

**SUMARIO DE DISCUSIONES**  
**2ª Reunión del Equipo Regional NAM/CAR de Optimización del Espacio Aéreo**  
**En línea, 18 de noviembre de 2021**

### **Lista de Participantes**

36 participantes de las Regiones NAM/CAR asistieron al evento, representando a 11 Estados y 4 Organizaciones Internacionales (refiérase al **Adjunto A**), y todos/as los/as participantes son miembros designados como Expertos/as en la Materia (SME) de este Equipo.

### **Objetivos**

Los objetivos de esta reunión fueron:

- a) introducir el concepto de ganancias en eficiencias en el espacio aéreo inferior, así como las ganancias de eficiencia en el espacio aéreo superior. Se presentó también al Equipo a los especialistas de Delta Airlines, FEDEX y KLM quienes compartieron su interés y expectativas del proyecto de optimización; y
- b) presentar propuestas de enmienda de rutas de Servicios de Tránsito Aéreo (ATS) del proveedor de Servicios de Navegación Aérea NACC/SAM CANSO Air Traffic Flow Management Data Exchange Network for the Americas (CADENA).

### **Orden del día**

Refiérase al **Adjunto B**.

### **Inauguración**

El Sr. Julio Siu, Director Regional Adjunto, de la Oficina Regional NACC de la OACI, inauguró la reunión proporcionando un discurso sobre la importancia de este proyecto y las expectativas de la participación en el evento. El Melvin Cintron, Director Regional de Oficina Regional NACC de la OACI se unió después y expresó que los proyectos del espacio aéreo se tratarían en conjunto para evitar duplicación de esfuerzos.

### **Documentación**

La documentación relacionada con la reunión se encuentra en el siguiente enlace:

<https://www.icao.int/NACC/Pages/meetings-2021-cartm2.aspx>

**Cuestión 1: Plan de llegada LIB-Anthony Salas Costa Rica**

1.1 COCESNA proporcionó la P/02 con la propuesta para optimizar las llegadas a Liberia desde el Este, y dio información sobre las llegadas a Liberia desde el Este, que ahorrarían aproximadamente 12 millas por vuelo; esto afectará las salidas también.

1.2 La Secretaría describió su misión a Tegucigalpa y COCESNA en octubre y el entusiasmo con el que se recibió al plan.

Evaluación de beneficio anual de la optimización de las llegadas a Liberia procedentes del Este

<b>21,900 millas</b>	<b>Ahorro anual</b>
<b>3,129 min</b>	<b>Ahorro anual</b>
<b>131,400 kg (combustible)</b>	<b>Ahorro anual</b>
<b>289,687 lbs (combustible)</b>	<b>Ahorro anual</b>
<b>415,224 kg (CO2)</b>	<b>Ahorro anual</b>
<b>100,720 US \$</b>	<b>Ahorro anual (costo de combustible)</b>
<b>312,857 US \$</b>	<b>Ahorro anual (costo operacional)</b>
<b>413,577 US \$</b>	<b>Ahorro anual (costo de combustible y operacional)</b>

1.3 IATA presentó a los representantes de FEDEX, KLM y Delta. Cada una de las aerolíneas expresaron su aprobación del proyecto y deseo de éxito. La Secretaría les agradeció y mencionó que la colaboración era clave para el éxito del proyecto y que su aporte era muy apreciado. Serán invitadas a reuniones futuras a través de IATA.

- La Reunión confirmó a FEDEX que este plan incluyera ruteo de altitud alta y revisión del espacio aéreo
- KLM deseó un plan de mayor alcance que las rutas específicas. La Secretaría respondió que este era el primer paso hacia un espacio aéreo de rutas libres.
- Delta ha participado activamente en el proceso de solicitud PASA (*Planned Airway System Alternatives*) de CADENA. Expresó que las solicitudes de ruta que han realizado a través del

proceso PASA han sido exitosas y fueron entusiastas sobre cómo este proyecto ampliará la optimización del espacio aéreo en la región.

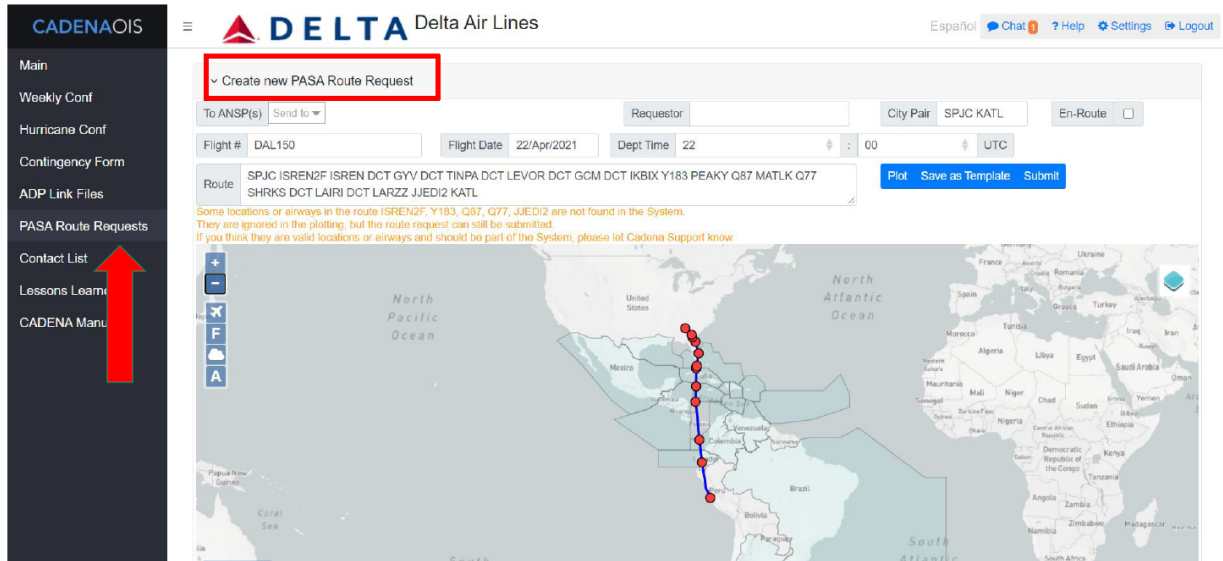
### Cuestión 2: Propuestas de ruta

2.1 CADENA dio la P/01 Rev. detallando las propuestas para las siguientes cinco rutas:

- a) Ruta 1. SAEZ KMIA SAEZ
- b) Ruta 2. KATL SCEL KATL
- c) Ruta 3. KATL SAEZ KATL
- d) Ruta 4. TTPP KJFK TTPP
- e) Ruta 5. KIAH MMSD KIAH

2.2 Aerolíneas Argentinas, United Airlines, Caribbean Airlines y Delta Airlines propusieron estas rutas. In embargo, cualquier aerolínea es bienvenida a participar. Las rutas están en estado de aprobación de solicitud de sus Estados/Regiones de Información de Vuelo (FIR). El plan está buscando la aprobación, habrá un ensayo de 90 días seguido de métricas para desplegar el efecto de la nueva ruta. Si la ruta tiene éxito, se publicará.

2.3 Los Estados han participado en el proceso PASA durante un tiempo y están acostumbrados y responden a las solicitudes realizadas. El proceso se realiza a través del sitio OIS de CADENA. Las siguientes son instantáneas de la página de Solicitud de Ruta CADENA OIS.



	Origin	Dest	ETE	Burn (lbs.)	Route		
					<b>SOUTHBOUND</b>		
Current	ATL	LIM	6:25	69269	KATL VRSTY2 MCN YANTI Q89 SHRKS DEBRL Q97 TOVAR Y297 URSUS UG430 KILER UQ102 BOKAN UP533 QIT UM674 ATATU ATATU2 SPJC		
Requested	ATL	LIM	6:20	68468	KATL VRSTY2 MCN URSUS SIA ARNOK TOSES ATATU ATATU2 SPJC		
					<b>SOUTHBOUND COORDINATION</b>		
					<b>SENT RECEIVED ACC/FIR CURRENT ROUTE REQUESTED ROUTE APPROVED IF NO, OPTIONS</b>		
					KZTL KATL VRSTY2 MCN YANTI REQUEST: <b>KATL VRSTY2 MCN URSUS</b>	NO	
					KZJX YANTI Q89 SHRKS DEBRL REQUEST: <b>KATL VRSTY2 MCN URSUS</b>	NO	
					1/18/2021 KZMA DEBRL Q97 TOVAR Y297 URSUS REQUEST: <b>MCN URSUS</b>	NO	
					1/18/2021 MUFH URSUS UG430 REQUEST: <b>URSUS SIA</b>		
					1/18/2021 MKJK UG430 KILER REQUEST: <b>URSUS SIA ARNOK</b>		
					1/18/2021 MPZL UG430 KILER REQUEST: <b>SIA ARNOK</b>		
					1/18/2021 SKEC KILER UQ102	N/A	
					1/18/2021 SKED UQ102 BOKAN REQUEST: <b>SIA ARNOK</b>		
					1/18/2021 SEFG BOKAN UP533 QIT UM764 REQUEST: <b>SIA ARNOK TOSES</b>		
					1/18/2021 SPIM UM764 ATATU ATATU2 SPJC NO CHANGE	N/A	
					<b>NORTHBOUND</b>		
Current	LIM	ATL	6:34	72701	SPJC ATATU2F ATATU UM674 TBG UL465 ARNAL ATUVI UG448 IKBIX Y183 PEAKY Q87 MATLK Q77 SHRKS LAIRI LARZZ JJEDI2 KATL		
Requested	LIM	ATL	6:31	71900	SPJC ATATU2F ATATU TOSES ENSOL TOKUT IKBIX LARZZ JJEDI2 KATL		
					<b>NORTHBOUND COORDINATION</b>		
					<b>SENT RECEIVED ACC/FIR CURRENT ROUTE REQUESTED ROUTE APPROVED IF NO, OPTIONS</b>		
					1/18/2021 1/21/2021 SPIM SPJC ATATU2F ATATU UM674 REQUEST: <b>SPJC ATATU2F ATATU TOSES</b>	YES	
					1/18/2021 SEFG ATATU UM674 REQUEST: <b>TOSES ENSOL</b>		
					1/18/2021 SKED ATATU UM674 REQUEST: <b>ENSOL TOKUT</b>		
					1/18/2021 MPZL ATATU UM674 TBG UL465 ARNAL REQUEST: <b>TOKUT IKBIX</b>		
					1/18/2021 MKJK ARNAL ATUVI REQUEST: <b>TOKUT IKBIX</b>		
					1/18/2021 MUFH ATUVI UG448 IKBIX REQUEST: <b>TOKUT IKBIX</b>		
					1/18/2021 KZMA IKBIX Y183 PEAKY Q87 MATLK REQUEST: <b>IKBIX LARZZ</b>	NO	
					KZJX MATLK Q77 SHRKS LAIRI REQUEST: <b>IKBIX LARZZ</b>	NO	
					KZTL LAIRI LARZZ JJEDI2 KATL REQUEST: <b>IKBIX LARZZ JJEDI2 KATL</b>	NO	

2.4 Para las pruebas de 90 días, el proceso será el mismo que el de solicitud de rutas:

**Next Route Optimization - SAEZ..KMIA..SAEZ**

Continue to follow the established processes

- Phase 1: Pilot route is selected
- Phase 2: Airspace capability readiness is checked
- Phase 3: PASA Optimized Route Validation Process
- Phase 4: PASA Optimized Route Approval Process
- Conduct the 90-day trial

**Cuestión 3: Solicitud WALKY**

3.1 CADENA brindó la P/03 explicando la colocación de la intersección WALKY en el Golfo de México con UB764. CADENA compartió información sobre la intersección WALKY y UB764 que están extremadamente cerca, si bien no co-ubican. Al situar a estas juntas, el público usuario tendría más opciones para planificar vuelos y buscar la mejor ruta para sus vuelos. Co-ubicar proporcionaría al público usuario más opciones de presentación y ahorraría distancia del Este hacia Cozumel.

Co-ubicación de WALKY y UB764 - Evaluación de beneficio anual:

<b>8,760 millas</b>	<b>Ahorro anual</b>
<b>1,251 min</b>	<b>Ahorro anual</b>
<b>115,340 lbs (combustible)</b>	<b>Ahorro anual</b>
<b>165,323 kg (CO2)</b>	<b>Ahorro anual</b>

40,102 US \$	Ahorro anual (costo de combustible))
125,143 US \$	Ahorro anual (costo operacional)
165,245 US \$	Ahorro anual (costo de combustible y operacional)

**Cuestión 4: Otros asuntos**

4.1 El Equipo avanza conforme varias rutas de pares de ciudades se trabajan para mejorarla eficiencia y los Estados se percatan de que su aporte es crucial para progresar con este proyecto. En la próxima reunión, se presentará la idea de corredores del espacio aéreo y el Espacio Aéreo de Rutas libres ULTRA- como el siguiente paso hacia transitar a un espacio aéreo de rutas libres.

**Conclusión**

4.2 La Reunión fue exitosa en varias áreas:

- Se presentó al Equipo varios transportistas aéreos y se le explicó su importancia en este proyecto
- El Equipo vio una presentación de Costa Rica y COCESNA mostrando cómo todos pueden participar buscando eficiencia. Belice ofreció compartir el trabajo que realiza en su espacio aéreo a través de una presentación en la próxima reunión
- Se presentó al Equipo 5 nuevas propuestas de ruta y se explicó el proceso de aprobación
- El Equipo vio una propuesta alrededor de una aerovía y un fijo (WALKY) que a través de co-ubicación ofrecería al público usuario más oportunidades y ganancia de eficiencia.

**Acciones siguientes**

4.3 El Equipo facilitador (OACI-IATA-CADENA) programó una reunión el 3 de diciembre de 2021 para empezar el proceso de un plan de trabajo a entregar a más tardar el 15 de enero de 2022.

4.4 La Propuesta de Enmienda (PFA) para enmendar el Plan de Navegación Aérea (ANP) y publicar las rutas que hayan pasado por este proceso serán tramitadas por la Secretaría una vez se hayan aprobados varias rutas para ahorrar costos de publicación.

4.5 La Secretaría de la Oficina Regional NACC informará a la Oficina Regional SAM sobre los resultados de la reunión y continuará coordinando con la Oficina Regional SAM de la OACI su participación en todas las reuniones.

-----



North American, Central American and Caribbean Office (NACC)  
Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC)

---

**ATTACHMENT/ADJUNTO A**

**2nd Meeting of the NAM CAR Regional Airspace Optimization Team**  
**2ª Reunión del Equipo Regional NAM/CAR de Optimización del Espacio Aéreo**  
Online, 18 November 2021 / En línea, 18 de noviembre de 2021

---

**LIST OF PARTICIPANTS/ LISTA DE PARTICIPANTES**

**ARUBA**

1. Linsey Dijkhoff

**BELIZE/BELICE**

2. Gilberto Torres  
3. Randy Banner

**COSTA RICA**

4. Anthony Salas

**CUBA**

5. Jorge Centella  
6. Jorge Martínez

**DOMINICAN REPUBLIC/REPÚBLICA DOMINICANA**

7. Julio Mejía  
8. William Alsina  
9. Alexi Batista  
10. Agustín de los Santos  
11. Eduardo Tejada

**JAMAICA**

12. Yannick Francis  
13. Tameka Williams

**MEXICO/MÉXICO**

14. Guillermo Manzo  
15. Abraham Velázquez

**NICARAGUA**

16. Saiman Morales

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

17. Dillett Davis

**TRINIDAD AND TOBAGO/TRINIDAD Y TABAGO**

18. Riaaz Mohammed  
19. Krishna Ingraham  
20. Curtis Peters

**UNITED STATES/ESTADOS UNIDOS**

21. Vincent McMenemy  
22. Midori Tanino  
23. Raul Chong

**CADENA**

24. Joe Hof

**CANSO**

25. Javier Vanegas

**COCESNA**

26. Luis Rosales

**IATA**

- 27. José Antonio Ruiz
- 28. José Fernando Rojas
- 29. Marco Vidal
- 30. Rocco Heesters
- 31. Bob Oberstar
- 32. Phil Santos

I

**ICAO/OACI**

- 33. Melvin Cintron
- 34. Julio Siu
- 35. Eddian Méndez
- 36. Ernie Snyder

LIST OF PARTICIPANTS/LISTA DE PARTICIPANTES

Name / Position Nombre / Puesto	Administration / Organization Administración / Organización	Telephone / E-mail Teléfono / Correo electrónico
<b>ARUBA</b>		
<b>Linsey Dijkhoff</b> ATS, AGA & AIM Inspector	Department of Civil Aviation	E-mail linsey.dijkhoff@dca.gov.aw;
<b>BELIZE/BELICE</b>		
<b>Gilberto Torres</b> Advisor In Air Navigation Services	Civil Aviation Authority	E-mail gilberto.torres@civilaviation.gov.bz;
<b>Randy Banner</b> ANS Inspector	Civil Aviation Authority	E-mail randy.banner@civilaviation.gov.bz;
<b>COSTA RICA</b>		
<b>Anthony Salas</b> Gestor diseño de procedimientos de vuelo	Dirección General de Aviación Civil	E-mail <a href="mailto:asalass@dgac.go.cr">asalass@dgac.go.cr</a> ;
<b>CUBA</b>		
<b>Jorge Centella</b> Especialista ATM	IACC	E-mail jorge.centella@iacc.avianet.cu;
<b>Jorge Martínez</b> Especialista ATM	ECNA	E-mail: Jorge.martinez@aeronav.avianet.cu;
<b>DOMINICAN REPUBLIC/REPÚBLICA DOMINICANA</b>		
<b>Julio Mejia</b> Coordinador Técnico de Navegación Aérea	Instituto Dominicano de Aviación Civil (IDAC)	E-mail <a href="mailto:jmejia@idac.gov.do">jmejia@idac.gov.do</a> ;;
<b>William Alsina</b> Airspace Manager	Instituto Dominicano de Aviación Civil (IDAC)	E-mail <a href="mailto:William.alsina@idac.gov.do">William.alsina@idac.gov.do</a> ;
<b>Alexi Batista</b> Airspace and Procedure Designer	Instituto Dominicano de Aviación Civil (IDAC)	E-mail <a href="mailto:alexi.batista@idac.gov.do">alexi.batista@idac.gov.do</a> ;
<b>Agustín de los Santos</b> Inspector ANS y Pans-Ops	Instituto Dominicano de Aviación Civil (IDAC)	E-mail <a href="mailto:asantos@idac.gov.do">asantos@idac.gov.do</a> ;
<b>Eduardo Tejada</b> ATM Manager	Instituto Dominicano de Aviación Civil (IDAC)	E-mail eduardo.tejada@idac.gov.do;
<b>JAMAICA</b>		
<b>Yannick Francis</b> Unit Manager, Kingston Air Traffic Control Centre (Acting)	Civil Aviation Authority	Email: <a href="mailto:yannick.francis@jcaa.gov.jm">yannick.francis@jcaa.gov.jm</a> ;



<b>Name / Position Nombre / Puesto</b>	<b>Administration / Organization Administración / Organización</b>	<b>Telephone / E-mail Teléfono / Correo electrónico</b>
<b>Tameka Williams</b> Obstacle Evaluation & Procedures Design Manager	Civil Aviation Authority	Email: tameka.williams@jcaa.gov.jm;
<b>MEXICO/MÉXICO</b>		
<b>Guillermo Manzo</b> Controlador Aéreo	SENEAM	E-mail <a href="mailto:stewells@hotmail.com">stewells@hotmail.com</a> ;
<b>Abraham Velázquez</b> Supervisor ATS en ACC y APP MEX / Líder del Proyecto de Implementación SAM FASE 2	SENEAM	E-mail <a href="mailto:mancilla00a@gmail.com">mancilla00a@gmail.com</a> ;
<b>NICARAGUA</b>		
<b>Saiman Morales</b> Inspector MAP/ATM	INAC	E-mail <a href="mailto:inacvirtual@gmail.com">inacvirtual@gmail.com</a> ;
<b>SAINT VINCENT AND THE GRENADINES/SAN VICENTE Y LAS GRANADINAS</b>		
<b>Dillett Davis</b> Chief Air Traffic Controller	Aviation Services Department	E-mail <a href="mailto:catcsvg@gmail.com">catcsvg@gmail.com</a> ;
<b>TRINIDAD AND TOBAGO/TRINIDAD Y TABAGO</b>		
<b>Riaaz Mohammed</b> Manager ANS Planning and Development	Civil Aviation Authority	E-mail <a href="mailto:rmohammed@caa.gov.tt">rmohammed@caa.gov.tt</a> ;
<b>Krishna Ingraham</b> Unit Chief Aerodromes	Civil Aviation Authority	E-mail <a href="mailto:kingraham@caa.gov.tt">kingraham@caa.gov.tt</a> ;
<b>Curtis Peters</b> CASI	Civil Aviation Authority	E-mail <a href="mailto:cpeters@caa.gov.tt">cpeters@caa.gov.tt</a> ;
<b>UNITED STATES/ESTADOS UNIDOS</b>		
<b>Vincent McMenamy</b> International Specialist ATCS	Federal Aviation Administration	E-mail <a href="mailto:vincemcdj@gmail.com">vincemcdj@gmail.com</a> ;
<b>Midori Tanino</b> ATO International Global ATM PM	Federal Aviation Administration	E-mail <a href="mailto:Midori.Aloha.Oe@gmail.com">Midori.Aloha.Oe@gmail.com</a> ;
<b>Raul Chong</b> Intl. Prog. Officer - South America, Central America and Mexico	Federal Aviation Administration	E-mail <a href="mailto:rgcpancha@gmail.com">rgcpancha@gmail.com</a> ;
<b>ALTA</b>		
<b>Virginio Corrieri</b> Head of Operations and Safety	ALTA	E-mail <a href="mailto:vcorrieri@alta.aero">vcorrieri@alta.aero</a> ;

Name / Position Nombre / Puesto	Administration / Organization Administración / Organización	Telephone / E-mail Teléfono / Correo electrónico
<b>CADENA</b>		
<b>Joe Hof</b> Manager, ATM Operations	CADENA	E-mail <a href="mailto:jhof@cghtech.com">jhof@cghtech.com</a> ;
<b>CANSO</b>		
<b>Javier A. Vanegas</b> Regional Director Latin America and Caribbean Affairs	CANSO	E-mail <a href="mailto:javier.vanegas@canso.org">javier.vanegas@canso.org</a> ; <a href="mailto:lamcar@canso.org">lamcar@canso.org</a> ;
<b>COCESNA</b>		
<b>Luis Rosales</b> ATCO/Coord. Planificación de Espacio Aéreo	COCESNA	E-mail <a href="mailto:luis.rosales@cocesna.org">luis.rosales@cocesna.org</a> ;
<b>IATA</b>		
<b>José Antonio Ruiz</b> Regional Director, Safety and Flight Operations	IATA	E-mail <a href="mailto:ruizjo@iata.org">ruizjo@iata.org</a> ;
<b>José Fernando Rojas</b> Regional Safety Assistant Director	IATA	E-mail <a href="mailto:rojasf@iata.org">rojasf@iata.org</a> ;
<b>Marco Vidal</b> Assistant Director	IATA	E-mail
<b>Rocco Heesters</b> ATM Regional Manager Americas	KLM Royal Dutch Airlines	E-mail <a href="mailto:Rocco.heesters@klm.com">Rocco.heesters@klm.com</a> ;
<b>Bob Oberstar</b> Supervisor - International Dispatch	DELTA Airlines	E-mail <a href="mailto:robert.oberstar@delta.com">robert.oberstar@delta.com</a>
<b>Phil Santos</b> Sr. Mgr Air Traffic Operations	FEDEX	E-mail <a href="mailto:psantos@fedex.com">psantos@fedex.com</a>
<b>ICAO/OACI</b>		
<b>Melvin Cintron</b> Regional Director Director Regional	North American, Central American and Caribbean Regional Office (NACC) Oficina Regional para Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC)	E-mail <a href="mailto:icaonacc@icao.int">icaonacc@icao.int</a> :
<b>Julio Siu</b> Deputy Regional Director Director Regional Adjunto	North American, Central American and Caribbean Office (NACC) Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC)	E-mail <a href="mailto:juiu@icao.int">jsiu@icao.int</a> ;

Name / Position Nombre / Puesto	Administration / Organization Administración / Organización	Telephone / E-mail Teléfono / Correo electrónico
<b>Eddian Méndez</b> Regional Officer, Air Traffic Management and Search and Rescue Especialista Regional en Gestión del Tránsito Aéreo y Búsqueda y Salvamento	North American, Central American and Caribbean Office (NACC) Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC)	E-mail emendez@icao.int;
<b>Ernie Snyder</b> Regional Officer, Air Traffic Management and Search and Rescue Especialista Regional en Gestión del Tránsito Aéreo y Búsqueda y Salvamento	North American, Central American and Caribbean Office (NACC) Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC)	E-mail esnyder@icao.int;

**ATTACHMENT/ADJUNTO B**

**2nd Meeting of the NAM CAR Regional Airspace Optimization Team**

**AGENDA**

**18 November 2021**

<https://icao.zoom.us/meeting/register/tJ0od--hpzMsEtL5IOmFUuL0CGa1BPK8OQTh>

1. LIB Arrival Plan-Anthony Salas Costa Rica
2. Route Proposals
3. WALKY Request
4. Other Business

-----

**2ª Reunión del Equipo Regional NAM/CAR de Optimización del Espacio Aéreo**

**ORDEN DEL DÍA**

**18 de noviembre de 2021**

<https://icao.zoom.us/meeting/register/tJ0od--hpzMsEtL5IOmFUuL0CGa1BPK8OQTh>

1. Plan de llegada LIB-Anthony Salas Costa Rica
2. Propuestas de rutas
5. Solicitud WALKY
6. Otros asuntos