD	Español / Spanish	Inglés / English	Portugués	Francés	
Guyana	NOTAM/PIB		-		Y		Y	
Panamá	AIP & AIP AMDT	N	N	Y	Y			Se utiliza producción en papel/Printed production
	SUPP	N	N	Y	Y			
	AIC	N	N	Y	Y			
	NOTAM/PIB	N	-	Y	Y			
Paraguay	AIP & AIP AMDT	Y	Y	Y	N			
	SUPP	Y	Y	Y	N			
	AIC	N	Y	Y	N			
	NOTAM/PIB	N	-	Y	Y			
Perú	AIP & AIP AMDT	N(1)	N	Y	N(3)			(1)En internet en 2012/In internet 2012 (2) Para usuarios registrados/for users only (3) Parte en inglés en 2012/partially in English (4) En inglés en 2012/English 2012
	SUPP	N(1)	N	Y	Y			
	AIC	N(1)	N	Y	N(4)			
	NOTAM/PIB	Y(2)	-	Y	Y			
Suriname	AIP & AIP AMDT	N(1)	N	N	Y			(1) En internet en 1Q del 2013/Internet 1Q of 2013 Producción en papel/Printed production.
	SUPP	N(1)	N	N	Y			
	AIC	N(1)	N	N	Y			
	NOTAM/PIB	N(1)	-	N	Y			
Uruguay	AIP & AIP AMDT	N(1)	Y(1)	Y	Y(2)			(1) En Internet/CD en 2012/internet/CD in 2012 (2) En inglés en 2012/English language 2012
	SUPP	N(1)	Y(1)	Y	Y(2)			
	AIC	N(1)	Y(1)	Y	Y(2)			
	NOTAM/PIB	N(1)	-	Y	Y(2)			
Venezuela	AIP & AIP AMDT	N(1)	N(1)	Y	Y			(1)INTERNET/CD 2012 Actualmente los suplementos, AIC y resumen NOTAM son enviados a usuarios vía e-mail / Currently AIC and NOTAM Summary are currently sent via e-mail.
	SUPP	N(1)	N	Y	Y			
	AIC	N(1)	N	Y	Y			
	NOTAM/PIB	N(1)	N	Y	Y			
FECHA DE ACTUALIZACIÓN/ UPDATED:		19/10/2012						