



ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL



Cuestión 7 del Orden del día:

Transición hacia Combustible
Sostenible de Aviación y
Energía Limpia

Decimocuarta Reunión de Directores de Aviación Civil de Norteamérica, Centroamérica y el Caribe (NACC/DCA/14)

Celebrada en St. John's, Antigua y Barbuda, del 1 al 5 de junio de 2026.

CONCLUSIÓN NACC/DCA/14/06 IMPLANTACIÓN DEL OBJETIVO ASPIRACIONAL A LARGO PLAZO (LTAG) DE LA OACI EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE

- a) **apliquen los cuatro pilares del Marco Mundial de la OACI sobre SAF**, Combustibles de aviación con bajas emisiones de carbono (LCAF) y otras energías más limpias de la aviación;
- b) **se adhieran** y continúen participando en el **ACT-SAF** de la OACI para promover la ampliación de las SAF dentro y fuera de las Regiones NAM/CAR, mediante una estrecha coordinación con la OACI;
- f) **promuevan la movilización de financiamiento** e inversión pública y privada para **proyectos de descarbonización** de la aviación;

Resumen de los combustibles elegibles para CORSIA (CEF)

4

El combustible elegible CORSIA (CEF) es el combustible sostenible de aviación CORSIA (SAF) o el combustible de aviación CORSIA de menor carbono (LCAF), que un operador puede utilizar para reducir sus requisitos de compensación.

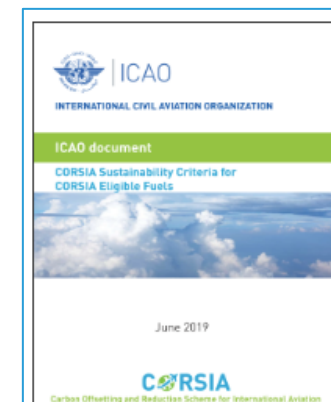
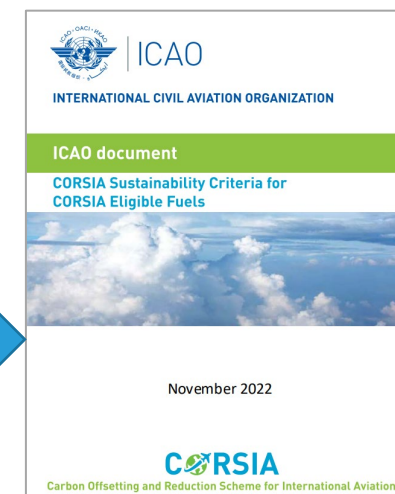
El CEF debe ser certificado según los Criterios de Sostenibilidad de CORSIA, incluidos sus valores de emisiones al estilo de vida, mediante un Esquema de Certificación de Sostenibilidad (SCS) aprobado

Definición de SAF

El SAF se define como un *combustible de aviación renovable o derivado de residuos* que cumple con los **Criterios** de Sostenibilidad de CORSIA

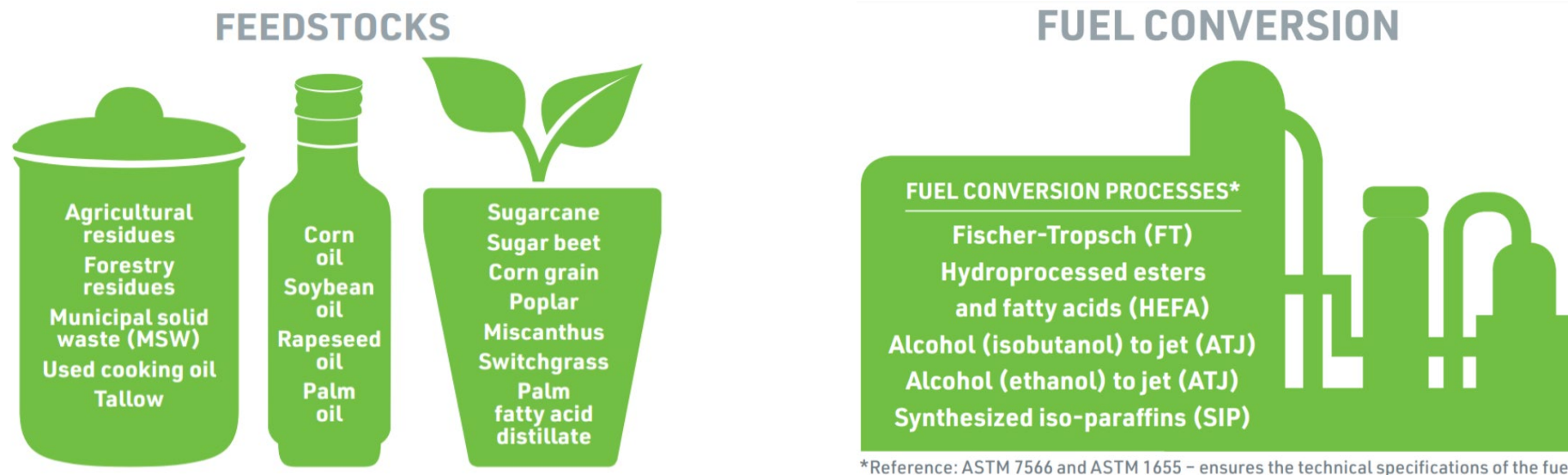
Definición de LCAF

El LCAF se define como un *combustible de aviación de origen fósil* que cumple con los **Criterios de Sostenibilidad de CORSIA**



**CORSIA Sustainability
Criteria for CORSIA
Eligible Fuels****
Third Edition,
November 2022

¿Cómo se puede producir la CEF hoy en día?



- A medida que la industria evolucione, habrá más materias primas y procesos de conversión disponibles.
- La información actualizada está disponible en la página web de la OACI

Referencias a la CEF en el Anexo 16, Volumen IV

Principales partes interesadas:

Productores de combustible; Esquemas de Certificación de Sostenibilidad (SCS); Operadores de Aviones; Organismos de Verificación, Estados

Referencias del Anexo 16 Vol. IV

Cinco "Documentos de la OACI" mencionados en el Anexo 16 Vol. IV

Parte II, Sección 2.2.4 - Seguimiento de las reclamaciones de combustibles elegibles para CORSIA

Parte II, Sección 2.3.3 - Reporte de combustibles elegibles para CORSIA

Parte II, Sección 2.4.3 Verificación de combustibles elegibles para CORSIA

Parte II, Sección 3.3 – Reducciones de emisiones derivadas del uso de combustibles elegibles para CORSIA

Criterios de sostenibilidad de CORSIA para combustibles elegibles de CORSIA

Marco de Elegibilidad CORSIA y Requisitos para los Esquemas de Certificación en Sostenibilidad

Esquemas de certificación de sostenibilidad aprobados por CORSIA

Metodología CORSIA para el cálculo de los valores reales de emisiones del ciclo de vida

Valores predeterminados de emisiones del ciclo de vida de CORSIA para combustibles elegibles de CORSIA

Actualizaciones recientes de Documentos de la OACI relacionados con la CEF

7

Actualizaciones extensas de normas (junio de 2025)

Documento de la OACI "**Valores predeterminados de emisiones del ciclo de vida de CORSIA para combustibles elegibles para CORSIA**"

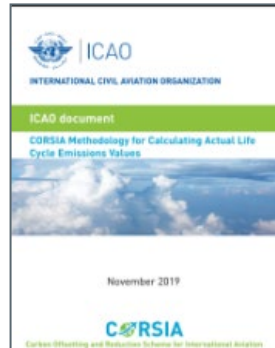
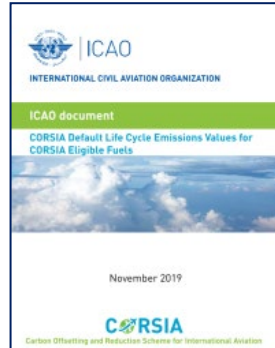
- Valores actualizados de LCA para varias vías (todos los valores ILUC y la mayoría de los valores centrales de LCA)
- Metodologías para el co-procesamiento en unidades de refinería certificadas para la producción de LCAF
- Aclaraciones y actualizaciones de los valores de ILUC y sus disposiciones de aplicabilidad
- "Enfoque de promedio ponderado" para obtener valores predeterminados de ILUC (Cambio de Uso del Suelo Inducido) para casos significativos de multicultivo y nuevos valores asociados de ILUC.

Documento de la OACI "**Metodología CORSIA para el cálculo de valores reales de emisiones al ciclo de vida**"

- Requisitos para el abastecimiento de electricidad utilizada en la producción de CEF
- Metodologías para tener en cuenta las reducciones de emisiones de GEI derivadas de la Acumulación de Carbono en el Suelo (SCA)
- Metodologías para la captura y captura geológica de carbono (CCS)
- Diversas actualizaciones sobre metodologías LCAF
- Extensión de las prácticas de bajo riesgo de LUC
- Especificaciones para la producción de CEF a partir de residuos, residuos y subproductos

Documento de la OACI "**Marco de Elegibilidad y Requisitos de CORSIA para los SCS**"

- Este marco define el papel del SCS en la evaluación de residuos, residuos y subproductos

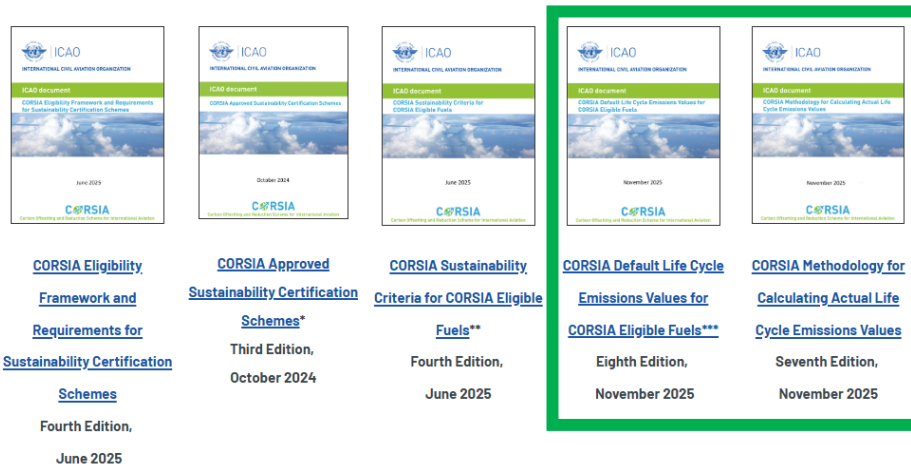


Actualizaciones recientes del Marco CORSIA (noviembre/diciembre 2025)

8

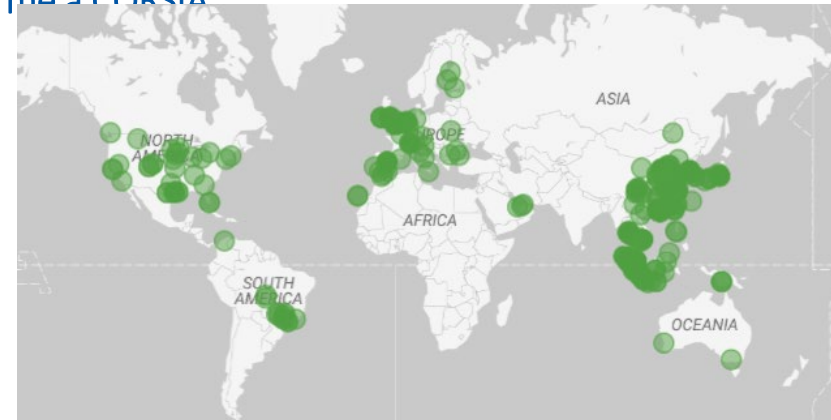
Nuevas materias primas

- Nuevo valor predeterminado de LCA: **vía HEFA – efluentes de molienda de aceite de palma (POME)**
- **Clasificación de 8 nuevas materias primas** (tierra de blanqueo agotada, cáscara de coco, pulpa seca de coco, vinaza de caña de azúcar y torta de filtro de caña de azúcar, recortes de pescado pangasius, residuos industriales de origen biogénico y residuos de construcción y demolición de origen biogénico)
- **57 materias primas reconocidas actualmente en el marco de CORSIA**



Actualizaciones sobre la certificación de los SCS

- Nuevos documentos relacionados con la evaluación de los Esquemas de Certificación de Sostenibilidad (SCS)
 - nuevo «**Formulario de comentarios y quejas**» accesible al público en la página web de los Esquemas de Certificación de Sostenibilidad de CORSIA de la OACI
 - Nuevos documentos de procedimiento sobre el proceso de evaluación de los SCS
- Evaluación del CAEP en curso del enfoque de certificación de LCAF de ISCC en el marco de CORSIA
- Evaluación del CAEP en curso de un ^{cuarto} Esquema de Certificación de Sostenibilidad
- 5.ª solicitud de SCS recibida por el CAEP
- **Más de 700 operadores económicos certificados actualmente conforme a CORSIA**



<https://www.icao.int/CORSIA/corsia-certified-fuels>

Capacidad de producción de los CEF

9

Refinerías certificadas conforme a CORSIA

2025

41

2022

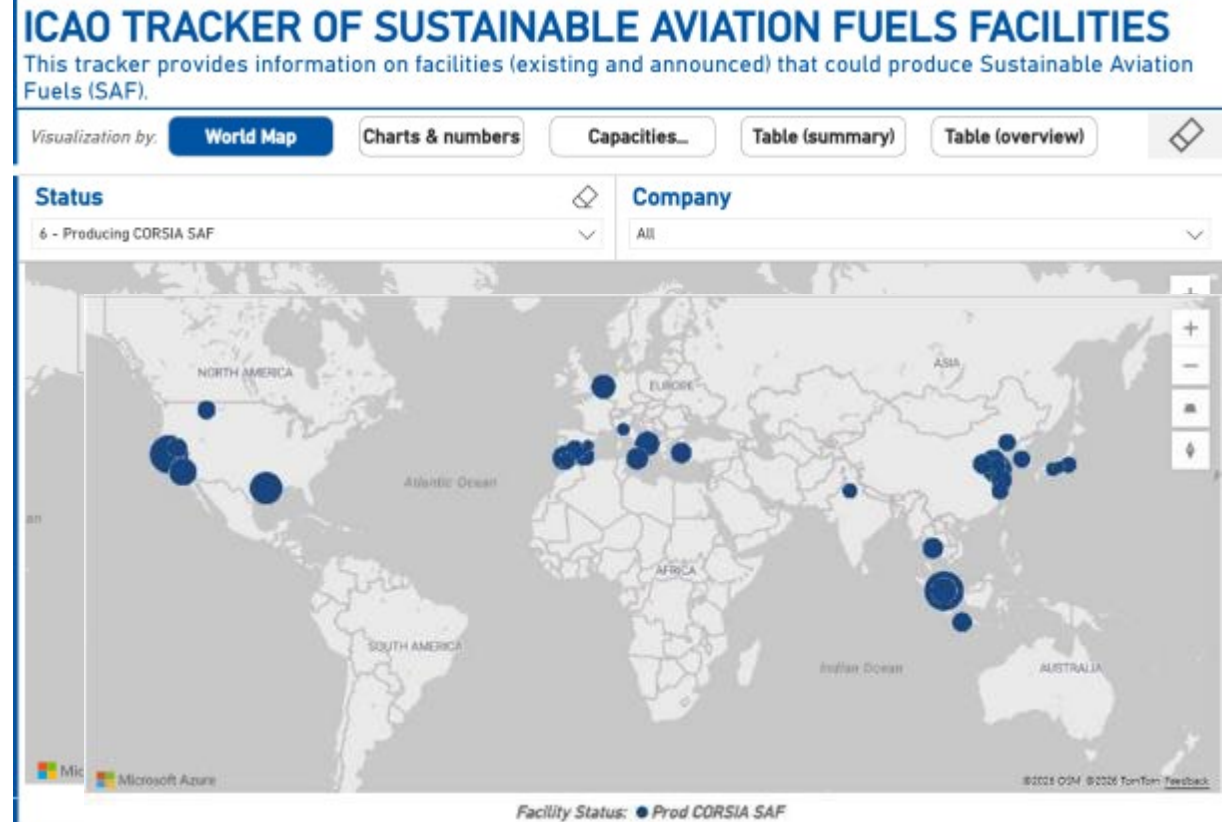
3

Las refinerías de SAF buscan cada vez más la certificación conforme a CORSIA

5,7 Mt/año

Capacidad de producción actual

El 97 % de la capacidad de producción anunciada de SAF cumple con CORSIA



<https://www.icao.int/SAF/SAF-production-facilities>

Orientación de la OACI sobre la verificación de las declaraciones relativas a los CEF (ETM, vol. IV)

- El nuevo material de orientación abarca aspectos relacionados con la documentación, la trazabilidad, la doble contabilización, las emisiones de alcance 1 y 3 y otros esquemas de GEI

© ICAO 2025 March 2025

GUIDANCE ON VERIFICATION OF CORSIA ELIGIBLE FUEL CLAIMS

Note — The guidance in this document was approved by the Committee on Aviation Environmental Protection (CAEP) at its Thirteenth Meeting (CAEP13, Montreal, Canada, 17–28 February 2025); its purpose is to support verification bodies in the implementation of the verification requirements contained in the second edition of Annex 16 – Environmental Protection, Volume IV – Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation (CORSIA), applicable from 1 January 2024, more specifically on matters related to the verification of aeroplane operators' claims of emissions reductions from the use of CORSIA eligible fuels (CEF). This guidance will be included in the upcoming fourth edition of the Environmental Technical Manual (Doc 8501), Volume IV – Procedures for demonstrating compliance with the Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation (CORSIA).

In accordance with Annex 16, Volume IV, Part II, Chapter 2.2.2.4, aeroplane operators may claim emissions reductions from the use of CORSIA eligible fuels (CEF) that are certified to meet the CORSIA Sustainability Criteria as defined within the ICAO document entitled "CORSIA Sustainability Criteria for CORSIA Eligible Fuels" that is available on the ICAO CORSIA website.

Sustainability Certification Schemes (SCSs) meet the requirements included in the ICAO document entitled "CORSIA Eligibility Framework and Requirements for Sustainability Certification Schemes", that is available on the ICAO CORSIA website. Up to and including the blending point, each entity involved in the supply chain of CEFs is certified by a CORSIA approved SCS. The ICAO document entitled "CORSIA Approved Sustainability Certification Schemes" provides a list of currently approved SCSs.

CEFs can be produced and uplifted anywhere globally. However, as CEFs will be blended and may also be further co-mingled after blending at various points in the fuel supply infrastructure (e.g. pipelines, storage tanks, etc.) they will not typically be physically attributed to a specific operator or flight (cf. Annex 16, Volume IV, Part II, Chapter 2.2.2.4.3, Note 1).

To claim emissions reductions under CORSIA, an aeroplane operator must monitor emissions according to the Annex 16, Volume IV, Part II, Chapter 2 and must provide the necessary information according to Annex 16, Volume IV, Appendix 5, Table A5-2. This can be accomplished by completing the CEF reporting template, which is supplementary to the Emissions Report and is accessible on the ICAO CORSIA website. The information provided in this document must be verified. Part of the information described in Annex 16, Volume IV, Appendix 5, Table A5-2 may also be provided directly in the pertinent sustainability documentation, such as the Proof of Sustainability (PoS) or the Proof of Compliance (PoC).

When verifying CEF claims, the verification body should follow a 6-step approach as described and shown below (Figure 1).

Aclaración del SCSEG del CAEP sobre la posibilidad de «doble conformidad» de los lotes de CEF

Can a batch of CORSIA Eligible Fuels be certified as meeting the requirements of additional regulatory schemes (e.g., CORSIA and the European Union Emissions Trading Scheme (ETS))? 027

An SCS can certify an economic operator's fuel batches to more than one regulatory scope (e.g., CORSIA and the ETS), allowing the producer more options for selling the fuel into different markets. However, for compliance purposes, claims can only be made under compatible regulatory schemes to avoid double claiming. Details of acceptable certification documentation, compatible schemes, and avoidance of double claiming can be found in the "Guidance On Verification Of Corsia Eligible Fuel Claims", from the ICAO Environmental Technical Manual, Vol IV.

<https://www.icao.int/CORSIA/FAQ-SCS-Evaluation>

Sistemas de contabilidad de combustibles

- Primera declaración de SAF registrada en el Registro Central de CORSIA en 2025 (Neste Singapur – Certificación ISCC)
<https://www.icao.int/CORSIA/CCR>



- Estudio sobre sistemas de contabilidad de combustibles que está elaborando el CAEP, que incluye una exploración preliminar del concepto de «book and claim» (registro y declaración) (párrafo 16 del Marco)

<https://www.icao.int/CORSIA/corsia-eligible-fuels>



Programa ACT-SAF de la OACI

- **Crear oportunidades** para que los Estados desarrollen su **máximo potencial** en el desarrollo y despliegue de los SAF
- **Apoyo personalizado** a los Estados en las distintas etapas del desarrollo y el despliegue de los SAF
- **Fomentar el intercambio de conocimientos** y el reconocimiento de las iniciativas de SAF en todo el mundo
- **Facilitar las asociaciones y la cooperación**

www.icao.int/ACT-SAF

Dos vertientes, ocho elementos



Resumen de los estudios concluidos en el marco del ACT-SAF

12

- 17 estudios del ACT-SAF de la OACI completados (16 en curso)
- Los Estados se hacen cargo de los estudios tras su entrega
- Incluyen un plan de acción claro y un calendario para que el Estado avance
- Principales conclusiones de los estudios hasta la fecha:
 - Vía HEFA (basada en aceites vegetales): tecnología madura, pero **con un potencial de expansión limitado** en los estudios realizados hasta la fecha
 - **El coprocesamiento** de materias primas renovables podría utilizarse como primer paso para producir SAF en los Estados que cuentan con refinerías existentes
 - Gran potencial en las vías de alcohol a queroseno (ATJ) y Fischer-Tropsch (FT) (por ejemplo, electricidad a líquidos y gasificación de residuos): se requieren más medidas **para aumentar la madurez de estas tecnologías** y su implantación a escala mundial



<https://www.icao.int/ACT-SAF>

Financing



- **~70.000 millones de dólares** anunciados en instalaciones de SAF
- 54.000 millones de litros de SAF en acuerdos de compra **(+260 % desde 2022)**
- El LTAG de la OACI requerirá hasta **3,2 billones de dólares en inversiones**; la financiación debe acelerarse para viabilizar las instalaciones de SAF previstas



<https://www.icao.int/SAF/saf-offtake-agreements>



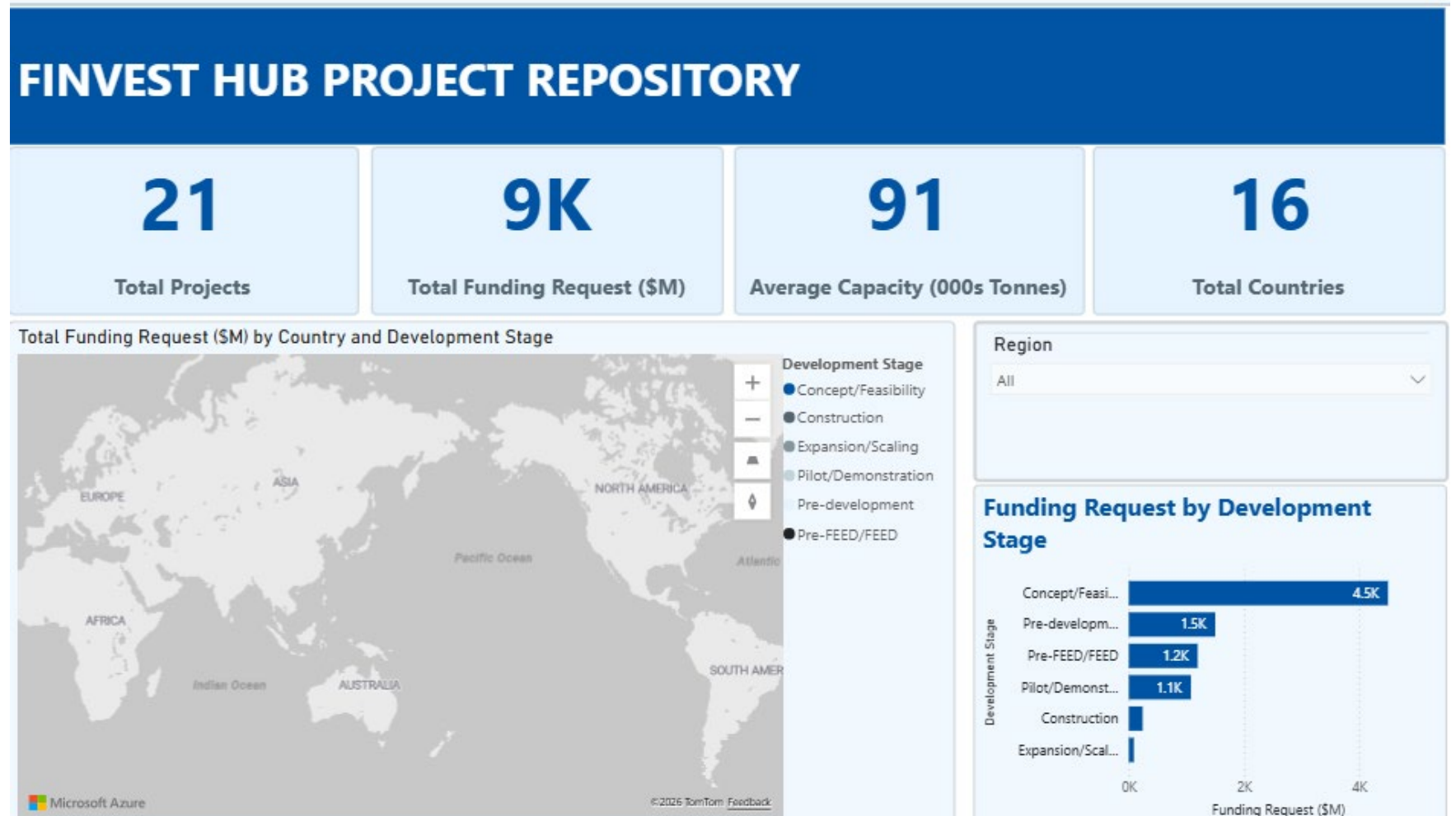
<https://www.icao.int/finvest>

- El Centro Finvest de la OACI ya está en **marcha**: facilitar la financiación de proyectos que contribuyen a la descarbonización de la aviación internacional
- **Certificación CORSIA** - requisito previo para Finvest



Últimos avances: financiación

Los detalles de los proyectos presentados al Centro Finvest ya están disponibles en un panel de control

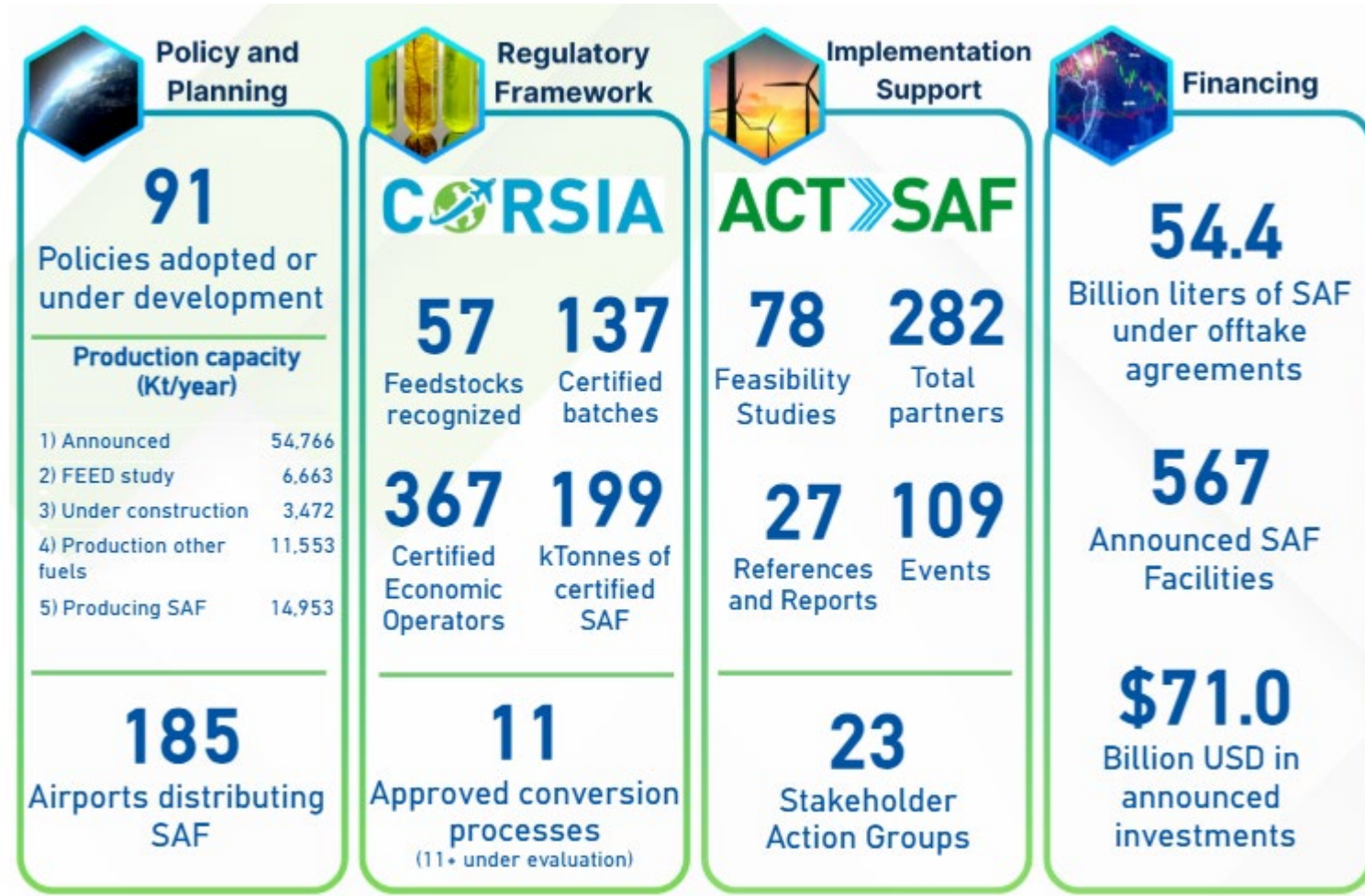


<https://www.icao.int/finvest/saf>

Herramientas de seguimiento de energías más limpias de la OACI

- Herramientas de seguimiento de energías más limpias de la OACI**

- Diseñadas para reflejar los cuatro bloques básicos del Marco Global
- Indicadores relativos a los SAF: aeropuertos que distribuyen SAF, políticas adoptadas o en elaboración, volúmenes y acuerdos de suministro de SAF, procesos de conversión aprobados, etc.
- Indicadores específicos sobre CORSIA: materias primas y lotes certificados



<https://www.icao.int/SAF>

Marco Global de la OACI para los combustibles de aviación sostenibles, los combustibles de aviación con bajas emisiones de carbono y otras energías más limpias para la aviación

16

El Marco Global incluye una visión colectiva y ambiciosa para reducir en un 5 % las emisiones de CO₂ de la aviación internacional para 2030, en comparación con un escenario sin uso de energías más limpias. El Marco, acordado en la Tercera Conferencia de la OACI sobre la Aviación y los Combustibles Alternativos, se estructura en torno a cuatro pilares fundamentales: políticas y planificación; marcos normativos; apoyo a la implantación; y financiación. Estos pilares están interconectados y deben avanzar de forma conjunta para lograr su propósito.



1

ICAO Assistance, Capacity-building and Training For Sustainable Aviation Fuels (ACT-SAF)

17

La participación está abierta a los Estados miembros de la OACI, así como a las organizaciones y partes interesadas que deseen emprender iniciativas de SAF.



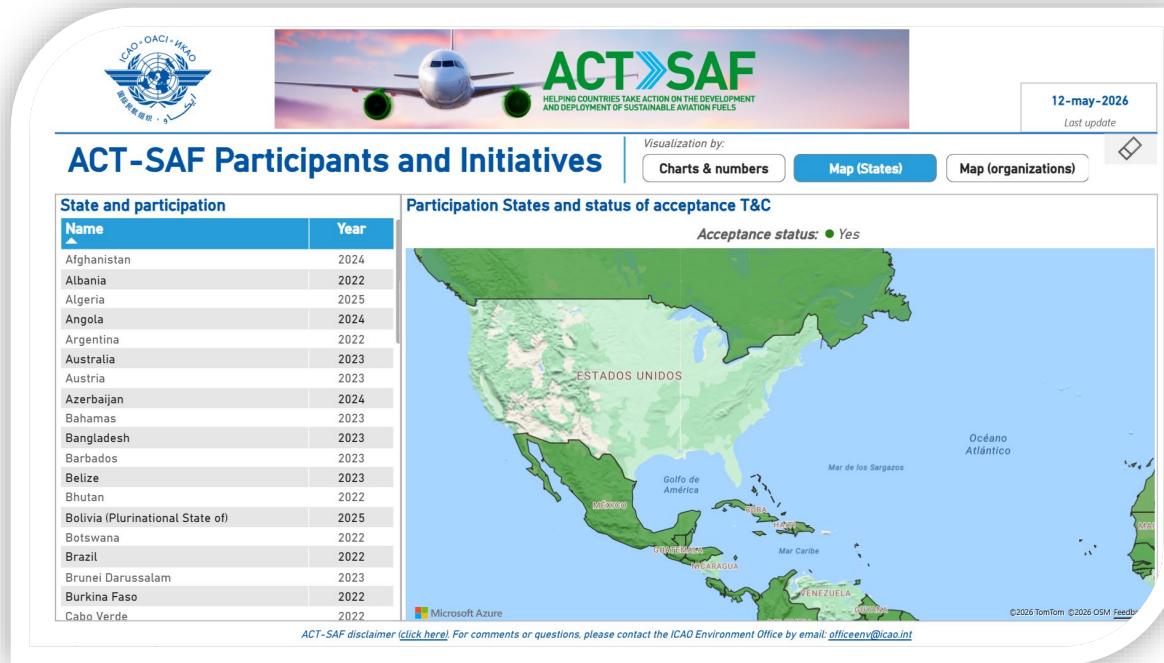
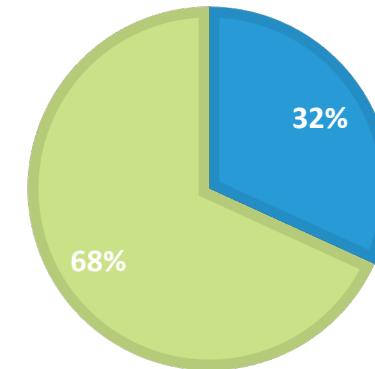
The screenshot displays the ACT-SAF Terms and Conditions page. The page header includes the ACT-SAF logo and the text "Assistance, Capacity-building and Training for SAF". The main content area is titled "ACT-SAF Terms and Conditions" and includes the following information:

- User: juditsdeleons1@gmail.com [Cambiar de cuenta](#)
- Privacy: No compartido
- * Indica que la pregunta es obligatoria
- 1. Abbreviations and Definitions**
- 1.1** In this document, unless the context otherwise requires, the following words or abbreviations shall have the corresponding meanings indicated below:
- ACT-SAF**
ICAO's Assistance, Capacity-building and Training for Sustainable Aviation Fuels Programme
- ENV**

PROGRAMA DE ACT-SAF

PROGRAMA DE ACT-SAF

■ No / No ■ Yes / SI



PROGRAMA DE ACT-SAF

SÍ

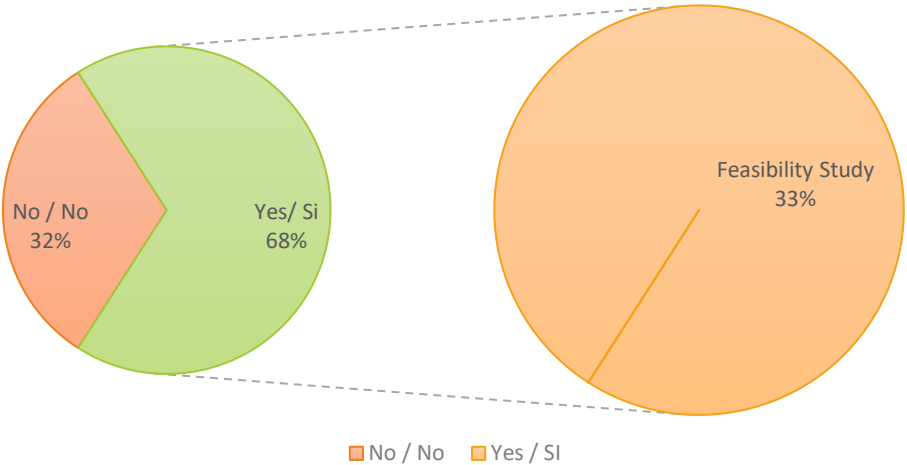
Bahamas, Barbados, Belice, Canadá, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, Jamaica, México, República Dominicana, San Vicente y las Granadinas, Trinidad y Tabago.

NO/ NO

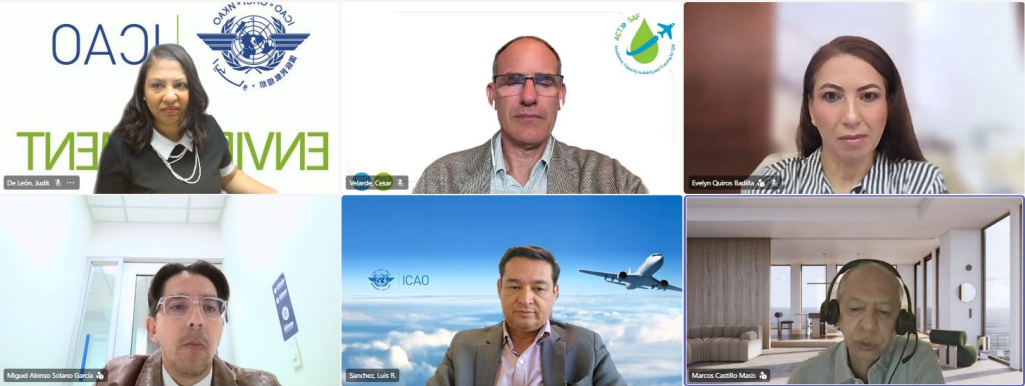
Antigua y Barbuda, Dominica, Estados Unidos, Granada, Nicaragua, San Cristóbal y Nieves, Santa Lucía.

PROGRAMA DE ACT-SAF

Programa de ACT-SAF



No.	Estado	Programa ACT-SAF	Estudio	Patrocinador	Año
1	Costa Rica	Sí	Estudio de viabilidad	España / En proceso	2026
2	República Dominicana	Sí	Estudio de viabilidad	UE	2017
3	Jamaica	No	Estudio de viabilidad	Reino Unido	2026
4	México	Sí	Estudio de viabilidad	Airbus/Volaris / En proceso	2026
5	Trinidad y Tabago	Sí	Estudio de viabilidad	UE	2018



Gracias

