



**Cuestión 3 del**

**Orden del Día: Implantación de la Gestión de Afluencia del Tránsito Aéreo (ATFM)**

**Proyecto ATFM (ASBU: B0-SEQ, B0-FRTO, B0-NOPS y B0-ACDM)**

(Presentada por la Secretaría)

<b>RESUMEN</b>	
<p>Esta nota de estudio presenta a la Reunión el estado actual de la implantación ATFM en la Región, las inversiones realizadas en capacitación por el Proyecto RLA/06/901 y las dificultades encontradas para completar la implantación. Asimismo, se describe el impacto sobre la eficiencia y la seguridad operacional que ocasiona la aplicación de medidas ATFM por Estados sin unidades o puestos ATFM implantados y las recomendaciones efectuadas por la Tercera Reunión del Comité de Revisión de Programas y Proyectos del GREPECAS (CRPP/3) al respecto.</p>	
<p><b>Referencias:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Doc 9750, Plan Mundial de Navegación Aérea.</li><li>• Informes de las reuniones SAM/IG/12, 13,14 y 15.</li><li>• Informe de la reunión GREPECAS/17.</li><li>• Informe de la Tercera Reunión del Comité de Revisión de Programas y Proyectos (CRPP/3).</li></ul>	
<p><b>Objetivos estratégicos de la OACI:</b></p>	<p>A - Seguridad operacional. B - Capacidad y eficiencia de la navegación aérea. E - Protección del medio ambiente.</p>

**1. Introducción**

1.1 Durante las reuniones en la Región SAM del Grupo de Implantación SAM/IG se han examinado los temas relacionados con la implantación ATFM en la Región Sudamericana y todas las actividades asociadas. Se ha identificado que los Estados ya tienen la capacitación suficiente para cumplir con la meta de la Declaración de Bogotá para implantar al menos un puesto de gestión de flujo (FMP) o una unidad de control de flujo (FMU) en cada Centro de Control de Área (ACC).

1.2 En las reuniones SAM/IG/12 a la SAM/IG/15 se ha continuado el seguimiento sobre el estado de implantación del Proyecto ATFM, su Plan de Acción y relación con el Proyecto B1 para mejorar el equilibrio entre demanda y capacidad (DCB).

1.3 Desde el año 2009 hasta el 29 de mayo de 2015, dentro del programa de capacitación ATFM, bajo los auspicios del Proyecto RLA/06/901 y el apoyo del Centro de Gerenciamiento de Navegación Aérea (CGNA) en Brasil, se han dictado 6 cursos tanto para el cálculo de capacidad de pista y sectores ATC, como cursos teórico-prácticos de ATFM y CDM, capacitando en total 130 expertos de los Estados de la Región Sudamericana.

## 2. **Análisis**

2.1 Los logros en relación a la implantación no han sido aún los esperados, a pesar del esfuerzo realizado tanto por el Proyecto RLA/06/901, elaborando y desarrollando material de orientación y facilitando los cursos de capacitación ATFM, como por los propios Estados, en la utilización de ese material para la implantación de la ATFM y la capacitación recibida.

2.2 Asimismo, se ha observado que en la mayoría de los Estados los cursos no han sido replicados por los expertos que se han capacitado en ATFM. Es necesario difundir la capacitación dentro de las respectivas Administraciones, con el fin de aumentar la plantilla de personal capacitado en ATFM.

2.3 Al analizar las causas que podrían estar demorando la implantación efectiva de las Unidades de Gestión de Flujo de tránsito aéreo o los Puestos de Gestión de Flujo de tránsito aéreo (FMU/FMP), se ha identificado que algunos Estados opinan que aún no han alcanzado niveles de tránsito en sus aeropuertos y sectores ATC que le exijan implantar los elementos y funciones de un sistema de gestión de flujo de tránsito aéreo. Otros Estados reconocen que están en el límite de su capacidad, pero por razones presupuestales, de recursos humanos disponibles, organizacionales u otras, aún no han logrado iniciar o avanzar en su sistema ATFM.

2.4 Algunos Estados que aún no han implantado un servicio ATFM mínimo, emiten una gran cantidad de mensajes y NOTAMs estableciendo control de afluencia con restricciones de entrada y salida en los diferentes puntos de FIR limítrofes.

2.5 Se ha identificado que varios NOTAMs emitidos se refieren a restricciones en tiempo en puntos de ingreso o salida de la FIR que son independientes del nivel de vuelo, ocasionando impactos severos en los tránsitos de las FIRs vecinas e incluso, esos impactos afectan a FIRs de otras regiones por el efecto dominó de la medida.

2.6 Las acciones impuestas de esa manera, donde no hay una planificación estratégica orgánica, causan un severo impacto no sólo en la capacidad, y generan un riesgo a la seguridad operacional sobre todo en los tránsitos transcontinentales que sufren las medidas y afectan la planificación de su vuelo y reservas planificadas de combustible. En algunos casos, las medidas establecidas han sido desproporcionadas con respecto a la situación presentada.

2.7 La solución adecuada para evitar estas situaciones se basa en implantar al menos un Puesto de Control de Flujo o una Unidad de Control de Flujo, dependiendo del nivel de complejidad, en cada Centro de Control de Área (ACC). Estos puestos o unidades pueden inicialmente dar un servicio de horario selectivo, tomando en cuenta las horas de más congestión de tránsito. Asimismo, un supervisor puede atender un Puesto de Gestión de Flujo durante las horas de menor congestión de tránsito.

2.8 Esta implantación se necesita con urgencia para establecer un plan de medidas ATFM de carácter estratégico que le brinde seguridad a los usuarios en cuanto a la previsibilidad de sus operaciones y asegure una conectividad a tiempo, ya que la ausencia de unidades ATFM afecta a todos los Hubs de la Región, causa congestiones innecesarias en las plataformas de estacionamiento, y las pérdidas para la industria son cuantiosas.

2.9 En relación con la seguridad operacional, algunas operaciones inter-regionales con vuelos de muchas horas que llevan combustible muy ajustado a la operación planificada, pueden tener que alternar en otros Estados desestabilizando, por el volumen de las operaciones, el flujo normal de tránsito aéreo y congestionando aeropuertos, sumando de tal manera gastos operacionales extra a los usuarios.

2.10 Para analizar el cumplimiento de las metas ATFM, se han establecido los siguientes indicadores:

- Porcentaje de Estados que han efectuado los cálculos de capacidad de pista y sectores ATC.
- Porcentaje de Estados que tienen implantada la ATFM en Unidades de Gestión (FMU) o en Puestos de Gestión de Flujo (FMP).

2.11 Hasta la fecha, el 85% de los Estados de la Región han realizado los cálculos de capacidad de pista y sectores ATC como tareas previas a la implantación, como lo muestra el siguiente cuadro:

**Porcentaje de Estados que han efectuado los cálculos de capacidad de pista y sectores ATC**

Septiembre 2015	ARG	BOL	BRA	CHI	COL	ECU	FGY	GUY	PAN	PAR	PER	SUR	URU	VEN
85%	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	NO	SI	SI

2.12 Hasta la fecha, solo el 42% de los Estados de la Región han implantado la ATFM, como lo muestra el siguiente cuadro:

**Porcentaje de Estados que tienen implantada la ATFM en unidades de Gestión (FMU) o en puestos de Gestión de Flujo (FMP)**

Septiembre 2015	ARG	BOL	BRA	CHI	COL	FGY	ECU	GUY	PAN	PAR	PER	SUR	URU	VEN
42%	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI

2.13 Asimismo, se ha notado que algunos Estados no han enviado a las reuniones SAM/IG a sus expertos sostenidamente, lo que atrasa la ejecución de la tarea aprobada por los mismos Estados en el GREPECAS y en consecuencia en el Proyecto ATFM instrumentado para tal fin.

2.14 Durante su tercera reunión, el Comité de Revisión de Programas y Proyectos del GREPECAS aprobó la Conclusión CRPP/3-5: “Acciones para la implantación ATFM en la Región SAM”, alentando para que los Estados de la Región SAM:

- Repliquen a nivel local, la capacitación ATFM obtenida por sus expertos en los cursos auspiciados por el Proyecto RLA/06/901, a los efectos de aumentar la capacitación ATFM de su personal especializado;
- Eviten implantar medidas ATFM que afectan a los usuarios e impactan en la seguridad operacional, en especial aquellas Administraciones que no han establecido las unidades para gestionar estratégicamente las medidas de control de flujo;

- c) Introduzcan en sus Cartas de Acuerdo bilaterales los procedimientos apropiados para regular la aplicación estratégica de estas medidas evitando su impacto en la eficiencia y seguridad operacional;
- d) Implanten lo más pronto posible los Puestos (FMP) o Unidades (FMU) de Control de Flujo, a fin de evitar un desbalance entre la capacidad y la demanda, sea por eventos programados o eventos imprevistos; y
- e) Presenten a la Reunión CRPP/4 las acciones ejecutadas en consonancia con los literales anteriores.

2.15 A los efectos de dar seguimiento a la Conclusión del CRPP/3-5 se ha desarrollado una Tabla de Planificación Estratégica, que figura en el **Apéndice A** de esta nota de estudio, para que los Estados informen a la Secretaría de sus planes respecto a esta Conclusión.

2.16 En el **Apéndice B** a esta nota de estudio figura la lista actual de Puntos Focales ATFM que la Reunión deberá actualizar de ser necesario.

2.17 El Plan de Acción y Programa de trabajo ATFM figura en el **Apéndice C** a esta nota de estudio, el cual deberá ser analizado por la Reunión.

2.18 La Reunión además actualizará los datos de la encuesta ATFM con respecto a lo indicado en el **Apéndice D** a esta nota de estudio.

### 3. **Acción sugerida:**

3.1 Se invita a la Reunión a:

- a) analizar esta nota de estudio, efectuar los comentarios y/o proponer acciones que estime convenientes para acelerar la implantación del ATFM;
- b) completar la Tabla de Planificación Estratégica que figura en el Apéndice A de esta nota de estudio;
- c) actualizar la información solicitada en el Apéndices B a esta nota de estudio; y
- d) actualizar el Plan de Acción ATFM y los datos de la encuesta ATFM que figuran en los Apéndices C y D a esta nota de estudio.

-----

## APÉNDICE A

TABLA DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA ATFM														
Acción de cumplimiento Conc. CRPP/3-5	ARG	BOL	BRA	CHI	COL	ECU	FGY	GUY	PAN	PAR	PER	SUR	URU	VEN
	Mes/Año	Mes/Año	Mes/Año	Mes/Año	Mes/Año	Mes/Año	Mes/Año	Mes/Año	Mes/Año	Mes/Año	Mes/Año	Mes/Año	Mes/Año	Mes/Año
1- Réplica de cursos ATFM a su personal especializado	11/2015				N/A	1er Trim/2015			04/2015 02/2016	11/2016	02/2016		OK	
2- Cartas de Acuerdo bilaterales con procedimientos apropiados ATFM sin impactar en la seguridad operacional	04/2016					2do. Sem/2016			1er Trim/2016	10/2015	05/2016			
3- Implantación de Puestos (FMP) o Unidades (FMU) de Control de Flujo	2do Sem/2016 SABE				ACC unificado	2016			06/2016		12/2015		OK	

**Nota:** Si su Estado ya tiene implantado ATFM, solo coloque fecha prevista para el cumplimiento **2**.

**APPENDIX B/ APÉNDICE B****LIST OF CONTACTS FOR OPERATIONAL ATFM FOCAL POINTS AND  
ESTABLISHED ATFM UNITS****LISTA DE CONTACTOS PARA PUNTOS FOCALES ATFM OPERACIONALES Y  
UNIDADES ATFM ESTABLECIDAS**

<b>State/ Estado</b>	<b>STATE ATFM FOCAL POINTS PUNTOS FOCALES ATFM DEL ESTADO</b>	<b>OPERATIONAL ATFM FOCAL POINTS AND ESTABLISHED ATFM UNITS PUNTOS FOCALES ATFM OPERACIONALES Y UNIDADES ATFM ESTABLECIDAS</b>
<b>ARGENTINA*</b>	<p>Héctor Luis Sánchez Jefe de Departamento Registro y Estadísticas Dirección Proyectos de Navegación Aérea Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC) Tel: +54 11 5941-3000, Ext. 69773 E-mail: <a href="mailto:hsanchez@anac.gov.ar">hsanchez@anac.gov.ar</a></p>	<p>Víctor Marcelo de Virgilio Jefe del Departamento Gestión del Espacio Aéreo Tel.: +5411 5789 8400, Ext 68454 E-mail: <a href="mailto:dsna@faa.mil.ar">dsna@faa.mil.ar</a></p>
<p><b>BOLIVIA (Plurinational State of) /</b></p> <p><b>BOLIVIA (Estado Plurinacional de)*</b></p>	<p>ATCO Daniel Bustamante Leyton Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) Inspector ATM/SAR Cel.: +59 1 7220-1865 E-mail: <a href="mailto:dbustamante@dgac.gob.bo">dbustamante@dgac.gob.bo</a></p>	<p>ATCO. Marco Sergio Barrios Barzola Supervisor ACC La Paz Jefe Navegación Aérea Reg. La Paz Tel/Fax: +591 2 281-0203 (ACC/La Paz) Tel/Fax: +591 2 282-1717 (Nav. Aérea) Tel: +591 2 223-8339 (Home/domicilio) Cel.: +591 7 052-3884 E-mail: <a href="mailto:mbarrios@asana.bo">mbarrios@asana.bo</a> <a href="mailto:masebarbar@hotmail.com">masebarbar@hotmail.com</a></p>

State/ Estado	STATE ATFM FOCAL POINTS PUNTOS FOCALES ATFM DEL ESTADO	OPERATIONAL ATFM FOCAL POINTS AND ESTABLISHED ATFM UNITS PUNTOS FOCALES ATFM OPERACIONALES Y UNIDADES ATFM ESTABLECIDAS
<b>BRAZIL / BRASIL*</b>	<p>TCel Luiz Roberto Barbosa Medeiros Centro de Gerenciamento e Navegação Aérea – CGNA Chefe Geral Tel.: +55 21 2101-6531 Cel.: +55 21 99499-1658 E-mail: <a href="mailto:medeiros@cgna.gov.br">medeiros@cgna.gov.br</a></p> <p>Cap José Airton Patricio Centro de Gerenciamento e Navegação Aérea – CGNA Oficial ATM Tel.: +55 21 2101-6448 Cel.: +55 21 98554-4425 E-mail: <a href="mailto:patriciojap@cgna.gov.br">patriciojap@cgna.gov.br</a></p>	<p>Gerente Nacional – GNAC Tel.: +55 21 2101-6409 E-mail: <a href="mailto:gnac@cgna.gov.br">gnac@cgna.gov.br</a></p> <p>Gerente Nacional de Fluxo – GNAF Tel.: +55 21 2101-6546 E-mail: <a href="mailto:grt@cgna.gov.br">grt@cgna.gov.br</a></p> <p>Gerencias Regionais – GER Tel.: +55 21 9949-6492 / +55 21 2101 98554 3598 E-mail: <a href="mailto:gr1@cgna.gov.br">gr1@cgna.gov.br</a> / <a href="mailto:gr2@cgna.gov.br">gr2@cgna.gov.br</a></p>
<b>CHILE*</b>	<p>Jorge Caro Gálvez Dirección General de Aeronáutica Civil Dirección de Aeródromos y Servicios Aeronáuticos (DASA) Subdepartamento de Servicios de Tránsito Oficina ATFM Tel.: +56 2 2836-4022 E-mail: <a href="mailto:jcarog@dgac.gob.cl">jcarog@dgac.gob.cl</a></p> <p>Patricio Zelada Ulloa FMP ACC Santiago Tel.: +56 2 22836-4017 Cel.: +56 9158-1865 E-mail: <a href="mailto:pzelada@dgac.gob.cl">pzelada@dgac.gob.cl</a></p>	<p>Supervisor ATC de turno ACC Santiago Cel.: +56 9 158-1865</p>

State/ Estado	STATE ATFM FOCAL POINTS PUNTOS FOCALES ATFM DEL ESTADO	OPERATIONAL ATFM FOCAL POINTS AND ESTABLISHED ATFM UNITS PUNTOS FOCALES ATFM OPERACIONALES Y UNIDADES ATFM ESTABLECIDAS
COLOMBIA*	<p>Mauricio José Corredor Monroy Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (UAEAC) Jefe Grupo ATFCM Tel.: + 57 1 296-2628 E-mail: <a href="mailto:mauricio.corredor@aerocivil.gov.co">mauricio.corredor@aerocivil.gov.co</a> Skype: mauricio.jose.corredor.monroy</p>	<p>Unidad de Gestión de Afluencia de Tránsito Aéreo y Capacidad – FCMU COL (DE 1100 A 0500 UTC)</p> <p>E-mail: <a href="mailto:cfmu.dsna@aerocivil.gov.co">cfmu.dsna@aerocivil.gov.co</a></p> <p>Please copy to / Favor copiar a: E-mail: <a href="mailto:cns.fmu@aerocivil.gov.co">cns.fmu@aerocivil.gov.co</a> <a href="mailto:aga.fmu@aerocivil.gov.co">aga.fmu@aerocivil.gov.co</a></p> <p>Telefonos:</p> <p>MANAGER: +57 1 296-2656 CNS: +57 1 296-2100 AGA: +57 1 296-2200 DEPARTURE FLOW MANAGEMENT: +571 296-24 06</p> <p>Celular:</p> <p>MANAGER: +57 317 517-10 46 AGA: +57 317 363- 88 11 CNS: +57 318 330-73 74</p>

State/ Estado	STATE ATFM FOCAL POINTS PUNTOS FOCALES ATFM DEL ESTADO	OPERATIONAL ATFM FOCAL POINTS AND ESTABLISHED ATFM UNITS PUNTOS FOCALES ATFM OPERACIONALES Y UNIDADES ATFM ESTABLECIDAS
ECUADOR	Marcelo Valencia Taco Responsable ATM Nacional Tel. Ofic.: +593 2 2947400 Ext.: 4084 Móvil: +593 9 79097292 E-mail: <a href="mailto:marcelo_valencia@aviacioncivil.gob.ec">marcelo_valencia@aviacioncivil.gob.ec</a> <a href="mailto:marcelovalencia_qa@hotmail.com">marcelovalencia_qa@hotmail.com</a> ( <i>particular</i> ) <a href="mailto:pedro.plaza@dgac.gob.ec">mailto:pedro.plaza@dgac.gob.ec</a>	Supervisor Centro de Control: DDI: +593 4 228-2851 REDDIG: 5060/5051/5052/ 5053  Vicente Navarrete Sarasti vicente.navarrete@aviacioncivil.gob.ec Tel.: 5932 294-7400 - Ext. 4086  <a href="mailto:pedro.plaza@dgac.gob.ec">mailto:pedro.plaza@dgac.gob.ec</a>
FR.GUIANA / GUYANA FRANCESA		
GUYANA		

State/ Estado	STATE ATFM FOCAL POINTS PUNTOS FOCALES ATFM DEL ESTADO	OPERATIONAL ATFM FOCAL POINTS AND ESTABLISHED ATFM UNITS PUNTOS FOCALES ATFM OPERACIONALES Y UNIDADES ATFM ESTABLECIDAS
<b>PANAMÁ*</b>	Gabriel Bernard Administración de Aeronáutica Civil Tel.: +50 7 6511-0730 +50 7 315-9871 E-mail: <a href="mailto:gabibernard24@hotmail.com">gabibernard24@hotmail.com</a>	Focal point in control center / Punto focal en el Centro de Control: Supervisor: +507 315-9871 Emergency focal point / Punto focal de Emergencia: Flor Silvera Tel.: +50 7 6982-1215/ 315-9846 E-mail: <a href="mailto:fsilvera@ aeronautica.gob.pa">fsilvera@ aeronautica.gob.pa</a>
<b>PARAGUAY*</b>	Lic. Esp. Enrique Espinoza Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC) Gerencia Unidad Central de Tráfico Aéreo – CFMU (Unidad Normativa) Edificio Ministerio de Defensa Nacional, 6to. piso Tel./Fax: +595 21 210-628 Cel.: +595 982 348-350 E-mail: <a href="mailto:cfmu@dinac.gov.py">cfmu@dinac.gov.py</a>  <a href="mailto:cfmu.py@gmail.com">cfmu.py@gmail.com</a> <a href="mailto:abethancourt@aeronautica.gob.pa">mailto:abethancourt@aeronautica.gob.pa</a>	1-Unidad de Flujo (SGAS) – FMU SGAS (Unidad Operativa). Current responsible / Responsable actual de dicha Unidad: ATCO. Sindulfo Ibarrola Tel./Fax: +595 21 758-5110 Cel.: +595 983 35-0815 E-mail: <a href="mailto:fm.asu@gmail.com">fm.asu@gmail.com</a>  Mariano Roque Alonso-Paraguay Edificio del Nuevo Centro de Control Unificado.  2-Unidad de Flujo (SGES) – FMU SGES (Unidad Operativa). Current responsible / Responsable actual de dicha Unidad: Lic. ATCO. David Gavilán Tel./Fax: +595 64 420-842 Cel.: +595 983 830-404 E-mail: <a href="mailto:daga_978@hotmail.com">daga_978@hotmail.com</a>  Minga Guazú-Paraguay Aeropuerto Internacional Guaraní. E-mail: <a href="mailto:mailto:abethancourt@aeronautica.gob.pa">mailto:abethancourt@aeronautica.gob.pa</a>

State/ Estado	STATE ATFM FOCAL POINTS PUNTOS FOCALES ATFM DEL ESTADO	OPERATIONAL ATFM FOCAL POINTS AND ESTABLISHED ATFM UNITS PUNTOS FOCALES ATFM OPERACIONALES Y UNIDADES ATFM ESTABLECIDAS
<b>PERÚ*</b>	Martha Soto Ansaldi Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) Inspector de Navegación Aérea Tel.: +51 1 615-7881 Cel.: +51 997367352 E-mail: <a href="mailto:msoto@mtc.gob.pe">msoto@mtc.gob.pe</a>	Renzo Gallegos Begazo Coordinador del Centro de Control LIMA - ACC Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial (CORPAC S.A) Tel.: +51 1 230 1153 E-mail: <a href="mailto:rgallegos@corpac.gob.pe">rgallegos@corpac.gob.pe</a>
<b>SURINAME</b>	Mr. Soeknandan Andre Chief Air Traffic Services Tel.: +59 7 530-433 Cel.: +59 7 7 216-108 Fax: +59 7 491-743 E-mail : <a href="mailto:atmcnslvd@yahoo.com">atmcnslvd@yahoo.com</a>	Mr. Gaddum R Coordinator ATS Supervisor ATS unit Zanderij Phone Operations : +597 032-5208 Cel: +597 853-1681 E-mail: <a href="mailto:g.rperez@hotmail.com">g.rperez@hotmail.com</a>
<b>URUGUAY*</b>	C.T.A. Luis A. Otheguy Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINACIA) Director de Tránsito Aéreo (ATM) Tel.: +598 2 604-0408, Int. 5105 Fax: +598 2 604-0408, Int. 5155 Cel: +598 99592113 E-mail: <a href="mailto:dta@dinacia.gub.uy">dta@dinacia.gub.uy</a>	ACC Montevideo Tel. directo: +598 260-00619 REDDIG

State/ Estado	STATE ATFM FOCAL POINTS PUNTOS FOCALES ATFM DEL ESTADO	OPERATIONAL ATFM FOCAL POINTS AND ESTABLISHED ATFM UNITS PUNTOS FOCALES ATFM OPERACIONALES Y UNIDADES ATFM ESTABLECIDAS
<b>VENEZUELA (Bolivarian Republic of) /  VENEZUELA (República Bolivariana de)*</b>	<p>Maribel Mayora Vallenilla Responsable ATFM Tel: +58 212 303-4532 ( 13:00 – 21:00 UTC ) Cel: +58 416 611-0607 ( H24 ) E-mail: <a href="mailto:atfm@inac.gob.ve">atfm@inac.gob.ve</a> <a href="mailto:m.mayora@inac.gob.ve">m.mayora@inac.gob.ve</a></p> <p>Alfredo Dávila Coordinador Area de Trabajo ATS Tel.: + 582 12 355 2898 Cel.: + 584 166 247 667 E-mail: <a href="mailto:a.davila@inac.gob.ve">a.davila@inac.gob.ve</a></p>	<p>Harrynson Salazar Jefe ACC-Maiquetía Tel: +58 212 355-2912 (13:00 – 21:00 UTC ) Cel: +58 416 632-6204 ( H24 ) E-mail: <a href="mailto:Ha.Salazar@inac.gob.ve">Ha.Salazar@inac.gob.ve</a></p> <p>ACC-Maiquetía Tel: +58 212 355-2216 ( H24 ) Cel: +58 416 623-6427 ( H24 ) E-mail:</p> <p>Maruska Borges Rodríguez Unidad FMU/ATFM/Venezuela ATC/Aeropuerto Int'l. Maiquetía Tel.: +582 12 303-4532 ( 13:00 – 21:00 UTC ) Cel: +584 14 299-3995 ( H24 ) E-mail: <a href="mailto:ma.borges@inac.gob.ve">ma.borges@inac.gob.ve</a></p>

\* Updated SAM/IG/15 / Actualizados en la SAM/IG/15

## APÉNDICE C

## PLAN DE ACCIÓN PARA IMPLANTACIÓN ATFM EN AEROPUERTOS DE LA REGIÓN SAM

<b>A: AEROPUERTO</b>				
<b>Descripción de las Tareas</b>	<b>Inicio</b>	<b>Término</b>	<b>Responsable (nominar persona u organización a cargo)</b>	<b>Observaciones</b>
<b>1. Análisis de la Demanda y Capacidad Aeroportuaria (capacidad de pista)</b>				La encuesta ATFM proporciona informaciones sobre este ítem.
1.1 Realizar el Cálculo de la Capacidad de Pista de los principales aeropuertos por parte de los Estados. 1. Identificar el personal con que cada Estado cuenta para efectuar el cálculo de capacidad de pista. 2. Identificar qué aeropuertos ya cuentan con cálculo de capacidad de pista. 3. Identificar, priorizar y notificar cuáles son los aeropuertos que requieren cálculo de capacidad de pista. 4. Realizar el cálculo de la capacidad de pista. 5. Actualizar los cálculos de la capacidad de pista, de ser necesario. 6. Identificar los aeropuertos que excedan su capacidad de pista.	Sep 2009	SAMIG/16	Estados	<b>VÁLIDA</b> Se solicita a aquellos Estados que aún no lo han hecho a enviar la información requerida. El ítem 4 deberá entregarse en la SAM/IG/14. Perú actualizó el cálculo de capacidad de pista del Aeropuerto Intl. Jorge Chavez. (Ver Apéndice A del Asunto 5 en SAM/IG/14)
1.2 Notificar los aeropuertos donde existan períodos cuando la demanda es mayor a la capacidad existente, incluyendo simulaciones, si fuera necesario, por parte de los Estados.	Sep/Oct 2009	SAM/IG/16	Estados	<b>VALIDA</b> Brasil, Paraguay y Perú presentaron los datos. Asegurar a los Estados que la finalidad de estas tareas es compartir información.

<b>A: AEROPUERTO</b>				
<b>Descripción de las Tareas</b>	<b>Inicio</b>	<b>Término</b>	<b>Responsable (nominar persona u organización a cargo)</b>	<b>Observaciones</b>
1.3 Determinar los factores operacionales que afectan la demanda y la capacidad del aeropuerto para optimizar la utilización de la capacidad existente, incluyendo simulaciones, de ser necesario.	Sep/Oct 2009	SAM/IG/16	Estados	<b>VÁLIDA</b> Brasil, Paraguay y Perú presentaron los datos.
1.4 Notificar la capacidad aeroportuaria en términos de operación de aeronaves de los aeropuertos principales.	SAM/IG/12	SAM/IG/16	Estados	<b>VALIDA</b> Actualizada en cada SAM/IG.
<b>2. Coordinación con la Comunidad ATM</b>				
2.1 Promover seminarios a la comunidad ATFM considerando el concepto CDM para la implantación de la ATFM, e iniciar las coordinaciones pertinentes. 1. Considerar la implementación de un proceso CDM en los aeropuertos principales. 2. Los Estados notificarán los aeropuertos con este proceso.	SAM/IG/11	SAM/IG/16	Estados	<b>VÁLIDA</b> Se tomará en cuenta el concepto operacional ATFM, manual ATFM y la hoja de ruta ATFM.
<b>3. Infraestructura y Base de Datos</b>				
3.2 Establecer un formato de base de datos a ser utilizado para la automatización.	SAM/IG/11	SAM/IG/17	Estados	<b>VÁLIDA</b>

<b>A: AEROPUERTO</b>				
<b>Descripción de las Tareas</b>	<b>Inicio</b>	<b>Término</b>	<b>Responsable (nominar persona u organización a cargo)</b>	<b>Observaciones</b>
<b>4. Política, Normas y Procedimientos</b>				
4.7 Suministrar la información AIP/AIC publicadas sobre ATFM a las reuniones SAM/IG	SAM/IG/11		Estados	<b>PERMANENTE</b> Se presentará la información en cada SAM/IG El formato de la publicación está previsto en el Doc 8196.
<b>5. Capacitación</b>				
5.1 Establecer Cursos de: a) Capacitación FMP/FMU b) Capacitación en CMD de Aeropuerto	SAM/IG/13	SAM/IG/15	Estados Proyecto RLA/06/901	Para el curso A-CDM sería esperada la participación de un experto AGA y un experto ATFM.
5.2 Preparar planes de capacitación ATFM.	SAM/IG/11	SAM/IG/15	Estados	
5.3 Capacitar al personal de las FMP/FMU/ATC para la aplicación de medidas ATFM para los aeropuertos.	SAM/IG/11	SAM/IG/15	Estados	<b>VÁLIDA</b>
5.4 Supervisar la capacitación de la Comunidad ATM.	SAM/IG/11	SAM/IG/15	Estados	<b>VÁLIDA</b>
<b>6. Decisión final de implantación</b>				
6.1 Revisar factores que afectan la decisión de implantación.			Estados	<b>VÁLIDA</b>
6.2 Declarar implantación Pre-operacional dentro de área definida.			Estados	<b>VÁLIDA</b>
6.3 Declarar implantación operacional definitiva dentro de área definida.			Estados	<b>VÁLIDA</b>
<b>7. Monitorear performance del sistema</b>				

<b>A: AEROPUERTO</b>				
<b>Descripción de las Tareas</b>	<b>Inicio</b>	<b>Término</b>	<b>Responsable (nominar persona u organización a cargo)</b>	<b>Observaciones</b>
7.1 Elaborar indicadores de performance según el manual CDM.	SAM/IG/11	SAM/IG/16	Estados	<b>VÁLIDA</b> Los Estados que hayan implantado ATFM presentarán una nota informativa con los indicadores de performance
7.2 Desarrollar un programa de seguimiento de indicadores de performance.	SAM/IG/11	SAM/IG/16	Estados	<b>VÁLIDA</b>
7.3 Elaborar y ejecutar un programa de seguimiento post- implantación de la ATFM en los aeropuertos.	SAM/IG/13	SAM/IG/16	Estados	<b>VÁLIDA</b>

<b>PLAN DE ACCIÓN PARA LA IMPLANTACIÓN ATFM REGIÓN SAM</b>				
<b>B- ESPACIO AÉREO (SECTOR ATC)</b>				
<b>Descripción de las Tareas</b>	<b>Inicio</b>	<b>Término</b>	<b>Responsable (nominar persona u oficina a cargo)</b>	<b>Observaciones</b>
<b>1. Análisis de la Demanda y Capacidad del Espacio Aéreo</b>				La encuesta ATFM proporciona informaciones sobre este ítem.
1.1 Realizar el cálculo de sectores ATC. 1. Identificar y capacitar el personal con que cada Estado cuenta para efectuar el cálculo de capacidad de Espacio Aéreo. 2. Identificar qué sectores ya cuentan con cálculo de capacidad. 3. Identificar, priorizar y notificar cuáles son los sectores que requieren cálculo de capacidad. 4. Identificar los sectores que excedan su capacidad.	SAM/IG/11	SAM/IG/15	Estados	<b>PERMANENTE</b> Se solicita a aquellos Estados que aún no lo han hecho, a enviar la información requerida Uruguay capacitó 20 controladores en cálculo de pista y Sectores ATC Argentina presentará en SAM/IG/16.

<b>PLAN DE ACCIÓN PARA LA IMPLANTACIÓN ATFM REGIÓN SAM</b>				
<b>B- ESPACIO AÉREO (SECTOR ATC)</b>				
<b>Descripción de las Tareas</b>	<b>Inicio</b>	<b>Término</b>	<b>Responsable (nominar persona u oficina a cargo)</b>	<b>Observaciones</b>
1.2 Realizar el Cálculo estimado de la Capacidad del Espacio Aéreo ( <b>SECTOR ATC</b> ) y sus Áreas Terminales en los principales aeropuertos de los Estados.	Sep 2009	SAM/IG/16	Estados	<b>VÁLIDA</b>
1.3 Actualizar, de ser necesario, el Cálculo estimado de la Capacidad del Espacio Aéreo ( <b>SECTOR ATC</b> ) y sus Áreas Terminales en los principales aeropuertos de los Estados.	SAM/IG/14	SAM/IG/15	Estados	<b>VÁLIDA</b>
1.4. Identificar sectores del espacio donde existan períodos cuando la demanda es mayor a la capacidad existente, incluyendo simulaciones, si fuera necesario, por parte de los Estados.	Dic 2014	SAM/IG/16	Estados	<b>VÁLIDA</b> Brasil presentó sus estudios.
1.5 Determinar los factores operacionales que afectan la demanda y la capacidad del espacio aéreo para optimizar la utilización de la capacidad existente, incluyendo simulaciones, de ser necesario.	Dic 2014	SAM/IG/16	Estados	<b>VÁLIDA</b> Brasil presentó sus estudios.
1.6 Presentar las conclusiones de la capacidad del espacio aéreo existente	Dic 2014	SAM/IG/16	Estados	<b>VÁLIDA</b> Brasil presentó sus estudios.

2. Evaluar el mejoramiento de la afluencia de tránsito mediante secuenciación (B0-RSEQ), con miras a permitir una aplicación óptima de nuevos conceptos de espacio aéreo basados en PBN, principalmente la utilización de CDO y CCO.	SAM/IG/14	SAM/IG/17	SAM/ATFM/IG Estados	<b>VÁLIDA</b>
<b>PLAN DE ACCIÓN PARA LA IMPLANTACIÓN ATFM REGIÓN SAM</b>				
<b>B- ESPACIO AÉREO (SECTOR ATC)</b>				
<b>Descripción de las Tareas</b>	<b>Inicio</b>	<b>Término</b>	<b>Responsable (nominar persona u oficina a cargo)</b>	<b>Observaciones</b>
2.1 Determinar medidas ATFM pre-tácticas y, principalmente, tácticas que garanticen una secuencia óptima de llegadas y salidas, evitando la aplicación de vectores radares y esperas	SAM/IG/14	SAM/IG/16	SAM/ATFM/IG Estados	<b>VÁLIDA</b>
<b>3. Coordinación con la Comunidad ATM</b>				
3.1 Promover seminarios a la comunidad ATFM considerando el concepto de Capacidad de Espacio aéreo para la implantación de la ATFM e iniciar las coordinaciones pertinentes.	SAM/IG/11	Permanente	Estados	<b>VÁLIDA</b>
<b>4. Infraestructura y Base de Datos</b>				
4.1 <del>El grupo ATFM/IG presentará los requisitos básicos para un sistema automatizado regional.</del>	SAM/IG/12	SAM/IG/13	ATFM/IG	<b>FINALIZADA</b> Brasil ya tiene implementado. Colombia presentó los requisitos-

<b>PLAN DE ACCIÓN PARA LA IMPLANTACIÓN ATFM REGIÓN SAM</b>				
<b>B- ESPACIO AÉREO (SECTOR ATC)</b>				
<b>Descripción de las Tareas</b>	<b>Inicio</b>	<b>Término</b>	<b>Responsable (nominar persona u oficina a cargo)</b>	<b>Observaciones</b>
4.2 Coordinar las actividades de implantación con el grupo de Automatización	SAM/IG/13	SAM/IG/17	ATFM/IG	<b>VÁLIDA</b> Depende de la información del 4.1.
<b>5. Política, Normas y Procedimientos</b>				
5.1 Desarrollar una estrategia y marco de referencia para la implantación de unidades centralizadas ATFM.	2008	2016	Proyecto RLA/06/901	<b>VÁLIDA</b>
5.2 Desarrollar formulario/contenido para acuerdos operacionales entre unidades ATFM centralizadas para el equilibrio entre demanda y capacidad interregional.	2008	2016	Proyecto RLA/06/901	<b>VÁLIDA</b>
5.3 Definir los elementos comunes de conciencia situacional; <ul style="list-style-type: none"> <li>• visualización común de tránsito;</li> <li>• visualización común de condiciones meteorológicas (Internet);</li> <li>• comunicaciones (conferencias telefónicas, web).</li> <li>• Herramienta ITOP de IATA</li> </ul>	2008	SAM/IG/16	Estados	<b>PERMANENTE</b>

<b>PLAN DE ACCIÓN PARA LA IMPLANTACIÓN ATFM REGIÓN SAM</b>				
<b>B- ESPACIO AÉREO (SECTOR ATC)</b>				
<b>Descripción de las Tareas</b>	<b>Inicio</b>	<b>Término</b>	<b>Responsable (nominar persona u oficina a cargo)</b>	<b>Observaciones</b>
<p>5.5 Aplicar una estrategia nacional para la implantación del uso flexible del espacio aéreo (FUA), con base al Texto de Orientación para la Implantación del Concepto sobre el Uso Flexible del Espacio Aéreo (FUA) en la Región Sudamericana.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• evaluar los procesos de gestión en el uso del espacio aéreo;</li> <li>• mejorar la actual gestión del espacio aéreo nacional para ajustar cambios dinámicos a los flujos de tráfico en la etapa táctica;</li> <li>• introducir mejoras a los sistemas ATS de tierra y procedimientos asociados para la extensión del FUA con procesos dinámicos de gestión en el uso del espacio aéreo;</li> <li>• implantar dinámicamente la sectorización ATC a fin de proporcionar el mejor equilibrio entre demanda y capacidad que responda en tiempo real a las situaciones cambiantes en los flujos de tráfico y para acomodar a corto plazo las trayectorias preferidas de los usuarios.</li> </ul>	2008	2016	Estados	<b>VÁLIDA</b>
<b>6. Capacitación</b>				
6.1 Capacitar al personal en el cálculo de capacidad de sector y temas relacionados con ATFM para el espacio aéreo.	Dic.2014	SAM/IG/16	Estados	<b>PERMANENTE</b>
6.2 Preparar planes y material de capacitación ATFM.	Dic.2014	SAM/IG/15	Estados	<b>VÁLIDA</b>
6.3 Conducir capacitación del personal involucrado.	Dic.2014	SAM/IG/16	Estados	<b>VÁLIDA</b>
<b>7. Decisión final de implantación</b>				
7.1 Revisar factores que afectan la decisión de implantación.	N/A		Estados	<b>VÁLIDA</b>

<b>PLAN DE ACCIÓN PARA LA IMPLANTACIÓN ATFM REGIÓN SAM</b>				
<b>B- ESPACIO AÉREO (SECTOR ATC)</b>				
<b>Descripción de las Tareas</b>	<b>Inicio</b>	<b>Término</b>	<b>Responsable (nominar persona u oficina a cargo)</b>	<b>Observaciones</b>
7.2 Declarar implantación Pre-operacional dentro de área definida.	N/A		Estados	<b>VÁLIDA</b>
7.3 Declarar implantación operacional definitiva dentro de área definida.	N/A		Estados	<b>VÁLIDA</b>
<b>8. Monitorear performance del sistema</b>				
8.1 Elaborar indicadores de performance.	2010		Proyecto RLA/06/901	<b>VÁLIDA</b>
8.2 Desarrollar un programa de seguimiento de indicadores.	TBD		Estados	<b>VÁLIDA</b>

## ENCUESTA ATFM

ENCUESTA ATFM	ARG (ANAC)	ARG (DGCTA)	BOL	BRA	CHI	COL	ECU	FGY	GUY	PAN	PAR	PER	SUR	URU	VEN	OBSERVACIONES
1. Con respecto al plan de implantación ATFM en la Región SAM, confirme si ha establecido unidades FMU/FMP. Si su respuesta es SI, indique cuál es la dependencia responsable. Si su respuesta es NO, indique qué planes tiene para la implantación ATFM en base a los requisitos regionales.	NO	NO	NO	SI	SI	SI	NO			NO	SI	NO		NO	SI	<p><b>Argentina (ANAC):</b> Se coordinará con el prestador de los servicios de tránsito aéreo (DGCTA) la posibilidad de implantar una FMU.</p> <p><b>Argentina (DGCTA):</b> No se han establecido. Está prevista la contratación de especialista OACI para la implantación ATFM, inicialmente con una FMU.</p> <p><b>Brasil:</b> Brasil ya implementó el ATFM (CGNA).</p> <p><b>Chile:</b> Con fecha 01 Noviembre 2012 se establece la FMP del ACC Santiago, dependencia responsable por dicho puesto.</p> <p><b>Colombia:</b> Si. Unidades de gestión de afluencia de tránsito aéreo y capacidad – FCMU COLOMBIA.</p> <p><b>Ecuador:</b> A la fecha y por diferentes motivos en el país aún no ha sido posible la implantación de unidades FMU/FMPM; sin embargo y de acuerdo a una nueva política de la Dirección de Navegación Aérea de integración y armonización con los requisitos y necesidades regionales OACI, recién a partir de los próximos meses se tiene previsto iniciar con el proyecto de creación de una unidad ATFM (FMU) con ámbito nacional y bajo la administración de la DNA. La misma tendrá a cargo la realización del estudio y análisis para determinar la capacidad de pista y de sectores ATC de los principales aeropuertos del país, así como la instrucción a personal ATC del resto de aeródromos donde sea necesario la implantación de unidades locales de gestión de flujo (FMP).</p> <p><b>Panamá:</b> Implantará una herramienta para asignación de SLOTS en una FMP.</p> <p><b>Paraguay:</b> El Estado Paraguayo cuenta con una Unidad Central de Flujo de Tránsito Aéreo (C.F.M.U.) y será la dependencia responsable por la implementación del Sistema ATFM en el Paraguay.</p> <p><b>Perú:</b> El Estado está en proceso de implantación ATFM como FMU.</p> <p><b>Uruguay:</b> 3 personas capacitadas</p> <p><b>Venezuela:</b> Si, una FMU en Maiquetía</p>

ENCUESTA ATFM	ARG (ANAC)	ARG (DGCTA)	BOL	BRA	CHI	COL	ECU	FGY	GUY	PAN	PAR	PER	SUR	URU	VEN	OBSERVACIONES
2. Confirme si cuenta con personal capacitado en el plan de implantación ATFM y si este personal se encuentra actualmente realizando las funciones correspondientes de acuerdo al plan de implantación.	SI	SI	NO	SI	SI	SI	NO			NO	SI	SI		SI	SI	<p><b>Argentina (ANAC):</b> La ANAC cuenta con muy escaso personal en ATFM y ninguno ha realizado curso de cálculo de capacidad.</p> <p><b>Argentina (DGCTA):</b> Sí, el personal se encuentra realizando otras funciones.</p> <p><b>Brasil:</b> Cuentan con personal capacitado en ATFM, que ha sido actualizado desde la implementación.</p> <p><b>Chile:</b> Contamos con un especialista en ATFM y 6 en cálculo de capacidades de pista y sectores ATC. Actualmente solamente 2 personas se encuentran realizando funciones en la implantación del ATFM.</p> <p><b>Colombia:</b> Si, aunque se requiere mayor gestión del talento humano en esta especialidad.</p> <p><b>Ecuador:</b> Ecuador informa que está procediendo a capacitar personal.</p> <p><b>Panamá:</b> Se preparan ATCOS experientes para trabajar en FMP del ACC.</p> <p><b>Paraguay:</b> Actualmente se cuenta con personal capacitado en cuanto a la implementación del Sistema ATFM, y los mismos son los responsables Normativos (CFMU) y Operativos (FMU-SGAS y FMU-SGES) en la mencionada actividad.</p> <p><b>Perú:</b> Se cuenta con personal, pero no realiza funciones ATFM.</p> <p><b>Venezuela:</b> Si existe personal capacitado con la metodología adoptada de Brasil; actualmente se encuentra aplicándose en la República Bolivariana de Venezuela.</p>

ENCUESTA ATFM	ARG (ANAC)	ARG (DGCTA)	BOL	BRA	CHI	COL	ECU	FGY	GUY	PAN	PAR	PER	SUR	URU	VEN	OBSERVACIONES
3. En caso de NO contar con personal capacitado, indique de cuántas personas dispone para que reciban capacitación en el plan de implantación ATFM.		8	4	-	1	-	4			6	5	7		4	11	<p><b>Argentina (ANAC):</b> La ANAC debería designar personal para esta función.</p> <p><b>Argentina (DGCTA):</b> Se dispone de 8 personas.</p> <p><b>Chile:</b> A pesar de contar con un ATC especialistas en ATFM, se hace muy necesario contar con más persona, toda vez que la implantación requiere de un equipo de trabajo. Actualmente disponemos de 3 personas para recibir capacitación.</p> <p><b>Colombia:</b> Se requiere como mínimo cinco (5) personas.</p> <p><b>Ecuador:</b> Para el propósito que se persigue sería conveniente capacitar al menos a 4 personas.</p> <p><b>Paraguay:</b> Inicialmente son 3 personas. La capacitación pendiente sería, (1) Curso Avanzado de Preparadores para el Cálculo de Capacidad de Sectores ATS; (1) Curso de Gerenciamiento ATFM; (3) Calculo de Capacidad de Pista (Aeroportuario).</p>
4. En su Estado ¿cuántos aeropuertos cuentan con cálculo de capacidad de pista? Mencione los más importantes. Si su respuesta es NINGUNO, indique cuáles aeropuertos considera que requieren dicho cálculo.	1	1	3	48	8	1	2			1	2	2		0	5	<p><b>Argentina (ANAC):</b> Aeroparque cuenta con cálculo de capacidad de pista.</p> <p><b>Argentina (DGCTA):</b> Aeroparque. Se considera realizar los cálculos de capacidad en los AD de Ezeiza, Córdoba y San Fernando.</p> <p><b>Brasil:</b> Brasil presentó su lista en la última SAM/IG, pero enviará una lista más actualizada de cálculo de capacidad de pista.</p> <p><b>Chile:</b> Actualmente contamos con las capacidades de pista de: SCEL, SCFA, SCCF, SCIE y SCTE.</p> <p><b>Colombia:</b> Únicamente uno. Se requiere cálculo para once (11) aeropuertos internacionales y cinco (5) nacionales.</p> <p><b>Ecuador:</b> Quito, Guayaquil,</p> <p><b>Paraguay:</b> Aeropuertos Internacionales de: “Silvio Pettrossi” de Asunción y el “Guarani” de Minga Guazú.</p> <p><b>Perú:</b> Dos aeropuertos, con datos actualizados</p> <p><b>Uruguay:</b> SUMU y SULS.</p> <p><b>Venezuela:</b> SVMI, SVMC, SVMG, SVBC y SVPR</p>

ENCUESTA ATFM	ARG (ANAC)	ARG (DGCTA)	BOL	BRA	CHI	COL	ECU	FGY	GUY	PAN	PAR	PER	SUR	URU	VEN	OBSERVACIONES
5. En su Estado ¿cuántos aeropuertos cuentan con cálculo de capacidad de plataforma? Mencione los más importantes. Si su respuesta es NINGUNO, cuáles aeropuertos considera que requieren dicho cálculo.	0	0	0	1	0	0	0			0	0	1		0	0	<p><b>Brasil:</b> Existe un cálculo de capacidad de plataforma (Aeropuerto Internacional Guarulhos São Paulo-SP). Esta información fue proporcionada por GRU- (Administración Aeroportuaria Guarulhos).</p> <p><b>Chile:</b> Consideramos que requieren de cálculo: SCEL, SCIE y Loa de Calama.</p> <p><b>Colombia:</b> Ninguno. Se requiere para varios aeropuertos ya que la capacidad de este recurso carece de gestión en relación a la demanda creciente.</p> <p><b>Ecuador:</b> Ninguno de los aeropuertos del país cuenta con cálculo de capacidad de plataforma; sin embargo consideraría que los aeropuertos de Quito, Guayaquil, Nueva Loja, Coca, Shell Mera, Cuenca y Manta requieren del estudio de dicho cálculo.</p> <p><b>Panamá:</b> Solicitaré los datos a Tocumen S.A.</p> <p><b>Paraguay:</b> No se cuenta actualmente con el mencionado cálculo por falta de expertos (especialistas), que hayan sido capacitados para tal efecto y es necesario efectuar el mencionado cálculo en los dos aeropuertos internacionales antes citados: “Silvio Pettirossi” de Asunción y el “Guaraní” de Minga Guazú.</p> <p><b>Perú:</b> Cusco 7 posiciones C/D y 4 posiciones A/B.</p> <p><b>Uruguay:</b> SUMU y SULS.</p> <p><b>Venezuela:</b> Ninguno. Aún no tenemos personal capacitado para dicho cálculo y si tenemos aeropuertos para realizar el cálculo, el aeropuerto internacional de Maiquetía</p>
6. Para el aeropuerto que considere más importante indique en términos de número de operaciones por hora:																<p><b>Chile:</b> SCEL</p> <p><b>Perú:</b> SPIM.</p>
Capacidad de pista	X	X		SBGR 47	SCEL 40	70 SKBO	29				SGAS 23	SPJC 32		X	SVMI 34	

ENCUESTA ATFM	ARG (ANAC)	ARG (DGCTA)	BOL	BRA	CHI	COL	ECU	FGY	GUY	PAN	PAR	PER	SUR	URU	VEN	OBSERVACIONES
Capacidad de plataforma	X	X	X		X		X				X			X	X	
Capacidad de Sector ATC	X	X	10 Sector 2 FIR BS		9	30 Llegadas SKBO	X				8 (Número N)	TMA 8		X	Sector 1 26 Sector 2 28	
7. Para el aeropuerto que considere más importante, indique el número de personas capacitadas y en condiciones para efectuar en términos de operaciones por hora, el cálculo de:																
Capacidad de pista	X	20	0	15	15	4	1			2	1	8		20	2	
Capacidad de plataforma	X	N/A	X	X	X		X			X	X	X		X	0	
Capacidad de Sector ATS	X	X	1	13	4	4	1			2	1	8		20	2	
8. Mencione los aeropuertos en los cuales la demanda es mayor a la capacidad de pista y diga cuáles son los factores operacionales que los afectan.																<p><b>Argentina (ANAC):</b> No contamos con esta información.</p> <p><b>Argentina (DGCTA):</b> No se responde a esta pregunta, por no disponer de la información necesaria.</p> <p><b>Brasil:</b> No hay aeropuerto en Brasil operando sobre su capacidad, ya que los aeropuertos críticos ya fueron coordinados por la CGNA. Sin embargo, algunas veces el aeropuerto de SBGR requiere de medidas ATFM para equilibrar la capacidad y la demanda, ya que está trabajando en la ampliación de sus plataformas y puertas; sin embargo, cuando se finalice con la reducción de la separación ATC mínima propuesta en la aproximación final, su capacidad se incrementará.</p>

ENCUESTA ATFM	ARG (ANAC)	ARG (DGCTA)	BOL	BRA	CHI	COL	ECU	FGY	GUY	PAN	PAR	PER	SUR	URU	VEN	OBSERVACIONES
																<p><b>Chile:</b> SCEL en las horas punta ultrapasa la capacidad declarada (40 acft/h). Los factores que influyen en este desbalance son: Itinerario de los Operadores Aéreos; Operación de aeronaves CAT A y B; Condiciones meteorológicas adversas (baja visibilidad-viento) y mantenimiento de área de maniobras.</p> <p><b>Colombia:</b> El Dorado; factores que afectan: capacidad sectores llegada/salida; mezcla de flota; configuración pistas; aproximaciones paralelas DEP.</p> <p><b>Ecuador:</b> Aeropuerto Quito: hace falta una redefinición de rutas, mejorar y optimizar los sectores ATC y de espacios aéreos en general, mejorar la planificación, coordinación y asignación de los espacios de estacionamiento de aeronaves por parte del administrador aeroportuario. Finalmente, y lo más importante, implementar una unidad ATFM que permita recomendar políticas de mejoramiento de infraestructuras y/o de equipamiento, así como de una optimización de los recursos disponibles encaminadas a satisfacer la demanda de los explotadores aéreos sin descuidar la seguridad operacional.</p> <p>Aeropuertos de Cuenca, Shell Mera, Manta, Coca y Nueva Loja: superan la demanda a la capacidad de pista por cuanto sus infraestructuras de pista, calle de rodaje, plataformas y terminales son muy pequeñas, además se hace necesario también un análisis integral de las dependencias y sectores ATC en cuanto a equipamiento y rutas ATS bajo los criterios de gestión ATFM.</p> <p>Aeropuerto Internacional de Guayaquil: al igual que el aeropuerto de la capital, debe realizarse una redefinición y análisis integral de todas las rutas ATS, de espacios aéreos y sectores ATC, bajo criterios de ATFM, PBN, navegación RNAV/RNP, etc.</p> <p><b>Panamá:</b> Ampliará 1 calle de rodaje y se construye la terminal SUR</p> <p><b>Paraguay:</b> En la actualidad en la FIR ASU no encontramos aún ningún indicador operacional que afecte la capacidad de nuestra demanda.</p>

ENCUESTA ATFM	ARG (ANAC)	ARG (DGCTA)	BOL	BRA	CHI	COL	ECU	FGY	GUY	PAN	PAR	PER	SUR	URU	VEN	OBSERVACIONES
																<p><b>Perú:</b> Los factores operacionales que afectan: la gestión y diseño de las plataformas influye en la capacidad y pericia del personal.</p> <p><b>Uruguay:</b> SULS en temporada estival. Factores: Capacidad de pista, capacidad de plataforma y capacidad de aeropuerto.</p> <p><b>Venezuela:</b> Aeropuerto Internacional de Maiquetía: afectan la capacidad, los ángulos de 45 grados de la pista 10/28, salidas y entradas de aeronaves de diversidades envergaduras, desplazamiento del umbral de pista.</p>