



Resultado de análisis: propuestas Roadmap Regional - Camino para la descarbonización.

Desde Jose Ricardo Botelho <jrbotelho@alta.aero>
Fecha Dom 29/12/2024 15:07
Para felipeandres.gomez@avianca.com <felipeandres.gomez@avianca.com>; juanjose.toha@latam.com <juanjose.toha@latam.com>; Maria Luisa Navarro (CM) <mnavarro@copaair.com>; cesar.grandolfo@voeazul.com.br <cesar.grandolfo@voeazul.com.br>; jgutierrezma@aeromexico.com <jgutierrezma@aeromexico.com>
CC Milena Fajardo <MFajardo@alta.aero>; Verónica Zapata Agudelo <VZapata@alta.aero>

2 archivos adjuntos (11 MB)
Análisis de resultados propuestas Roadmap Regional.pdf; Propuesta de gobernanza Roadmap Regional ALTA 1.pdf;

Estimados(as), buenas tardes. Feliz Navidad y un 2025 con muchas bendiciones,
Cordial saludo. Esperamos que se encuentren muy bien.

1 – Considerando que el CE lo preside LATAM y considerando que el SC es uno camino rápido de comunicación con nuestros CEOs, quería saber de ustedes, si acaso la presidencia del SC pasa a Jose Toha o seguimos como estamos. Gracias.
2 – Compartimos el análisis minucioso hecho con la propuesta de contratar a ICF SH&E Limited para la ejecución del Roadmap Regional (además un PDF adjunto con el resumen de los detalles) y uno otto con la propuesta de gobernanza. Por favor, considerando que este es un tema muy importante para la industria y para el CE, déjeme saber sus consideraciones. Nuestra idea, es hacer la contratación cuando empezar 2025 para que haya tiempo.

Con el objetivo de seleccionar a la institución académica o consultora internacional para el desarrollo de una "HOJA DE RUTA: CAMINO PARA LA DESCARBONIZACIÓN DE LA AVIACIÓN EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE", se realizó un detallado análisis comparativo entre las propuestas presentadas:

- MIT.
- PA Consulting.
- ICF SH&E Limited.
- ERM.

Este análisis consideró diversos factores, incluyendo la priorización de países base, el tiempo de entrega de resultados para la **asamblea de la OACI** (septiembre 2025) y **COP 30** (noviembre 2025), la **experiencia del equipo en cuanto a sostenibilidad en la industria aérea**, el nivel de **detalle** de sus propuestas, los componentes (fases) en los que dividieron la propuesta, inclusión de **análisis de limitaciones y ventajas regionales**, consideraciones de **factores socio-económicos**, consideración de una **integración regional de mercados de carbono y SAF** y, por supuesto, el costo (el análisis comparativo se evidencia en la siguiente imagen)

Developing a sustainable aviation roadmap - Latin America and Caribbean Region

Feature	MIT Quotation	PA Consulting Quotation	ICF SH&E Limited Quotation	ERM Quotation
Professional fees (USD)	\$ 150.000	\$ 260.000	\$ 128.100	\$ 213.000
	* If the project is done as a sponsored research agreement, the contract may take about 1 year to negotiate.			
IVA / VAT	Lack of specifics	No included	No included	No included
Scope	Regional roadmap for Latin America and the Caribbean to support a sustainable transition for its aviation industry.	Roadmap detailing how it and its member airlines could present a unified approach to a sustainable development transition taking account of the economic, social and environmental circumstances of the region.	Regional roadmap to support decarbonisation and the energy transition of the aviation sector in Latin America and the Caribbean. Multiple scenarios for transitioning to a more sustainable aviation industry will be developed, considering economic, social, and political factor.	ALTA Decarbonisation Strategy: roadmap for the decarbonisation of the aviation sector in the Latin America and Caribbean (LAC) region focus on the key enabling options for a technically feasible, economically viable, and socially desirable sustainable transition of the sector.
Prioritizing base countries	No focusing on individual countries.	Focusing: Brazil, Mexico, Colombia, Chile, Peru, Ecuador, Panama, Bahamas.	Focusing: Brazil, Mexico, Colombia, Chile, Peru, Ecuador, Panama, Bahamas.	Focusing: Brazil, Mexico, Colombia, Chile, Peru, Ecuador, Panama, Bahamas.
Components	1. Sustainable Aviation (regional perspective)	1. Sustainable baseline 2. Alternative pathways	1. Seeting the baseline 2. Mitigation pathway enabling	1. A review of the LAC aviation market.

	2. Regional cooperation and integration of SAF and carbon markets.	3. Sustainability roadmap	factors 3. Decarbonisation pathway scenarios 4. Efficiencies and recommendations	2. An assessment of decarbonization options. 3. Defining a clear decarbonization roadmap.
Proposed approach (steps)	Provide the progress reports at the appropriate meetings.	1. Mobilisation 2. Contextualisation and baselining 3. Alternative pathway assessment 4. Sustainability roadmap design 5. Final report development	1. Jet fuel consumption by each country 2. Assessment of the supply, demand, and economics for regional mitigation pathways 3. Development and evaluation of decarbonisation scenarios 4. Recommendations for policies, regulation, and approaches to reduce the cost for regional decarbonisation.	1. Review & Define: LAC aviation sector projections, decarbonisation ambitions and current policies and initiatives. 2. Analyse & Prioritise: Potential, opportunities and risks for each decarbonisation lever. 3. Strategise: Action plan, value generation, develop a roadmap for ALTA's decarbonisation.
Project Timeline	February 2026 *12 months from the start (estimated start date: March 2025).	Late June 2025 * With the goal of ensuring ALTA has sufficient time to properly prepare for the ICAO assembly in fall 2025.	August 2025	Late July
Project Team	4 Persons	6 Persons	4 Persons	14 Persons
Payment / Invoicing	One-time	- 25% up front mobilization fee upon receipt a signed client authorization form. - 50% upon delivery of the interim report. -25% upon delivery of the final report.	- 25% of the estimated professional and administrative fees for the fixed price work would be invoiced and payable upon execution of the engagement letter. - 75% would be due on completion.	- 30% once the work commences (Phase 1). -40% at the end of Phase 2. -30% upon delivery of the final report (Phase 3).
Expenses	The budget does not include travel expenses. Travel requirements will be discussed between MIT and ALTA during the project execution, and if needed travel expenses will be covered by ALTA separately.	Travel, accommodation, and out-of-pocket expenses will be reimbursed if they are reasonable and have supporting documentation.	This proposal includes an optional trip to the ALTA Fuel and Environment forum. If selected, client will be billed for travel costs (flights, hotels, etc.). Business class is planned for overnight flights, and premium economy for daytime flights.	No expenditure related to travel nor accommodation have been taken into account in case in-person meetings are preferred. Additional expenses will be agreed in advance and recharged for any required in-person meeting.
Present the results	Monthly review meetings between MIT and ALTA will be organized. At the UN COP-30 in Belem, Brazil	2 in-person workshops 1. Late February 2. Late March (to coincide with the ALTA Fuel and Sustainability Conference) + interim report '- Late June: Final report and in-person presentation to the ALTA executive committee.	Bi-weekly update calls (note: all on-site visits will be complemented with bi-weekly calls to ensure continuous and consistent communication). '- Fuel & Environment Forum (optional).	- 6 Workshops. - At KO, ALTA will communicate whether additional weekly calls with ERM would be useful beyond the scheduled workshops.
Regional advantage and limitation analysis	Analyzes SAF costs, feedstocks, and carbon offsets in Latin America/Caribbean, assessing the economic impact of SAF mandates (EU, US, and regional) to ensure equitable decarbonization.	Regional baseline, drawing on the current regulatory framework, fleet mix and fuel burn, pax numbers, and policies and practices in the Latin American and Caribbean.	Phase 1: will start an assessment of the regional targets, state action plans, and existing literature.	Assessment of sustainability initiatives in the region and benchmarks from other regions, identifying key challenges & opportunities.
Consideration of socio-economic factors	Stakeholder engagement (policymakers, government, industry, researches), policy influence, industry impact (economic implications of transitioning to sustainable aviation), economic development.	The sustainable baseline will consider economic, fiscal, environmental and social priorities.	- Demand forecasts based on economic (GDP) and price (cost of flying) assumptions. - SAF Supply side (feedstocks and infrastructure, global policy analysis and applicability "LACAC Region") - Carbon offset supply side (market in LACAC).	- Overview of the aviation sector GHG emissions, demand trends, and policies for each of the countries in scope (Brazil, Mexico, Colombia, Chile, Ecuador, Peru, Panama, Bahamas). - A review of domestic feedstock availability by country.

				- Describe current status of SAF demand and supply, focusing on the potential for imports and exports of SAF to/from the LAC region.
Consideration of regional integration of carbon markets and SAF	This study uses the MIT EPPA model to explore how regional cooperation on carbon markets and SAF impacts aviation demand in Latin America/Caribbean under different scenarios of SAF trading, emissions trading, and carbon offsets.	- Alternative pathways: to examine options for regional cooperation and integration of SAF and carbon markets.	- Global policy analysis and applicability. - Options for regional cooperation and market integration to ensure efficiency (market initiatives, SAF measures, government, industry stakeholders, addressing barriers).	- An overview of the voluntary carbon market and current trends. ▪ Assessment of local existing carbon offsetting projects and potential opportunities. ▪ Review of the international regulatory framework, best practice and relevant standards. - Evaluation of most suitable SAF pathways.

El análisis permitió evidenciar estos resultados principales:

La propuesta de ICF SH&E Limited destaca por su **amplia experiencia en el sector aéreo**, un plazo de entrega adecuado estimado para agosto de 2025, como puede evidenciarse a continuación en comparación con las otras dos propuestas (ICF SH&E Limited propone una fecha coherente con los hitos de la asamblea OACI y COP 30):



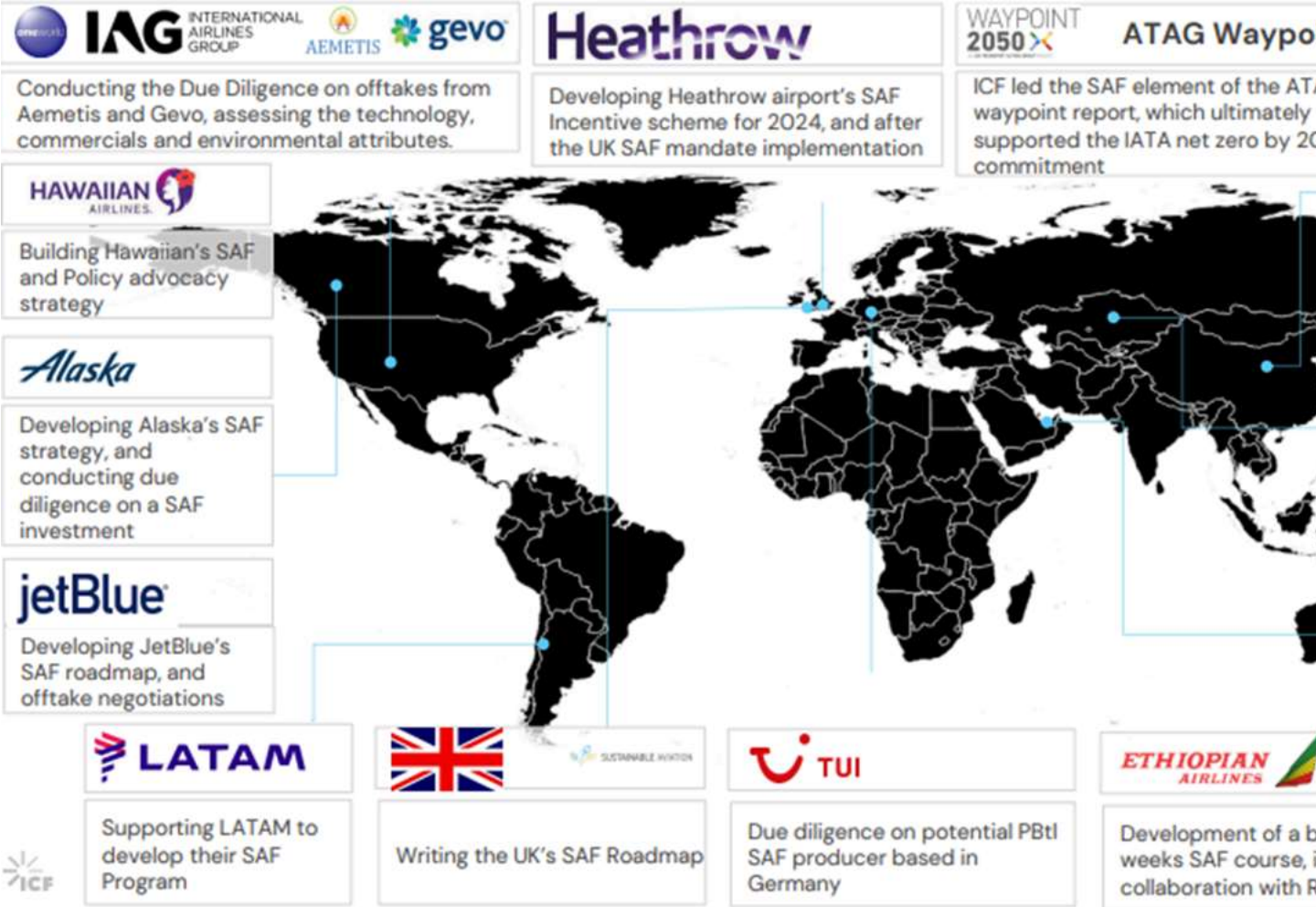
Además, ICF SH&E Limited propone un costo significativamente más competitivo de \$128.100 USD, según lo anterior, presenta un equilibrio óptimo entre costo y gran experiencia del equipo especialmente en la industria aérea lo cual genera un valor agregado en cuanto al conocimiento de las necesidades del sector (formado por 4 expertos), además, alineación con los criterios de evaluación y el desarrollo de políticas y estrategias.

La propuesta de ERM presenta un cronograma de ejecución detallado, con entregas parciales y un resultado final proyectado para julio de 2025. Además, la consultora ha conformado un equipo multidisciplinario de 14 expertos en sostenibilidad, con experiencia en diversas industrias. Si bien el costo estimado es de \$213,000 USD , se presenta solidez en la propuesta con la respectiva investigación en cada una de las fases de desarrollo de la hoja de ruta.

Por otro lado, la propuesta de PA Consulting presenta un Roadmap sumamente detallado, con un fuerte enfoque en la sostenibilidad y la consideración de múltiples factores relevantes. Además, ofrece un plazo de entrega competitivo estimado para junio de 2025. Sin embargo, esta propuesta presenta el costo más elevado de las cuatro, ascendiendo a \$260.000 USD.

Finalmente, la propuesta de MIT tiene un costo de \$150.000 USD, se menciona dentro de la propuesta que está estructurado para evaluar la Hoja de Ruta para la región de América Latina y el Caribe (en lugar de centrarse en países individuales), lo cual genera una desventaja frente a la priorización de los países: Brasil, México, Colombia, Chile, Perú, Ecuador, Panamá y Bahamas; en cuanto a tiempos de entrega es el menos competitivo debido a que presentaría un resultado final para febrero de 2026 (esto se cumpliría al tener una fecha de inicio estimada en marzo de 2025, adicionalmente si se maneja como *research agreement* la negociación de este tipo de contrato puede tardar hasta un año), lo que genera mayor riesgo en la consecución de los objetivos.

En conclusión, considerando el objetivo principal del Roadmap y la necesidad de contar con una decisión estratégica con un profundo conocimiento y experiencia en el sector aéreo, la cotización de ICF SH&E Limited se presenta como la opción más sólida con la opción de priorización de países bases y asignación de un PMO. Además de su costo competitivo, ICF SH&E Limited demuestra una notable capacidad de adaptación a las particularidades del contexto regional de América Latina y el Caribe, ofreciendo como valor agregado un seguimiento quincenal de los avances y un plan de trabajo bien estructurado para los objetivos planteados. A continuación, se puede observar su trayectoria internacional donde ha trabajado con aeropuertos, aerolíneas y gobiernos para impulsar el desarrollo de proyectos sostenibles de combustible de aviación:



Client	Link
Developing the Heathrow SAF Incentive	[1]
Writing the UK SAF Roadmap	[2]
Evaluating the Japan SAF Ecosystem	Published Jan '24
Supporting the UAE SAF Roadmap	[3]
SAF Investment opportunity screening for TUI	Confidential
EBRD SAF Analysis of Kazakhstan	Confidential
Developing SAF policy in Australia	Confidential
Due Diligence on PTL SAF Producer	Confidential
ATAG Waypoint SAF Report 'Fuelling Net Zero'	[4]
Due Diligence on Gevo and Aemetis	Confidential
Developing SAF support mechanisms in Hawaii	Confidential
Developing Alaska Airline's SAF Strategy	Confidential
Developing JetBlue's SAF Strategy	[5]
Conducting IAG's industry benchmarking	Confidential
Developing SAF policies in South America	ALTA
Due diligence on US PTL producer	Confidential
Developing the SAF Roadmap for Air Transat	Confidential
Developing the SAF Strategy for SOCAR	Confidential

Un abrazo,

JR