



NOTA DE ESTUDIO

TERCERA CONFERENCIA SOBRE LA AVIACIÓN Y LOS COMBUSTIBLES ALTERNATIVOS (CAAF/3)

Dubái, Emiratos Árabes Unidos, 20 - 24 de noviembre de 2023

Cuestión 2: Políticas de acompañamiento para promover el desarrollo y uso de energía más limpia en la aviación

MÉTODOS DE CONTABILIDAD Y NOTIFICACIÓN DE COMBUSTIBLES

(Nota presentada por la Secretaría de la OACI)

RESUMEN

En esta nota de estudio se presenta información sobre los métodos de contabilidad y notificación de combustible previstos para el sistema de vigilancia, notificación y verificación (MRV) del CORSIA para reducir los requisitos de compensación del explotador de una aeronave como resultado del uso de combustibles admisibles en el CORSIA. Igualmente, se presentan posibles parámetros para los métodos de contabilidad y notificación de combustibles para la aviación internacional como parte del seguimiento del avance en la consecución del LTAG.

Las medidas propuestas a la Conferencia figuran en la sección 4.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 La Asamblea de la OACI pidió al Consejo que (véase la resolución de la Asamblea A41-21, párrafo 9) vigile periódicamente los avances en la implementación de todos los elementos del paquete de medidas hacia la consecución del objetivo ambicioso a largo plazo (LTAG) para la aviación internacional a través de: el proceso de evaluación medioambiental de la OACI; el reexamen de la Visión de la OACI sobre los SAF; una valoración más profunda de los efectos, tanto en términos de reducción de emisiones de CO₂ como de costos, que puede tener un panorama cambiante en la aviación internacional y en las regiones y países, en particular los países en desarrollo, y en el desarrollo del sector, así como el impacto en costos de las iniciativas y medidas para concretar el LTAG;¹ la información de los planes de acción estatales para la reducción de las emisiones de CO₂ de la aviación internacional; y los medios de ejecución. Para tal fin, el Consejo considerará qué metodologías se requieren para el seguimiento de dichos avances e informará al respecto en un futuro período de sesiones de la Asamblea de la OACI.

¹ Se subraya para dar énfasis.

1.2 Atendiendo al pedido del Consejo de la OACI (marzo de 2023), el Comité para la protección del medio ambiente y la aviación (CAEP) inició el trabajo técnico para desarrollar los métodos de vigilancia y notificación del LTAG (LMR) de información relativa a la consecución del LTAG, concentrándose en las cuestiones subrayadas en el anterior párrafo 1.1. El primer resultado esperado de esta labor del CAEP será un estudio preliminar a fin de determinar la información disponible actualmente, la carencia de datos y la manera de completarlos.

1.3 Entre las contribuciones identificadas de la labor del CAEP para LMR está la información y los datos suministrados por los Estados para el Plan de compensación y reducción de carbono para la aviación internacional (CORSIA). La Asamblea de la OACI adoptó el CORSIA (véase la resolución de la Asamblea A41-22) como medio para complementar la innovación tecnológica, las mejoras operacionales y los combustibles de aviación sostenibles, conocidos como conjunto de medidas de la OACI. La aplicación de estas medidas por los Estados contribuye al logro de la meta ambiciosa mundial de la OACI de neutralidad de carbono a partir de 2020. El Consejo de la OACI aprobó el Anexo 16, Volumen IV, que contiene las normas y métodos recomendados (SARPS) sobre vigilancia, notificación y verificación (MRV) de la información en el marco del CORSIA².

2. RESEÑA GENERAL SOBRE EL SISTEMA DE CONTABILIDAD Y NOTIFICACIÓN DE EMISIONES DE CO₂

2.1 La implementación exitosa del CORSIA depende de la disponibilidad de datos fiables sobre emisiones anuales de CO₂ para todos los años de duración del Plan (2019-2035). La recopilación y procesamiento de estos datos se basa en el sistema de MRV del CORSIA definido en los SARPS del Anexo 16, Volumen IV. Los explotadores de aeronaves que participan en el CORSIA³ están obligados a vigilar, notificar y verificar sus emisiones de CO₂ anualmente. El ciclo de MRV del CORSIA tiene una duración de 19 meses – comenzando el 1 de enero del año de notificación y finalizando el 31 de julio del año siguiente.

2.2 Para la vigilancia de las emisiones de CO₂, los explotadores de aeronaves pueden utilizar uno de los cinco métodos de vigilancia del consumo de combustible a fin de recopilar información sobre el consumo de combustibles para cada vuelo internacional. Los explotadores tienen la obligación de calcular sus emisiones anuales de CO₂, bajo el supuesto de que **todos los combustibles utilizados son convencionales**, multiplicando la cantidad de combustible consumido por un factor de conversión que representa el número de toneladas de dióxido de carbono CO₂ producido a partir de una tonelada de combustible⁴.

2.3 Los explotadores de aeronaves admisibles para utilizar la herramienta de estimación y notificación de CO₂ del CORSIA de la OACI (CERT)⁵ pueden calcular sus emisiones con base en la información de vuelo (aeropuerto de salida y de llegada, tipo de aeronave utilizada, número de vuelos).

2.4 Para cada año durante el período 2021-2035, los Estados deben calcular los requisitos de compensación anuales para cada explotador atribuido a su Estado. Esto se hace multiplicando las emisiones anuales de CO₂ del explotador sujetas a requisitos de compensación,⁶ que se hayan notificado en sus informes de emisiones verificados, por un factor anual (Paso 1 de la Figura 1 a continuación) el factor de

² En el sitio web de la OACI: www.icao.int/corsia, figura el Anexo 16, Volumen IV e información adicional sobre el CORSIA.

³ Las emisiones anuales de CO₂ son iguales o superiores a 10,000 toneladas.

⁴ 3.16 kg CO₂/kg de combustible Jet-A y Jet-A1; y 3.10 kg CO₂/kg para AVGAS o combustible Jet-B.

⁵ Explotadores que emiten menos de 50,000 toneladas de CO₂ sujetos a los requisitos de compensación en un año específico.

⁶ Emisiones de vuelos entre dos Estados que participan y están sujetos a los requisitos de compensación del CORSIA.

crecimiento sectorial anual del CORSIA⁷ y para los años 2033-2035 únicamente, el factor de crecimiento individual del explotador.

2.5 En el marco del CORSIA, un explotador de aeronaves puede reclamar la reducción de sus requisitos de compensación de CO₂ por el **consumo de combustibles admisibles en el marco del CORSIA (CEF)**, los cuales pueden ser combustibles de aviación renovables o derivados de residuos que cumplen los criterios de sostenibilidad del CORSIA, o combustibles de aviación fósiles con menor contenido de carbono conforme a los criterios del CORSIA. Para que un combustible de aviación se considere como CEF debe satisfacer los criterios de sostenibilidad del CORSIA, que fueron aprobados por el Consejo de la OACI y están publicados en el documento de la OACI “*CORSIA Sustainability Criteria for CORSIA Eligible Fuels*” [Criterios de sostenibilidad del CORSIA para combustibles admisibles en el marco del CORSIA] que se encuentra disponible en el sitio web de la OACI. En la nota de estudio CAAF/3-WP/5, *Fuel sustainability certification* [Certificación de la sostenibilidad de los combustibles] se presenta más información acerca de los criterios de sostenibilidad del CORSIA.

2.6 Los explotadores que desean reclamar reducciones de emisiones por el consumo de CEF deben vigilar el uso de estos combustibles y calcular las reducciones de emisiones que resulten de ello (en toneladas) con base en la metodología del ciclo de vida. Toda reducción de emisiones reclamada por los explotadores debe seguir el proceso de verificación por terceros antes de notificarla al Estado de atribución.

2.7 Al final de cada período de cumplimiento, el Estado deduce las reducciones de emisiones verificadas derivadas del consumo de CEF, del requisito total de compensación anual para el período de tres años (Paso 2 de la figura 1), para calcular el requisito total final de compensación de CO₂ (en toneladas) correspondientes al período de cumplimiento (Paso 3 de la figura 1), el cual debe cumplirse mediante la adquisición y cancelación de una cantidad equivalente de unidades de emisión admisibles en el CORSIA.

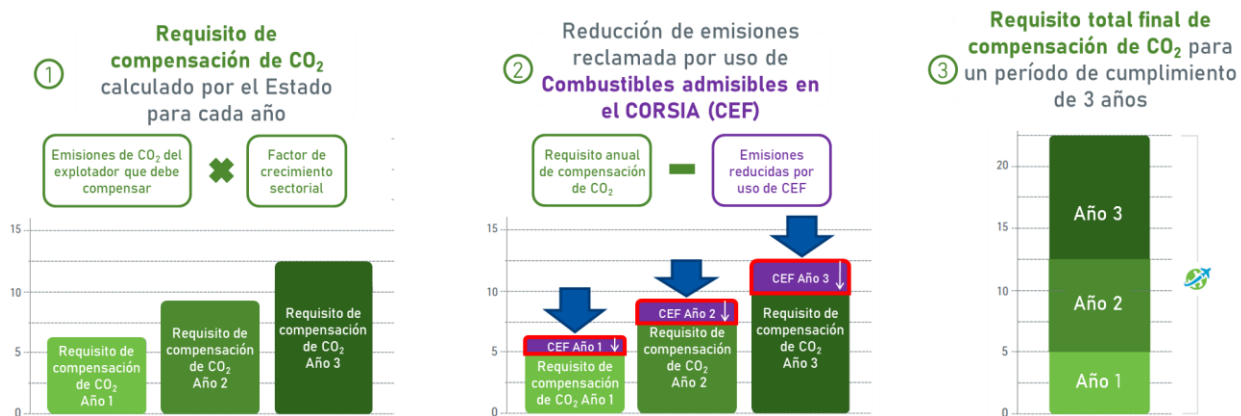


Figura 1. Determinación de los requisitos de compensación del CORSIA

2.8 Cabe señalar que en la implementación de los SARPS del CORSIA se previó evitar dobles reclamos de beneficios ambientales de los combustibles mediante la comparación de la información notificada por los Estados a la OACI y mediante los mecanismos de certificación de la sostenibilidad (SCS)⁸. Además, los SARPS del CORSIA prevén que los explotadores de aeronaves que adquieren SAF

⁷ La OACI calcula el factor de crecimiento sectorial anual y lo publica anualmente en su sitio web.

⁸ Informes anuales de los SCS aprobados por el CORSIA:

<https://www.icao.int/environmental-protection/CORSIA/Pages/CORSIA-Certified-Fuels.aspx>

y LCAF reclamen beneficios ambientales sobre dichos combustibles aun cuando no se hayan utilizado físicamente en las aeronaves del explotador.

2.9 A este respecto, reconociendo que los beneficios ambientales derivados de los combustibles son objeto de transacciones entre explotadores de aeronaves y sus partes interesadas, inclusive mediante sistemas de registro y reclamo⁹, sería importante examinar si los métodos actuales de contabilidad y notificación para la aviación internacional son fiables en lo que respecta a reclamar beneficios ambientales y a la vez aseguran la integridad ambiental evitando los dobles reclamos, y teniendo en cuenta, además, la solicitud de la Asamblea de considerar los métodos necesarios para vigilar el avance hacia la consecución del LTAG.

3. POSIBLES PARAMETROS DE VIGILANCIA DEL AVANCE HACIA UNA AVIACIÓN MÁS LIMPIA

3.1 En marzo de 2023, el Consejo de la OACI encargó al CAEP que identificara posibles parámetros para los métodos de contabilidad y notificación de combustibles para la aviación internacional, a fin de garantizar una aplicación coherente como parte del seguimiento sobre el avance en la consecución del LTAG. A continuación figuran los aportes técnicos del CAEP sobre esta cuestión.

3.2 Las emisiones de CO₂ provenientes de la aviación internacional son un resultado directo de la producción y combustión de los combustibles de aviación. La contabilidad fiable de la cantidad de combustibles de aviación consumidos, las emisiones conexas de CO₂ y cualquier reducción de emisiones de CO₂ en su producción, constituyen componentes esenciales de las iniciativas de los Estados miembros de la OACI para realizar el seguimiento del avance en la consecución del LTAG de cero emisiones netas de CO₂ para 2050.

3.3 Desde una perspectiva técnica, en el contexto de las metodologías relativas a las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) se aplican principios específicos al cálculo/medición y notificación de los GEI como la transparencia, la precisión, la coherencia, la comparabilidad y la completitud. En el caso de los combustibles de aviación, dichos principios técnicos pueden definirse así:

- **Transparencia:** Se notifican y explican claramente las presunciones y métodos empleados en el cálculo de las emisiones y las reducciones de emisiones;
- **Precisión:** De manera sistemática los cálculos no están por encima ni por debajo de las emisiones reales, hasta donde se puede juzgar y las incertidumbres se reducen en la medida de lo posible;
- **Coherencia:** Los cálculos son internamente consecuentes durante un período de años (por ejemplo, mediante el uso de los mismos métodos de cálculo a lo largo del tiempo);
- **Comparabilidad:** Los cálculos notificados son comparables entre países mediante el uso de métodos de cálculo y formatos de notificación convenidos; y
- **Completitud:** Los cálculos abarcan todas las rutas internacionales de todas las aeronaves civiles.

⁹ Si bien no existe una definición acordada de “registro y reclamo”, generalmente se refiere a un método de cadena de custodia que realiza el seguimiento del flujo de un producto físico y los atributos ambientales mediante transacciones. Véase también el material de los seminarios regionales de la OACI en 2023: <https://www.icao.int/Meetings/RS2023/Documents/1%20-%20Supporting%20Policies.pdf>.

3.4 A la luz de los principios técnicos mencionados anteriormente, podrían utilizarse los siguientes parámetros para los métodos de contabilidad y notificación del consumo de combustibles de aviación civil internacional, a fin de garantizar una aplicación coherente como parte del seguimiento del progreso en la consecución del LTAG:

- a) garantizan la cobertura mundial de emisiones de la aviación civil internacional como parte del seguimiento del progreso en la consecución del LTAG;
- b) respaldan la aplicación coherente de métodos entre Estados de forma transparente;
- c) posibilitan la notificación de emisiones en forma precisa, incluido el consumo de energías más limpias para la aviación civil internacional;
- d) garantizan la integridad ambiental evitando la doble contabilidad, incluso entre la aviación civil nacional e internacional;
- e) se inclinan por información verificada sobre emisiones que podría respaldarse con otra información para la verificación o validación de las emisiones notificadas;
- f) promueven la eficacia en función de los costos mediante el uso de metodologías y procedimientos sencillos de contabilidad y notificación;
- g) evitan la excesiva carga administrativa para los Estados y los explotadores de aeronaves;
- h) aprovechan (en la medida de lo posible) los métodos aplicados en el sistema de vigilancia, notificación y verificación (MRV) para la aviación internacional del CORSIA

3.5 En el contexto del seguimiento del LTAG, el CAEP considera que no se prevé que los métodos de contabilidad y notificación de combustibles para la aviación civil internacional tengan repercusiones negativas (por ej.: aumento de costos o carga administrativa) en el desarrollo sostenible de la aviación civil internacional. En vista de que el LTAG es un objetivo colectivo para la OACI y sus Estados miembros, toda reducción de emisiones registrada por los métodos de contabilidad y notificación se contabilizará igualmente en lo que respecta al logro del LTAG, independientemente del lugar donde se produzca o del que se notifique la energía limpia.

3.6 Cabe señalar que la consideración del CAEP acerca de los posibles parámetros para la contabilidad y notificación de combustibles se hace en el contexto del seguimiento del avance hacia el LTAG, y es independiente y distinta de los sistemas de registro y reclamo de SAF liderados por la industria con sus propios métodos.

4. **MEDIDAS PROPUESTAS A LA CAAF/3**

4.1 Se invita a la CAAF/3 a:

- a) reconocer los métodos existentes y armonizados del sistema de MRV del CORSIA para permitir que un explotador de aeronave reclame beneficios ambientales por el consumo de combustibles admisibles en el CORSIA a fin de reducir sus requisitos de compensación en el marco del CORSIA;
- b) en ese sentido, considerar la función del sistema de MRV del CORSIA para el seguimiento del consumo de energías más limpias en la aviación internacional;

- c) considerar los aportes técnicos del CAEP sobre los posibles parámetros para los métodos de contabilidad y notificación de combustibles de la aviación internacional, a fin de garantizar una aplicación coherente como parte del seguimiento del avance en la consecución del LTAG; y
- d) utilizar la información que figura en esta nota para la consideración de los resultados de la CAAF/3.

— FIN —