



**Cuestión 1 del
Orden del Día:**

Contexto ANS (ATM/CNS) nivel Global y Regional

b) Revisión de Estado de Conclusiones

**AVANCE DE IMPLANTACIÓN DE LAS CONCLUSIONES SAM/IG POR EL
ESTADO ECUATORIANO**

(Preparada por Ecuador)

RESUMEN

Esta nota informativa presenta un reporte de avance sobre la implantación de las conclusiones vigentes de la SAM/IG llevadas a cabo por Ecuador.

Referencias:

- Informe Final del Vigésimo Octavo Taller/Reunión del Grupo de Implantación SAM (SAM/IG/28) Virtual (Zoom), del 3 al 7 de octubre de 2022.

1. Antecedentes

1.1 La delegación del Estado Ecuatoriano se compone por representantes de la Dirección General de Aeronáutica Civil, (DGAC) los cuales participan en las actividades llevadas a cabo por el grupo de estudio e implantación del espacio aéreo SAM (GESEA), así como también en el grupo de trabajo de interoperabilidad (GT-INTEROP).

1.2 La presente nota describe, el avance y estado de las conclusiones del SAM/IG que han sido materia del trabajo del GESEA y del GT INTEROP y de sus subgrupos.

2. Análisis

2.1 La tabla que se presenta a continuación como TABLA 1 (UNO), establece el estado de la situación de las conclusiones a informar por parte del Estado Ecuatoriano.

3. Acción sugerida

3.1 Se invita a la Reunión a tomar nota de la información proporcionada en el presente documento.

APÉNDICE
SEGUIMIENTO DE LAS CONCLUSIONES Y TAREAS ESTABLECIDAS
EN LAS REUNIONES SAM/IG

(actualizada SAM/IG/28, octubre 2022)

No.	Tarea a desarrollar	Tareas específicas	Entregables (Plazo previsto para finalización)	Situación de la Ejecución
1-1 1	Conclusión SAM/IG/14-6: Proyectos y/o Planes de Acción de Rediseño PBN de las principales TMAs Sudamericanas Que los Estados SAM: a) Envíen los Proyecto y/o Planes de Acción de Rediseño PBN de la(s) principal(es) TMA(s) elegidas por sus Administraciones, con el objeto de conformar el Proyecto PBN SAM, que se adjunta como Apéndice J a esta parte del informe, a la Oficina Regional SAM, hasta el 31 de diciembre de 2014; a) Envíen las correspondientes actualizaciones realizadas en los mencionados Proyecto y/o Planes a la Oficina Regional SAM, a la brevedad posible, con miras a garantizar la armonización entre las actividades del Proyecto PBN SAM.	Determinación de los espacios aéreos seleccionados para ser optimizados con la aplicación de la PBN	Comunicar los espacios aéreos seleccionados para su rediseño u optimización Comunicar las actualizaciones SAMI/IG/25	El Estado ecuatoriano ha implantado proyectos PBN en las áreas TMA internacionales de Quito (2014), Guayaquil (2016), Manta (2022), Latacunga EN DESARROLLO. PENDIENTE

No.	Tarea a desarrollar	Tareas específicas	Entregables (Plazo previsto para finalización)	Situación de la Ejecución
1-2 2	Conclusión SAM/IG/21-01: Objetivos de implantación PBN armonizada en el ámbito regional e interregional Los Estados SAM, las organizaciones, usuarios y partes interesadas profundicen esfuerzos para la implantación de los objetivos de mejora de la navegación aérea basada en desempeño, a nivel Regional e Interregional, en base a los proyectos de GREPECAS, y considerando el reforzamiento de los Planes Nacionales de implantación PBN, de forma que incluyan indicadores de performance y la aplicación de herramientas y métodos reconocidos de la Gestión de Proyectos.	Actualización de planes de acción PBN Regional y Planes de acción de Estados. Seguimiento de la implantación PBN y asistencia específica a Estados.	Planes de implantación PBN ejecutados SAM/IG/26	El Estado ecuatoriano ha puesto en marcha la implantación dentro del plan de navegación PBN del Ecuador para la consecución de los objetivos en el ámbito a nivel regional e interregional EN DESARROLLO
1-3 3	Conclusión SAM/IG/25-04 Adopción de la Guía Regional sobre implantación de Procedimientos PBN para pistas de vuelo visual Que: Los Estados SAM adopten la Guía Regional sobre implantación de Procedimientos PBN para pistas de vuelo visual elaborada por GESEA y, en base a ello, aprueben normativa nacional sobre implantación de dichos Procedimientos.	Adoptar la Guía Regional sobre implantación de Procedimientos PBN para pistas de vuelo visual	Emitir la normativa nacional sobre implantación de Procedimientos PBN para pistas de vuelo visual Al más breve Plazo	EN DESARROLLO

No.	Tarea a desarrollar	Tareas específicas	Entregables (Plazo previsto para finalización)	Situación de la Ejecución
1-4 4	Conclusión SAM/IG/27-01 Adopción del documento Concepto operacional para el espacio aéreo SAM 2022- 2026 (CONOPS EC/SAM) Que los Estados adopten el documento Concepto operacional para el espacio aéreo SAM 2022- 2026 (CONOPS EC/SAM) elaborado con el propósito de respaldar los estudios de los especialistas y planificadores ATM involucrados en la formulación del Volumen III del ANP CAR/SAM, facilitando la comprensión de la metodología del Doc. 9883 asumida en el GANP.	Adoptar el CONOPS EC/SAM	Tomar referencias técnicas y orientaciones para la planificación ATM y ANS Regional No más allá de octubre de 2023	El Estado ecuatoriano ha venido implementando y aplicando las recomendaciones del CONOPS EC/SAM En referencia al servicio EDE se aplica desde el 2012; En referencia a Free Route se ha implementado rutas propuestas por las compañías aéreas, mediante un trabajo conjunto y publicando AIC 006/2022 para rutas UPR; Se está implementado el servicio SID y STAR con diseño PBN en las TMAS internacionales y en algunas nacionales; Se están realizando estudios y análisis correspondientes a la reducción de la separación longitudinal de 40 a 20 nm; Se está trabajando en el estudio, análisis e implantación, de aproximaciones APV, para aeropuertos internacionales y nacionales, considerándolos los objetivos de implantación dentro del plan de navegación PBN del Ecuador EN DESARROLLO

No.	Tarea a desarrollar	Tareas específicas	Entregables (Plazo previsto para finalización)	Situación de la Ejecución
1-5 5	Conclusión SAM/IG/27-02 Adopción de la Hoja de Ruta 2022 – 2026: Optimización basada en performance del espacio aéreo SAM Los Estados adopten la Hoja de Ruta 2022 – 2026: Optimización basada en performance del espacio aéreo SAM y, considerando las métricas y plazos que estipula el documento, armonicen su planificación nacional sobre implantación PBN.	Adoptar la Hoja de Ruta de optimización basada en performance	Aplicar referencias técnicas y orientaciones para la implantación PBN Regional. Alineación a las métricas de implantación No más allá de octubre del 2023	Con base a la hoja de ruta la oficina de diseño de procedimientos de la DGAC ha establecido un equipo de trabajo para desarrollar los estudios y análisis correspondientes considerando las métricas y plazos estipulados en el documento a efectos de aplicar las técnicas y orientaciones para la implantación PBN Regional. EN DESARROLLO
1-6 6	Conclusión SAM/IG/28-01 Mejoras a las cartas acuerdo operacional ATS, respecto a su contenido, aplicación, vigencia y proceso de suscripción. Que: a) SAM/IG y sus órganos contribuyentes impulsen estudios y actividades para la elaboración de Material guía regional sobre criterios para el uso eficiente y seguro de las LOA ATS, respecto a su contenido, aplicación, vigencia y proceso de suscripción. b) Los proveedores de servicios ATS y/o autoridades ATS competentes, a la vez que se implementa lo recomendado en el anterior Item a), coordinen y gestionen con sus contrapartes la revisión y actualización de las LOA ATS entre Estados, en lo posible una (01) vez al año.	Redacción de Material Guía Regional sobre gestión de los acuerdos operacionales ATS (LOA ATS) Asistencia y seguimiento de la Secretaria para la revisión y actualización de LOA ATS.	• Material Guía Regional sobre gestión de las LOA ATS • LOAS ATS revisadas y actualizadas en lo posible una vez al año SAM/IG/31	El estado ecuatoriano ha venido implementando y aplicando las recomendaciones SAM/IG/28-01 Mejoras a las cartas acuerdo operacional ATS, se firmaron LOAS con Colombia y Perú, en progreso con CENAMER EN DESARROLLO

No.	Tarea a desarrollar	Tareas específicas	Entregables (Plazo previsto para finalización)	Situación de la Ejecución
2-1 7	Conclusión SAM/IG/23-04 Procedimientos para casos de nubes radiactivas o liberación accidental de material radiactivo Que las Autoridades de Aeronáutica Civil y/o las Autoridades ATS en coordinación con las Autoridades meteorológicas y/u Oficinas de Vigilancia Meteorológicas, implanten procedimientos relativos a la elaboración de SIGMET con la finalidad de: a) verificar que en sus acuerdos de cooperación ATS/MET se encuentre incluido la información relativa a material radiactivos en los mensajes de intercambios entre las dependencias ATS y MET; b) prever entrenamiento al personal ATS para los procedimientos vinculados a la recepción de información del VAAC Londres, referidas a materiales radiactivos; y c) coordinar la inclusión de la liberación accidental de material radiactivo o presencia de nubes radiactivas, en sus Planes de Contingencias.	Elaborar y suscribir acuerdos de cooperación ATS MET, incluyendo información relativa a material radiactivos en los mensajes de intercambios	Acuerdos de cooperación ATS MET suscritos. SAM/IG/26	En coordinación con el área de MET aeronáutica se está trabajando en incluir en las cartas de acuerdo ATS – MET el tema de procedimientos para casos de nubes radiactivas o liberación accidental de material radiactivo EN DESARROLLO

No.	Tarea a desarrollar	Tareas específicas	Entregables (Plazo previsto para finalización)	Situación de la Ejecución
2-2	Conclusión SAM/IG/21-02: Consolidación de la implantación de la separación longitudinal mínima de 40 NM entre FIR adyacentes de la Región SAM, e impulso al plan de acción para la implantación de la separación de 20 NM	Seguimiento de la implantación de la separación de 40 NM, seguimiento del Plan de Acción para implantar mínima de 20NM y asistencia específica a Estados.	Implantación de la separación mínima longitudinal 20 NM en espacio continental.	El ACC de Guayaquil con la dependencia ATM a nivel nacional se está trabajando en la planificación para la implantación de la separación longitudinal mínima de 40 NM entre FIRs adyacentes a la FIR Guayaquil y paralelamente trabajando en un plan de acción para la implantación de la separación de 20 NM
8	Que: Los Estados SAM dispongan acciones y procedimientos en los ACC para consolidar la aplicación de la separación mínima longitudinal de 40 NM, y ejecuten de forma prioritaria el Plan de acción para la implantación de la separación mínima normalizada de 20 NM entre FIR adyacentes en el espacio continental SAM.		SAM/IG/25	EN DESARROLLO
2-3	Conclusión SAM/IG/25-01 Implantación enrutamiento directo estratégico - EDE	Seguimiento a la Implantación del EDE.	Emisión de AIC y/o SUP AIP de los Estados sobre EDE	El estado ecuatoriano ha venido implementando y aplicando las recomendaciones del CONOPS EC/SAM En referencia al servicio EDE desde el 2012, alineado con el objetivo de la OACI sobre la reducción de las emanaciones de CO2 a la atmosfera, trabajo desarrollado conjuntamente con los operadores aéreos.
9	Que: Los Estados SAM, analicen el material de orientación elaborado por el SG1 GESEA sobre el concepto Enrutamiento directo estratégico – EDE que se ha puesto a disposición de las Administraciones, y coordinen la implantación con IATA y Aerolíneas internacionales, así como con los Estados adyacentes.	Análisis de datos de ahorros de combustible suministrado por aerolíneas.	Al más breve plazo.	IMPLEMENTADO

No.	Tarea a desarrollar	Tareas específicas	Entregables (Plazo previsto para finalización)	Situación de la Ejecución
2-4 10	Conclusión SAM/IG/27-03 Adopción de la enmienda 1 del Plan Marco para Contingencias ATS de la Región SAM (MCATS /SAM) y alineación de Planes Nacionales. Los Estados adopten las orientaciones del Plan Marco para Contingencias ATS de la Región SAM, incorporando la enmienda 1 que abarca al Apéndice E y Apéndice I, con el propósito de completar y publicar sus Planes de contingencia ATS nacionales, a efectos de contar con dicha documentación para los eventos regionales sobre optimización de la coordinación ATS y Planes de Contingencia (SAM SUR y SAM NORTE), programados para el segundo semestre del 2022.	Seguimiento a la armonización de planes de contingencia ATS	Emisión por parte de los Estados de Planes Nacionales de Contingencia ATS alineados al MCATS. No más allá del 31 de julio 2022	El estado ecuatoriano ha venido implementando y aplicando las recomendaciones del Plan Marco para Contingencias ATS de la Región SAM (MCATS /SAM) y alineación de Planes Nacionales a partir del 18 de mayo esta publicado en el AIP, parte ENR 1.15 Plan de contingencia ATS. IMPLEMENTADO
2.-5 11	Conclusión SAM/IG/25-03 Actividades para elaborar Plan Marco para Contingencias ATM/CNS de la Región SAM Que: Los Estados apoyen las actividades del GESEA para una segunda etapa del MCATS, con miras a la elaboración de material guía para un “Plan Marco de Contingencia ATM/CNS de la Región SAM”.	Elaborar documento Para obtener una implantación armonizada de Planes de Contingencia nacionales ATM/CNS, con interfaces a los servicios AIM, MET, Aeropuertos, etc. debidamente concordados con los Estados vecinos, incluso si corresponde, con los estados CAR.	Plan Marco de Contingencia ATM/CNS de la Región SAM No más allá de octubre 2023	El estado ecuatoriano estará permanentemente apoyando la elaboración del Plan Marco para Contingencias ATM/CNS de la Región SAM PENDIENTE

No.	Tarea a desarrollar	Tareas específicas	Entregables (Plazo previsto para finalización)	Situación de la Ejecución
3-1 12	Conclusión SAM/IG/23-01: Aplicación de medidas ATFM de acuerdo al Doc. 9971 y coordinación en casos de contingencia ATS Que: Los Estados de la Región SAM, con la máxima prioridad, dispongan para sus servicios ATS y ATFM: a) Fortalecer las funciones de los Puestos (FMP) o Unidades (FMU) de Gestión de la Afluencia y dotarles de facultades para coordinación y apoyo a los servicios ATS; b) Definir el perfil y competencias del personal ATFM, e impartir programas de capacitación inicial y recurrente correspondiente para dicho Staff; c) Disponer que la aplicación de medidas ATFM estén basadas estrictamente en el Doc. 9971 ante situaciones que generen desbalance capacidad/demanda, en especial en casos de degradación de capacidad del ATS causada por eventos imprevistos; d) Establecer instructivos y supervisión H24, que garanticen que toda medida ATFM tenga el menor carácter restrictivo para los vuelos internacionales, y que toda medida ATFM sea concordada con las dependencias ATFM y/o ACC adyacentes; e) Disponer la correcta aplicación del proceso ATFM, desde la fase de Planificación ATM hasta la fase de Análisis posterior a las operaciones y control del desempeño; y	Para cumplir las disposiciones del Doc. 9971 y SARPS del Anexo 11 de OACI	Soporte al ATFM y ATC SAM/IG/25	El estado ecuatoriano ha venido implementando y aplicando las medidas ATFM de acuerdo al Doc. 9971 y coordinación en casos de contingencia ATS. Se participó en el curso ATFM GESEA sobre cálculo de capacidad de pista y sector ATS para el ATFM. IMPLEMENTADO

No.	Tarea a desarrollar	Tareas específicas	Entregables (Plazo previsto para finalización)	Situación de la Ejecución
	f) Excluir el uso de NOTAM de Control de Flujo para abordar situaciones de desbalance demanda/capacidad, con la única excepción de la respuesta inicial que un ACC podría requerir en las primeras 12 horas de una contingencia ATS.			
3-2 13	Conclusión SAM/IG/26-01 Adopción del Plan de Operaciones ATFM (OPSAM) Los Estados adopten el Plan de Operaciones ATFM (OPSAM) y dispongan la permanente participación de sus servicios ATFM en la compartición de datos para el Dashboard Regional de indicadores y las teleconferencias operacionales BRISA. A la vez, que se fomente en cada Estado la participación en el OPSAM de las aerolíneas, aeropuertos y usuarios.	Para ajustar la capacidad ATC y Aeroportuaria al aumento gradual de la demanda, y contribuir con la recuperación y sostenibilidad del sistema de transporte aéreo a nivel regional y global en el nuevo escenario proyectado. Asimismo, para reforzar el uso de indicadores KPI en la gestión del ATFM y el ATM en general.	Plan OPSAM implementado y generando indicadores KPI. SAM/IG/29	El estado ecuatoriano ha venido implementando y Adoptando el Plan de Operaciones ATFM (OPSAM), participando en las reuniones BRISA del GESEA. IMPLEMENTADO

No.	Tarea a desarrollar	Tareas específicas	Entregables (Plazo previsto para finalización)	Situación de la Ejecución
3-3 14	Conclusión SAM/IG/26-02 Adopción de la Guía para la implantación del ATFM en la Región SAM 2022- 2026 Los Estados adopten la Guía para la implantación del ATFM en la Región SAM 2022- 2026, de manera armonizada con los objetivos de integración regional de dicho servicio y considerando las fases de implantación y plazos previstos.	Para que los Estados SAM implanten Servicios ATFM nacionales o ATFM crossborder que se adecúen a la magnitud del flujo de tránsito aéreo que gestionan sus servicios ATS, y que respondan correctamente a la solución de desbalances demanda/capacidad en la Región.	Estados ejecutando las orientaciones de la Guía, y alcanzando la Fase IV de la implantación. Diciembre 2026	El estado ecuatoriano ha venido implementando y Adoptando el Plan de Operaciones ATFM en la Región SAM 2022-2026 PENDIENTE
3-4 15	Conclusión SAM/IG/27-04 Adopción del Manual de Cálculo de Capacidad de Pista y Sector ATC Los Estados adopten el Manual de Cálculo de Capacidad de Pista y Sector ATC, y ejecuten actividades de cálculo en sus sedes aeroportuarias y unidades ATS, reconociendo que es imprescindible contar con datos actualizados para prestar el servicio ATFM de forma eficiente.	Implantación de una metodología común para el cálculo de capacidad de pista y sectores ATC en SAM	Cálculos de capacidad de pista y sector ATC actualizados. Diciembre 2026	El estado ecuatoriano se encuentra con los trabajos en progreso, se ha reportado FASE I y FASE IIA COMPLETADO, FASE II B en desarrollo, FASE III y IV PENDIENTE. PENDIENTE
5-1 16	Conclusión SAM/IG/25-06 Aprobación de la Hoja de Ruta ATM/FPL y del formato de mensajes de acuse de recibimiento (ACK) y rechazo (REJ) de planes de vuelo y mensajes asociados	Adopción de Hoja de Ruta ATM/FPL por parte de los Estados.	- Hoja de Ruta implementada - Mitigar la ocurrencia de errores y	El Estado Ecuatoriano ha aplicado la hoja de ruta viene trabajando en Aprobación de la Hoja de Ruta ATM/FPL y viene trabajando en mejorar los procedimientos de los formatos de mensajes de acuse de recibimiento (ACK) y rechazo (REJ) de

No.	Tarea a desarrollar	Tareas específicas	Entregables (Plazo previsto para finalización)	Situación de la Ejecución
	Que los Estados: a) Aprueben la Hoja de Ruta ATM/FPL y el formato de acuse de recibimiento (ACK) y rechazo (REJ) de planes de vuelo y mensajes asociados; y b) Adopten las orientaciones y procedimientos de la Hoja de Ruta ATM/FPL.		duplicidad/multiplicidad de planes de vuelos, proporcionando también una retroalimentación a los originadores de los FPL y mensajes asociados. SAM/IG/27	planes de vuelo y mensajes asociados, para lo cual presentara una nota de estudio en la reunión para la reunión SAM/IG 29 IMPLEMENTADO
5-2 17	Conclusión SAM/IG/21-03: Actividades requeridas en la fase pre-operacional del AIDC para reducir los tiempos de migración a la fase operacional Que: Los Estados SAM que se encuentren actualmente operando el AIDC en fase pre-operacional, con el propósito de reducir los tiempos en esta fase y migrar a la fase operacional: a) operen el AIDC en el periodo de tiempo que permita obtener la pericia adecuada para el uso del mismo; b) monitoreen el funcionamiento del AIDC registrando los errores obtenidos en las etapas de notificación, coordinación y transferencia; c) realicen mediciones estadísticas basadas en los resultados del literal b) con la finalidad de detectar los errores más frecuentes; d) basados en los resultados del literal c) tomar las acciones necesarias para mitigar los errores; y	Seguimiento y coordinación por teleconferencias y reuniones	Conexión AIDC operacional realizada. Diciembre 2019	IMPLEMENTADO

No.	Tarea a desarrollar	Tareas específicas	Entregables (Plazo previsto para finalización)	Situación de la Ejecución
	e) reporten los resultados de literales c) y d) y difundan las lecciones aprendidas durante los eventos, teleconferencias y reuniones de implantación AIDC de la Región SAM, de modo que sirvan como referencia a otras implantaciones AIDC			
5-3 18	Conclusión SAM/IG/23-03: Adecuación de las terminales AMHS de los usuarios de Meteorología Aeronáutica Que los Estados, considerando la norma de la implementación del intercambio de los mensajes OPMET en formato IWXXM GML para el 5 de noviembre de 2020, deberán: a). adecuar las terminales AMHS de los usuarios de meteorología aeronáutica para poder transmitir y recibir mensajes OPMET en formato IWXXM GML b). implementar las interconexiones de AMHS necesarias para facilitar la transmisión y recepción de los mensajes OPMET en formato IWXXM GML c). Los Estados, en condiciones de hacerlo, deberán realizar pruebas de intercambio de mensajes OPMET en formato IWXXM GML	Para cumplir con las disposiciones de la Enmienda 78 al Anexo 3 de la OACI	Realizar las pruebas y difundir los resultados. SAM/IG/26	TBD
5-4 19	Conclusión SAM/IG/25-07 Implantación ADS-B Satelital por medio de un Proyecto Regional de Cooperación Técnica Que la Secretaria;	Proporcionar a los Estados que manifestaron interés en la implantación de ADS-B Satelital	Apoyo a Estados concernidos y coordinaciones con TCB ICAO	PENDIENTE

No.	Tarea a desarrollar	Tareas específicas	Entregables (Plazo previsto para finalización)	Situación de la Ejecución
	a) Consulte a Trinidad & Tobago sobre el interés de participar de la potencial implantación regional de ADS-B Satelital junto con Chile y Panamá, inicialmente; b) Inicie los trámites junto al Technical Cooperation Bureau (TCB) para viabilizar la contratación del servicio por medio del Proyecto Regional RLA/03/901; y c) Organice un grupo Ad-hoc del Proyecto Regional RLA/03/901, con los Estados interesados en participar de la implantación regional de ADS-B Satelital, para la preparación de los documentos necesarios para la potencial contratación del servicio.	apoyo necesario para la contratación del servicio.	No más allá de SAM/IG/26	
5-5 20	Conclusión SAM/IG/26-03 Revisión de las tablas CNS del Vol. II del Plan de Navegación Aérea CAR/SAM y soporte en la elaboración del Vol. III del ANP CAR/SAM, sobre los temas CNS a) El Subgrupo CNS/ANP, activado en la Reunión SAM/IG/26, ejecute la revisión de las tablas CNS contenidas en el Vol. II del Plan de Navegación Aérea CAR/SAM, referente a las informaciones de los Estados SAM y proporcione soporte en la elaboración del Vol. III del ANP CAR/SAM, sobre los temas CNS; b) La Secretaria circule una carta a los Estados SAM para que nominen	Actualizar las informaciones del Vol. II de Plan de Navegación Aérea CAR/SAM y proporcionar soporte en la elaboración del Vol. III del ANP CAR/SAM, que concierne a los aspectos CNS de planificación.	ANP CAR /SAM; Vol. II actualizado y Vol. III elaborado SAM/IG/29	EN DESARROLLO

No.	Tarea a desarrollar	Tareas específicas	Entregables (Plazo previsto para finalización)	Situación de la Ejecución
	participantes del Subgrupo CNS/ANP; y c) Los Estados SAM nominen representantes en número suficiente para realizar las tareas asignadas al Subgrupo CNS/ANP.			