



OACI

Organización de Aviación Civil Internacional
Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe

VIGÉSIMA REUNIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO DE ESCRUTINIO (GTE/20) DEL GRUPO REGIONAL DE PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN CAR/SAM (GREPECAS)

Informe Final

En línea, 9 – 11 de noviembre de 2020

La designación empleada y la presentación en esta publicación no implica expresión alguna por parte de la OACI referente al estado jurídico de cualquier país, territorio, ciudad o área, ni de sus autoridades o relacionadas con la delimitación de sus fronteras o límites.

ÍNDICE

Contenido	Página
Índice	i-1
Reseña	ii-1
ii.1 Lugar y Duración de la Reunión	ii-1
ii.2 Ceremonia Inaugural	ii-1
ii.3 Organización de la Reunión	ii-1
ii.4 Idiomas de Trabajo	ii-1
ii.5 Horario y Modalidad de Trabajo.....	ii-1
ii.6 Orden del Día	ii-2
ii.7 Asistencia	ii-2
ii.8 Conclusión y Decisión	ii-2
ii.9 Lista de Notas de Estudio, Notas de Información y Presentaciones	ii-3
Lista de Participantes	iii-1
Información de contacto	iv-1
Cuestión 1 del Orden del Día.....	1-1
Revisión de las conclusiones y recomendaciones de reuniones anteriores de CARSAMMA y del Grupo de Trabajo de Escrutinio	
1.1 Aprobación del Orden del Día Provisional y Horario	
1.2 Revisión de conclusiones y recomendaciones anteriores	
Cuestión 2 del Orden del Día.....	2-1
Revisión de los resultados del análisis de Grandes Desviaciones de Altitud (LHD)	
2.1 Datos de Indicadores sobre puntos de mayor ocurrencia de eventos LHD	
2.2 Acciones tomadas para la mejora de captura de datos de eventos LHD y para la mejora de la captura del estado de Separación vertical mínima reducida (RVSM) por parte de los Estados de Registro o del Explotador	
2.3 Resultados del proyecto de evaluación de la seguridad operacional en el espacio aéreo de RVSM para las Regiones CAR y SAM	
2.4 Identificación de tendencias	
2.5 Lecciones aprendidas por los Estados CAR/SAM para reducir el número de los LHD	
2.6 Recomendaciones del GTE	
2.7 Informe del avance de los Estados en la gestión de los LHD	
Cuestión 3 del Orden del Día.....	3-1
Actividades y tareas a reportar al GREPECAS	

Contenido	Página
Cuestión 4 del Orden del Día.....	4-1
Otros Asuntos	

RESEÑA

ii.1 Lugar y Duración de la Reunión

La Vigésima Reunión del Grupo de Trabajo de Escrutinio (GTE/20) del Grupo Regional de Planificación y Ejecución CAR/SAM (GREPECAS) se llevó a cabo en línea, del 9 al 11 de noviembre de 2020.

ii.2 Ceremonia inaugural

El señor Fabio Rabbani, Director Regional de la Oficina Regional para Sudamérica (SAM) de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), dio palabras de apertura, enfatizando la importancia de la cooperación regional para mejorar la prestación de navegación aérea en las Regiones CAR y SAM.

El señor Melvin Cintron, Director Regional de la Oficina Regional para Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC) de la OACI, se dirigió a la Reunión, alentando la labor del Grupo de Trabajo de Escrutinio, solicitando dar seguimiento a las iniciativas de compartir datos de seguridad operacional, como una herramienta de mejora continua de la eficiencia y la seguridad operacional en las operaciones aéreas. El señor Cintron inauguró oficialmente la reunión.

ii.3 Organización de la Reunión

La Reunión GTE/20 se llevó a cabo con la participación del Sr. Manolo Abreu, República Dominicana, Relator del GTE, quien dirigió la plenaria de la reunión. El Sr. Eddian Méndez, Especialista Regional de Gestión de Tránsito Aéreo y Búsqueda y Salvamento de la Oficina Regional NACC de la OACI actuó como Secretario de la Reunión y fue asistido por el Sr. Roberto Sosa, Especialista Regional en Servicios de Navegación Aérea y Seguridad Operacional de la Oficina Regional SAM de la OACI.

ii.4 Idiomas de Trabajo

Los idiomas de trabajo de la Reunión fueron el español y el inglés. Las notas de estudio, las notas de información y el informe de la Reunión estuvieron disponibles para los delegados en ambos idiomas.

ii.5 Horario y Modalidad de Trabajo

La Reunión acordó llevar a cabo sus sesiones de 13:00 a 17:00 horas UTC, con períodos de intermedio requeridos. La Reunión formó grupos Ad hoc para realizar trabajo adicional en temas específicos del orden del día.

ii.6 Orden del Día

Cuestión 1 del Orden del Día:

Revisión de las conclusiones y recomendaciones de reuniones anteriores de CARSAMMA y del Grupo de Trabajo de Escrutinio

- 1.1 Aprobación del Orden del Día Provisional y Horario
- 1.2 Revisión de conclusiones y recomendaciones anteriores

Cuestión 2 del Orden del Día:

Revisión de los resultados del análisis de Grandes Desviaciones de Altitud (LHD)

- 2.1 Datos de Indicadores sobre puntos de mayor ocurrencia de eventos LHD
- 2.2 Acciones tomadas para la mejora de captura de datos de eventos LHD y para la mejora de la captura del estado de Separación vertical mínima reducida (RVSM) por parte de los Estados de Registro o del Explotador
- 2.3 Resultados del proyecto de evaluación de la seguridad operacional en el espacio aéreo de RVSM para las Regiones CAR y SAM
- 2.4 Identificación de tendencias
- 2.5 Lecciones aprendidas por los Estados CAR/SAM para reducir el número de los LHD
- 2.6 Recomendaciones del GTE
- 2.7 Informe del avance de los Estados en la gestión de los LHD

Cuestión 3 del Orden del Día:

Actividades y tareas a reportar al GREPECAS

Revisión de las tareas para reportar al GREPECAS 2021

Cuestión 4 del Orden del Día:

Otros asuntos

ii.7 Asistencia

La Reunión contó con la asistencia de 22 Estados/Territorios de las Regiones CAR/SAM, y 5 Organizaciones Internacionales, con un total de 66 delegados/as como se indica en la lista de participantes.

ii.8 Conclusiones y Decisiones

La Reunión registró sus actividades en la forma de Conclusión y Decisión de la siguiente manera:

CONCLUSIÓN: Acciones sugeridas que requieren endoso del Grupo Regional de Planificación y Ejecución CAR/SAM.

DECISIÓN: Se refieren únicamente a los asuntos que tratan de la organización interna del GREPECAS y de sus Órganos Auxiliares.

Se presenta un resumen ejecutivo de estas conclusiones/decisiones en el **Apéndice** a este informe.

Número	Conclusión	Página
GTE/20/1	EXPANSIÓN DE LA AUDITORÍA DE ESTADO DE APROBACIÓN PARA LAS REGIONES CAR/SAM	2-2

Número	Decisión	Página
GTE/20/2	INTERCAMBIO DE DATOS ENTRE PA-RAST Y GTE PARA LA MEJORA DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL DEL ESPACIO AÉREO	4-2

ii.9 Lista de notas de estudio, notas de información y presentaciones

Refiérase a la página de internet de la Reunión:

<https://www.icao.int/NACC/Pages/meetings-2020-gte20.aspx>

Número	Cuestión No.	NOTAS DE ESTUDIO		
		Título	Fecha	Preparada y Presentada por
NE/01 REV	1	Revisión y Aprobación del Orden del Día y Horario	09/11/20	Secretaría
NE/02	1	Revisión de las Conclusiones y Recomendaciones de Reuniones Anteriores de CARSAMMA y del Grupo de Trabajo de Escrutinio	14/10/20	Secretaría
NE/03	3	Riesgo de colisión vertical en las Regiones CAR/SAM en 2019	09/10/20	CARSAMMA
NE/04	2.3	Evaluación de Seguridad Operacional en el Espacio Aéreo RVSM de las FIR – CAR/SAM	09/10/20	CARSAMMA
NE/05	2.4	Identificación de tendencias	09/10/20	CARSAMMA
NE/06	4	Colaboración entre el GTE/GREPECAS y el PA RAST/RASG-PA	06/11/20	Secretaría
NE/07	4	Incorporación de las Incursiones de Aeronaves sin Comunicación ni Coordinación Previa, dentro del Espacio Aéreo RVSM, a las Desviaciones de Altitud Importante (LHD)	10/11/20	Venezuela

NOTAS DE INFORMACIÓN				
Número	Cuestión No.	Título	Fecha	Preparada y Presentada por
NI/01 REV2	--	Lista de notas de estudio y notas de información	11/11/20	Secretaría
NI/02	2.2	Auditoría del estado de aprobación RVSM de aeronaves que operan en espacio aéreo relevante RVSM	03/11/20	CARSAMMA
NI/03	2.3	Informe de Seguimiento de Seguridad Vertical del Espacio Aéreo de México - 2019	03/11/20	Estados Unidos
NI/04	2.3	Informe de Monitoreo de Seguridad Vertical del Espacio Aéreo de Miami Océánico, Nueva York Oeste y San Juan – 2019	03/11/20	Estados Unidos
IP/05	2.3	New York West Airspace Horizontal Safety Monitoring Report – 2019 (<i>disponible únicamente en inglés</i>)	03/11/20	Estados Unidos

PRESENTATIONS			
Number	Agenda Item	Title	Presented by
1	2.3	Análisis de los reportes LHD	CARSAMMA
2	2.3	2019 Airspace Safety Assessment Caribbean/South America (<i>disponible únicamente en inglés</i>)	NAARMO
3	2.1	Puntos/Fijos más citados en los reportes LHD desde 2015	CARSAMMA
4	2.3	2019 Airspace Safety Assessment Caribbean/South America (<i>disponible únicamente en inglés</i>)	NAARMO

LISTA DE PARTICIPANTES

ARGENTINA

Miguel Díaz
Noelia Fernandez
Rocio Carneiro
Luis Demierre
Alejandro Miguel

BOLIVIA

Reynaldo Cusi
Jesus Villca
Franklin Rosas Carvajal

CHILE

Juan Alvarez

COLOMBIA

Edwin Sierra cortes
Luis Carlos Hastamorir
Myyey Cruz
Paulino Rodriguez
Willington jarvy Ochoa Aguilar

COSTA RICA

Fernando Naranjo
Marco Antonio López
Carlos Carmona
Harold Gonzalez
Fernando Zeledón

CUBA

Dora Ricardo Valdes
Alberto Ramos Moreno

CURAÇAO/CURAZAO

Robert Bonifacio
Inberto Vos

DOMINICAN REPUBLIC/REPÚBLICA DOMINICANA

Manolo Alberto Abreu Fajardo
Bolívar León
Luis Cabral

ECUADOR

Miguel Narvaez

HAITI/HAÏTÍ

Marie Delourdes Gelin Fils

JAMAICA

Courtney Malcolm

MEXICO/MÉXICO

Juan Carlos Sánchez Rivero
Sofia Manzo

MONTSERAT

Joseph Irish

NICARAGUA

Luis Mahmud

PANAMA/PANAMÁ

Lynda Gonzalez

PARAGUAY

Christian Baumann
Delia Giménez

PERU/PERÚ

Norma Nava

**SAINT VINCENT AND THE GRENADINES/SAN VICENTE Y
LAS GRANADINAS**

Dillett Davis

TRINIDAD AND TOBAGO/TRINIDAD Y TABAGO

Ian Gomez
Paula Rachel Mark

UNITED STATES/ESTADOS UNIDOS

Christine Falk
José Pérez
Jennifer Kileo
Danielle Crudden
Kimberly Fowler

URUGUAY

Gabriel Fernandez
Bruno Gomez

VENEZUELA

Sonia Berroteran

ALTA

Virginio Corrieri

CARSAMMA

Deoclides Fernandes Barbosa Vieira

Raphael Ribeiro Nogueira Barbosa
Alexandre Carlos Pereira Salviano
Reinaldo Brandão Taveira
Paulo Cesar Fassini Barbosa
Ricardo Dantas Rocha
Hévelin Aparecida Borges Teles
Rafael Pereira Torres Borges
Luiz Henrique Barreto de Moura Costa

COCESNA

Victor Andrade
Pablo Luna
Roger Perez
Henry Reyes

IATA

Jose Fernando Rojas Ocampo
Floyd Abang

IFALPA

Al Gaspari
Diana Martínez

ICAO/OACI

Melvin Cintron
Fabio Rabbani
Fernando Hermoza
Eddian Mendez
Ruviana Zimmerman
Roberto Sosa

INFORMACIÓN DE CONTACTO

Name / Position Nombre / Puesto	Administration / Organization Administración / Organización	Telephone / E-mail Teléfono / Correo-e
Argentina		
Miguel Díaz Inspector navegación aérea	Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)	E-mail mdiaz.2910@gmail.com
Noelia Fernandez Supervisor	Empresa Argentina de Navegación Aérea (EANA)	E-mail Nfernandez@eana.com.ar
Rocio Carneiro Coordinadora Seguridad Operacional	EANA	E-mail rcarneiro@eana.com.ar
Luis Demierre Coordinador Regional de Seguridad Operacional	EANA	E-mail ldemierre@eana.com.ar
Alejandro Miguel Analista de Seguridad Operacional	EANA	E-mail amiguel@eana.com.ar
Bolivia		
Reynaldo Cusi JEFE UNIDAD ATM/SAR DGAC	Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC)	E-mail reynaldocusi@gmail.com
Jesus Villca Inspector ATM/SAR	DGAC	E-mail jvillca@dgac.gob.bo
Franklin Rosas Carvajal Centro Control de Área ACC La Paz	AASANA	E-mail rcfrank82@gmail.com
Chile		
Juan Alvarez Punto Focal LHD Chile	Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC)	E-mail juan.alvarez@dgac.gob.cl
Colombia		
Edwin Sierra cortes ACC BOGOTÁ	Aeronáutica Civil Colombia (ACC)	E-mail hsatc@hotmail.com
Luis Carlos Hastamorir Controlador Experto	ACC	E-mail lhastamorirs@gmail.com
Myyey Cruz GISNA ATS	ACC	E-mail myyey.cruz@gmail.com
PAULINO RODRIGUEZ ATC	ACC	E-mail paulinirodriguez@gmail.com

Name / Position Nombre / Puesto	Administration / Organization Administración / Organización	Telephone / E-mail Teléfono / Correo-e
Colombia		
Willington jarvy Ochoa Aguilar Controlador tránsito aéreo radar	ACC	E-mail Willington.ochoa@aerocivil.gov.co
Costa Rica		
Fernando Naranjo Jefe Servicios de Navegación Aérea	Dirección General de Aviación Civil (DGAC)	E-mail fnaranjo@dgac.go.cr
Marco Antonio López Jefe SSP	DGAC	E-mail mlopez@dgac.go.cr
Carlos Carmona Inspector Air	DGAC	E-mail ccarmona@dgac.go.cr
Harold Gonzalez Inspector de Operaciones Aeronáuticas	DGAC	E-mail hgonzalezp@dgac.go.cr
Fernando Zeledón Inspector ANS	DGAC	E-mail fzeledon@dgac.go.cr
Cuba		
Dora Ricardo Valdes Especialista Ppcal. Aeronavegación Grupo SMS	ECNA	E-mail dora.ricardo@aeronav.avianet.cu
Alberto Ramos Moreno Especialista Aeronavegación	ECNA	E-mail alberto.ramos@aeronav.avianet.cu
Curaçao / Curazao		
Robert Bonifacio Quality Assurance and Safety Manager	Dutch Caribbean Air Navigation Service Provider	E-mail r.bonifacio@dc-ansp.org
Inberto Vos Supervisor Curacao FIR	DCANSP	E-mail i.vos@dc-ansp.org
Dominican Republic / República Dominicana		
Manolo Alberto Abreu Fajardo GTE Rapporteur / Relator GTE Lider de Grupo	Instituto Dominicano de Aviación Civil	E-mail manolo.abreu@idac.gov.do
Bolívar León Líder de Grupo ACC/POC MDCS	IDAC	E-mail brosa@idac.gov.do
Luis Cabral Controlador Radar	IDAC	E-mail luisemiliocabralrivera@gmail.com

GTE/20
Lista de Participantes – Información de Contacto

iv – 3

Name / Position Nombre / Puesto	Administration / Organization Administración / Organización	Telephone / E-mail Teléfono / Correo-e
Ecuador		
Miguel Narvaez Controlador De Tránsito Aéreo	Dirección de Aviación Civil Ecuador	E-mail vinarvz@hotmail.com
Haiti/Haití		
Marie Delourdes Gelin Fils Responsable Etude et Plannification technique	Office National de l'Aviation Civile (OFNAC)	E-mail delourdegelin@yahoo.com
Jamaica		
Courtney Malcolm Manager KATCC	Jamaica Civil Aviation Authority (JCAA)	E-mail courtney.malcolm@jcaa.gov.jm
Mexico / México		
Juan Carlos Sánchez Rivero Inspector Verificador Aeronáutico – CTA	Agencia Federal de Aviación Civil (AFAC)	E-mail jsanchri@sct.gob.mx
Sofia Manzo Jefe de los STA en la Gerencia Regional Sureste	Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano (SENEAM)	E-mail sptisha@hotmail.com
Montserrat		
Joseph Irish Airport Manager	John A Osborne Airport	E-mail rishla1@hotmail.co.uk
Nicaragua		
Luis Mahmud Oficial AIS	Instituto Nicaragüense de Aeronáutica Civil (INAC)	E-mail aeronav2@inac.gob.ni
Panama / Panamá		
Lynda Gonzalez Jefa encargada del Centro de Control Panama	AAC Panamá	E-mail lyndagonzaleza@gmail.com
Paraguay		
Christian Baumann Sala Radar	Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC)	E-mail Christian.baumann9@gmail.com
Delia Giménez Jefe de Dpto	DINAC	E-mail evaluaciongna@gmail.com

Name / Position Nombre / Puesto	Administration / Organization Administración / Organización	Telephone / E-mail Teléfono / Correo-e
Peru/Perú		
Norma Nava Controladora de Tránsito Aéreo / Equipo SMS	Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial S.A.	E-mail normanavape@gmail.com
Saint Vincent and the Grenadines/San Vicente y las Granadinas		
Dillett Davis Senior Airport Officer	Government	E-mail catcsvg@gmail.com
Trinidad and Tobago/Trinidad y Tabago		
Ian Gomez Unit Chief ANS Safety	Trinidad and Tobago Civil Aviation Authority (TTCAA)	E-mail igomez@caa.gov.tt
Paula Rachel Mark Aeronautical Information Services Officer	TTCAA	E-mail pmark@caa.gov.tt
United States/Estados Unidos		
Christine Falk Operations Research Analyst, Separation Standards Analysis Branch	Federal Aviation Administration	E-mail christine.falk@faa.gov
Jose Perez Information Technologies Specialist, Separation Standards Analysis Branch	FAA	E-mail jose.perez@faa.gov
Jennifer Kileo Manager, International Integration Staff	FAA	E-mail Jennifer.kielo@faa.gov
Danielle Crudden Air Traffic Safety Inspector	FAA	E-mail danielle.f.crudden@faa.gov
Kimberly Fowler Foreign Affairs Specialist/Air Traffic Safety Inspector	FAA	E-mail kimberly.fowler@faa.gov
Uruguay		
Gabriel Fernandez Inspector Seguridad Operacional	Dirección Nacional de Aviación Civil e Infraestructura Aeronáutica (DINACIA)	E-mail gfernandez.delpino@gmail.com
Bruno Gomez ATC	DINACIA	E-mail Carolinaybruno@hotmail.com
Venezuela		
Sonia Berroteran Jefe ACC	INAC	E-mail smberrroteran@gmail.com

Name / Position Nombre / Puesto	Administration / Organization Administración / Organización	Telephone / E-mail Teléfono / Correo-e
ALTA		
Virginio Corrieri Head of Operations and Safety	ALTA	E-mail vcorrieri@alta.aero
CARSAMMA		
Deoclides Fernandes Barbosa Vieira Jefe	Agencia Regional de Monitoreo para las Regiones del Caribe y Sudamérica (CARSAMMA)	E-mail chefe.carsamma@cgna.gov.br
Raphael Ribeiro Nogueira Barbosa Adjunto	CARSAMMA	E-mail adj.carsamma@cgna.gov.br
Alexandre Carlos Pereira Salviano En cargo	CARSAMMA	E-mail enc.carsamma@cgna.gov.br
Reinaldo Brandão Taveira Administrador Asistente para Grandes Desviaciones de Altitud - Consultor	CARSAMMA	E-mail con2.carsamma@cgna.gov.br
Paulo Cesar Fassini Barbosa Administrador Asistente para Grandes Desviaciones de Altitud	CARSAMMA	E-mail aux5.carsamma@cgna.gov.br
Ricardo Dantas Rocha Administrador Asistente de Errores Altimétricos - Consultor	CARSAMMA	E-mail con1.carsamma@cgna.gov.br
Hévelin Aparecida Borges Teles Administrador Asistente de Errores Altimétricos	CARSAMMA	E-mail aux2.carsamma@cgna.gov.br
Rafael Pereira Torres Borges Auditoría	CARSAMMA	E-mail aux1.carsamma@cgna.gov.br
Luiz Henrique Barreto de Moura Costa Auditoría	CARSAMMA	E-mail aux4.carsamma@cgna.gov.br
COCESNA		
Victor Andrade GERENTE OPERATIVO	Corporación Centroamericana de Servicios de Navegación Aérea (COCESNA),	E-mail victor.andrade@cocesna.org
Pablo Luna Coordinador SMS	COCESNA	E-mail pablo.luna@cocesna.org
Roger Perez Coordinador ACNA	COCESNA	E-mail roger.perez@cocesna.org
Henry Reyes ATC/ATFM	COCESNA	E-mail henry.reyes@cocesna.org

Name / Position Nombre / Puesto	Administration / Organization Administración / Organización	Telephone / E-mail Teléfono / Correo-e
IATA		
Jose Fernando Rojas Ocampo Assistant Director Safety	International Air Transport Association (IATA)	E-mail rojasf@iata.org
Floyd Abang Americas-Regional Safety and Flight Operations	IATA	E-mail abangf@iata.org
IFALPA		
Al Gaspari EVP CAR/NAM	International Federation of Air Line Pilots' Associations (IFALPA)	E-mail algaspari@ifalpa.org
Diana Martínez RVP SAM/NORTH	IFALPA	E-mail Dmartinez@acdac.org
ICAO/OACI		
Melvin Cintron Regional Director Director Regional	North American, Central American and Caribbean Office / Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC)	E-mail mcintron@icao.int
Fabio Rabbani Regional Director Director Regional	South American Office (SAM) / Oficina para Sudamérica	E-mail frabbani@icao.int
Fernando Hermoza Regional Officer Air Traffic Management and Search and Rescue Especialista Regional en Gestión de Tránsito Aéreo y Búsqueda y Salvamento	South American Office (SAM) / Oficina para Sudamérica	E-mail fhermoza@icao.int
Eddian Mendez Regional Officer Air Traffic Management and Search and Rescue Especialista Regional en Gestión de Tránsito Aéreo y Búsqueda y Salvamento	North American, Central American and Caribbean Office / Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC)	E-mail emendez@icao.int
Ruviana Zimmerman Associate Analysis Officer Oficial Asociado de Análisis	ICAO Headquarters / Sede de la OACI	E-mail rzimmerman@icao.int
Roberto Sosa Regional Officer, Air Navigation Services and Safety Especialista Regional en Servicios de Navegación Aérea y Seguridad Operacional	South American Office (SAM) / Oficina para Sudamérica	E-mail rsosa@icao.int

**Cuestión 1 del
Orden del Día:** **Revisión de las conclusiones y recomendaciones de reuniones anteriores de
CARSAMMA y del Grupo de Trabajo de Escrutinio**

1.1 Aprobación del Orden del Día y Horario

1.1.1 La Secretaría presentó la NE/01 e invitó a la Reunión a aprobar el Orden del Día provisional y el horario. La Reunión aprobó el Orden del Día y el horario como fueron presentados.

1.2 Revisión de conclusiones y recomendaciones anteriores

1.2.1 Bajo esta Cuestión del orden del día, la Secretaría presentó la NE/02 con una lista actualizada de conclusiones del GTE. El estado y los comentarios de seguimiento para cada conclusión es el resultado de una revisión realizada por la Secretaría, basada en la información disponible antes de la Reunión.

**Cuestión 2 del
Orden del Día:**

Revisión de los resultados del análisis de Grandes Desviaciones de Altitud (LHD)

2.1 Datos de Indicadores sobre puntos de mayor ocurrencia de eventos LHD

2.1.1 No se presentaron Notas de Estudio/Información bajo esta Cuestión del Orden del Día.

2.2 Acciones tomadas para la mejora de captura de datos de eventos LHD y para la mejora de la captura del estado de Separación vertical mínima reducida (RVSM) por parte de los Estados de Registro o del Explotador

2.2.1 Bajo esta cuestión del orden del día, la CARSAMMA presentó la NI/02, *Auditoría del estado de aprobación RVSM de aeronaves que operan en espacio aéreo relevante RVSM*. Este documento proporciona información relacionada con la auditoría de rutina realizada por CARSAMMA, con el fin de verificar el estado de aprobación de operaciones RVSM para aeronaves que ingresan al espacio aéreo RVSM en las Regiones CAR/SAM con base en la información del plan de vuelo.

2.2.2 Actualmente, esta auditoría solo toma en cuenta los datos de las operaciones realizadas en el espacio aéreo brasileño. Gracias a la relación directa entre CARSAMMA y el proveedor brasileño de servicios de navegación aérea, estos datos del plan de vuelo están disponibles para la Agencia de Monitoreo.

2.2.3 La Reunión reconoció que esta auditoría podría ser más eficaz si los datos de todos los espacios aéreos relevantes estuvieran disponibles para CARSAMMA. CARSAMMA manifestó poder llevar a cabo y su voluntad de realizar este análisis.

2.2.4 La Reunión acordó la siguiente conclusión:

CONCLUSIÓN	
GTE/20/01	EXPANSIÓN DE LA AUDITORÍA DE ESTADO DE APROBACIÓN PARA LAS REGIONES CAR/SAM
<p>Qué:</p> <p>Que, reconociendo los beneficios del proceso de asegurar el nivel aceptable de seguridad operacional en el espacio aéreo RVSM que la auditoría periódica que realiza CARSAMMA sobre el estado de aprobación de las aeronaves que hacen uso del espacio aéreo RVSM, y que este análisis actualmente solo toma en consideración los datos del plan de vuelo del espacio aéreo brasileño,</p> <p>a) los Estados, Territorios y Organizaciones Internacionales que prestan servicios de tránsito aéreo en el espacio aéreo RVSM de las Regiones CAR/SAM proporcionen a CARSAMMA la información del plan de vuelo de las aeronaves que utilicen el espacio aéreo RVSM bajo su jurisdicción;</p> <p>b) CARSAMMA proporcione información a los Estados, Territorios y Organizaciones Internacionales sobre los datos y campos del plan de vuelo requeridos para llevar a cabo las auditorías de estado de aprobación para las Regiones CAR/SAM; y</p> <p>c) CARSAMMA utilice los datos presentados por los Estados, Territorios y Organizaciones Internacionales para ampliar el alcance de su auditoría de estado de aprobación.</p>	<p>Impacto esperado:</p> <p><input type="checkbox"/> Político / Global</p> <p><input type="checkbox"/> Inter-regional</p> <p><input type="checkbox"/> Económico</p> <p><input type="checkbox"/> Ambiental</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Técnico/Operacional</p>
<p>Por qué:</p> <p>Para mejorar la efectividad de la auditoría del estado de aprobación llevada a cabo por CARSAMMA.</p>	
<p>Cuándo: A más tardar en enero de 2021</p>	<p>Estado: <input checked="" type="checkbox"/> Válida / <input type="checkbox"/> Invalidada / <input type="checkbox"/> Finalizada</p>
<p>Quién: <input checked="" type="checkbox"/> Estados <input type="checkbox"/> OACI <input type="checkbox"/> Otros:</p>	<p>Territorios y Organizaciones Internacionales</p>

2.2.5 En cuanto al intercambio de datos de planes de vuelo entre proveedores de Servicio de Tránsito Aéreo (ATS), los puntos focales de Bolivia, Colombia y Venezuela informaron a la Reunión sobre una situación relacionada con el intercambio de los Planes de vuelo (FPL) entre los ATS de sus Estados y los ATS brasileños.

2.2.6 Los puntos focales informaron una situación constante donde el proveedor ATS brasileño no ha recibido el FPL antes de la transferencia, afectando así el proceso de coordinación entre los servicios de tránsito aéreo y aumentando la carga de trabajo ATS.

2.2.7 La Secretaría coordinará la acción para atender la situación antes mencionada con las partes interesadas.

2.3 Resultados del proyecto de evaluación de la seguridad operacional en el espacio aéreo de RVSM para las Regiones CAR y SAM

2.3.1 Bajo esta Cuestión del orden del día, Estados Unidos presentó tres Notas de información.

2.3.2 La NI/03, *Informe de Seguimiento de Seguridad Vertical del Espacio Aéreo de México - 2019*, proporcionó el informe de monitoreo de seguridad operacional vertical para el uso continuo y seguro del RVSM en el espacio aéreo de México. Se informaron 28 Desviaciones de altitud importante (LHD) en el año calendario 2019 para el espacio aéreo de México. Este informe también contiene una estimación del riesgo de colisión vertical. La estimación del riesgo de colisión vertical para el espacio aéreo de México cumple con el valor del Nivel deseado de seguridad operacional (TLS) de 5.0×10^{-9} accidentes fatales por hora de vuelo.

2.3.3 La NI/04, *Informe de Monitoreo de Seguridad Vertical del Espacio Aéreo de Miami Océánico, Nueva York Oeste y San Juan – 2019*, proporcionó el informe de monitoreo de seguridad operacional vertical para el uso continuo y seguro del RVSM en los espacios aéreos Miami Océánico, Nueva York Oeste y San Juan. Hubo 26 eventos reportados que representan 45.5 minutos a un Nivel de vuelo (FL) inesperado/incorrecto durante el año calendario 2019. Este informe también contiene una estimación del riesgo de colisión vertical. La estimación del riesgo de colisión vertical para el espacio aéreo excedió el valor TLS de 5.0×10^{-9} accidentes fatales por hora de vuelo.

2.3.4 La IP/05, *New York West Airspace Horizontal Safety Monitoring Report – 2019 (disponible únicamente en inglés)* proporcionó el informe de monitoreo de seguridad operacional horizontal para el uso continuo y seguro de los mínimos de separación lateral y longitudinal reducidos en el espacio aéreo de Nueva York Oeste. Se informaron veintisiete (27) eventos para el espacio aéreo de Nueva York Oeste durante el año calendario 2019. Se determinó que veintidós de estos eventos eran LLD con riesgo. Este informe contiene un resumen de alto nivel de los eventos informados y evalúa la aplicación de mínimos de separación horizontal reducidos. La estimación de riesgo lateral para el espacio aéreo cumple con el valor TLS de 5×10^{-9} de accidentes fatales por hora de vuelo.

2.3.5 La Reunión agradeció a NAARMO por la presentación de estas notas de información, reconociendo el constante apoyo de la organización a las Regiones CAR/SAM en el proceso de monitoreo RVSM.

2.3.6 CARSAMMA presentó la NE/04, *Evaluación de Seguridad Operacional en el Espacio Aéreo RVSM de las Regiones de información de vuelo (FIR) – CAR/SAM*, con un resumen de los informes de LHD recibidos por CARSAMMA. La Nota de Estudio también incluye el análisis, utilizando la metodología de Sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS).

2.3.7 En esta evaluación de seguridad operacional se utilizaron informes de LHD de un período de 12 meses, entre enero y diciembre de 2019. La Tabla 1 y el Gráfico 1 muestran el resumen de las ocurrencias de LHD validadas y la duración (en minutos) asociadas con LHD por mes, recibidos por CARSAMMA.

MES	CANTIDAD LHD	DURACIÓN Total (min.)	DURACIÓN Promedio (min.)	RIESGO Promedio	Mayor RIESGO
ENERO	122	176	1,44	24,2	49
FEBRERO	89	161	1,81	22,4	51
MARZO	93	145	1,56	21,0	56
ABRIL	96	159	1,66	22,9	56
MAYO	87	172	1,98	23,0	51
JUNIO	85	97	1,14	20,3	51
JULIO	84	164	1,95	22,4	51
AGOSTO	69	129	1,87	21,4	49
SEPTIEMBRE	72	76	1,06	20,9	46
OCTUBRE	62	76	1,23	23,0	39
NOVIEMBRE	69	82	1,19	23,0	39
DICIEMBRE	111	97	0,87	20,0	39
TOTAL	1.039	1.534	1,48	22,0	

Tabla 1

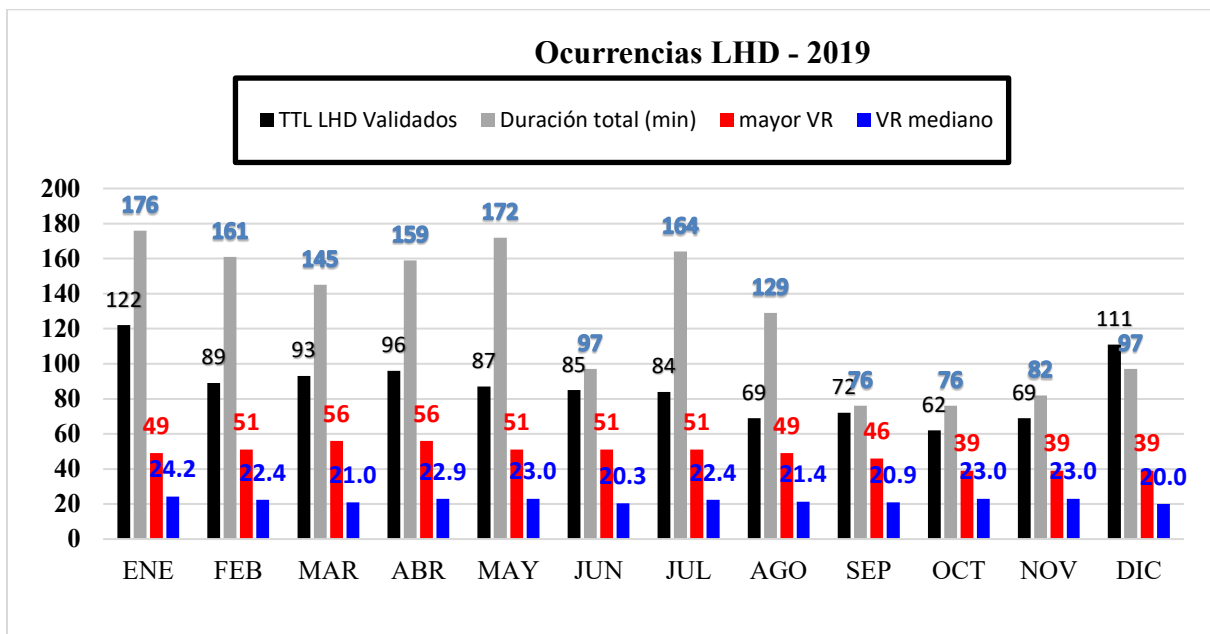


Gráfico 1

2.3.8 Como en años anteriores, los informes LHD con Código "E" (error de coordinación entre dependencias ATC) fueron los más frecuentes en 2019 con 1.015 eventos, seguidos por los Códigos "B" (5), "A" (4), "D", "I" y "M" (3), "C" y "L" (1).

2.3.9 El elevado número de informes con Código "E" demuestra la necesidad de una mejor coordinación entre dependencias adyacentes ATC. Es importante mencionar que en 2019 los Códigos "F" no se presentan como en 2018. Luego de las teleconferencias de 2020 con los Puntos de contacto (PoC)

se acordó que el problema no era el equipo, sino el personal de ATC, y todos los reportes de 2019 se cambiaron a "E1" y "E2".

2.3.10 Evaluación de la seguridad operacional - Los resultados de la evaluación de la seguridad operacional del espacio aéreo RVSM de las FIR CAR/SAM se detallan en la Tabla 5 y el Gráfico 5 de la Nota de Estudio.

	LoS	SB AO	SE FG	SA CU	MT EG	AS RU	SK ED	MH TG	SL LF	SC FZ	SG FA	SP IM	SV ZM	SA VU	MP ZL	TN CF
ENE	20		39	39				39	49		46	39	46	39		
FEB	20				41					46		51		39		
MAR	20							39					39		56	
ABR	20						46	49		46		39		46		56
MAY	20					41		41		46	46	46	51			
JUN	20											51	39	39		
JUL	20	39							39			39		51		
AGO	20								49		46					
SEP	20															46
OCT	20			39			39		39			39		39		
NOV	20			39			39					39		39		
DIC	20														39	

Tabla 5

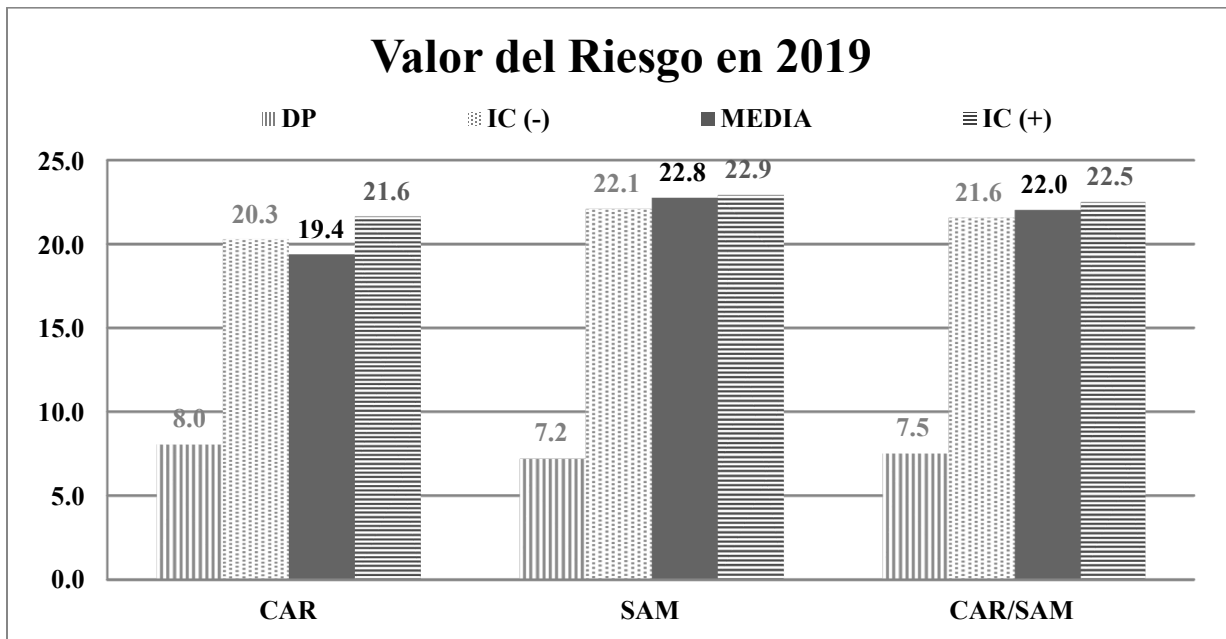


Gráfico 5

2.4 Identificación de tendencias

2.4.1 La CARSAMMA presentó la NE/05, *Identificación de tendencias*, con un resumen de las tendencias de algunas LHD recibidas por CARSAMMA, tales como:

- La aeronave que pasa el Punto de transferencia de control (TCP) sigue ascendiendo o descendiendo;
- Llamadas de aeronaves en un punto distinto al coordinado;
- El servicio ATS no verifica el nivel, el punto o el momento de la transferencia y el ATS que realiza la transferencia no percibe el error;
- Falta de re-coordinación debido al cambio en la estimación; y
- Coordinación realizada unos minutos antes del TCP (menos de 5 minutos).

2.4.2 La Reunión tomó nota de la información presentada que incluyó, entre otra información, nueve tablas con las tendencias de LHD en las Regiones CAR/SAM:

- Tabla 1 Reportes LHD cuyas transferencias se realizaron en un determinado nivel y convocatoria ascendente o descendente.
- Tabla 2: Reportes LHD que incluyeron transferencias realizadas en un punto y llamada en otro diferente.
- Tabla 3: Reportes LHD cuyas transferencias se realizaron, pero con malos entendidos.
- Tabla 4 Reportes LHD de tránsito que llamó a un nivel de vuelo diferente debido a fallas del equipo.
Nota: En realidad no fueron errores producidos por el equipo, sino por los explotadores que aún no sabían cómo operar los equipos completamente.
- Tabla 5: Los puntos más reportados y las FIR involucradas.
- Tabla 6: Reportes LHD sobre transferencias que ocurrieron antes de la hora coordinada.
- Tabla 7: Reportes de LHD sobre coordinación retrasada, cerca del TCP (menos de 5 minutos)
- Tabla 8: Reportes LHD relacionados con el incumplimiento por parte del/de la piloto de las instrucciones ATC
- Tabla 9: Puntos de la Región CAR/SAM con mayor número de re-coordinación entre FIR

2.4.3 Para las aeronaves pasando el TCP aún en ascenso o descenso, las FIR que reportaron la mayoría de las fallas en 2019 fueron: Santo Domingo (12 veces), Bogotá (11 veces) y Barranquilla (4 veces). Las FIR más reportadas fueron Curaçao (15 veces), Guayaquil (9 veces) y Bogotá (3 veces). Los puntos con más ocurrencias fueron VESKA (5 veces), AMBAS (4 veces) y BOKAN (3 veces). VESKA, AMBAS y BOKAN merecen especial atención porque se presentan como puntos ya reportados en 2018. También se puede observar que la pareja de FIR Santo Domingo/Curaçao aparece 10 veces, la pareja de FIR Bogotá/Guayaquil aparece 10 veces, y la de FIR Barranquilla/Curaçao aparece 4 veces, manteniendo fallas de coordinación tanto en 2018 como en 2019.

2.4.4 Para aeronaves llamando en un punto diferente al coordinado, las FIR con mayor número de reportes en 2019 fueron: Santo Domingo (6 veces), FIR Guayaquil y Lima (8 veces cada una), FIR Bogotá (6 veces), FIR Curaçao (5 veces) y FIR Amazonica (4 veces). Las FIR más reportadas son La Paz (10 veces), FIR Bogotá (9 veces), FIR Port-au-Prince (8 veces), FIR Guayaquil (5 veces), FIR Amazónica y FIR Barranquilla (4 veces cada una). Los puntos coordinados con más cambios fueron: BOKAN, LIXAS y PIGBI (4 veces cada uno), ETBOD, LET, ONPAD, OROSA, RAXUN y RCO (2 veces cada uno). También se puede observar que las parejas de FIR que más incurrió en esta falla fueron: Bogotá y Guayaquil (10 veces), Santo Domingo y Port-au-Prince (8 veces), Lima y La Paz (5 veces), Amazonica y Bogotá. (4 veces), Curaçao y Barranquilla, y Curaçao y Santo Domingo (3 veces cada uno) y estas fallas de coordinación ocurrieron ya en 2018.

2.4.5 En los casos en que el servicio ATS no verifica el nivel, punto o tiempo de transferencia y el ATS que transfiere no percibe el error, las FIR que más reportan este tipo de fallas son: Guayaquil (134 veces), Lima (27 veces) y Bogotá (13 veces). Las FIR más reportadas fueron: Bogotá (103 veces), Guayaquil (38 veces) y Lima (27 veces).

2.4.6 En cuanto a las ocurrencias por cambio en la estimación, las cinco FIR que más reportaron este tipo de fallas en 2019 fueron: Santo Domingo (24 veces), Resistencia (10 veces), Lima (9 veces), Curaçao (8 veces) y Bogotá (7 veces). Las seis FIR más reportadas fueron: Curaçao (12 veces), La Paz y Port-au-Prince (9 veces cada una), Ezeiza y Barranquilla (7 veces cada una), Amazonica (6 veces). Las posiciones/puntos donde ocurrió más la falla de reestimación fueron: KORTA (6 veces), ETBOD, DCR y VESKA (5 veces cada uno), AMBAS, DOBNI e IREMI (4 veces cada uno) y PIGBI (3 veces). Las parejas de FIR que tuvieron más fallas de este tipo fueron: Santo Domingo y Port-au-Prince (14 veces), Santo Domingo y Curaçao (9 veces), Curaçao y Barranquilla (8 veces), Resistencia y Ezeiza (7 veces cada una), y Lima y La Paz (6 veces).

2.4.7 La Reunión agradeció a CARSAMMA por el análisis y la información de la NE/05 que ayudaría a identificar las áreas donde los proveedores ANS CAR/SAM realizarán minería de datos adicional para determinar la necesidad de estrategias adicionales para reducir el número de eventos LHD, principalmente los relacionados con el código E.

2.5 Lecciones aprendidas por los Estados CAR/SAM para reducir el número de los LHD

2.5.1 No se presentaron Notas de Estudio/Información bajo esta Cuestión del Orden del Día.

2.6 Recomendaciones del GTE

2.6.1 No se presentaron Notas de Estudio/Información bajo esta Cuestión del Orden del Día.

2.7 Informe del avance de los Estados en la gestión de los LHD

2.7.1 No se presentaron Notas de Estudio/Información bajo esta Cuestión del Orden del Día.

**Cuestión 3 del
Orden del Día:**

Actividades y tareas a reportar al GREPECAS

3.1 Bajo esta Cuestión del orden del día, la CARSAMMA presentó la NE/03, *Modelo de riesgo de colisión (CRM) 2019 en las Regiones CAR/SAM*, para mostrar que los criterios de seguridad operacional definidos en el Doc 9574 – *Manual sobre una separación vertical mínima de 300 m (1 000 ft) entre FL 290 y FL 410 inclusive* y Doc 9937 – *Procedimientos y métodos operacionales para los organismos regionales de vigilancia en relación con el uso de una separación vertical mínima de 300 m (1 000 ft) entre FL 290 y FL 410 inclusive* de la OACI continúan cumpliéndose en el espacio aéreo CAR/SAM RVSM.

3.2 Este documento informó sobre el análisis del riesgo de colisión vertical en el espacio aéreo RVSM en 2019 en las FIR del Caribe y Sudamérica. Para este análisis se utilizó la metodología de cálculo del CRM, según lo recomendado por la OACI para el espacio aéreo RVSM.

3.3 El proceso de cálculo de CRM involucra dos entradas: archivos de Movimiento Aéreo RVSM de las FIR estudiadas y ocurrencias de LHD en estas FIR. La CARSAMMA y las FIR involucradas realizan la validación de LHD durante todo el año, trayendo una mejor distribución del trabajo de análisis.

3.4 Notar que no se consideraron tres paquetes de Movimientos de Tránsito Aéreo de FIR (SAEF, SOOO y MKJK), ya que les falta una cantidad sustancial de información.

3.5 La muestra utilizada para evaluar la frecuencia de paso y los parámetros físicos y dinámicos de aeronaves típicas para determinar el riesgo de colisión se recopiló del 1 al 31 de diciembre de 2019 en las 31 FIR CAR/SAM. En la muestra recolectada, se recibieron 347,537 líneas de registros de vuelo de las FIR CAR/SAM. Después de la revisión inicial, se validaron 303,760 líneas de registros de vuelo en el proceso. Como en años anteriores, una gran parte de los datos recibidos de algunos Estados no fueron utilizados en el CRM por diversas razones, incluyendo errores en los tiempos de entrada y salida del espacio aéreo RVSM (menor o igual al tiempo de entrada de vuelo), falta de información completa para identificar y localizar rutas fijas e informes, o incluso datos enviados después de la fecha límite.

3.6 Con respecto a la ocurrencia de desviaciones verticales (LHD) en las Regiones CAR/SAM, La CARSAMMA recibió 1039 informes LHD en 2019. Después del análisis y validación basados en los parámetros de CRM, 965 de estos LHD fueron válidos en las Regiones CAR/SAM.

3.7 Las Tablas 2 y 3 de la NE presentan el número de LHD y la duración por FIR:

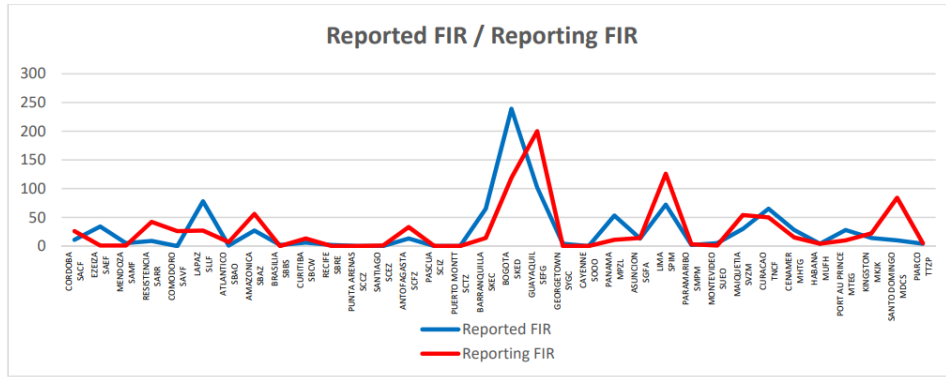


Tabla 2

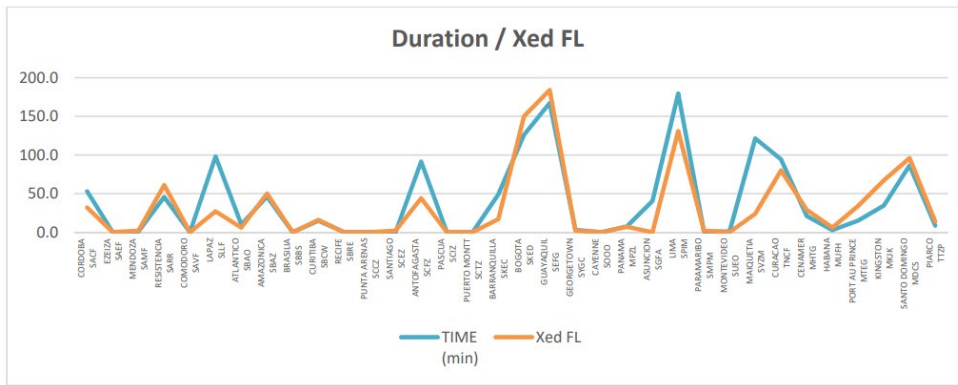


Tabla 3

3.8 El riesgo se estimó con base en los valores de las FIR presentados en la Tabla 10 de la NE, los cuales fueron obtenidos luego de procesar todos los datos recibidos, recopilados y procesados en el software CRM específico.

STATE	FIR	Reporting FIR	Reported FIR	TIME (min)	Xed FL	Vertical Risk
ARGENTINA	CORDOBA - SACF	26	11	53,0	32	2,357E-09
	EZEIZA - SAEF	1	34	0,0	0	0,000E+00
	MENDOZA - SAMF	1	5	1,0	2	1,954E-10
	RESISTENCIA - SARR	42	9	45,5	61	2,770E-09
	COMODORO - SAVF	26	0	0,0	0	2,583E-11
BOLÍVIA	LAPAZ - SLLF	27	78	98,0	27	6,641E-09
BRASIL	ATLANTICO - SBAO	7	1	10,2	6	8,672E-11
	AMAZONICA - SBAZ	56	27	46,0	50	3,873E-10
	BRASILIA - SBBS	0	2	0,0	0	1,489E-11
	CURITIBA - SBCW	13	6	14,8	16	1,717E-10
	RECIFE - SBRE	0	2	0,0	0	1,931E-11
CHILE	PUNTA ARENAS - SCCZ	0	0	0,0	0	3,578E-11
	SANTIAGO - SCEZ	1	0	0,0	2	5,699E-11
	ANTOFAGASTA - SCFZ	33	13	91,3	44	4,950E-09
	PASCUA - SCIZ	0	0	0,0	0	1,248E-11
	PUERTO MONTT - SCTZ	0	0	0,0	0	6,036E-11
COLOMBIA	BARRANQUILLA - SKEC	14	65	49,0	17	9,279E-10
	BOGOTA - SKED	119	239	126,0	150	5,887E-09
ECUADOR	GUAYAQUIL - SEFG	200	102	167,3	184	6,762E-09
GUYANA	GEORGETOWN - SYGC	0	4	3,0	2	1,364E-10
FRENCH GUYANA	CAYENNE - SOOO	0	0	0,0	0	0,000E+00
PANAMA	PANAMA - MPZL	11	53	7,4	7	2,751E-10
PARAGUAY	ASUNCION - SGFA	14	13	40,5	0	7,051E-09
PERU	LIMA - SPIM	126	72	179,5	131	2,223E-09
SURINAM	PARAMARIBO - SMPM	3	2	1,0	2	1,405E-10
URUGUAY	MONTEVIDEO - SUEO	1	5	1,0	0	3,106E-11
VENEZUELA	MAIQUETIA - SVZM	54	30	121,5	24	1,097E-08
NETHERLANDS ANTILLES	CURACAO - TNCF	50	65	94,3	80	1,150E-08
CENTRAL AMERICA	CENAMER - MHTG	15	28	21,0	29	6,689E-10
CUBA	HABANA - MUFH	4	4	2,8	6	1,498E-10
HAITI	PORT AU PRINCE - MTEG	10	28	15,0	34	2,825E-10
JAMAICA	KINGSTON - MKJK	22	14	34,5	67	0,000E+00
DOMINICAN REPUBLIC	SANTO DOMINGO - MDCS	84	10	86,5	96	4,961E-09
TRINIDAD & TOBAGO	PIARCO - TTZP	5	4	8,5	14	1,003E-09
TOTAL CAR/SAM		965	926	1318,63	1083	1,540E-09
MOUNT PLEASANT	EGYP	0	15			
TOTAL		965	941	1318,63	1083	1,540E-09

3.9 El riesgo técnico de las FIR CAR/SAM cumple con el valor TLS, que no excede de 2.5×10^{-9} accidentes fatales por hora de vuelo debido a la pérdida de la separación vertical estándar de 1,000 pies y todas las demás causas. El riesgo operacional no tiene un límite predefinido, de acuerdo con el Doc 9574 de la OACI.

3.10 El riesgo total estimado para las FIR evaluadas es $1,540 \times 10^{-9}$ por debajo del TLS (5.0×10^{-9}). A continuación de los informes presentados por la Secretaría durante la Reunión GTE/19, se muestra a continuación una tabla con la evolución de los datos:

GTE	GTE 14	GTE 15	GTE 16	GTE 17	GTE 18	GTE 19	GTE 20
Year of the analysis	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Annual hours	944,628	967,135	1,044,378	1,392,732	2,555,136	1,038,066	1,420,564
Risk value	4,62 E-09	1,85 E-09	1,29 E-09	1,41 E-09	2,32 E-09	2,32 E-09	1,54 E-09

**Cuestión 4 del
Orden del Día: Otros asuntos**

4.1 El GTE y la Secretaría del Equipo Regional de Seguridad Operacional de la Aviación - Panamérica (PA-RAST) presentaron la NE/06, *Intercambio de datos entre GTE/GREPECAS y PA-RAST/Grupo Regional sobre Seguridad Operacional de la Aviación-Panamérica (RASG-PA)*, con la propuesta de cooperación en el intercambio de datos entre el GTE y el PA-RAST, específicamente el intercambio de datos relacionados con LHD y el Sistema de alarma de tránsito y anticolisión - Avisos de resolución (TCAS RA).

4.2 Los datos del GTE muestran que, aunque el mecanismo de monitoreo del espacio aéreo ha sido eficaz con una reducción en la tendencia de LHD en las Regiones CAR/SAM y el desempeño regional se ha mantenido por debajo del TLS, los datos continúan mostrando un número significativo de LHD en ciertas áreas (*hotspots*).

4.3 Considerando lo anterior, la Secretaría del GTE, en coordinación con los puntos focales LHD y el Relator, desarrollaron una estrategia de reducción de *hotspots* de LHD en las Regiones CAR/SAM, que incluye la coordinación con las partes interesadas para la identificación de la causa raíz de LHD y el establecimiento medidas mitigadoras y correctivas.

4.4 Reconociendo que los datos adicionales pueden ayudar a mejorar la estrategia mencionada anteriormente, el GTE ha iniciado la coordinación con la Secretaría de PA-RAST RASGPA para desarrollar un marco de referencia de cooperación para el intercambio de datos específicamente relacionados con LHD y TCAS RA. Los objetivos principales de este intercambio son mejorar el proceso de toma de decisiones para identificar con mayor precisión las áreas del espacio aéreo CAR/SAM donde el nivel de seguridad operacional podría verse impactado e implementar con las partes interesadas (Estados, Organizaciones Internacionales, industria) medidas mitigadoras y correctivas.

4.5 El intercambio de datos se realizará bajo el marco de referencia de confidencialidad que rige cada uno de los grupos (GTE, PA-RAST), entendiendo que la información intercambiada solo será utilizada para mejorar la seguridad operacional del espacio aéreo de las Regiones CAR/SAM. Es importante reconocer que los procesos de información del GTE dependen totalmente del intercambio permanente de datos de los Estados y proveedores ATS de las Regiones CAR/SAM a la CARSAMMA. El GTE ha trabajado significativamente para mejorar los mecanismos de recolección y envío de datos a la CARSAMMA, concienciando a los Estados y proveedores ATS de la importancia de los datos que proporcionan, para asegurar y mejorar los niveles de seguridad operacional en los espacios aéreos de las Regiones CAR/SAM, así como en los principios del uso de información relacionada con la seguridad operacional.

4.6 El intercambio de datos entre el GTE y el RASG-PA deberá hacerse de una manera que no comprometa la disponibilidad futura de los datos, tomando en consideración la necesidad de utilizar los datos solo para identificar tendencias regionales, analizar sistemáticamente las causas, sin especificar ningún espacio aéreo, operador o proveedor de servicios.

4.7 La Reunión acordó continuar trabajando para definir el alcance y los procedimientos del GTE y el RASG - PA, como se indica en la siguiente decisión:

DECISIÓN GTE/20/2		INTERCAMBIO DE DATOS ENTRE PA-RAST Y GTE PARA LA MEJORA DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL DEL ESPACIO AÉREO	
<p>Qué:</p> <p>Que, considerando que GREPECAS y RASG-PA son grupos que reportan al Consejo de la OACI, y el GTE y PA-RAST son grupos técnicos del GREPECAS y RASG-PA con el análisis de datos como una de sus principales tareas, y reconociendo que la cooperación entre el GTE y el PA-RAST puede mejorar la seguridad operacional y la eficiencia en las Regiones CAR/SAM y que el intercambio de datos puede ayudar a mejorar el proceso y los resultados de ambos grupos:</p> <p>a) el GTE y el PA-RAST desarrollarán un marco de referencia que incluya mecanismos y procesos para el intercambio y análisis de datos entre ambos grupos, antes de la Reunión GTE/21; y</p> <p>b) el GTE identificará cómo se pueden utilizar los datos intercambiados para mejorar el beneficio del análisis de seguridad operacional del espacio aéreo CAR/SAM RVSM.</p>		<p>Impacto esperado:</p> <p><input type="checkbox"/> Político/Global</p> <p><input type="checkbox"/> Inter-regional</p> <p><input type="checkbox"/> Económico</p> <p><input type="checkbox"/> Ambiental</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Técnico/Operacional</p>	
<p>Por qué:</p> <p>Para mejorar el análisis de seguridad operacional del espacio aéreo CAR/SAM RVSM</p>			
<p>Cuándo: Antes de la Reunión GTE/21</p>		<p>Estado: <input checked="" type="checkbox"/> Válida/<input type="checkbox"/> Invalidada/<input type="checkbox"/> Finalizada</p>	
<p>Quién: <input type="checkbox"/> Estados <input type="checkbox"/> OACI <input type="checkbox"/> Otros:</p>		<p>GTE y PA-RAST</p>	

4.8 Venezuela presentó la NE/07, *Inclusión de Aeronaves Desconocidas que Vuelan el Espacio Aéreo de la FIR RVSM de Maiquetia en el proceso de monitoreo de LHD*, con una propuesta para un análisis de riesgo con base en el SMS de la aeronave que ingresa al espacio aéreo de la FIR RVSM de Maiquetia sin comunicaciones o coordinación, proponiendo que tales incursiones sean consideradas como LHD.

4.9 Desde 2016, Venezuela ha notado el ingreso recurrente irregular de diferentes aeronaves a la FIR Maiquetia. Estas aeronaves permanecen un largo período dentro del espacio aéreo RVSM de la FIR Maiquetia, impactando la seguridad operacional, ya que no hay comunicación ni coordinación con las FIR adyacentes, para establecer una separación adecuada con el tránsito dentro de la FIR Maiquetia. Es importante señalar que, al solicitar información a la FIR circundante, la mayoría de las veces la respuesta es que la aeronave y sus intenciones se desconocen ya que ingresó sin coordinación a esa FIR.

4.10 El número de incursiones en el espacio aéreo RVSM Maiquetia FIR en 2020 (a octubre) fue seis eventos, y en 2019 fueron once.

4.11 Venezuela ha realizado un arduo trabajo en el seguimiento de estas incursiones y considera que deben estar sujetas a evaluación de riesgos para el espacio aéreo RVSM. En este sentido, el Doc 9574, Capítulo 2, inciso 2.1.5 indica que el riesgo general como "*riesgo de colisión debido a todas las causas posibles, incluyendo error técnico y cualquier riesgo debido a errores operacionales y contingencias en vuelo ...*" debe ser considerados. De hecho, una aeronave sin comunicación o coordinación previa lo representa.

4.12 Una vez analizadas las incursiones, la matriz de riesgos las ubica en el Nivel de Riesgo Medio, indicando que se debe dar seguimiento a estos eventos e implementar planes de mitigación según sea necesario.

4.13 La Reunión tomó nota de la información presentada por Venezuela; y acordó continuar recopilando más datos relacionados con los eventos para determinar si se puede utilizar un enfoque de evaluación de riesgos.

APÉNDICE A
LISTA EJECUTIVA DE CONCLUSIÓN Y DECISIÓN

Número	Conclusión/Decisión	Responsable acción	Fecha límite
GTE/20/1	EXPANSIÓN DE LA AUDITORÍA DE ESTADO DE APROBACIÓN PARA LAS REGIONES CAR/SAM		
	Que, reconociendo los beneficios al proceso de asegurar el nivel aceptable de seguridad operacional en el espacio aéreo RVSM que la auditoría periódica que realiza CARSAMMA sobre el estado de aprobación de las aeronaves que hacen uso del espacio aéreo RVSM y que este análisis actualmente solo toma en consideración los datos del plan de vuelo del espacio aéreo brasileño		
	a) los Estados, Territorios y Organizaciones Internacionales que prestan servicios de tránsito aéreo en el espacio aéreo RVSM de la Región CAR/SAM proporcionen a CARSAMMA la información del plan de vuelo de las aeronaves que utilicen el espacio aéreo RVSM bajo su jurisdicción; y	Estados, Territorios y Organizaciones Internacionales	A más tardar en enero de 2021
	b) CARSAMMA proporcionará información a los Estados, Territorios y Organizaciones Internacionales sobre los datos y campos de plan de vuelo requeridos para llevar a cabo las auditorías de estado de aprobación para la Región CAR/SAM; y	Estados, Territorios y Organizaciones Internacionales	A más tardar en enero de 2021
	c) CARSAMMA utilice los datos presentados por los Estados, Territorios y Organizaciones Internacionales para ampliar el alcance de su auditoría de estado de aprobación.	Estados, Territorios y Organizaciones Internacionales	A más tardar en enero de 2021

Número	Conclusión/Decisión	Responsable acción	Fecha límite
GTE/20/2	INTERCAMBIO DE DATOS ENTRE PA-RAST Y GTE PARA LA MEJORA DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL DEL ESPACIO AÉREO		
	Que, considerando que GREPECAS y RASG-PA son grupos que reportan al Consejo de la OACI, y el GTE y PA-RAST son grupos técnicos del GREPECAS y RASG-PA con el análisis de datos como una de sus principales tareas, y reconociendo que la cooperación entre el GTE y el PA-RAST puede mejorar la seguridad operacional y la eficiencia en las Regiones CAR/SAM y que el intercambio de datos puede ayudar a mejorar el proceso y los resultados de ambos grupos:		
	a) el GTE y el PA-RAST desarrollarán un marco de referencia que incluya mecanismos y procesos para el intercambio y análisis de datos entre ambos grupos, antes de la Reunión GTE/21; y	GTE y PA-RAST	Antes de la Reunión GTE/21
	b) el GTE identificará cómo se pueden utilizar los datos intercambiados para mejorar el beneficio del análisis de seguridad operacional del espacio aéreo CAR/SAM RVSM.	GTE y PA-RAST	Antes de la Reunión GTE/21