



## TALLER / REUNIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PORTAL ATFM

(LIMA, PERÚ, 11 AL 15 DE MAYO DE 2026)

### SUMARIO

- Participaron en la Reunión/ Taller 15 delegados especialistas ATFM de 7 estados de la Región SAM miembros de grupo GESEA. El listado se muestra en el **Apéndice A**.
- El Sr. André Rocha coordina las actividades del Grupo Adhoc (GADHOC) Portal ATFM, establecido dentro del Grupo de tarea XB ATFM del SG3. Los Srs. Bruno Ferreira Matos y Micael Peters Xavier de Brasil, han desarrollado la aplicación, y brindaron apoyo al Taller en cuanto a la programación y productos de la herramienta web.
- La Secretaría estuvo a cargo de Sr Fernando Hermoza, Oficial ATM/SAR de la Oficina Regional Sudamericana.
- En **Apéndice B** se incluye la ficha mnemotécnica del evento, con la estrategia regional, objetivos del Taller, siguientes pasos propuestos, etc.
- Presentaciones de la Reunión/Taller en el enlace de la Oficina SAM;

<https://www.icao.int/SAM/meetingdocs?fid=78366#block-icao-page-title>

#### **Cuestión 1 del Orden del Día:           Desarrollos de la OACI**

1.1           Mediante la Presentación PPT01 se realizó un análisis de las Propuestas de enmienda del Anexo 11 y los PANS-ATM (Doc 4444) referidas a la gestión de afluencia del tránsito aéreo (ATFM). Este documento (Carta SP 52/4-25/85) ha sido circulado a los Estados miembros y se estipuló plazo para opinión hasta el pasado 13 de febrero 2026.

1.2           La Propuesta de enmienda resalta que la ATFM es un importante elemento habilitante de la seguridad operacional, la eficiencia, la rentabilidad y la sostenibilidad medioambiental en el sistema de gestión del tránsito aéreo (ATM). También puede contribuir a la implementación efectiva de medidas, planes de recuperación y planes de contingencia coordinados para la ATM y ha demostrado su importancia fundamental para gestionar las interrupciones, priorizar vuelos, tramitar exenciones y coordinar la afluencia de tránsito regional e interregional.

1.3           La propuesta de enmienda del Anexo 11 y los PANS-ATM relativa a la ATFM, que figura en el adjunto C de la citada Carta, está **destinada a que la ATFM se implemente en todo el mundo como servicio obligatorio de apoyo**. Solo puede sacarse máximo partido de ese servicio si este requisito se implementa en todo

el mundo, incluso en áreas y aeródromos cuyos reducidos volúmenes de tráfico parecerían indicar que la ATFM no es necesaria.

1.4 De hecho, aun si no forman parte de los servicios de ATFM, esas zonas y aeródromos pueden tener un impacto considerable en el sistema de ATM en general. **La propuesta también apoya la evolución hacia la colaboración transfronteriza (crossborder) en ATFM**, con el objetivo de establecer una red mundialmente conectada de servicios de ATFM que posibilite una aplicación más uniforme de los métodos y medidas de gestión de afluencia del tránsito aéreo, mejorando así la seguridad operacional, eficiencia y regularidad de la navegación aérea internacional.

1.5 La fecha de aplicación de la enmienda, es decir la entrada en vigor de las nuevas SARPs sobre ATFM, es **21 de noviembre de 2030**, ósea menos de 5 años. Aunque se reconoció los progresos logrados desde el 2022, la Reunión concordó que el grupo GESEA/SG3 ATFM y la SAM/IG debe enfatizar su trabajo de asistencia a la implantación, y reforzar las iniciativas prácticas del servicio ATFM en los estados, por ejemplo, con el uso progresivo del Portal ATFM en todas las dependencias, lo cual permitiría crear una red de actividades de coordinación *crossborder*.

Cuestión 2 del  
Orden del Día:

**Análisis de la implantación ATFM en la Región. Reporte del Grupo de Tarea ATFM crossborder (GT XB). Avances en la documentación técnica.**

2.1 La Secretaría reseñó que sólo Perú, Argentina, Brasil y Colombia cuentan con servicios H24 del ATFM. En Chile el servicio está bastante desarrollado, pero se mantiene un servicio en horario administrativo, de lunes a viernes. También se identificó que, pese a las comunicaciones de la Oficina Regional SAM hacia los Estados, se observan brechas de recursos humanos, entrenamiento, materiales y, sobre todo, de provisión de datos de demanda para consolidar el servicio en 6 Estados SAM.

2.2 El relator del GT Crossborder ATFM, Sr Leonardo Costa expuso el avance de la región SAM hacia la implementación del ATFM crossborder mediante un enfoque multinodal, donde cada Estado actúa como un nodo dentro de una red colaborativa en lugar de un modelo centralizado como el europeo. Actualmente, la mayoría de los Estados se encuentran en fases básicas o nacionales de ATFM, pero están transitando hacia una mayor integración operativa apoyada en herramientas como el portal ATFM y otras soluciones complementarias.

2.3 Se destaca la importancia de la coordinación entre Estados mediante cartas de acuerdo que permitan el intercambio de información y la aplicación de medidas operativas conjuntas, incluyendo la posible implementación de CTOT's entre Estados, lo que implica un cambio significativo en la manera tradicional de gestionar la soberanía operativa.

2.4 Un aspecto clave es la gestión del efecto “passback” o efecto dominó, donde una restricción en un punto se propaga a otros Estados; por ello, se busca limitar los impactos mediante medidas proporcionales, sectorizadas y coordinadas para evitar perturbaciones innecesarias en la red.

2.5 El ATFM se estructura en fases estratégica, pre-táctica y táctica, incorporando análisis anticipado, planificación diaria y coordinación en tiempo real, incluso utilizando herramientas no tradicionales cuando es necesario. Además, se resalta su rol fundamental en la gestión de contingencias y procesos de recuperación del sistema ante eventos imprevistos.

2.6 En conjunto, el ATFM **crossborder** se presenta como una evolución operativa esencial para mejorar la seguridad, eficiencia y equilibrio del tránsito aéreo en la región, basada en colaboración, digitalización y adaptación progresiva a las necesidades operativas. Ver figuras 1 y 2 siguientes:

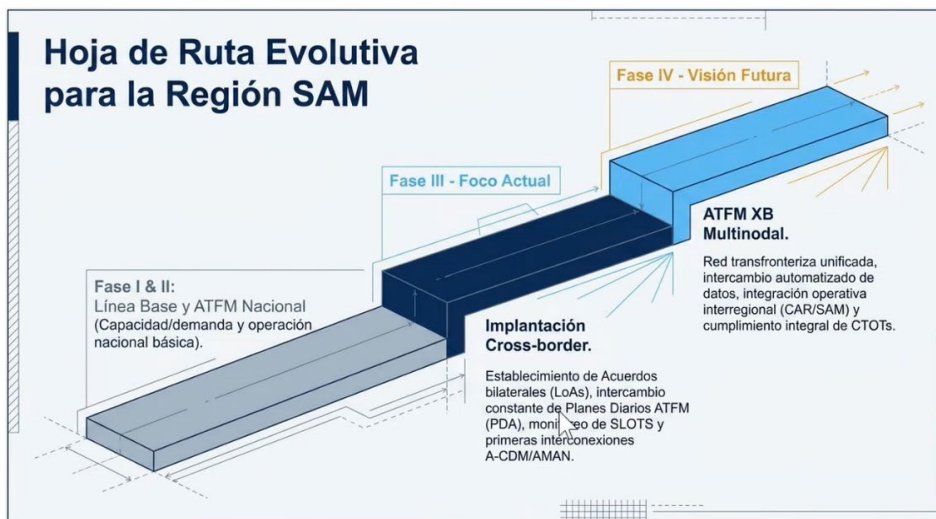


Figura 1

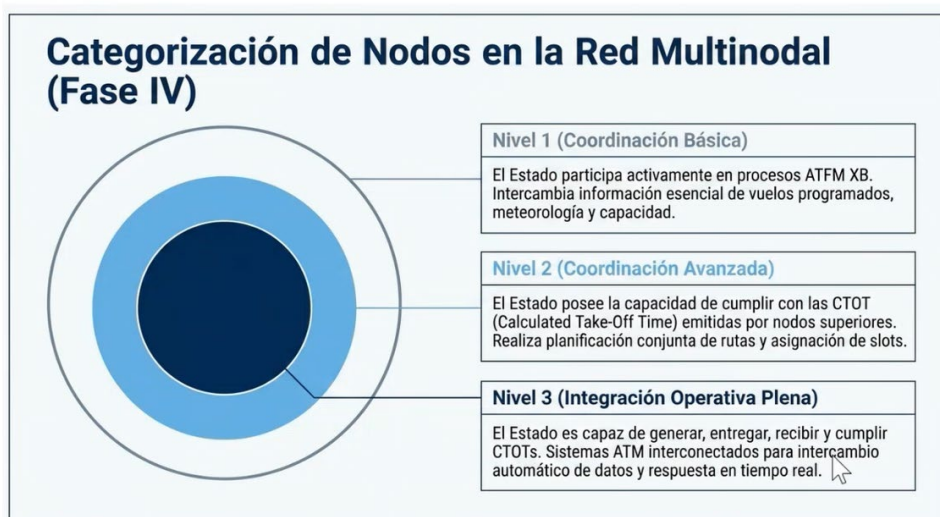


Figura 2

**Cuestión 3 del Orden del Día:**

**Herramientas del portal ATFM. Aplicación práctica y validación**

3.1 El Portal ATFM SAM es la plataforma web colaborativa de la Región SAM, concebida para integrar a todos los Estados en un único entorno de trabajo. Su uso viene tornándose indispensable para la gestión ATFM regional, pues pone a disposición de las partes involucradas una visión común y en tiempo real de la situación operacional. La colaboración entre los Estados, sostenida por el Portal, contribuirá decisivamente a un

mejor control ATFM, al intercambio fluido de información y a la toma de decisiones coordinadas en la operación transfronteriza.

3.2 Su objetivo principal es promover la comunicación, la colaboración y la coordinación entre todas las partes interesadas mediante el intercambio estructurado de información. La adopción conjunta del Portal por todos los Estados de la Región SAM se ha vuelto indispensable: potencia los análisis de demanda, capacidad y puntualidad, agiliza las medidas ATFM y, sobre todo, consolida una colaboración que se traduce en un control ATFM más eficaz, con mayor previsibilidad, menores demoras y un uso más eficiente del espacio aéreo regional en beneficio de los operadores y de los pasajeros.

3.3 La Reunión reseñó que el portal ATFM SAM ha sido fomentado por el proyecto RLA 06 901, y por ello este software está alojado en *servidores* contratados por el proyecto, contando con las medidas de ciberseguridad respectivas. Se resaltó el apoyo de Brasil que ofreció la cooperación para el desarrollo. Por todo lo expuesto, la herramienta portal ATFM es un desarrollo conjunto de 11 estados SAM.

3.4 El equipo de desarrolladores de Brasil y el Relator Andre Rocha, dirigió 3 días de sesiones exponiendo las características de todas las herramientas incluidas en el Portal ATFM SAM, observándose un gran avance respecto a la versión presentada en 2024.

3.5 Se coordinó sesiones en MS TEAMS, para permitir la participación de delegados de Uruguay, Venezuela, Argentina, Panama y Brasil que no pudieron asistir a la Oficina Regional. Se aseguró el acceso y contraseñas a 13 especialistas ATFM que estaban en modo virtual.

3.6 Se realizaron practicas con la gestión de demanda, la herramienta de puntualidad, elaboración de PDA, elaboración del material BRISA. Se practicó con la herramienta de capacidad, gestión de demanda, y medidas ATFM: Asimismo, se analizaron los recursos y documentación incluida en la versión 2.0. Se verificó el acceso a NOTAMs, y la consistencia de estos datos. Se revisó el Manual de Usuario que está disponible en español- inglés- portugués. Finalmente se practicó con la herramienta de chat y de video llamada, para coordinaciones, generales o en grupos específicos.

3.7 Los desarrolladores tomaron notas de algunas observaciones de funcionamiento de herramientas, que serán verificadas en Brasil, aunque la gran mayoría se atribuían a que el portal aún no está ejecutándose en servidores de producción. El acuerdo de la reunión es que ya no se requiere, por el momento, más herramientas dentro del portal, sino más bien iniciar el trabajo con el aplicativo. Un paso para el mediano plazo será integrar el Portal con la red AMHS, a fin de disponer de información actualizada de los planes de vuelo en tiempo real durante la fase táctica. Aunque la herramienta ha sido desarrollada para la Región SAM, su alcance y potencial de utilización son de carácter mundial.

3.8 Como parte del proceso de mejora continua, el Portal seguirá siendo traducido y actualizado de manera permanente, utilizando la terminología estandarizada del control de tránsito aéreo y contando siempre con el apoyo de los Estados. La herramienta tiene la capacidad de ampliar su red de comunicaciones a nivel global, facilitando la coordinación transfronteriza entre los Estados. Uno de los principales desafíos será mantener actualizada la carga de datos por parte de los Estados, ya que cuanto más precisa y oportuna sea la información, más efectivos serán los análisis ATFM. Ver Figura 3 con imagen del portal para un perfil de usuario en Perú, con datos del aeropuerto Jorge Chavez:

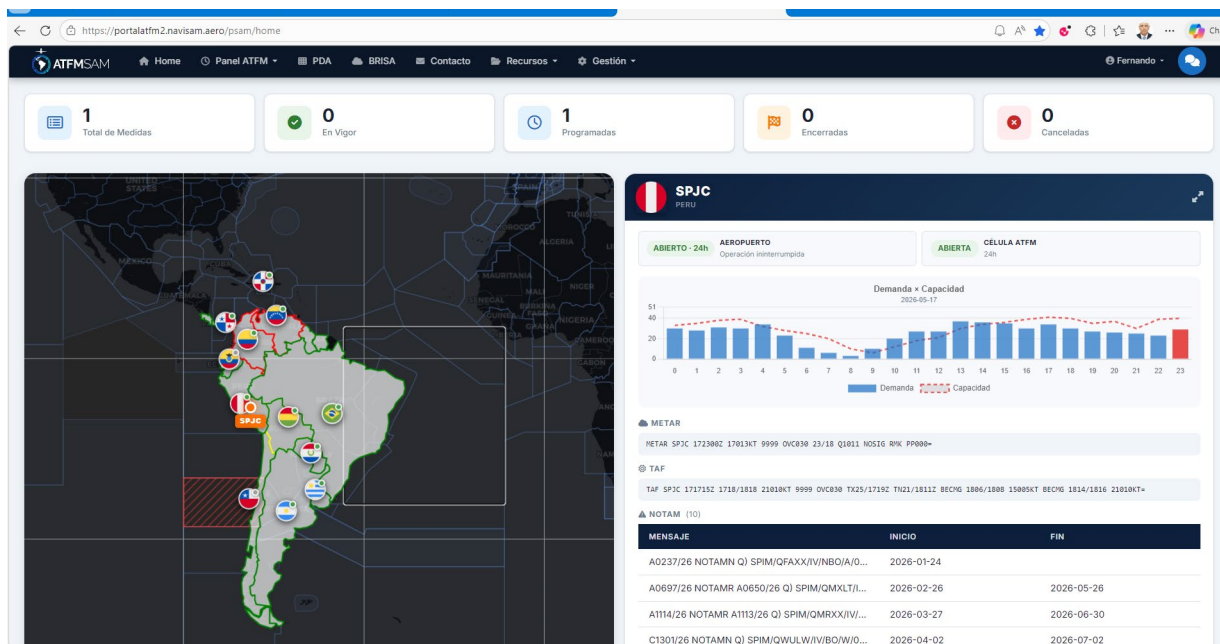


Figura 3

#### Cuestión 4 del Orden del Día: **Implantación pre-operacional y operacional del portal.**

4.1 La Reunión /Taller adopto la siguiente Acción:

##### **Acción GADHOC/PORTALATFM/01-**

- Recomendar a los directivos de GESEA y SAM/IG el **uso pre-operacional** del Portal ATFM SAM, ejecutándose una primera etapa de *marcha blanca*\*\* y una segunda etapa de *aplicación*.
- Los Plazos del **uso pre-operacional** deberán ser propuestos por los coordinadores de GESEA para someter a consideración de SAM/IG/34 la adopción de la herramienta portal, así como un plan de actividades dentro del Plan OPSAM ATFM y el ajuste de las etapas y plazos.
- No se definió el inicio ni las características del **uso operacional**, el cual podría requerir suscripción de LOAs o de MOUs entre servicios ATFM.

\*\* Nota.- la **marcha blanca** se refiere a un período de prueba o ajuste inicial de un sistema, servicio, o infraestructura antes de su implementación definitiva. Durante esta fase, se realizan pruebas para identificar y corregir posibles problemas, garantizando así que todo funcione de manera óptima.

4.2 En el mismo sentido, se acordaron los siguientes los pasos inmediatos, para ser ejecutados por el GADHOC antes de SAM/IG/34 (agosto 2026):

- El equipo técnico evaluará e implementará los ajustes correspondientes. Asimismo, si algún Estado lo considera conveniente, podrá remitir sus observaciones por correo electrónico.
- Continuaremos atendiendo consultas y, de acuerdo con las necesidades de los Estados, se realizarán capacitaciones en línea sobre la herramienta, de manera coordinada y previamente programada.

- c) En conjunto con los Estados, será necesario establecer protocolos de comunicación. Por ejemplo, todas las posiciones de Gestión de Flujo deberán permanecer conectadas durante sus horarios de operación y registrar activamente un saludo de “buen día” en el Portal.
- d) Definir un horario para la consolidación de la información BRISA y formalizar la creación de un grupo ad hoc dedicado a esta actividad.
- e) Establecer un protocolo para el intercambio de mensajes en el chat, sin limitar otras formas de comunicación que los Estados consideren apropiadas.
- f) Evaluar la posibilidad de presentar la herramienta a las aerolíneas, aeropuertos internacionales y demás miembros de la comunidad aeronáutica, en caso de que manifiesten interés en conocerla.
- g) Se debe definir el marco bajo el cual se trabajará con las aerolíneas y otras partes interesadas.
- h) Se debe reforzar la coordinación con los grupos de implantación CAR para definir actividades transregionales. Se debe definir, por ende, el uso de una versión del Portal ATFM completamente en Inglés.

4.3 La Reunión /Taller obtuvo consenso para el siguiente plan de trabajo:

Fechas / plazos	Actividad	Responsables	Notas
<b>20 de mayo 2026</b>	<b>Participar en la Reunión del GADHOC BRISA</b>	Delegados	
<b>29 de mayo 2026</b>	<b>Carta a los Estados.</b> Cierre versión 2.0 del portal ATFM a miembros del RLA 06 901. Uso pre-operacional. Carga de datos demanda prevista vs demanda ejecutada. Nominación de 1-2 puntos focales por Estado. Administradores.	Secretaria Delegados	
<b>18 mayo – 30 noviembre 2026</b>	Entrenamiento de Soporte Informático con desarrolladores de Brasil y staff de Perú, Argentina, Colombia, etc.	Equipo de Brasil Staff de Peru, Colombia y Argentina	
<b>10 junio 2026 1330 UTC</b>	<b>Reunión SG3 ATFM extraordinaria.</b> Portal alojado en servidores de producción del RLA 06 901. Portal con ultimo grupo de mejoras y pruebas. Confirmar equipo de administradores por estado. Y equipo especialistas registrados. Confirmar etapa practicas pre-Operacional. (Marcha blanca)	Secretaria Coordinadores Delegados	
<b>Agosto 24, 2026</b>	<b>SAMIG 34,</b> adoptar el Portal ATFM. Conclusión de reunión.	SAM/IG	

**Cuestión 5 del  
Orden del Día:**

**Otros asuntos del servicio ATFM.**

No se discutieron otros asuntos.

### Apéndice A - Listado de participantes

Estado	Nombre	Correo electrónico
Argentina	Miguel Angel Díaz	<a href="mailto:amdiaz@anac.gob.ar">amdiaz@anac.gob.ar</a>
Bolivia	Rubén Darío Cuéllar Lorini	<a href="mailto:rcuellar@dgac.gob.bo">rcuellar@dgac.gob.bo</a>
Bolivia	Tomas Miranda Barrón	<a href="mailto:tomasmirandabarron@gmail.com">tomasmirandabarron@gmail.com</a>
Brasil	Andre Rocha	<a href="mailto:andrerochaalsr@cgna.decea.mil.br">andrerochaalsr@cgna.decea.mil.br</a>
Brasil	Micael Peters	<a href="mailto:micaelmpx@cgna.decea.mil.br">micaelmpx@cgna.decea.mil.br</a>
Brasil	Bruno Ferreira	<a href="mailto:_brunobfm@cgna.decea.mil.br">_brunobfm@cgna.decea.mil.br</a>
Ecuador	Alejandro Andrés Coronado Martínez	<a href="mailto:alejandro.coronado@aviacioncivil.gob.ec">alejandro.coronado@aviacioncivil.gob.ec</a>
Panamá	Oswaldo Camarena	<a href="mailto:Camarenab.osvaldo@gmail.com">Camarenab.osvaldo@gmail.com</a>
Paraguay	Rossana M. Benítez de Rodríguez	<a href="mailto:rbenitez@dinac.gov.py">rbenitez@dinac.gov.py</a>
Paraguay	Celia Fernandez	<a href="mailto:celiafernandez08@gmail.com">celiafernandez08@gmail.com</a>
Perú	Libio Antero Benites Condori	<a href="mailto:libio1237@gmail.com">libio1237@gmail.com</a>
Perú	Brenda Solange Cespedes Rojas	<a href="mailto:bcespedes@mtc.gob.pe">bcespedes@mtc.gob.pe</a>
Perú	Dante Samaniego Bilbao	<a href="mailto:dsamaniego@corpac.gob.pe">dsamaniego@corpac.gob.pe</a>
Perú	Gricelia Espetia	<a href="mailto:gricelia.espetia@gmail.com">gricelia.espetia@gmail.com</a>
Perú	Marisol Salazar	<a href="mailto:msalzarv@corpac.gob.pe">msalzarv@corpac.gob.pe</a>

### FOTO



## Apéndice B – Ficha Nematécnica

RLA/06/901 – Taller / Reunión para implementación del portal ATFM (Lima, Perú, 11 al 15 de mayo de 2026)	
Estrategia Regional SAM 2035	<p>01 Competitividad: 1.1 Equilibrar la capacidad operativa con la demanda y mejorar la eficiencia del sector.</p> <p>04: Efectividad de los planes: 4.2: Promover la modernización e integración de los planes regionales y nacionales.</p>
Objetivo de la Reunión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consolidar los estudios realizados para la implantación de un servicio ATFM crossborder, de una manera estandarizada, con el soporte tecnológico adecuado.</li> <li>• En el evento, se realizará trabajo práctico con las herramientas del portal, entre otros, carga y gestión de datos de demanda de tráfico aéreo, gestión de la capacidad, generación de gráficas y dashboards, así como el uso de aplicaciones para coordinación ATFM.</li> <li>• Se deberá validar la versión inicial del aplicativo, así como los manuales e instructivos correspondientes. Se analizarán las condiciones para implementación en fase pre-operacional y operacional.</li> </ul>
Actividades realizadas por la Región SAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Taller/Reunión del Grupo de tarea del ATFM crossborder (6-10 mayo 2024)</li> <li>- Taller sobre herramientas del portal ATFM (Lima, Perú, 3 al 7 de junio de 2024)</li> <li>- Reunión del Grupo de Implantación SAMIG/33 (11 al 15 de agosto 2025)</li> </ul>
Situación actual de la Región SAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Grupo de Tarea ATFM crossborder (GT XB) del SG3 ATFM estudia el desarrollo del servicio en la modalidad crossborder con miras a la integración y mejora de dichos servicios.</li> <li>• La propuesta de enmienda del Anexo 11 y los PANS-ATM relativa a la ATFM, que entrara en vigor desde noviembre del 2030, está destinada a que la ATFM se implemente en todo el mundo como servicio obligatorio de apoyo. Solo puede sacarse máximo beneficio de ese servicio si se implementa en todo el mundo, incluso en áreas y aeródromos cuyos reducidos volúmenes de tráfico parecerían indicar que la ATFM no es necesaria.</li> <li>• 8 de 13 Estados de la Región están compartiendo datos para alimentar el dashboard ATFM Regional, de acuerdo con el OPSAM. Se observa la necesidad de robustecer las unidades ATFM preparándose para la probable reaparición de desbalances demanda-capacidad en algunas TMA y principales aeropuertos de la Región.</li> <li>• Los Servicios ATFM de la región presentan asimetría de recursos técnicos. En Brasil y Colombia se han habilitado sistemas automatizados ATFM, pero el resto de los estados trabajan con herramientas básicas. A nivel intrarregional se está mejorando el trabajo coordinado de las unidades ATFM enfocado a los flujos hacia/desde las FIRs de Argentina, Brasil, Chile y Uruguay.</li> </ul>

